한국식량안보연구재단

처음 10년을 돌아보며

이철호 저

KFSRF 한국식량안보연구재단 도서출판 식안연

한국식량안보연구재단(www.foodsecurity.or.kr)

본 재단은 세계적인 식량위기 상황을 분석하고 평가하여 우리나라 식량안보에 미칠 영향을 미리 예측하고, 이에 대비하기 위한 국가적 정책개발과 국민 의식개혁 운동을 선도하기 위해 2010년 4월 설립된 순수 민간 연구기관이다. 재단은 안정적인 식량공급을 위해 농어업과 식품산업이 식량공급의 주체가 되는 새로운 식량정책의 개발에 힘쓰고 있다. 특히 식품산업의 식량안보적 기능을 강화하고, 식품산업이 사회적 책임을 다하도록 노력하고 있다. 재단은 독지가들의 후원금을 모아 식량안보에 관한 학술활동을 지원하며 출판사업과 관련 자료를 수집하고 공유하는 일을 하고 있다. 재단은 식량자급실천 국민운동 추진본부로서 식량부족의 위험이 없는 사회를 다음세대에게 물려주기 위한 국민실천운동을 전개하고 있다. 도서출판 식안연(食安硏)은 재단의 출판사업을 수행하고 있다.

한국식량안보연구재단

처음 10년을 돌아보며

인쇄 2020년 2월 14일
발행 2020년 2월 21일
발행인 이철호(한국식량안보연구재단)
발행처 도서출판 식안연
주소 서울시 성북구 안암로 145, 고려대학교 생명과학관(동관) 109A호
전화 02-929-2751
팩스 02-927-5201
이메일 foodsecurity@foodsecurity.or.kr
홈페이지 www.foodsecurity.or.kr
편집·인쇄 한림원(주) http://www.hanrimwon.com

ISBN 979-11-86396-60-5 (93500) **<비매품>**

이 도서의 국립중앙도서관 출판예정도서목록(CIP)은 서지정보유통지원시스템 홈페이지(http://seoji.nl.go.kr)와 국가자료종합목록 구축시스템(http://kolis-net.nl.go.kr)에서 이용하실 수 있습니다. (CIP제어번호 : CIP2020005019)

* 이 책의 무단 전재 또는 복제를 금합니다.

나는 비천에 처할 줄도 알고 풍부에 처할 줄도 알아 모든 일 곧
배부름과 배고픔과 풍부와 궁핍에도 처할 줄 아는 일체의 비결을 배웠노라.
내게 능력 주시는 자 안에서 내가 모든 것을 할 수 있느니라.
(빌립보서, 4:12-13)

한국식량안보연구재단
처음 10년을 돌아보며

머리말

고려대학교 식품공학과 교수직 30년을 마무리 하면서 저는 정년퇴임 기념집을 영어로 출판했습니다. Food Research Archives of Cherl-Ho Lee, Korea University. 영어로 쓴 이유는 나의 30년간 연구 교육 생활의 주제가 한국음식의 역사성과 과학성을 밝혀 세계에 알리는 일이라고 생각했기 때문이었습니다. 이 기념집 100여권을 해외에 있는 식품학자와 지인들에게 증정했습니다.

2010년 정년퇴임을 하면서 저는 한국식량안보연구재단을 설립했습니다. 이제부터 그동안 사회로부터 받은 많은 혜택과 도움을 조금이나마 되돌려 주는 삶을 살기 위해 아내와 뜻을 모아 사재 1억원을 출연금으로 기부하여 재단법인을 설립한 것입니다. 재단의 설립 목적은 앞으로 예견되는 세계 식량위기에 대처하기 위해 우리 사회가 해야 할 일을 미리 알리고 특히 식품산업의 식량안보적 기능을 강조하기 위함이었습니다. 이에 대해 많은 식품산업 지도자들이 호응해 주었고, 특히 저와 30년 지기로 산학협동의 모범을 보인 대선제분 박관회 회장의 적극적인 협력으로 우리나라 주요 식품 대기업 CEO들로 구성된 이사회가 만들어 졌습니다. 재단의 이사는 매년 일정금액의 후원금을 재단에 기부하여 재단이 지속적으로 원활하게 운영되는 밑바탕이 되었습니다. 식품산업이 식량공급의 주체로서 이 나라의 식량안보에 책임감을 가지고 일하고 있음을 보여주는 좋은 사례가 된 것입니다.

지난 10년간 재단이 한 일을 한마디로 압축하면 식량의 반(半)도 생산하지 못하고 대부분 수입에 의존하는 이 나라의 취약한 식량사정에도 불구하고 낭비하고 불신하고 무대책으로 일관하는 우리사회에 경종을 울리고 대안을 제시하는 일이었습니다. 마침 퇴임 후 잠시 유엔식량농업기구(FAO) 식품안전긴급대응사업(FSER) 자문관으로 로마에서 근무하는 동안 “식량자급실천국민운동, 왜 해야 하며 어떻게 힐 것인가?”를 구상하여 재단의 사업 방향을 구체화했습니다. 재단 설립 이듬해부터 식량자급실천국민운동을 시작하여 식량 생산을 늘리고 낭비를 줄이는 범국가적 노력을 호소하고, 대통령부터 어린 학생까지 각자의 할 일을 정해 실천하는 캠페인을 벌였습니다. 재단 홈페이지에 세계 식량문제와

우리나라의 식량사정에 관한 자료들을 올리고, 식량자급실천운동의 필요성과 진행사항을 게시하였습니다.

2012년 소설 '식량전쟁'을 저술하여 세계 식량위기의 실체와 어두운 미래 전망을 알렸고, 암울한 미래에 세계인을 살려내는 통일한국의 시대적 사명을 예언했습니다. 통일에 대한 염원과 원론적인 구호는 범람하였으나 실제로 통일이 되었을 때 가장 시급한 식량 수급과 배분에 관한 대책이 구체적으로 거론된 적이 없었으므로 '한반도 통일과 식량안보(2012)'를 출판하고, 통일미 120만 톤의 항시 비축과 저소득층에 대한 쌀 무상지원을 남한에서부터 먼저 시행할 것을 촉구했습니다. 이 책은 영어로도 출판되어(Korea Unification and Food Security, 2015) 한반도 통일문제에 대한 외국인들의 이해에 도움을 주었습니다. '선진국의 조건 식량자급(2014)'을 출판해 5년 내에 식량자급률 60%, 쌀의 완전자급, 식용콩 50% 자급, 조사료 50% 자급을 달성하기 위한 로드맵을 제시하였습니다.

식량문제는 생산이나 공급만을 늘려서 해결될 수 있는 일이 아닙니다. 소비자의 인식과 행동이 대단히 중요한 요소임으로 식품에 대한 올바른 국민교육에 재단은 많은 힘을 쏟았습니다. 첫째로 언론과 인터넷 매체의 식품에 대한 오해와 불필요한 불안감 확산을 막기 위해 식량안보시리즈 '나트륨, 건강 그리고 맛(2014)', '건강 지킴이 보리의 재발견(2015)', 'GMO 바로알기(2015)', '쌀의 혁명(2015)', '식량낭비 줄이기(2016)', '목소리와 견해: 왜 생명공학인가?(2016)', '식량생산 제고를 위한 신육종기술(2017)', '21세기 구원투수 고구마(2017)', '4차산업혁명과 식량산업(2018)', 'Yes to GMOs(2018)', '알기쉬운 방사능・방사선 & 식품안전(2020)' 등을 출판했습니다.

특히 식품산업 신기술에 대한 소비자들의 몰이해와 두려움, 그리고 이를 부추기는 일부 시민운동가들과 유기농 식품업자들의 집요한 반대운동이 국가 식량 수급과 식품산업의 발전에 커다란 장애요소로 작용하고 있습니다. 전통적으로 사용해 오던 식품조미료

MSG 불매운동으로 세계시장에서 일본과 경쟁하던 우리나라 조미료산업이 무너졌음에도 아무도 책임지는 사람이 없었습니다. 다음세대가 사용할 중요한 식품저장기술인 방사선 조사기술에 대해 일부 소비자운동가들이 결사적으로 반대하여 조사식품표시가 확대됨에 따라 이 기술이 사장되고 있습니다. 생명공학 신기술로 만든 신품종(GMO)에 대한 반과학적인 허위선전으로 국민의 불안감이 확산되고 있어 곡물의 대부분을 수입하고 있는 우리나라의 식량안보에 커다란 위기를 조성하고 있습니다. 이에 재단은 생명공학 신품종의 유용성과 안전성을 교육 홍보하는 일에 힘을 쏟고 있으며, GMO 반대운동단체가 요구하는 생명공학(BE)식품 표시확대로 발생할 식품대란을 막기 위해 노력해 왔습니다.

식량은 국민이 매일 먹어야 하는 필수불가결의 물질이므로 국가정책의 최우선 과제로 일관되게 운영되어야 하나, 정권마다 흔들리고 공무원의 순환보직제로 전문성이 결여된 상태에서 갈피를 잡지 못하는 현실을 바로잡기 위해 '한・중・일 식량정책 비교(2017)' 연구를 수행해 우리나라 식량정책의 흐름과 문제점을 파악하고 개선방안을 제시했습니다. 연간 필요한 곡물 약 2천만 톤 중 쌀 400만 톤을 제외한 다른 곡물 거의 전량을 외국에 의존하면서도 세계 곡물시장에 대해 무심하고 축적된 지식이 부족한 현실을 개선하기 위해 '세계 곡물시장과 한국의 식량안보(2018)'를 출판했습니다.

재단이 오랫동안 주장해온 식량비축의 문제를 좀 더 구체적으로 연구하여 우리의 식량비축 능력을 점검하고, 특히 민간기업에서 가지고 있는 식량비축 능력과 현황을 조사하고, 양곡 비축비용을 산출하고, 식량위기 대응 매뉴얼을 마련하기 위한 연구를 수행하여 '요셉의 지혜, 한반도 식량비축계획(2019)'을 출판했습니다. 재단 설립 초기에 제3회 식량안보세미나로 '식품산업의 식량안보적 기능 - 현황과 전망'을 개최한 이후 9년 만에 다시 '식품산업의 식량안보기능' 세미나를 개최하고 그 결과물 '식품산업과 식량안보(2019)'를 출판했습니다.

재단은 지난 10년 동안 24회의 식량안보세미나를 개최했으며, 19회의 전문가 초청 식량안보 간담회를 가졌습니다. 2013년 6월 영국의 환경운동가 마크라이너스(Mark Lynas)를 초청하여 그가 생명공학작물 전도사로 전향한 사연을 들었고, 2017년 9월에는 노벨생리의학상 수상자인 미국의 로버츠(Sir Richard J. Roberts) 교수를 초청하여 한림원 워크숍 'GMO-노벨수상자에게 묻다'와 고려대학교 초청강연 '노벨상으로 가는 길'을 개최했습니다.

2019년 말부터 재단은 식생활교육국민네트워크와 협력하여 '식량낭비줄이기 국민운동'을 전개하고 있습니다. 우선 식량의 생산, 저장, 가공, 유통, 소비의 식량체인 전 과정에 관여하는 주요 인사 30여분으로 국민운동 추진위원회를 구성하고, 분야별 위원회를 구성하여 장단기 활동계획을 세웁니다. 식량낭비를 줄이기 위해 온 국민이 각자 할 일을 정해 SNS에 공개하는 '식량낭비줄이기 나의액션' 쓰기 캠페인을 벌이고 있습니다. 2030년까지 식량낭비를 현재의 반으로 줄여 식량자급률을 15% 올리는 것을 목표로 하고 있습니다. 이 일이 성사될 수 있도록 온 국민이 적극적으로 협력하고 참여하기를 바랍니다.

지난 10년간 재단의 운영은 많은 분들의 성원과 협력으로 의미 있는 성과를 거두었다고 자평하고 싶습니다. 재단 이사로 변함없이 협력해 주신 우리나라를 대표하는 식품대기업의 최고경영자들과 보이지 않는 곳에서 후원해 주신 많은 분들께 진심으로 감사드립니다. 여러분의 나라사랑이 이 나라를 배고픈 사람이 없는 안정되고 살기 좋은 나라, 후세들이 행복하게 사는 나라로 만들 것입니다. 이 책을 통해 재단의 처음 10년을 돌아보고 앞으로 맞이할 새로운 10년을 준비하는 계기가 되기를 바랍니다.

2019년 세모에, 광릉숲 솔개마을에서

溯丁(소정) 이철호 씀

목 차

- **머리말** ····· 001
- **역대 임원 명단** ····· 007
- **식량안보세미나 개최 현황** ····· 012
- **재단 연구과제 수행 현황** ····· 020
- **국민운동** ····· 030
  1. 식량자급실천국민운동(2010-2019) ····· 030
  2. 식량낭비줄이기 국민운동(2019-) ····· 033
  3. SNS를 통한 국민 교육홍보 및 소통 ····· 037
- **재단연보 이사장 인사말** ····· 038
- **재단 화보** ····· 048
- **도서출판 식안연 출판 현황** ····· 060
- **출판도서 머리말 및 추천의 글** ····· 062
- **이사장 칼럼** ····· 125
  Ⅰ. 식량위기 ····· 127
  Ⅱ. 식량자급 ····· 169
  Ⅲ. 농업·농촌의 문제 ····· 237
  Ⅳ. 통일과 식량 ····· 271
  Ⅴ. 식품안전 ····· 301
  Ⅵ. 생명공학기술과 식품 ····· 353
  Ⅶ. 한국음식과 식품산업 ····· 409
  Ⅷ. 식품의 역사 ····· 449
  Ⅸ. 기타 ····· 481

한국식량안보연구재단 역대 임원 명단

(2019년 12월 현재)

고문



故권태완
인제대학교 명예교수
(2010–2017)



故전중윤
삼양식품 명예회장
(2010–2014)

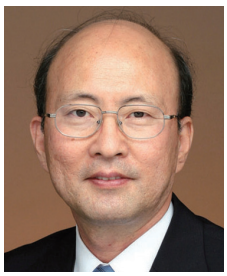


이현구
인제대학교 명예교수
(2010–현재)



김학용
국회의원
(2010–현재)

이사장



이철호
고려대학교 명예교수
(2010–현재)

이사



박관희
대선제분㈜ 회장
(2010–현재)



김 량
㈜삼양사 부회장
(2010–2012)



이상윤
농심㈜ 부회장
(2010–2012)



김진수
CJ제일제당㈜ 사장
(2010–2011)



박성칠
대상㈜ 사장
(2010–2012)



이선호
삼양식품 사장
(2010–2012)



최병순
한국제분(주) 사장
(2010–2014)

한국식량안보연구재단 역대 임원 명단

(2019년 12월 현재)

이사



명형섭
대상㈜ 사장
(2012–2017)



김철하
CJ제일제당㈜ 부회장
(2012–2018)



문성환
㈜삼양사 사장
(2012–2019)



박인구
동원그룹 부회장
(2016–2018)



박 준
농심㈜ 부회장
(2012–2019)



정홍언
대상㈜ 사장
(2017–현재)

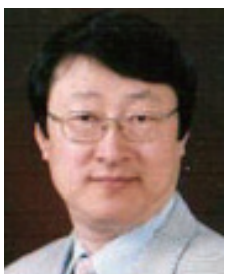


강신호
CJ제일제당㈜ 사장
(2018–현재)



송자량
㈜삼양사 사장
(2019–현재)

감사



황한준
고려대학교 명예교수
(2010–2013)



문헌팔
북방농업연구소 소장
(2010–2015)



박현진
고려대학교 교수
(2013–현재)



이광호
한국식품산업협회 부회장
(2016–현재)

재단 자문위원 (2017–2019)



신동화 교수 (위원장)
전북대 명예교수



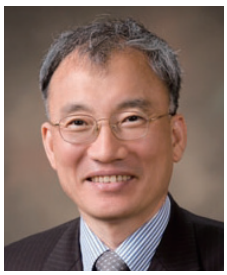
조재선 교수
경희대 명예교수



이군호 사장
식품음료신문 사장



박형희 회장
한국외식정보 대표



권대영 박사
(전)한국식품연구원장



채수완 교수
전북대 의과대학



박용호 교수
서울대 수의과대학



김흥기 교수
모스크바국립대
초빙교수

재단 직원

[연구부]



이장은
고려대학교 박사
(2010–2012)



이꽃임
영국 Sheffield 대학 박사
(2010–2013)



이숙종
고려대학교 박사
(2010–2016)



이민경
중앙대학교 박사
(2013)

한국식량안보연구재단 역대 임원 명단

재단 직원

[연구부]



정혜정
고려대학교 박사
(2017)



하인혜
고려대학교 석사
(2018)

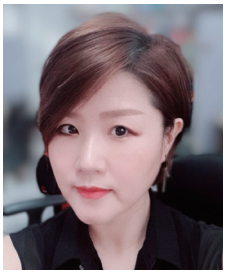


서재홍
고려대학교 석사
(2019)

[사무국]



박영식(사무국장)
고려대학교 연구교수
(2010–2011)



김미경(사무간사)
한국외국어대학교 석사
(2010–현재)

[출판부]



김유원
도서출판 유림문화사 대표
(2012–현재)

고액 후원자 명단



한태동 · 홍근표 박사 부부
연세대학교 명예교수



故전중윤
삼양식품 명예회장



이시호
정우 세무회계사무소
세무사





한국식품산업협회
(2018년 회장 이창환, 2019년 회장 이효율)



한국쌀가공식품협회
(2014년 회장 박관회)



고려대학교 식품재료공학실험실(호공회) 후원자 명단

강일준, 고경희, 곽지은, 김기명, 김기찬, 김나리, 김동철, 김미령, 김민선, 김민수, 김성구, 김영만, 김영민, 김영택, 김지용, 김찬식, 김찬화, 김창수, 김창현, 김 헌, 류기형, 박세문, 박옥함, 박장열, 박춘상, 박희라, 변명우, 서기정, 손혜숙, 송현파, 안현주, 안현화, 양승용, 오성훈, 유병승, 윤성원, 윤은경, 이강권, 이광규, 이광호, 이도연, 이부용, 이삼빈, 이석형, 이숙종, 이은주, 이정성, 이주원, 이준경, 이창호, 이해연, 이현덕, 이　호, 이호택, 임재각, 임정배, 조성준, 조연숙, 최원석, 최희돈, 최희주, 태원택, 한복진, 한정준, 홍성희, 윤의정, 홍영식, 황미선, 황이남, 황지연

식량안보세미나 개최 현황

2019년 12월 현재

제1회 식품안전 표시제도의 국제간 비교와 사회적 합의

- 일시: 2010년 10월 22일(금) 13:30~19:00
- 장소: 한국프레스센터 19층 기자회견장
- 발표자: 식품안전 관련 표시제도의 국제간 비교와 사회적 합의(경규항),
  MSG 불매운동이 국가경제와 식량안보에 미친 영향(이장은)
- 토론자: 박태균, 이효민, 김용현, 김창민, 임번삼, 이주운,
  문은숙, 이향기, 이군호
- 참석자: 130여 명, 자료집 200부 발간



제2회 식량안보정책 개발을 위한 토론회

- 일시: 2010년 11월 29일(월) 13:30~17:30
- 장소: aT센터 3층 중회의실
- 발표자: 한국과 일본의 식량안보정책 비교연구(이철호)
- 토론자: 김용택, 김동철, 박효근, 송태복, 이기식, 이주운,
  조은기, 최지현, 한두봉, 황영현
- 참석자: 150여 명, 자료집 200부 발간



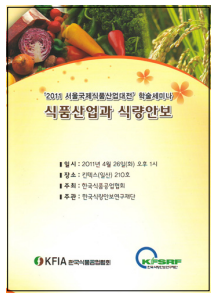
제3회 식품산업의 식량안보적 기능 – 현황과 전망

- 일시: 2011월 3월 31일(목) 13:00~17:30
- 장소: 프레스센터 기자회견실
- 발표자: 글로벌 식량위기 시대의 식량안보 전략(노영호),
  식품산업의 해외농업개발의 성공과 실패(김용택),
  식품산업의 현황과 미래전망(황한준),
  식품산업의 식량공급 기능에 대한 한·일 비교(박태균)
- 토론자: 권익부, 김성훈, 이필형, 이정희, 이기식, 전혜경
- 참석자: 80여 명, 자료집 200부 발간



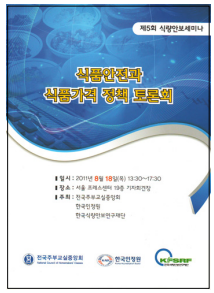
제4회 식품산업과 식량안보 ('2011 서울국제식품산업대전' 학술세미나)

- 일시: 2011년 4월 26일(화) 13:00~17:30
- 장소: 킨텍스 210호
- 발표자: 지구촌 식량위기 시대 대응 방안(이철호),
  한·중 소비자의 식품안전관리에 대한 인식도 비교연구(김보영)
  식품산업의 식량안보적 기능(박태균)
- 참석자: 70여 명, 자료집 200부 발간



제5회 식품안전과 식품가격 정책 토론회

- 일시: 2011년 8월 18일(목) 13:30~17:30
- 장소: 한국프레스센터 기자회견장
- 발표자: 현 물가 상황 평가 및 정책 대응(윤종원),
  식품가격 상승요인에 대한 분석 연구(이철호)
- 토론자: 곽범국, 김동환, 박태균, 박혜경, 손성락, 신영선,
  이군호, 이향기, 최성환, 최지현, 황이남
- 참석자: 110여 명, 자료집 200부 발간



제6회 폐기식품 발생현황과 감축방안 토론회

- 일시: 2011년 10월 5일(수) 13:30~17:30
- 장소: 서울 aT센터 중회의실
- 발표자: 쌀의 생산 유통과 이용 현황(김동철),
  가공식품의 폐기원인과 발생 현황(채희정),
  폐기식품 감축을 위한 기술적, 제도적 방안(황이남)
- 토론자: 박동규, 변명우, 이광호, 송성완, 정윤희, 조윤미, 최명철
- 참석자: 70여 명, 자료집 200부 발간



제7회 한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 토론회



- 일시: 2012월 7월 3일(화) 14:00~17:30
- 장소: 서울 aT센터 3층 중회의실
- 발표자: 남북한의 식량 및 영양 현황 비교(이철호),
  남북한 농업생산 잠재력 평가(문헌팔),
  남북한 어업생산 잠재력 평가(김세권),
  통일 후 한반도 식량수급 예측(김용택),
  남북한 식품산업의 현황과 식량안보적 기능(박태균),
  통일 후 식품산업 규모변화와 발전 방향(권익부)
- 토론자: 권태진, 강영옥, 김경량, 김응본, 양승룡, 윤지현, 최근원,
  마크 심킨스
- 참석자: 80여 명, 자료집 200부 발간

제8회 식품 이물관리제도의 개선방안에 관한 토론회



- 일시: 2012년 11월 5일(월) 14:00~17:30
- 장소: 국회의원회관 소회의실
- 발표자: 식품 이물 의무신고제의 시행 현황과 성과(손문기),
  식품 이물관리체계의 현황과 문제점(박영식),
  식품 이물 의무보고제도의 비용편익분석(양승룡)
- 토론자: 신동화, 송성완, 이군호, 조윤미, 최지현, 하상도,
  하정철, 홍주식
- 참석자: 180여 명, 자료집 300부 발간

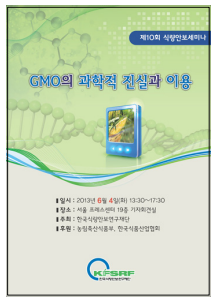
제9회 쌀의 증산과 수요 확대를 위한 정책방안 토론회



- 일시: 2013월 4월 16일(화) 14:00~17:30
- 장소: 국회의원회관 소회의실
- 발표자: 쌀의 수급현황과 문제점(성명환),
  쌀의 자급과 수요 창출을 위한 정책 방안 연구(이철호)
- 토론자: 신동화, 김용택, 박상희, 송광현, 심재규, 위남량,
  윤홍선, 이정환
- 참석자: 180여 명, 자료집 300부 발간

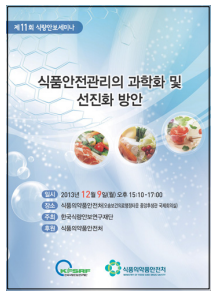
제10회 GMO의 과학적 진실과 이용

- 일시: 2013년 6월 4일(화) 13:30~17:30
- 장소: 한국프레스센터 19층 기자회견실
- 발표자: GMO의 과학적 진실(Mr. Mark Lynas),
  GM식품 표시제의 문제점과 경제성 평가(경규항)
- 토론자: 이철호, 김정년, 박기환, 박태균, 이향기, 조윤미,
  조현석, 최동미
- 참석자: 150여 명, 자료집 800부 발간



제11회 식품안전관리의 과학화 및 선진화 방안

- 일시: 2013년 12월 9일
- 장소: 식품의약품안전처 국제회의실
- 발표자: 식품안전관리의 과학화 및 선진화 방안(신동화),
  식품안전 주요 정책 방향(강봉한)
- 토론자: 김명철, 박지용, 이군호, 이향기, 조윤미
- 참석자: 160여 명, 자료집 300부 발간



제12회 나트륨줄이기운동의 성과와 발전 방향

- 일시: 2014년 9월 24일(수) 14:00~17:30
- 장소: 한국프레스센터 19층 기자회견실
- 발표자: 나트륨줄이기운동의 활동 성과(권오상),
  나트륨과 질병과의 관계(채수완),
  WHO의 나트륨 섭취 권고량은 우리에게 합당한가?(이숙종)
- 토론자: 이철호, 김연숙, 김정년, 김초일, 박건영, 신동화, 정윤희,
  최낙언, 함경식
- 참석자: 100여 명, 자료집 300부 발간

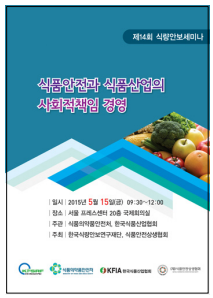


제13회 글로벌 기후변화 시대의 식량교역과 식품가격 정책



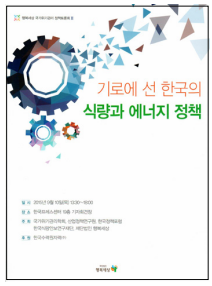
- 일시: 2014년 10월 31일(금) 13:30~18:30
- 장소: 롯데호텔 37층 Garnet Suite
- 발표자: 농업과 기후체계간의 복합 상호작용 이해(Dr. Michael J. Puma),
  세계 식량안보의 도전; 농산물 교역에서 GMO/LMO의 LLP
  (Mr. Gary C. Martin),
  농산물 가격관련 정책 효과평가 및 개선방안(안병일),
  세계 식량위기와 한국의 식품가격 정책(고정아)
- 토론자: 이철호, 김창길, 김해영, 박수철, 배호열, 황성혁
- 참석자: 80여 명, 자료집 200부 발간

제14회 식품안전과 식품산업의 사회적 책임 경영



- 일시: 2015년 5월 15일(금) 09:30~12:00
- 장소: 한국프레스센터 20층 국제회의장
- 발표자: 기업의 사회적 책임경영의 국내외 동향(김준호),
  최근 식품사고 발생 유형과 대응방안(유경모),
  대기업과 중소기업의 식품안전 상생협력방안(손세근)
- 토론자: 이철호, 박태균, 신동화, 이군호, 이향기
- 참석자: 100여 명, 자료집 200부 발간

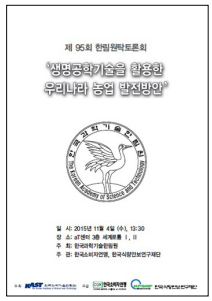
제15회 기로에 선 한국의 식량과 에너지 정책 ((재)행복세상 2015 국가위기관리 정책토론회)



- 일시: 2015년 9월 10일(목) 13:30~18:30
- 장소: 한국프레스센터 19층 기자회견장
- 발표자: 세계 식량 위기와 한국의 식량안보(성명환),
  북한의 식량 사정과 향후 수습 방향(남성욱),
  한반도 통일과 식량 안보(박현진)
- 토론자: 이철호, 권태진, 박태균, 박효근, 위남량
- 참석자: 100여 명, 자료집 200부 발간

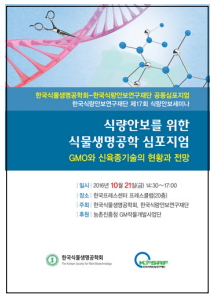
제16회 생명공학기술을 활용한 우리나라 농업 발전방안 (제95회 한림원탁토론회)

- 일시: 2015년 11월 4일(수) 13:30~17:00
- 장소: aT센터 세계로룸 Ⅰ, Ⅱ
- 발표자: 생명공학기술과 친환경농업에 대한 소비자인식(이향기),
  우리나라 생명공학기술 현황과 적용 가능성(박수철),
  생명공학기술을 적용한 한국농업 발전모델(곽상수)
- 토론자: 이철호, 김주곤, 김호영, 안종주, 유장렬, 조규봉
- 참석자: 130여 명, 자료집 200부 발간



제17회 '식량안보를 위한 식물생명공학 심포지엄: GMO와 신육종기술의 현황과 전망'

- 일시: 2016년 10월 21일(금) 14:30~17:00
- 장소: 한국프레스센터 프레스클럽(20층)
- 발표자: 유전자변형작물의 생산 이용과 안전관리 현황(유장렬),
  Non-GMO 방식의 식물 유전체 교정(최성화),
  품종 육성을 위한 신기술 활용(한지학)
- 토론자: 이철호, 조용구, 조현석, 이윤동, 김정년
- 참석자: 80여 명, 자료집 200부 발간



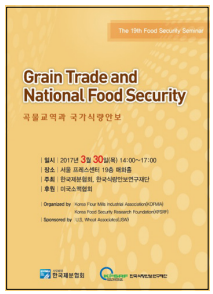
제18회 식량자급률 제고를 위한 한·중·일 식량정책 비교 연구

- 일시: 2016년 11월 14일(월) 14:30~17:00
- 장소: 한국프레스센터 프레스클럽(20층)
- 발표자: 한·일 식량정책 비교연구(김태곤),
  한·중 식량정책 비교연구(고재모)
- 토론자: 이철호, 문헌팔, 김용택, 곽상수, 오정규, 전한영, 최기수
- 참석자: 60여 명, 자료집 200부 발간



제19회 곡물교역과 국가식량안보

- 일시: 2017년 3월 30일(목) 14:30~17:00
- 장소: 한국프레스센터 19층 매화홀
- 발표자: 국내 밀 수급을 위한 미국소맥협회의 역할과 회고(Alan Tracy),
  세계 소맥시장의 현황과 전망(Vince Peterson),
  수입식품 안전성 관리 현황과 발전방향(장화종),
  SNS시대의 식품안전 정보관리와 대응방안(하상도)
- 참석자: 80여 명, 자료집 200부 발간



제20회 세계 곡물시장 현황과 대응 방안

- 일시: 2017년 11월 17일(금) 14:00~17:00
- 장소: 한국프레스센터 19층 매화홀
- 발표자: 세계 곡물수급현황과 미래전망(성명환),
  한국의 곡물조달 정책과 현황(오정규),
  국제 곡물시장의 구조와 특징(김민수)
- 토론자: 신동화, 강창윤, 고재모, 김한호, 안병일, 전한영
- 참석자: 60여 명, 자료집 200부 발간

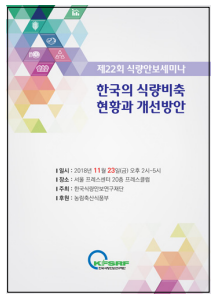


제21회 고추의 이용 역사

- 일시: 2018년 3월 28일(목) 14:30~17:00
- 장소: 한국프레스센터 19층 매화홀
- 발표자: 고추 전래의 진실(권대영)
- 토론자: 신동화, 김정상, 김혜영, 노봉수, 류기형, 박태균, 정도연
- 참석자: 60여 명, 자료집 200부 발간

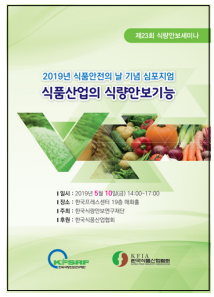


제22회 한국의 식량비축 현황과 개선방안



- 일시: 2018년 11월 23일(금) 14:00~17:00
- 장소: 한국프레스센터 20층 프레스클럽
- 발표자: 정부의 곡물 비축 계획과 현황(위남량),
  식품산업의 식량비축현황과 문제점(최지현),
  식량비축 비용 산정과 식량위기 대응방안(안병일)
- 토론자: 이철호, 김치영, 이광호, 임정빈, 전한영
- 참석자: 40여 명, 자료집 150부 발간

제23회 식품산업의 식량안보기능 (식품안전의 날 기념 심포지엄)



- 일시: 2019년 5월 10일(금) 14:00~17:00
- 장소: 한국프레스센터 19층 매화홀
- 발표자: 식품과학기술의 식량안보기능(박현진),
  식품산업의 식량안보 기능 확대를 위한 방안(김덕호),
  식품안전관리의 식량안보 기능(권오란),
  식량안보에 미치는 시민운동의 영향(김현옥),
  식량안보를 위한 언론과 SNS의 역할(박태균)
- 참석자: 90여 명, 자료집 200부 발간

제24회 식량안보세미나 - 식량낭비 감축을 위한 협력방안



- 일시: 2019년 9월 27일(금) 13:00~18:00
- 장소: 한국프레스센터 19층 기자회견장
- 주최: 한국식량안보연구재단, 식생활교육국민네트워크
- 후원: 농림축산식품부, 환경부, 식품의약품안전처
- 발표자: 음식물류폐기물 정책 및 관리 방향(이영기),
  농산물 저장, 유통, 소비과정의 손실현황과 감축방안(이정삼),
  수산물 생산 유통 현황과 손실 감축방안(김수현),
  식품의 유통기한 설정과 개선 방안(한상배),
  서울시의 음식물 쓰레기 발생 현황과 감축 방안(김승현),
  식량낭비를 줄이기 위한 세계 각국의 노력(박현진)
- 토론자: 이철호, 채희정, 송성완, 이향기, 박태균, 김은지, 이군호,
  김태민, 탁명구
- 참석자: 100여 명, 자료집 200부 제작 배포
  식량안보시리즈 제5권 '식량낭비줄이기' 100권 참석자에게 기증

한국식량안보연구재단 연구과제 수행 현황

2019년 12월 현재

2010년

(1) 한국과 일본의 식량안보정책 비교 연구

- 연구자: 이철호 이사장
- 연구기간: 2010년 5월 1일~2010년 11월 30일
- 연구비: 없음
- 연구성과: 제2회 식량안보세미나 주제발표, 발표내용 CD제작

(2) MSG 불매운동이 국가 경제와 식량안보에 미치는 영향

- 연구자: 이장은 박사(재단 연구원)
- 연구기간: 2010년 6월 1일~2010년 12월 31일
- 연구비: 1,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제1회 식량안보세미나에서 발표, 발표내용 CD 제작, 결과물 학회지에 발표

(3) 식품산업의 식량안보적 기능에 관한 연구–현황과 전망

- 연구책임자: 박태균 박사(중앙일보 기자)
- 공동연구자: 황한준 교수(고려대 식품생명공학과)
- 연구기간: 2010년 10월 20일~2011년 4월 20일
- 총연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제3회 식량안보세미나(2011.3.31)에서 발표 및 토론, 결과물 학회지에 발표

(4) 개도국 식품안전 비상상황 대응 능력제고 지원사업 (FAO, 한국측 전문가 파견)

- 연구책임자: 이철호 이사장
- 연구보조원: 이장은 박사, 김미경 간사
- 연구기간: 2010년 11월 16일~2010년 12월 31일
- 총연구비: 3,200만원(한국농촌경제연구원)
- 연구성과: 로마주재 FAO Consultant로 활동. FAO-한국정부 공동사업 추진, 컨설팅 결과보고서 제출

2011년

(1) 식품산업의 식량안보적 기능에 관한 연구–현황과 전망

- 연구자: 박태균, 황한준
- 연구기간: 2010년 10월 20일~2011년 4월 20일
- 연구비: 2,000만원
- 연구성과: 제3회 식량안보세미나 '식품산업의 식량안보적 기능' 주제발표

(2) 유통기한 경과로 인한 폐기식품의 발생현황과 감축방안

- 연구자: 한국식품기술사협회(황이남, 채희정 외 9명)
- 연구기간: 2011년 2월 1일~2011년 10월 30일
- 연구비: 2,000만원
- 연구성과: 제6회 식량안보세미나 '폐기식품 발생현황과 감축방안 토론회' 주제발표

(3) 한반도 통일 후 식량안보 및 식품산업 발전 전략 연구

- 연구자: 이철호, 권익부, 문헌팔, 김용택, 박태균, 김세권, 이숙종, 이장은
- 연구기간: 2011년 5월 16일~2012년 5월 15일
- 연구비: 4,000만원
- 연구성과: 제7회 식량안보세미나 '한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 토론회' 개최, "한반도 통일과 식량안보" 단행본 출판

(4) 식품가격 상승요인에 대한 분석 연구

- 연구자: 이철호
- 연구기간: 2011년 5월~8월
- 연구비: 없음
- 연구성과: 제5회 식량안보세미나 '식품안전과 식품가격 정책 토론회' 주제발표

(5) APEC 위해평가 훈련프로그램의 이용에 관한 연구

- 연구기간: 2011년 1월~11월
- 연구비: 5,000만원(식품의약품안전청 과제)
- 연구자: 이철호, 이꽃임, 이장은 연구위원
- 연구성과: APEC의 식품안전협력포럼(FSCF)에 참여하여 식품안전 위해평가에 관한 세계적인 정보 수집, 국내 훈련자료 제공

(6) 식품의 방사선 조사에 의한 경제적 이득에 관한 연구

- 연구기간: 2011년 1월~2011년 11월
- 연구비: 3,000만원(식품의약품안전청 과제)
- 연구자: 이철호, 이숙종, 이장은 연구위원
- 연구성과: 조사기술(Irradiation)에 의한 식품의 저장, 손실방지에 대한 경제적 평가, 비용 편익분석 모델에 의한 조사기술의 식량안보적 가치 산출

(7) 식품산업 진흥을 위한 대·중·소기업 동반성장 전략

- 연구기간: 2011년 9월~11월
- 연구비: 400만원(한국식품공업협회)
- 연구자: 이철호 공동연구(임정빈, 최지현, 안동환)
- 연구성과: 동반성장위원회 공익위원 활동

2012년

(1) 식품이물질 관리제도의 비용편익분석 연구

- 연구자: 박영식(고려대 기능식품연구센터), 양승룡(고려대 식품자원경제학과)
- 연구기간: 2012년 1월~2012년 10월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제8회 식량안보세미나 '식품 이물관리제도의 개선방안에 관한 토론회' 개최

(2) 쌀의 식미특성과 품질 등급화 기준안 마련을 위한 사전연구

- 연구자: 김미령(신라대학교 바이오식품소재학과)
- 연구기간: 2012년 1월~2012년 10월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 농촌진흥청 "소비자 지향적 품종개발을 위한 식미감정단 운영방안 연구" 수주

(4) 농촌진흥청 과제 – 소비자 지향적 품종개발을 위한 식미감정단 운영방안 연구

- 연구기간: 2012년 8월~2012년 12월
- 연구수행기관: 신라대학교 바이오식품소재학과, 한국식량안보연구재단
- 연구비: 4,000만원(농촌진흥청)
- 연구책임자: 김미령 교수(신라대학교 바이오식품소재학과)
- 연구원: 이숙종, 이꽃임, 이장은(한국식량안보연구재단)

- 연구성과: 쌀의 국제경쟁력 향상을 위한 식미감정단 구성 및 패널교육,
  식미감정단 자원봉사자 70여 명 모집
  1차 교육 37명 수료(10월 26, 27일, 고려대학교), 자료집 100부 제작
  2차 교육 29명 수료(11월 24일, 부산 신라대학교)

(5) 농촌진흥청 과제 – 쌀 자급의 파급효과 및 식량작물의 애그리비즈니스 연관관계 분석 중 '가치사슬을 바탕으로 한 R&D 과제 발굴 및 발전방향' 위탁과제

- 연구기간: 2012년 8월~2013년 12월
- 연구수행기관: 한국농촌경제연구원, 신유통연구원, 한국식량안보연구재단
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구책임자: 이꽃임
- 연구원: 이장은, 이철호

2013년

(1) 식량자급률 제고를 위한 정책방안 연구

- 연구기간: 2013년 1월~2013년 12월
- 연구비: 3,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구책임자: 이철호
- 연구원: 문헌팔, 김용택, 이꽃임, 이숙종
- 연구성과: 제9회 식량안보세미나 "쌀의 증산과 수요확대를 위한 정책방안 토론회" 개최, 단행본 '선진국의 조건, 식량자급' 출판

(2) 식품안전관리의 과학화, 선진화를 위한 개선 방안 연구

- 연구기간: 2013년 1월~2013년 12월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구책임자: 신동화(한국식품안전협회)
- 연구원: 김영수
- 연구성과: 제11회 식량안보세미나 "식품안전관리의 과학화 및 선진화 방안" 개최

(3) 과학기술한림원정책연구과제 – 우리나라 식량자급률 제고를 위한 대책

- 연구기간: 2013년 5월~2013년 12월
- 연구비: 3,000만원(한국과학기술한림원)

- 연구책임자: 이철호
- 연구원: 신동화, 김영수, 김용택, 문헌팔, 이숙종, 이꽃임, 이민경, 김미경
- 연구성과: 최종보고서를 한국과학기술한림원에서 연구보고서로 발간

(4) 농촌진흥청 과제 – 쌀 자급의 파급효과 및 식량작물의 애그리비즈니스 연관관계 분석 중 '가치사슬을 바탕으로 한 R&D 과제 발굴 및 발전방향' 위탁과제

- 연구기간: 2012년 8월 ~ 2013년 12월
- 연구수행기관: 한국농촌경제연구원, 신유통연구원, 한국식량안보연구재단
- 연구비: 1,000만원(한국농촌경제연구원)
- 연구책임자: 이꽃임
- 연구원: 이장은, 이철호
- 연구성과: 연구 최종보고서를 제출하고 2건의 정책제언을 함.

2014년

(1) 식품 가격정책 개선을 위한 연구

- 연구기간: 2014년 1월 ~ 2014년 12월
- 연구책임자: 이철호 교수(한국식량안보연구재단)
- 공동연구자: 박현진 교수(고려대 식품공학부), 안병일 교수(고려대 식품자원경제학과)
- 연구비: 3,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제13회 식량안보세미나 "글로벌 기후변화 시대의 식량교역과 식품가격 정책" 개최

(2) 한국식품산업협회 과제 – 나트륨 저감화를 위한 합리적인 방안

- 연구기간: 2014년 9월 ~ 2014년 12월
- 연구비: 1,500만원(한국식품산업협회)
- 연구자: 이철호 교수, 이숙종 박사(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제12회 식량안보세미나 "나트륨줄이기운동의 성과와 발전 방향" 개최
  식량안보시리즈 제1권 '나트륨, 맛 그리고 건강' 책자 발간

2015년

(1) 창조농업혁신을 위한 정책방안 연구

- 연구 총괄책임자: 한국식량안보연구재단 이철호 이사장
  - 제1세부과제: 생명공학기술과 친환경농업에 대한 소비자 인식 구조
    연구책임자: 한국소비자연맹 이향기 부회장
  - 제2세부과제: 국내 농업 생명공학기술의 발전 현황과 이의 적용을 위한 선결과제
    연구책임자: 서울대학교 그린바이오과학기술연구원 김주곤 교수
  - 제3세부과제: 생명공학기술의 활용을 통한 한국농업 발전모델과 이득 예측
    연구책임자: 한국생명공학연구원 식물시스템공학연구센터 곽상수 센터장
- 연구기간: 2015년 1월 ~ 2015년 12월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 한국과학기술한림원 '창조농업혁신 정책자문보고서 집필위원회' 과제로 선정.

(2) 콩세계과학박물관 도록 제작 연구용역

- 용역 참여자: 이철호, 유미경, 김미선, 이중원, 김미경
- 연구기간: 2014년 12월 ~ 2015년 4월
- 연구용역비: 15,380,000원(영주시)
- 연구성과: 콩세계과학관 도록 제작, 500부(영주시에 제출)

(3) 과학기술한림원 창조농업혁신 정책자문보고서 집필위원회

- 위원장: 이철호 이사장, 부위원장: 유장렬 대구경북과학기술원 교수,
- 위원: 문헌팔(재단 감사), 박현진(재단 감사), 곽상수(한국생명공학연구원), 이향기(한국소비자연맹), 박수철(농촌진흥청), 김주곤(서울대), 이숙종(재단 연구원)
- 연구기간: 2015년 4월 ~ 2015년 12월
- 연구비: 회의비, 집필자 원고료, 세미나 개최비용(한국과학기술한림원 지원)
- 연구성과: 제95회 한림원탁토론회 '생명공학기술을 활용한 우리나라 농업 발전 방안' 개최. 제59호 한림원의 목소리 '생명공학기술을 이용한 창조농업혁신을 촉구한다' 출판. 한림원에서 정부, 국회의원, 청와대, 과학계 등 2,000부 배포, 재단에서 6,000부 인쇄 전국 중고등학교에 배포. 한국과학기술림원 창조농업혁신 정책자문보고서 '생명공학 수용을 통한 한국 농업혁신 정책방안' 책자 출판

2016년

(1) 식량자급률 제고를 위한 한・중・일 식량정책 비교 연구

- 연구 총괄책임자: 한국식량안보연구재단 이철호 이사장
  - 제1세부과제: 한・일 식량정책 비교(김태곤 박사, 한국농촌경제연구원)
  - 제2세부과제: 한・중 식량정책 비교(고재모 교수, 협성대학교)
- 연구기간: 2016년 1월~2016년 12월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제18회 식량안보세미나 "식량자급률 제고를 위한 한・중・일 식량정책 비교 연구" 개최. 단행본 '식량자급률 제고를 위한 한・중・일 식량정책 비교연구' 출판

(2) 세계 식량위기를 해결 할 식량생산 신기술 연구

- 과제명: 식량생산제고를 위한 육종기술 고찰
- 연구자: 한지학 본부장(㈜농우바이오 R&D 본부)
  - ► 연구원: 정민, 김미진, 신수창(㈜농우바이오 R&D 본부)
- 연구기간: 2016년 1월~2016년 12월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제17회 식량안보세미나 "식량안보를 위한 식물생명공학 심포지엄: GMO와 신육종기술의 현황과 전망"개최
  식량안보시리즈 제7권 "식량생산 제고를 위한 신(新)육종기술" 출판

(3) 과학기술한림원 'IAP 식량영양안보와 농업-한국의 전망' 정책자문보고서 집필위원회

- 위원장: 이철호 이사장, 부위원장: 김유항 교수(인하대)
- 위원: 박현진 교수(재단 감사), 박승우 교수(서울대),
  정효지 교수(서울대), 이숙종 박사(재단 연구원)
- 연구기간: 2016년 7월~ 2016년 12월
- 연구성과: 'IAP 식량영양안보와 농업-한국의 전망' 1차년도 보고서 발행

2017년

(1) 세계 곡물시장 현황과 대응방안 연구

- 연구 총괄책임자: 한국식량안보연구재단 이철호 이사장
  - 제1세부과제: 세계 곡물수급 현황과 미래 전망(연구책임자 성명환)
  - 제2세부과제: 한국의 곡물조달 정책과 현황(연구책임자 오정규)
  - 제3세부과제: 세계 곡물시장의 구조와 특징(연구책임자 김민수)
- 연구기간: 2017년 1월 ~ 2017년 12월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제20회 식량안보세미나 "세계 곡물시장 현황과 대응 방안" 개최
  단행본 '세계 곡물시장과 한국의 식량안보' 출판

2018년

(1) 한국의 식량비축 현황과 개선방안

- 연구 총괄책임자: 한국식량안보연구재단 이철호 이사장
  - 제1세부과제: 정부의 곡물 비축계획과 현황(연구책임자 위남량)
  - 제2세부과제: 식품산업의 식량 비축 현황과 문제점(연구책임자 최지현)
  - 제3세부과제: 식량비축 비용 산정과 식량위기 대응 방안 모색(연구책임자 안병일)
- 연구기간: 2018년 1월 ~ 2018년 12월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 제22회 식량안보세미나 "한국의 식량비축 현황과 개선방안"개최
  단행본 "요셉의 지혜-한반도 식량 비축계획" 출간

(2) 세계 식량위기를 해결할 식량생산 신기술과 정책방안 (대학생 식량안보논문 공모)

- 연구자: 전국 대학교 재학생 3-5명으로 구성된 연구팀 3개 선정
  - ▶ 강원대 생명건강공학과팀
    - 논문제목: 생명공학기술의 실용화를 통한 식량안보 경쟁력 증진방안
    - 참가자: 오수홍, 김시훈, 윤여운, 정다인, 최규선
    - 지도교수: 박철호

► 경북대 식품공학부팀
- 논문제목: 식품조사기술의 활용 증대와 소비자 수용도 증진 방안
- 참가자: 강태민, 박나현, 이유진, 이승준
- 지도교수: 권중호

► 고려대 식품공학과팀
- 논문제목: 융합형 방사선 조사 처리 기술을 통한 식량위기 해결방안
- 참가자: 최민혜, 이규현, 신희륜, 김재영
- 지도교수: 한재준

- 연구기간: 2018년 3월~2018년 10월
- 연구비: 과제당 1,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 대학생 식량안보논문 경진대회 개최

(3) 국제한림원연합회(IAP for Science) 연구과제

- 과제명: Food and Nutrition Security and Agriculture(FNSA) 연구
- 연구내용: 2017년 발행한 한국한림원의 'IAP 식량영양안보와 농업- 힌국의 전망' (집필위원장 이철호)에 이어 아시아한림원연합(AASSA) 및 세계 4개 지역 연합 보고서 출간
- 연구성과: '한국의 식량・영양안보 전략을 위한 제언' 출판
  재단에서는 이 보고서 500부를 추가로 인쇄하여 국회의원 전원과 정부 부처와 학계, 산업계, 언론계에 배포.

(4) 한림원 '유전공학작물: 경험과 전망' 번역사업

- 이철호 이사장의 발의로 한국과학기술한림원은 미국 과학, 공학, 이학한림원 공동 연구 보고서인 'Genetically Engineered Crops: Experience and Prospect'를 우리말로 번역 출판. 재단은 한국식품산업협회의 후원을 받아 이 책 500부를 추가 인쇄하여 국회의원 전원과 정부 관계부처와 학계. 산업계. 언론계에 배포.

2019년

(1) 식품산업의 식량안보 기능에 관한 연구

- 연구 총괄책임자: 한국식량안보연구재단 이철호 이사장
  - 제1세부과제: 식품과학기술의 식량안보 기능
    - 박현진 교수(고려대학교)
  - 제2세부과제: 식품안전 관리의 식량안보 기능
    - 권오란 교수(이화여대, ILSI Korea 회장)
  - 제3세부과제: 식품산업의 식량안보기능 확대를 위한 방안
    - 김덕호 정책관(농림축산식품부)
  - 제4세부과제: 식량안보에 미치는 시민운동의 영향
    - 김현옥 대표(한국식품정보신문)
  - 제5세부과제: 식량안보를 위한 언론과 SNS의 역할
    - 박태균 회장(한국식품커뮤니케이션포럼)
- 연구기간: 2019년 1월 ~ 2019년 6월
- 연구비: 2,000만원(한국식량안보연구재단)
- 연구성과: 식품안전의 날 기념 심포지엄(제23회 식량안보세미나)
  "식품산업의 식량안보기능" 개최
  단행본 "식품산업의 식량안보기능" 출간

국민운동

1. 식량자급실천국민운동(2010-2019)

▸▸▸ 취지문

세계의 식량사정이 악화일로를 걷고 있습니다. 지구온난화에 의한 잦은 기상이변과 중국, 인도 등 신흥 중진국의 경제성장에 의한 동물성 식품의 폭발적 수요 증가, 바이오연료 생산에 의한 식량자원의 오용 등으로 세계 곡물시장에서 돈이 있어도 사올 식량이 없어지는 상황이 벌어지고 있습니다. 세계의 식량부족을 예감한 각 나라들이 식량 수출을 제한할 조짐을 보이고 있습니다. 식량전쟁의 시작을 알리는 것입니다.

상황이 이러한대도 곡물의 70% 이상, 전체식량의 반 이상을 수입에 의존하고 있는 우리 국민의 식량안보에 대한 불감증은 심각한 수준에 있습니다. 전체 식량의 30%도 기여하지 못하는 쌀이 남아도는 것을 전체 식량이 아주 풍족한 것으로 오해하고 있으며, 식량증산이나 소비절약을 게을리 하고 있습니다.

식량은 우리의 생존권과 직결되는 요소입니다. 이제 더는 우리의 식량문제를 방치하여둘 수 없습니다. 우리의 취약한 식량공급 구조를 국민에게 알리고 해결책을 마련해야 합니다. 국민 각자가 식량낭비를 줄이고 생산을 늘리는 일에 동참하여 국가의 식량자급률을 높이고 세계 식량난에 대비하는 자기 몫의 일을 감당해야 합니다.

이에 한국식량안보연구재단은 식량자급실천국민운동 FOOD ACTION KOREA에 앞장서려고 합니다. 이 나라의 장래를 걱정하고 우리 아이들의 아이들과 그들의 아이들까지 식량부족의 걱정이 없는 세상을 만들기 원하는 모든 분이 이 일에 동참하기를 바랍니다. 식량자급률 1%를 높이기 위해 이 나라의 최고 지도자에서부터 어린아이들까지 각자 할 일을 정하여 실천하는 국민실천운동을 전개하려고 합니다. 여러분의 적극적인 참여를 바랍니다.

2010년 12월

공동대표 장태평(전 농림수산식품부 장관)
황민영(식생활교육국민네트워크 대표)
이철호(한국식량안보연구재단 이사장)

▸▸▸ 조 직

- 고문: 권태완(인제대 명예교수) 김학용(국회 농수산식품위원)
  이현구(대통령과학기술특보) 전중윤(삼양식품 명예회장)
  정길생(과학기술한림원 원장) 최인기(국회 농수산식품위원장)
  홍일식(한국인문사회연구원 이사장)

- 공동대표: 장태평(전 농림수산식품부 장관) 황민영(식생활교육국민네트워크 대표)
  이철호(한국식량안보연구재단 이사장)

- 추진위원: 김경주(대한영양사협회 회장) 김향숙(한국식품관련학회연합회 회장)
  남상만(한국음식업중앙회회장) 박인구(한국식품공업협회 회장)
  신경림(대한간호협회 회장) 안양옥(한국교원단체총연합회 회장)
  양재의(전국농학계대학장협의회 회장) 이덕수(농협중앙회 농업경제대표)
  이덕승(녹색소비자연대 대표) 이향기(한국소비자연맹 부회장)
  황이남(한국식품기술사협회 회장)

- 후원기관: 농림수산식품부, 교육과학기술부, 보건복지부

▸▸▸ 전진대회

- 일시: 2011년 3월 30일 오후 2시
- 장소: aT센터 5층 대회의실
- 주최: 한국식량안보연구재단
- 후원: 농림수산식품부, 교육과학기술부, 보건복지부
- 프로그램

  개회사 - 장태평 공동대표
  격려사 - 김황식 국무총리, 유정복 농림수산식품부 장관
  축 사 - 홍일식 한국인문사회연구원 이사장, 이현구 대통령 과학기술특보,
  김학용 국회 농림수산식품위원
  특별강연 - 김종훈 농림수산식품부 식량원예정책관 “글로벌 식량위기시대의 식량안보전략”

▸▸▸ 국민운동 선언문

세계의 식량사정이 점점 어려워지고 있다. 지구온난화에 의한 잦은 기상이변과 중국, 인도 등 신흥 중진국의 경제성장에 의한 동물성식품의 폭발적 수요 증가, 바이오연료 생산의 사용 등으로 세계 곡물시장에서 돈이 있어도 식량을 사오기 어려운 상황이 벌어지고 있다. 세계의

식량부족을 예감한 각 나라들이 식량 수출을 제한할 조짐을 보이고 있어 식량전쟁의 기미마저 보이고 있다.

상황이 이러한데도 곡물의 70% 이상, 전체식량의 반 이상을 수입에 의존하고 있는 우리 국민의 식량안보에 대한 불감증은 심각한 수준에 있다. 전체 식량의 30%에도 미치지 못하는 쌀이 남아도는 것을 전체 식량이 아주 풍족한 것으로 오해하고 있으며, 식량증산이나 소비절약을 게을리 하고 있는 것이 오늘의 현실이다.

식량은 우리의 생존권과 직결되는 요소이다. 이제 더 이상 우리의 식량문제를 남의 손에 의탁하거나 방치하여 둘 수 없다. 국민 각자가 식량낭비를 줄이고 생산을 늘리는 일에 동참하여 국가의 식량자급률을 높이고 세계 식량난에 대비하는 자기 몫의 일을 적극적으로 수행해야 한다. 우리 아이들의 아이들과 그들의 아이들까지 식량부족의 걱정이 없는 세상을 만들기 위해 지금 우리가 행동해야 한다. 우리의 식량주권을 회복할 때까지 온 국민이 각자 할 일을 정하여 실천하자.

一. 식량을 아끼고 낭비를 부끄럽게 여기는 일을 생활화 한다.
一. 식량을 생산 공급하는 사람의 고마움을 아는 건전한 음식문화를 만든다.
一. 안전하고 영양 있는 식량을 안정적으로 공급하기 위해 최선을 다한다.
一. 식량자원을 보호하고 지속 가능한 식량생산을 위해 연구하고 노력한다.
一. 농어촌을 삶의 근원으로 인식하고 새롭게 발전시키는 국민이 된다.

▸▸▸ 국민운동 진행사항

2010년 2월 11일 대표자 회의(18:00, 남미옥)
2010년 3월 10일 홍보책자 10,000부 인쇄, 홍보영화(8분) 제작
2010년 3월 15일 전진대회 초청장 및 홍보책자 7,000부 발송



* 발송처-농협중앙회 1,500, 대한영양사협회 60부, 한국소비자연맹 40부, 전국농학계대학장협의회 50부, 녹색소비자연대 30부, 한국식품관련학회합회 400부, 대한간호협회 400부, 한국교원단체총연합회 725부, 한국식품공업협회 110부, 한국식품기술사협회 80부, 정부부처 장관실 15부, 농진청국립식량과학원 100부, 재단발송 1,000부, 고려대교수 870부, 국회의원 300부, 시, 군청 180부, 한림원, 790부, 강원대학교 50부, 농림수산식품부 300부

2010년 3월 30일 국민운동 전진대회 개최, aT센터, 14:00-16:00, 자료집, 한국식량안보재단 1차년도 연보, 식생활교육국민네트워크 홍보자료 배포

한국식량안보연구재단은 2010년부터 2019년까지 식량자급실천국민운동을 전개하였다. 재단의 연구사업, 학술활동, 출판 및 국민 교육홍보사업 모두가 궁극적으로 식량자급실천을 위한 국민운동이었다.

2. 식량낭비줄이기 국민운동(2019-)

▸▸▸ 취지문

식량의 대부분을 수입에 의존하는 우리나라에서 공급된 식량의 30%를 음식물쓰레기로 폐기하는 현재의 무절제한 식사행동을 개선하지 않고는 식량자급이나 식량안보를 말할 수 없습니다. 식량 손실과 낭비는 생산단계에서부터 저장, 가공, 유통, 소비 전 과정에서 발생하고 있으며, 이 모든 과정에 관여하는 온 국민의 관심과 노력이 있어야 줄일 수 있습니다. 우선 정부 관련부처 담당자들이 협의체를 구성하여 식량손실과 낭비의 원인이 되는 법령과 제도를 개선하고, 민간에서는 식량낭비를 줄이기 위한 캠페인을 대대적으로 전개하여 국민 의식전환과 절약정신을 고취해야 합니다. 식량낭비를 현재의 반으로 줄이면 칼로리기준으로 38%에 불과한 전체식량자급률을 53%로 올릴 수 있습니다. 대통령에서부터 초등학생까지 식량낭비를 줄이기 위해 각자 할 일을 정하여 공표하고 실천함으로써 **2030년까지 식량낭비를 현재의 반으로 줄이는 국민운동**을 전개하고자 합니다.

한국식량안보연구재단과 식생활교육국민네트워크는 2019년 9월 27일 '식량낭비 감축을 위한 협력방안' 세미나를 개최하고 대 정부 건의문과 식량낭비줄이기 국민행동강령을 발표하였으며, 국민운동 추진위원회를 결성하여 행동을 시작하였습니다. 우선 국민 각자가 '식량낭비 줄이기 나의액션'을 작성하여 공표하고 실천하는 작은 일에서부터 시작하려고 합니다. 이 나라를 사랑하고 다음 세대를 위해 나부터 헌신하기를 원하는 여러분의 적극적인 참여와 응원을 바랍니다.

▸▸▸ 대 정부 건의문 및 국민행동강령

▸ 대 정부 건의문

1. 식량낭비 감축을 위해 노력하고 있는 정부 관련부처, 특히 환경부, 농식품부, 해양수산부, 식약처와 각 지자체의 협력을 강화하고, 2030년까지 식량낭비를 현재의 반으로 줄이기 위한 가칭 '식량낭비 감축을 위한 협의체(Task Force)'를 구성할 것을 촉구한다.
2. 정부는 생산단계에서 발생하는 규격미달의 '못난이 식재료'를 폐기하지 않고 유통할 수 있는 저가판매시스템을 구축하고 육성할 것을 촉구한다.
3. 유통기한 경과로 인한 식품폐기를 최소화하기 위해 식품의 소비기한 표시를 확대하며 소비자 교육을 강화할 것을 촉구한다.
4. 식품산업과 외식산업에서 발생하는 반품 및 유통기한 경과식품을 적극 활용할 수 있도록 기업의 법적 부담을 경감하고 푸드뱅크의 활동을 확대 지원할 것을 촉구한다.

5. 정부는 국가식생활교육기본계획이나 국가푸드플랜 수립 시 식량낭비 감축을 위한 구체적인 실천 계획을 적극 반영하고, 식생활교육국민네트워크, 생활환경운동 여성단체연합 등 민간 조직과 협력하여 범국가적인 식량낭비 줄이기 국민운동을 전개할 것을 건의한다.

▸ **식량낭비줄이기 국민행동강령**

1. 음식의 소중함을 인식하고 식량을 생산하고 저장, 가공, 조리, 판매하는 사람들에게 고마운 마음을 가지자.
2. 음식을 필요이상으로 구입하거나 조리하는 습관을 버리자.
3. 음식의 저장 방법을 숙지하고 가급적 낮은 온도에서 보관하자.
4. 유통기한 이후에도 안전하게 소비할 수 있는 기간이 길게 남아 있으므로 함부로 버리지 말자.
5. 음식을 조리하거나 식사할 때 잔반을 남기지 말고 먹고 난 뒷자리를 깨끗하게 하자.
6. 식량낭비를 줄이기 위해 대통령에서부터 초등학생까지 국민 각자가 할 수 있는 일을 정하고 실천하자.

▸▸▸ 국민운동 추진위원회 구성

▸ 공동대표: 황민영 식생활교육국민네트워크 대표
김천주 한국여성소비자연합 공동대표
이철호 한국식량안보연구재단 이사장

▸ 간 사: 권대영 前한국식품연구원장

▸ 민간위원(가나다순)

권대영 한국식품연구원 책임연구원
김동환 농식품신유통연구원 원장
김천주 한국여성소비자연합 공동대표
박인구 동원그룹 부회장
박현진 고려대학교 식품공학부 교수
박혜경 중앙급식관리지원센터 대표
신동화 전북대학교 명예교수
윤홍근 한국외식산업협회 회장
이철호 한국식량안보연구재단 이사장
이효율 한국식품산업협회 회장
장기윤 한국식품안전관리인증원 원장
권오란 이화여대 식품영양학과 교수
김원석 농협경제지주 농업경제대표이사
김태민 식품법률연구소 변호사
박태균 한국식품커뮤니케이션포럼 회장
박형희 한국외식정보㈜ 대표이사
배옥병 서울시 먹거리정책자문관
위남량 농협대학교 교수
이군호 식품음료신문 사장
이향기 한국소비자연맹 부회장
임정빈 서울대학교 농경제사회학부 교수
정덕화 대한민국 GAP연합회 회장

정천순 한국농식품유통품질관리협회 회장
조영연 대한영양사협회 회장
채희정 호서대학교 식품공학과 교수
황민영 식생활교육국민네트워크 대표
제갈창균 한국외식업중앙회 회장
조정희 한국해양수산개발원 수산연구본부장
최지현 한국농촌경제연구원 명예선임연구위원

▸ 정부 관련부처 실무위원

농림축산식품부 유통소비정책관 김정희(유통정책과장 이정삼)
식품의약품안전처 식품안전정책국장 한상배(식품표시광고정책팀장 최종동)
환경부 자원순환정책관 이영기(폐자원에너지과장 성지원)

▸▸▸ 식량낭비 줄이기 나의 액션

▸ **이철호** 한국식량안보연구재단 이사장



직장 가정	식량낭비 감축을 위한 국민 교육·홍보에 적극 참여한다.
개인 나	음식을 남기지 않고 먹고 난 자리가 깨끗하게 한다.

▸ **권대영** 한국식품연구원 책임연구원



직장 가정	식량부족으로 고통받은 사람들과 식량낭비로 환경이 파괴되는 것을 강조한다.
개인 나	꼭 먹을 만큼만 조리하고 남은 음식은 청결히 보관한다.

▸ **위남량** WE행복경영연구원 원장



직장 가정	미리 식단을 짜서 꼭 필요한 식품만 계획 구매하고, 충동구매 예방 교육·홍보에 적극 나선다.
개인 나	꼭 먹을 만큼만 조리하여 음식물 낭비를 최소화 한다.

▸ **신동화** (사)한국식품산업진흥포럼 회장



직장 가정	음식 덜어 먹기를 생활화하고 이를 외식업체 홍보 및 정책화 지원방안 유도, 음식 남기는 것은 죄악이라는 인식 공유 운동, 세계 10억 명은 굶주리고 있음
개인 나	채소 등을 먼저 먹는 순서를 지키고 자신이 매번 먹을 수 있는 양을 스스로 가늠하는 습관 배양, 남기지 않는다는 자신과의 약속을 철저히 준수, 뷔페식당 남은 음식 활용방안 추진

▸ **김태민** 식품법률연구소 변호사



직장 가정	인원수에 맞게 식당에서 음식을 주문하고, 먹지 않는 반찬은 아예 식탁에 놓지 않겠습니다.
개인 나	아이들이 먹다 남은 반찬을 버리지 않고, 제가 먹겠습니다.

▸ **정덕화** 대한민국GAP연합회 회장



직장 가정	식당에서 먹고 남은 음식은 청결하게 포장해 집에 가져온다.
개인 나	꼭 먹을 만큼만 조리하고 남은 음식은 청결히 보관한다.

▸ 박현진 고려대학교 생명과학대학 학장



직장 가정	유관조직과 협력하여 범국가적 식품폐기 최소화를 촉구한다.
개인 나	상하기 쉬운 식재료는 건조하거나 가공하여 보관한다.

▸ 이효율 한국식품산업협회 회장



직장 가정	식재료는 적절한 양만큼 구입하며 남는 재료가 있다면 잘 보관하고 최대한 활용한다.
개인 나	식사는 적정량 취식하며 잔반을 남기지 않는다.

▸ 임정빈 서울대학교 농경제사회학부 교수



직장 가정	바른 먹거리 선택과 소비를 통해 건강을 증진하고, 환경을 고려하며, 먹거리 생산자에 대해 감사하는 마음을 지니는 식생활교육을 강조한다.
개인 나	음식물 쓰레기를 줄이기 위해 식생활을 실천한다.

▸ 이향기 한국소비자연맹 부회장



직장 가정	식량(음식물) 낭비를 줄이기 위한 캠페인, 교육 등을 실시한다.
개인 나	식당에서 먹지 않을 음식은 반납한다. 식당에서 먹고 남은 음식은 포장하여 집으로 가져가 소비한다.

▸ 장기윤 한국식품안전관리인증원 원장



직장 가정	식량 낭비 감축 필요성에 대해 가족, 직원들이 공감하고 함께 실천하도록 적극 소통한다.
개인 나	식품 구입 시 유통기한이 짧게 남은 제품부터 구입하여 식량낭비를 줄인다.

▸ 박형희 한국외식정보(주) 대표이사



직장 가정	외식 관련 단체 및 유관 기관과 협력하여 음식물 제공 간소화 및 음식물 쓰레기 절감을 촉구한다.
개인 나	음식을 먹을 만큼 조리하고 남기지 않는다. 남긴 음식은 청결하게 보관한다. 외식 시 먹지 않을 반찬은 반납한다.

▸ 김동환 농식품신유통연구원 원장



직장 가정	생산 · 유통과정에서의 식량낭비 요인을 파악하고 절감 대책을 세운다.
개인 나	적정량의 음식을 남김없이 먹도록 노력한다.

▸ 이군호 식품음료신문사 대표



직장 가정	낭비와 환경, 자원에 대한 인식을 공유하기 위한 지속적인 설명 및 활동을 이어 나간다.
개인 나	깨끗하게 먹을만큼만 덜어 먹고, 음식을 남기지 않는다.

▸ 황민영 식생활교육국민네트워크 대표



직장 가정	바른 식생활교육 국민운동에서 식량낭비줄이기를 더욱 강조한다.
개인 나	적정 칼로리, 균형 있는 식습관으로 식량낭비 줄이기, 건강, 생태. 환경도 생각하는 바른식생활을 실천한다.

▸ 박혜경 (재)중앙급식관리지원센터 대표(센터장)



직장 가정	교육, 컨설팅에서 잔반 줄이기 실천을 강조한다. 냉장고를 꽉 채우지 않는다.
개인 나	조금 부족한 듯하게 주문 (또는 배식)하고, 음식을 남기지 않는다.

3. SNS를 통한 국민 교육홍보 및 소통

재단은 식량공급과 식품안전에 대한 국내외 자료를 홈페이지(www.foodsecurity.or.kr)에 수집 보관하여 모든 사람들이 공유할 수 있도록 개방하고 있다. 홈페이지 자료실에는 식량안보 관련 논문 60편, 단행본(추천도서) 77권, 보고서 269건, 강의자료 46건, 동영상 71건 등이 수록되어 있다. 홈페이지에는 지난 10년간 언론에서 취급한 식량안보 관련 뉴스 2697건이 수록되어 있다. 한가지 자료에 대한 최대 방문자수는 4256명을(논문) 기록하고 있다.

재단은 이메일 뉴스레터를 매월 3000여 명에게 발송하고 있으며, 현재 113호까지 홈페이지에 수록되어 있다. 재단은 매년 사업내용을 정리하여 연보를 발간하고 있다.



▶▶▶ 재단 연보 (1차~10차년도)



재단연보 이사장 인사말

1차년도 연보 (2010년 4월–2011년 2월)

우리나라 식량안보의 심각성을 인식하고 학계와 식품산업계의 지도자들과 의견을 나누면서 식량안보연구재단을 설립한지 벌써 일 년이 되었습니다. 평소에 존경하는 권태완 교수님과 이현구 교수님의 전폭적인 지지와 재단 발기인 여러분의 성원으로 힘을 얻었습니다. 재단 발기인 대회 때에는 멀리 안성지역구에서 만사를 제치고 올라오셔서 축사를 해주신 김학용 의원님, 저에게 전화를 걸어 격려해 주시던 삼양식품 전중윤 명예회장님, 그리고 보이지 않게 이 일을 후원하고 도움을 주신 많은 분들의 힘으로 2010년 4월 27일 한국식량안보연구재단이 출범하였습니다.

우리나라의 식량생산과 공급을 위해 그동안 농촌진흥청, 농촌경제연구원, 농수산물유통공사 등 정부 기관에서 많은 노력을 해왔고 쌀의 자급을 비롯한 괄목할 만한 성과를 올리고 있습니다. 그러나 식습관의 서구화와 사료곡물 수요의 급증으로 곡물자급률이 30% 이하로 떨어지고 전체 식량의 반 이상을 수입해 먹는 현실에서 농수산업을 위주로 하는 식량정책에 한계를 드러내게 되었습니다. 재단의 구성에서 보여지는 바와 같이 본 연구재단의 시작은 식품산업의 식량안보적 기능을 부각시켜 농수산업과 식품산업이 양축을 이루는 식량공급 체제를 정착시킴으로서 우리의 식량안보를 공고히 하자는 것이었습니다. 관련 학계와 식품산업에 계신 여러분들이 이 일에 공감하시고 후원금을 내어 주셔서 순수한 민간 연구단체로 재단이 출범하였습니다.

지난 1년 동안 재단은 열심히 국내외 관련 자료를 모아 웹사이트에 올리고 연구 과제를 도출하여 연구비를 제공하고 세미나와 토론회를 통해 식량안보의 문제점과 해결 방안을 여론화하는 노력을 하였습니다. 특히 금년 3월부터 식량자급실천국민운동을 시작하여 지구촌 식량위기의 현실을 알리고 우리 국민 각자가 식량자급을 위해 해야 할 일을 찾아 실천하게 하는 국민 교육운동을 전개하고 있습니다.

지난 1년 동안 재단이 수행한 일들을 정리하고 앞으로 해야 할 일들을 구상하면서 1차년도 연보를 펴냅니다. 여러분의 많은 관심과 조언을 바랍니다.

그동안 한국식량안보연구재단의 설립과 발전을 위해 힘써주시고 성원해 주신 많은 분들께 진심으로 감사드립니다. 앞으로 재단은 더욱 열심히 이 나라의 식량주권을 확보하고 안정적 식량공급체계를 만들어 나가는데 필요한 논리적 근거와 정책 개발, 그리고 국민 교육에 전력을 다할 것을 약속합니다. 여러분의 모든 하시는 일에 하나님의 가호가 함께하시기를 기원합니다.

2차년도 연보 (2011년 1월-12월)

한국식량안보연구재단에 대한 많은 분들의 관심과 후원에 진심으로 감사드립니다. 대내외적으로 힘든 한 해였으나 더 나은 내일을 위해 인내하고 노력하신 많은 분들로 인해 우리사회는 밝은 내일의 희망을 가질 수 있습니다. 재단은 앞으로 밀어닥칠 세계 식량위기를 알리고 이에 대비하려는 국가적 노력을 촉구하면서 '식량자급실천국민운동'을 추진하여 지난 3월 말 그 전진대회를 aT센터에서 개최했습니다. 식량자급의 중요성을 강조하고 국민 각자가 처한 자리에서 할 수 있는 일을 실천하는 실천강령과 선언문을 채택했습니다. 이 내용을 책자로 발간하고 기회 있을 때마다 강연과 토론회를 개최하였습니다. 이러한 노력이 결실을 맺어 정부는 지난 8월 식량자급률 목표치를 재설정하여 2015년 곡물자급률을 30%로 상향조정하였습니다. 이 목표가 달성되도록 우리 모두 합심 노력해야 하겠습니다.

지난 한해는 우리나라 식품산업에 큰 시련의 기간이었습니다. 세계 곡물가격, 원당가격 등 거의 모든 식품 원료 가격이 크게는 60-70% 급등하였으나, 정부의 강력한 물가안정 시책에 밀려 식품기업의 채산성이 크게 악화되었습니다. 농업과 함께 식량공급의 주체가 되는 식품산업이 이러한 위기를 맞았을 때 우리 재단이 나서지 않을 수 없었습니다. '식품안전과 식품가격정책 토론회'를 개최하여 정부, 기업, 소비자가 한자리에 모여 이 문제를 논의하였습니다. 식품가격 상승요인으로 꼽히는 식품폐기물 감축방안과 식품안전 관련 법규의 합리화 방안을 집중 연구하고 논의 하였습니다.

재단은 2차년도 연구과제 2건을 완료하였습니다. '식품산업의 식량안보적 기능에 관한 연구'(연구책임자 중앙일보 박태균 기자)와 '유통기한 경과로 인한 폐기식품의 발생현황과 감축방안'(연구책임자 황이남 한국식품기술사협회장)을 연구 의뢰하여 우수한 연구 결과를 얻었으며 관련 토론회와 강연회들을 수행했습니다. 세 번째 연구과제로 '한반도 통일 후 식량안보 및 식품산업 발전전략 연구'를 시작하여 진행 중에 있습니다.

재단의 대 국민 홍보능력을 확대하기 위해 홈페이지 운영과 트위터 접속을 꾸준히 해오고 있습니다. 지난 12월에는 '도서출판 식안연(食安硏)'을 등록하여 출판 사업을 시작하였습니다. 첫 출판으로 '음식오케스트라' 재판을 내었습니다. 앞으로 식량안보와 관련된 수준 높은 저술활동을 장려하고 출판하는 일에 힘쓰려고 합니다.

우리 재단이 순수한 민간단체로서 이 나라의 식량 문제를 걱정하고, 이와 관련된 학술연구를 수행하며, 식품산업의 건전한 발전과 사회적 책임을 다하는데 일조하도록 계속적으로 지원하여 주시고 성원하여 주시기를 바랍니다.

3차년도 연보 (2012년 1월-12월)

계사년 새해를 맞아 온 국민의 기대와 희망이 담긴 새 정부가 출범하고 회사와 가정마다 새로운 각오로 더 나은 내일을 위해 힘을 모으고 있습니다. 지난 한 해 동안에도 한국식량안보연구재단을 위해 지원과 협력을 아끼지 않으신 많은 분들께 진심으로 감사의 인사를 드립니다. 재단은 이제 우리나라의 식량 수급과 식품안전의 문제에 대해 비중 있는 조언자로서의 자리매김을 하고 있습니다. 새 정부의 조직개편안에 대해서도 식품산업에 대한 효과적인 지원 육성과 합리적인 안전관리 체제가 만들어져 앞으로 5년 동안 우리 식품산업이 비약적인 발전을 할 수 있도록 노력하고 있습니다.

지난 한해를 결산해 보면 생각보다 커다란 결실을 얻은 것에 대해 감사드립니다. '한반도 통일 후 식량안보 및 식품산업 발전전략 연구'를 성공적으로 마치고 '한반도 통일과 식량안보' 단행본을 출판하여 좋은 호응을 받았습니다. 이 책자를 영문으로 출판하기위해 전문 번역사에게 번역을 의뢰해 놓고 있습니다. '식품이물질 관리제도의 비용편익분석 연구(고려대 박영식, 양승룡 교수 공동연구)'는 국회 신경림 의원실 주최로 '식품 이물관리제도의 개선방안에 관한 토론회'가 열렸고, 이를 통해 이물관리 제도개선을 위한 논의가 다시 한 번 거론되었습니다. '쌀의 식미특성과 품질 등급화 기준안 마련을 위한 사전 연구(신라대 김미령 교수)'는 농촌진흥청의 '소비자 지향적 품종개발을 위한 식미감정단 운영방안 연구' 과제로 이어졌고, 이 연구를 통해 쌀의 국제경쟁력 향상을 위한 홍보리플렛 '우리쌀 얼마나 알고계신가요?'를 제작하여 재단의 식량자급실천국민운동의 일환으로 농협, 한국교총, 대한간호사협회 등 직능단체를 통해 4만 여부를 배포하였습니다. 재단의 도서출판 식안연은 식량전쟁(2판, 2000부), 식품산업 한식세계화에 날개 달다(1판, 2000부), 한반도 통일과 식량안보(1판, 500부)를 출판하였으며, 식량전쟁 영문판(Food War 2030)과 '과학이란 무엇인가?(양재승 박사)' 출판을 준비하고 있습니다.

재단은 위기상황으로까지 내려앉은 우리나라의 식량자급률을 높이고 식품산업의 식량안보 기능을 일깨우기 위해 계속 노력하고 있습니다. 2013년에는 '식량자급률 제고를 위한 정책방안 연구'와 '식품안전관리의 과학화, 선진화를 위한 개선방안 연구'를 재단 연구과제로 선정하여 수행할 계획이며, 지난해에 이어 농촌경제연구원, 신유통연구원과 공동으로 '쌀 자급의 파급효과 및 식량작물의 애그리비즈니스 연관관계 분석' 연구를 수행하게 됩니다. 재단의 이러한 활동은 여러분의 애정과 적극적인 후원으로 가능한 것입니다. 이 나라의 식량문제를 정부가 잘 이끌어 나가도록 관련 기업과 학계가 힘을 모아 도와주는 상생의 모델을 우리가 보여줄 수 있기를 바랍니다.

4차년도 연보 (2013년 1월-12월)

지난 2월에 겨울철 바이칼 명상여행을 다녀왔습니다. '고도원의 아침 편지'에서 주관하여 72명이 몽골 울란바토르에서 시베리아 횡단열차를 타고 영하 3-40도의 바이칼호 얼음위에서 명상하며 강연을 듣고 체험하는 프로그램이었습니다. 젊은이들에게 꿈너머 꿈을 이야기하고, 용서와 화해, 사랑과 감사로 우리사회를 변화시키려는 고도원님의 열정에 감동한 여행이었습니다. 우리 식량산업 분야도 사회적 책임과 상생가치 창조를 위해 더욱 노력해야겠다고 다짐하였습니다.

지난해에는 새정부 출범과 함께 식품분야가 정부 부처명에 살아남느냐 하는 문제로 촉각을 세웠고, 새로 확대 개편된 식약처의 성격과 진로에 대해 커다란 관심을 가졌던 한해였습니다. 부정 불량식품이 새정부의 4대악 근절 목표의 하나가 되어 식품산업이 새로운 도전을 받는 해이기도 했습니다.

재단은 우리나라 '식량 자급률 제고를 위한 정책방안 연구'와 '식품안전관리의 과학화 선진화를 위한 개선방안 연구'를 4차년도 연구과제로 선정하여 소기의 성과를 달성했습니다. 식량자급률 제고를 위한 정책방안 연구는 한국과학기술한림원의 정책연구과제로 채택되어 폭 넓은 연구가 이루어졌습니다. 김학용의원실 주최로 '쌀의 증산과 수요 확대를 위한 정책방안 토론회'가 열렸고, 과학기술한림원 주최로 '통일을 대비한 우리의 식량정책 이대로 좋은가?' 원탁토론회가 열렸습니다. 식품안전협회가 수행한 식품안전관리의 과학화 선진화를 위한 개선방안 연구 결과는 오송에서 식약처 직원들과 식품안전관리의 발전 방향에 대한 토론회를 통해 심도있게 논의 되었습니다.

일부 시민단체가 집요하게 제기해온 유전자변형(GM)식품의 표시확대 요구에 대응하기 위해 영국의 환경운동가 마크 라이너스를 초청하여 토론회와 대학 강연, 언론 인터뷰 등을 통해 GM반대운동의 반과학적이고 국익을 무시한 행동을 효과적으로 지적할 수 있었습니다. 마크 라이너스를 적시에 초청하여 GM식품에 대한 사회적 인식을 다소나마 바로잡을 수 있었던 것은 참으로 다행스러운 일이며 재단 운영의 보람을 느낄 수 있었던 일이었습니다.

한국식량안보연구재단은 순수한 민간연구단체로서 우리나라 식품기업의 사회적 책임을 수행하는 좋은 모델로 자리매김하고 있습니다. 식품산업이 우리나라의 식량안보에 관심을 가지고 식량의 해외 의존도를 낮추고 세계적인 식량위기에 대비하여 식량자급률을 높이고 통일식량을 준비하며 식품 안전관리를 도와주는 사회 공헌의 기능을 수행하고 있는 것입니다. 이 일을 위해 헌신적으로 노력하시는 재단의 이사님들과 후원을 아끼지 않으시는 많은 분들께 감사드립니다. 이 일에 더 많은 식품기업들이 동참하기를 바랍니다. 그래서 식품기업과 식품산업에 종사하는 사람들이 우리나라 식량공급의 주체임을 인식하고 통일을 준비하는 자랑스러운 역군이 되기를 바랍니다.

5차년도 연보 (2014년 1월-12월)

한국식량안보연구재단을 설립한지 어언 5년이 경과했고 매년 한 해 동안 행한 일들을 정리해 보면서 무엇보다 먼저 재단 이사님들의 한결같은 지원과 협력에 감사드리며 후원자 여러분들의 관심과 격려에 고마운 마음을 금할 수 없습니다. 좁은 국토에 세계 3위의 인구밀도로 인해 식량문제는 항상 우리 곁에 있는 지뢰와 같은 중요 사안이나 하루 세끼 불편 없이 먹고 살다 보면 그 심각성을 잊게 되는 과제입니다. 그동안의 노력에도 불구하고 우리의 식량자급률은 곡물기준으로 23%대로 떨어졌고 전체 식품으로는 40% 밖에 자급하지 못하는 심각한 수준이나 별로 걱정하는 사람이 없는 실정입니다. 금년은 쌀 시장개방 협상이 시작되는 되는 해인만큼 우리 정부가 잘 대처하기를 온 국민이 바라고 있습니다. 우리 식품산업도 식량공급의 주체로서 책임이 막중해 지고 있습니다.

재단은 2014년 3월 '선진국의 조건 식량자급'을 출판하여 정부관계자와 국회의원 전원에게 기증하였습니다. 이 책에서 앞으로 5년 이내에 전체 식량자급률 60%, 쌀의 완전 자급, 식용콩의 50% 자급, 조사료 완전 자급을 달성하기 위한 구체적인 정책 방안과 로드맵을 제시하였습니다. 재단은 2014년도 연구과제로 '식품 가격정책 개선을 위한 연구'를 수행하여 농산물 가격 관련 정책 효과를 평가하고 가공식품의 가격정책 현황을 조사하여 문제점을 제기하고 개선방안들을 제시하였습니다. 또한 한국식품산업협회의 지원을 받아 '나트륨 저감화를 위한 합리적 방안 연구'를 수행하여 지나치게 낮게 책정된 현행 나트륨 섭취권장량에 대한 재검토와 무리한 저감화운동의 문제점과 개선 방향을 제시하였습니다.

재단은 글로벌 기후변화시대의 식량교역과 식품 가격정책에 대해 꾸준히 정책대안을 제시하고 있으며 식량안보적 차원에서 생명공학 기술의 실용화와 유전자변형농산물에 대한 국민의 불안감과 부정적 인식을 바꾸는 일에 노력하고 있습니다. 이러한 노력의 일환으로 2015년에는 '창조농업혁신을 위한 정책방안 연구'를 한국소비자연맹, 서울대학교 그린바이오기술연구원, 한국생명공학연구원과 공동으로 수행할 계획입니다. 5차 년도에 시작한 식량안보시리즈 제1권 '나트륨, 건강 그리고 맛'에 이어 2015년에는 제2권 '건강지킴이 보리의 재발견'(2월), 제3권 'GMO 바로알기'(4월), 제4권 '쌀의 혁명'(6월) 등 국민 교육을 위한 서적을 계속적으로 출판할 예정입니다.

이러한 모든 일들은 이 나라의 식량문제를 걱정하고 개선하기를 원하는 많은 분들의 관심과 협력으로 이루어지고 있습니다. 이 일을 위해 우리 식품산업 분야가 앞장서기를 바랍니다. 본 재단을 이끌어 가시는 이사님과 고문님, 후원자 여러분들에게 다시 한 번 감사의 말씀을 드립니다. 끝으로 본 재단의 고문님으로 많은 도움을 주신 고 전중윤 삼양식품 명예회장님의 명복을 기원합니다.

6차년도 연보 (2015년 1월-12월)

지난 11월 재단 이사회에 참석하기 위해 아침 6시에 차를 몰고 가면서 라디오에서 흘러나오는 CBS FM방송의 어메이징 그레이스 선율을 들으며 문득 이 이른 새벽에 이사회에 오실 이사님들과 감사님들을 생각하게 되었습니다. 식품 대기업의 CEO로 눈코뜰새 없이 바쁜 분들이 이 나라의 식량안보를 위해 아침잠을 설쳐가며 오시는 그분들의 순수한 열정에 코끝이 시리도록 감동되었습니다. 지난 한해를 돌이켜보면 연초에 떨리는 마음으로 한 해를 시작하였으나 생각보다 풍성한 결실을 얻게 된 것에 깊은 감사를 드립니다.

2015년도 재단 연구과제로 시작한 '창조농업혁신을 위한 정책방안 연구'가 한국과학기술한림원의 정책자문보고서 집필위원회 지원과제로 채택되어 제95회 한림원탁토론회 '생명공학기술을 활용한 우리나라 농업 발전방안'이 열렸고, 그 결과 한림원의 목소리 '생명공학기술을 이용한 창조농업혁신을 촉구 한다'가 발간되어 정부, 국회, 청와대, 학계에 널리 배포되었습니다. 농업혁신을 위해서는 첨단 생명공학기술을 활용해야 하는데 일부 GMO 반대론자들에 의해 막혀있는 농정 현실을 타개하기 위해 우리나라 과학계 최고 석학들이 모인 한림원에서 이 문제를 제기하고 나섰다는 것은 큰 의미가 있는 일입니다. 저희 재단은 이 문건 6000부를 추가로 인쇄하여 전국 중고등학교 교장선생님들께 발송하였습니다.

재단은 제14회 식량안보세미나 '식품안전과 식품산업의 사회적책임 경영'을 식품의약품안전처, 한국식품산업협회, 식품안전상생협회와 공동으로 개최하였으며, 제15회 식량안보세미나로 재단법인 행복세상의 2015 국가위기관리 정책토론회 '기로에선 한국의 식량과 에너지 정책'을 개최하였습니다. 식량안보세미나를 공동으로 주최하여 주신 모든 기관에 감사드립니다.

재단의 출판사업은 식량안보시리즈 제2권 '건강지킴이 보리의 재발견', 제3권 'GMO 바로알기', 제4권 '쌀의 혁명'을 발간하였으며, 특히 'GMO 바로알기'는 전국의 5,560여개 중고등학교에 배포하였습니다. 2012년에 발간한 '한반도 통일과 식량안보'의 영문화 작업을 3년여만에 마무리하여 'Korea Unification and Food Security'를 출판하여 국내외 관계요로에 배포하였습니다. 한반도 통일에 대한 영문 자료가 희귀한 상황에서 이 책이 외국인들의 이해를 돕는데 크게 기여 할 것으로 기대하고 있습니다.

재단은 오는 새해에도 우리나라 식량안보를 위한 연구 학술활동을 꾸준히 수행해 나가겠습니다. 2016년도 지정연구과제로 '식량자급률 제고를 위한 한·중·일 식량정책 비교연구'를 시작하였으며, 공모과제인 세계 식량문제를 해결할 신기술 연구로 'GMO를 대체할 육종기술 고찰'을 채택하였습니다. 이러한 연구들이 정부의 식량안보 정책 수립과 과학계의 식량안보 연구 활성화에 보탬이 되기를 바랍니다. 한국식량안보연구재단을 사랑하시고 후원과 협력을 아끼지 않으시는 많은 분들께 감사드리며 보람 있는 한해가 되시기를 기원합니다.

7차년도 연보 (2016년 1월-12월)

2016년은 우리나라 현대사에서 잊을 수 없는 한해였습니다. 대통령의 실수가 일부 국민들에게 쌓였던 사회에 대한 불만이 수면위로 표출되는 계기가 되었습니다. 대통령 탄핵소추가 전화위복이 될지 혼돈과 분란으로 그동안 쌓아올린 국격과 경제가 만신창이 될지 알 수 없는 위기상황입니다.

사실 지난해 초에는 유전자변형식품(GMO) 반대운동단체들의 집요한 표시제 확대 주장으로 제2의 광우병사태가 발생할 것을 크게 우려하였습니다. 이것은 식량안보와 직결되는 사안이므로 재단은 이를 막기 위해 여러 방면으로 노력했습니다. GMO 수입업체 명단 공개나 표시제 확대의 부당성과 사회경제적 부담에 대해 언론을 통해 계속적으로 의견을 개진하고 관련 학계와 협회의 협력을 이끌어내려고 노력했습니다. 다행히 식품관련학회 9개 단체가 일부 국회의원들의 GMO 정치이슈화를 우려하는 성명서를 발표했고, 농업생명공학 관련 5개 학회가 농업생명공학 연구개발 위축 우려에 대한 과학계 모임을 서울대 호암교수회관에서 가졌습니다. 이러한 노력으로 본 재단은 한국식물생명공학회 정기총회에서 특별공로상을 받았습니다. 관련 학회들은 지난 12월 14일 충남대에서 "GMO 전문가에게 묻다" 공동심포지엄을 개최하고 앞으로 이런 모임을 정기적으로 열기로 하여 그동안 소극적이었던 과학계의 GMO 홍보 노력이 한층 활발해질 것으로 기대됩니다.

재단은 한국과학기술한림원 2016년도 정책자문 집필위원회 연구사업으로 국제과학아카데미연합(IAP) 연구과제 "식량영양안보와 농업"의 1차년도 보고서 '한국의 현황과 전망' 집필에 협력했습니다. 금년에는 2차년도 사업으로 '한국의 식량영양안보 대외협력 현황과 과제'를 집필할 계획입니다. 지난해 재단 연구과제로 수행된 '식량자급률 제고를 위한 한・중・일 식량정책 비교연구'와 '세계 식량문제를 해결할 신 육종기술 고찰'은 성공적으로 진행되어 각각 1회의 세미나를 개최했으며 연구결과 보고서는 금년에 책자로 출판 될 예정입니다.

재단의 출판사업은 지난해 식량안보시리즈 제5권 '식량낭비 줄이기'와 제6권 '목소리와 견해: 왜 생명공학인가?'를 출판했으며 '과학이 보인다' I, II 권을 합본하여 증보개정판을 냈습니다. 그동안 영문화 작업을 했던 '콩 스토리텔링' 국영문판은 금년에 출판 될 예정입니다.

재단은 금년도 연구과제로 '세계 곡물시장 현황과 대응방안' 연구를 채택하고 연구팀을 구성하고 있습니다. 이러한 연구와 출판 활동을 통해 금년에도 재단은 우리나라 식량안보를 확고히 하기 위한 노력을 계속 할 것입니다. 재단의 사업을 후원하시고 헌신적으로 협력하시는 이사님들께 감사드리며 끈임 없는 관심과 성원을 보내시는 모든 분들께 감사드립니다. 새해에는 이 나라에 구태를 벗어난 새로운 헌정질서가 마련되어 모든 국민이 새 희망과 밝은 미래를 볼 수 있기를 기원합니다.

8차년도 연보 (2017년 1월-12월)

지난 한 해는 우리나라 정치, 경제 모든 면에서 큰 변화가 일어난 해였습니다. 그동안 억눌렸던 소외계층의 목소리와 요구가 봇물같이 터져 나와 기존의 질서에 큰 변화가 예견되고 있습니다. 특히 우리나라를 실질적으로 지탱하고 있는 기업들이 이러한 변화에 어떻게 대처하고 적응할 것인지가 나라의 앞날을 가름하는 중요한 요소가 될 것입니다. 국민의 식량을 책임지고 있는 식량산업이 계속적인 성장과 사회적 책임을 다하려면 어떤 정책들이 만들어져야 하는지 고민할 때입니다.

지난해 우리나라 농업기술을 선도하고 있는 농촌진흥청이 일부 반GMO단체들의 요구에 밀려 GM작물개발사업단을 해체하고 생명공학연구에 시민단체들의 관여를 허용해 이 나라의 농업발전과 안정적인 식량수급을 위해 노력하는 많은 사람들을 긴장시키고 있습니다. 이에 대응하여 한국식량안보연구재단은 지난해 9월 노벨상 수상자들의 친GMO 캠페인을 주도하고 있는 미국 노스이스턴대학의 Sir Richard J. Roberts 교수를 초청하여 한국과학기술한림원 프레스티지 워크숍과 고려대학교 초청강연을 개최하여 유전자변형농산물(GMO)에 대한 잘못된 정보와 불안감을 해소하고 생명공학의 유용성과 안전성을 재확인하는 계기를 만들었습니다. 특히 생명공학 관련 학계가 이제까지의 소극적인 자세를 버리고 농업생명공학을 적극적으로 홍보하고 국민의 동의를 얻는 일에 매진할 것을 다짐하는 결의문을 채택한 것은 의미 있는 일이었습니다.

재단은 2017년 3월 제19차 식량안보세미나 '곡물교역과 국가식량안보'를 개최하여 안정적인 해외 곡물교역의 중요성을 환기시켰습니다. 재단은 '세계 곡물시장 현황과 대응방안' 연구를 2017년도에 수행하여 그 결과를 제20회 식량안보세미나에서 발표하고 전문가 토론을 벌였습니다. 그 결과를 정리하여 '세계 곡물시장과 한국의 식량안보' 단행본을 2018년 상반기에 출판할 예정입니다. 후속 연구로 '한국의 식량비축현황과 개선방안'을 2018년도 지정 연구과제로 채택하여 수행할 계획입니다. 또한 젊은이들의 식량안보에 대한 관심과 창의적인 노력을 고양하기 위해 전국 대학생 식량안보논문 공모사업을 시작하려고 합니다. 여러분의 많은 협력과 성원을 바랍니다.

재단은 2016년도 연구과제로 수행한 '한중일 식량정책 비교'를 단행본으로 출판하였으며, 콩박물관건립추진위원회가 편찬한 '콩스토리텔링'을 국영문 합본으로 출판하여 한반도가 콩의 원산지이며 한국이 콩 가공식품의 종주국임을 세계에 알리는 일을 했습니다. 식량안보시리즈도 계속해서 제7권 '식량생산제고를 위한 신육종기술'과 제8권 '21세기 구원투수 고구마'를 발간했습니다. 이러한 일을 할 수 있었던 것은 어려운 여건 속에서도 재단을 위해 헌신하시는 이사님들과 후원자님들의 격려와 성원으로 가능했습니다. 2018 무술년에도 더욱 꿋꿋하게 맡은 바 사명을 다하는 우리 모두가 되기를 기원합니다.

9차년도 연보 (2018년 1월–12월)

소리 없는 쓰나미와 같은 격변의 한 해를 살아왔습니다. 기존질서가 많은 부분 바뀌고 있으며 가치관과 의식구조에 변화가 일어나고 있습니다. 많은 사람들이 우려하고 있지만 그런 과정 속에서 시장경제에 근거한 자유민주주의 체제는 더욱 견고하게 발전해 나갈 거라고 믿습니다. 식량부족으로 고통 받고 있는 북한주민들을 도와야 하는 우리의 책임과 역할이 더욱 확실해지는 것 같습니다.

우리 국민의 쌀 소비량은 계속 감소하여 일인당 연간 61kg 수준으로 떨어졌고 곡물자급률도 24% 미만으로 떨어져 일본보다도 6%가 낮은 OECD 최하위 국가가 되었으나 식량 생산을 계속 줄이려는 정책만 나오고 있습니다. 통일이 되면 북한주민을 위한 쌀은 주로 남한에서 생산되어야 하는데 우리는 쌀 생산 능력을 줄이고 있습니다. 통일이라는 신기루를 띄워놓고 안전장치나 내부 계획이 없는 아찔한 상황이 전개되고 있습니다.

이러한 상황에서 재단은 '한국의 식량비축 현황과 개선방안'에 대한 연구를 수행하고 제22회 식량안보세미나를 개최하여 토론회를 가졌습니다. 그동안 재단에서 촉구해온 통일미 120만 톤의 항시 비축제도와 저소득층 쌀 무상지원 제도를 수행하기 위한 곡물 비축 능력과 비축 비용에 대한 자료를 제시하였습니다. 특히 민간기업의 식량 공급능력과 비축능력을 최초로 조사 연구함으로써 우리나라의 전체적인 식량수급 및 비축 능력에 대한 평가 틀을 만들었습니다.

재단은 전국 대학생 식량안보 논문 경진대회를 연초부터 준비하여 강원대(GMO 실용화), 경북대(방사선 조사기술), 고려대(융복합 조사기술) 3개 팀에 대한 연구를 지원하였으며, 지난 11월 고려대학교에서 대학생 논문 발표회를 가졌습니다. 대학생들의 신선한 아이디어들이 인상적이었으며 특히 언론매체와 인터넷 SNS를 이용한 홍보와 소통 노력이 돋보였습니다. 재단 자문위원으로 구성된 심사위원회는 3팀 모두 우수상을 결정하였으며, 재단은 논문 자료집을 국회의원 전원에게 배포하였습니다.

오는 기해년(己亥年)은 재단을 설립한지 10년이 되는 해입니다. 10년이면 강산도 변한다는데 그 동안 이루어 놓은 일은 부끄러울 뿐입니다. 설립 초기에 '식품산업의 식량안보적 기능'에 관한 토론회를 제1차 식량안보세미나로 열었던 것을 생각하며 금년에는 '식품산업의 식량안보 기능'에 대해 분야별로 연구하여 5월에 열리는 '식품안전의 날'에 발표회를 가지려고 합니다. 식품산업에 영향을 미치는 과학기술의 문제, 농업생산과 식품안전관리의 문제, 시민운동과 언론의 역할 등에 관해 심도 있는 연구를 수행하고자 합니다. 신기술에 대한 소비자의 수용도는 여전히 국가 식량 수급에 지대한 영향을 미치는 요소로 남아 있습니다. 재단은 한국식품과학회, 한국육종학회 등과 협력하여 유전자변형작물에 대한 안전성과 유용성을 국민에게 알리는 교육 홍보 노력을 계속하려고 합니다. 이 일에 뜻을 같이하시는 많은 후원자님들과 재단 이사님들께 감사드리며, 오는 해에도 우리 모두 힘을 합쳐 더 살기 좋은 나라를 만들어 가기를 기원합니다.

10차년도 연보 (2019년 1월–12월)

지난 한 해는 재단이 설립된지 10년이 되는 해였습니다. 그동안 변함없이 재단을 후원하시고 협력해 주신 이사님들과 후원자 여러분에게 심심한 감사의 말씀을 먼저 올립니다. 10차연도 연보를 준비하면서 재단 1차년도 연보를 다시 보았습니다. 재단 설립당시의 각오와 전망이 어떠했고 어떻게 이루어 졌는지 돌아보았습니다. 설레임과 사명감으로 시작한 일이 큰 오류없이 바른 방향으로 전개되었다는 안도감과 감사한 마음이 들었습니다. 식량문제를 농업의 문제로만 보던 기존의 시각에서 벗어나 식품산업의 중요성을 알리고 식품산업의 식량안보기능을 육성하고 확대하는 일에 지난 10년을 매진하였습니다.

2019년에는 재단의 지정연구과제로 '식품산업의 식량안보 기능에 관한 연구'를 다섯분의 연구자가 각각 '식품과학기술과 식량안보'(박현진 교수), '식품안전관리의 식량안보기능'(권오란 교수), '식량안보를 위한 식품산업의 역할과 전망'(김덕호 국장), '식량안보에 미치는 시민단체의 영향'(김현옥 대표), '식량안보 이슈에 대한 미디어의 보도 양상 연구'(박태균 회장)를 수행하였으며, 그 결과를 5월 23일 식품안전의 날 기념 세미나에서 발표하였습니다. 연구결과는 '식품산업과 삭량안보(식안연, 2019)' 단행본으로 출판되었으며, 정부 관련부처, 학계, 언론계와 식품산업협회 회원사에 배포되었습니다.

생명공학 신품종의 안전성과 유용성에 대한 국민 교육의 일환으로 식품산업협회가 주최한 'GMO TF 워크숍'에 참가하여 특강과 'Food Evolution' 영화 상영을 하였으며, 한국식품과학회 총회 'GMO 포럼'을 지원하고 'Food Evolution' 영화 상영을 하였습니다. 10월에는 한국식품과학회가 주최한 'GMO 포럼- 내일의 식량자원으로서의 GMO'에 참여하여 식량안보시리즈 제10권 'Yes to GMOs(식안연, 2018)'를 참석자 100여명에게 기증하였습니다.

재단은 도서출판 식안연에서 펴낸 '요셉의 지혜, 한반도 식량비축계획'과 '건강100세 장수식품이야기', '비만과의 전쟁' 3권이 문체부산하 한국출판문화산업진흥원이 선정한 2019년도 세종도서 학술부분 우수도서로 선정되는 쾌거를 이루었습니다.

재단은 지난 9월 식생활국민교육네트워크와 공동주최로 '제24회 식량안보세미나- 식량낭비 감축을 위한 협력방안'을 개최하여 대 정부 건의문과 국민행동강령을 발표하였으며, 이를 계기로 식량낭비줄이기 국민운동 추진위원회가 결성되어 2030년까지 식량낭비를 현재수준의 반으로 줄이기 위한 대 장정을 시작했습니다. 국민 각자가 식량낭비를 줄이기 위한 '나의 액션'을 SNS에 공표하고 실천하는 작은 일부터 시작하고 있습니다.

재단은 이제 다음 10년을 위한 새로운 변화를 계획하고 있습니다. 재단 이사회는 차기 이사장으로 고려대학교 박현진 생명과학대학장을 추대하여 지속적으로 역동적인 사업을 전개하려고 합니다. 식품산업의 식량안보기능을 확대하고 과학기술의 역할과 사회적 수용성을 높이는 일에 크게 기여할 것으로 기대합니다. 새로운 10년을 맞아 새 희망과 새 기운이 넘쳐나기를 소망합니다. 여러분의 적극적인 협력과 지원을 바랍니다.

재단 화보

재단 설립 발기인 총회, 2010년 4월 27일, 서울힐튼호텔



발기인 명단

경규항 회장(ILSI Korea), 권태완 명예교수(인제대학교), 김량 사장(㈜ 삼양사), 김석동 위원장(콩세계과학관건립추진위), 김영민 상무(㈜ 대상), 김영태 법무사, 김창민 상무(㈜ CJ제일제당), 김학용 국회의원(농수산위원), 문헌팔 위원장(한림원식량안보과학위), 박관회 사장(㈜대선제분), 박영식 연구교수(고려대학교), 박현진 교수(고려대학교), 박현출 실장(농림부 기획실), 송영진 상무이사(한국제분공업협회), 이상윤 부사장(㈜농심), 이선호 사장(㈜삼양식품), 이철호 교수(고려대학교), 이현구 교수(대통령과학기술특보), 임재각 교수(한국산업기술대학교), 전은숙 국장(식약청 식품안전국), 정 승 차관(농림부 제2차관), 홍현찬 이사(레이마이크로시스템즈), 황한준 교수(고려대학교)

재단설립 1주년 기념 행사, 2011년 4월 30일, 광릉생명과학연구소



식량자급실천국민운동 전진대회, 2011년 3월 30일, aT센터 5층 대회의실









식품조사 국제심포지엄, 2011년 5월 16일, 플라자호텔



재단 창립 2주년 기념 및 '한식 세계화에 날개 달다' 출판기념회
2012년 4월 27일, 고려대 교우회관



마크 라이너스 초청 강연(제10회 식량안보세미나)
2013년 6월 4일, 한국프레스센터 기자회견실







마크 라이너스 고려대학교 초청 강연
(2013년 6월 5일, 고려대 생명과학대학 오정강당)





재단 화보

‘한반도 통일과 식량안보’ 출판기념회, 2013년 12월 3일, 고려대 교우회관



창립 4주년 및 ‘선진국의 조건 – 식량자급’ 출판기념회
2014년 4월 10일, 고려대 교우회관



콩세계과학관 개관식, 2015년 4월 30일, 영주시 콩세계과학관



콩세계과학관 개관 기념 국제학술대회, 2015년 4월 30일, 영주시 콩세계과학관



재단 화보

한국식물생명공학회 특별공로상 수상, 2016년 6월 9일, 부산 동아대학교





서울시민의 안전한 먹거리를 위한 GMO 심포지엄 주제 강연
2016년 7월 7일, 서울시청



시사진단 – GMO진실은 뭔가? 2016년 9월 24일, 전주JTV



대구MBC TV토론 〈시사톡톡〉 – 우리밥상을 점령한 GMO 과연 안전한가?
2016년 11월 5일, 대구MBC



제6차 한 – 카리브 고위급 포럼, 2016년 10월 26일, 서울 포시즌스호텔



재단 창립7주년 및 '콩스토리텔링' 출판 기념회, 2017년 4월 14일 고려대 교우회관



노벨상수상자 Sir Richard J. Roberts 교수 초청 한림원 Prestige Workshop
2017년 9월 7일, 한국프레스센터 국제회의장





한국 농업생명공학 관련 학계는 한국과학기술한림원이 주최한 제31회 프레스티지워크숍 'GMO-노벨상수상자에 묻다'를 마치면서 아래와 같은 결의문을 발표하였다.

결 의 문

농업생명공학의 눈부신 발전으로 전 세계가 제2의 녹색혁명을 열어가고 있다. 유전공학에 의한 종자개량기술은 대규모 식량생산을 가능하게 했으며, 농약의 사용을 줄이고 수확량을 올리며 지구온난화에 의한 환경변화와 자연재해에 대비할 수 있는 신품종의 개발을 가능케 하였다. 선진국들은 미래농업의 잠재력 확대와 자국의 식량주권 확보를 위해 최첨단 생명공학 기술개발을 치열하게 진행하고 있다. 그러나 우리나라는 반GMO단체들의 지속적인 허위사실 유포와 불안감 조성으로 농업생명공학에 대한 부정적 인식이 팽배해 졌고 급기야는 생명공학 연구 자체를 방해하는 지경에 이르렀다. 이에 과학계는 이제까지의 소극적인 자세를 버리고 생명공학의 유용성과 필요성에 대해 적극적으로 홍보하고 국민의 동의를 얻는 일에 매진할 것을 다음과 같이 결의한다.

- 과학적 사실에 반하는 감상과 억측으로 허위사실을 유포하여 국민을 불안하게 하고 생명공학의 발전을 방해하는 GMO 반대단체들의 비이성적 행동을 규탄하며 즉시 중지할 것을 강력히 요구한다.
- 정부가 안전하다고 인정하여 허가한 식품에 대해 불안감을 조성하는 GMO 반대단체들의 반사회적 행위에 대해 정부는 엄정히 대처하며, 생명공학기술의 안전성과 유용성을 국민에게 바르게 교육하고 홍보하는 일에 앞장설 것을 강력히 촉구한다.
- 거짓 정보로 혼란에 빠진 국민들을 바르게 선도할 책임이 있는 사회 지도층 인사들이 시류에 편승하여 반GMO 운동을 정치적 이슈로 삼으려 하는 일부 무책임한 사회 지도층 인사들의 단견을 경계하며, 심도 있는 조사와 판단으로 올바른 정책 결정을 할 것을 촉구한다.
- 우리 과학자들은 기로에 선 우리나라 농업생명공학 연구를 국민의 사랑과 존경을 받는 연구 분야로 발전시키기 위해 국민과 소통하고 바른 정보를 전달하는 일에 매진하기로 결의한다.

2017년 9월 7일

한국육종학회, 한국식물생명공학회, 한국식품과학회, 한국식품영양과학회, 한국국제생명과학회, 서울대 종자산업연구소, 그린바이오포럼, 미래식량자원포럼, 한국식품산업포럼, 대한발효식문화포럼, 한국식량안보연구재단

노벨상수상자 Sir Richard J. Roberts 교수 고려대학교 초청강연
2017년 9월 8일, 고려대학교 하나스퀘어강당





대학생 식량안보 논문 경진대회, 2018년 11월 5일, 고려대학교 하나스퀘어강당



식량낭비 감축을 위한 협력방안 세미나
2019년 9월 27일, 한국프레스센터 기자회견장



식량낭비줄이기 국민운동 추진위원회 1차 회의
2019년 11월 13일, 한국프레스센터 기자클럽



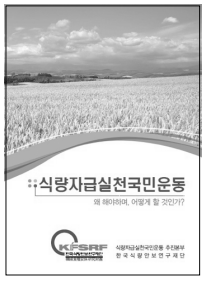
도서출판 식안연 출판 현황

2019년 12월 31일 현재

도 서 명	저 자	초판 발행년도	정가	총발행 부수	기증 부수	판매 부수
음식오케스트라	이철호	2012	8,000	1,000	443	370
식량전쟁	이철호	2012	12,800	2,000(재판)	357	1,520
FOOD WAR 2030	이철호	2013	20,000	500	133	230
식품산업 한식세계화에 날개 달다	한국식량안보 연구재단	2012	25,000	2,000	180	1,490
한반도 통일과 식량안보	이철호 문헌팔 김세권 김용택 박태균 권익부	2012	16,000	1,500(재판)	447	990
과학이 보인다 1	양재승	2013	13,800	800	45	700
과학이 보인다 2	양재승	2013	14,800	800	125	600
Korea Unification and Food Security	이철호 문헌팔 김세권 김용택 박태균 권익부	2015	25,000	500	365	70
과학이 보인다(개정판)	양재승	2016	17,000	500	34	150
선진국의 조건 식량자급	이철호 문헌팔 김용택 이숙종 이꽃임	2014	15,000	1,800(재판)	627	820
나트륨, 건강 그리고 맛	이숙종 이철호	2014	8,000	3,000(재판)	1,122	1,320
건강지킴이 보리의 재발견	신동화 김영수 최재성	2015	8,000	1,000	197	180
GMO 바로알기	박수철 김해영 이철호	2015	12,000	8,500(5판)	1,689	6,380
쌀의 혁명	이철호 이숙종 김미령	2015	10,000	1,000	252	620
광복70년 인생70년	이철호	2015	12,000	1,000	785	100
식량낭비 줄이기	채희정 이숙종 이철호	2016	12,000	1,500(재판)	426	580
목소리와 견해	Navarro M.J.	2016	12,000	1,500	247	1,000
식물생명공학 101	CropLife International	2016	비매품	3,000	2,800	0
한·중·일 식량정책 비교	고재모 김태곤 이철호	2017	16,000	800	316	280

도 서 명	저 자	초판 발행년도	정가	총발행 부수	기증 부수	판매 부수
콩 스토리텔링	한국콩박물관건립 추진위원회	2017	20,000	1,500(재판)	317	660
식량생산 제고를 위한 신(新)육종기술	한지학 정 민	2017	12,000	500	186	100
21세기 구원투수: 고구마	곽상수 박성철 이준설	2017	12,000	1,000(재판)	196	480
세계 곡물시장과 한국의 식량안보	성명환 오정규 김민수 임호상 이철호	2018	20,000	500	132	320
4차 산업혁명과 식량산업	한국식량안보연구재단	2018	16,000	1,000	183	310
Yes to GMOs	Borut Bohanec & Mišš o Alkalaj	2018	12,000	2,000	152	1,590
건강100세 장수식품이야기	박상철 이미숙 이철호 김경철 신동화 박현진 권대영 채수완	2019	18,000	1,500(재판)	303	1,020
요셉의 지혜, 한반도 식량비축 계획	이철호 위남량 최지현 임정빈 안병일	2019	16,000	1,500(재판)	669	710
비만과의 전쟁	이철호	2019	12,000	1,100(재판)	219	820
식품산업과 식량안보	박현진 김덕호 권오란 김현옥 박태균 이철호	2019	18,000	1,000(재판)	226	410

출판도서 머리말 및 추천의 글



식량자급실천국민운동: 왜 해야하며 어떻게 할 것인가?

이철호 저
2010.03.10.

머 리 말

1970년대까지만 해도 우리는 국내에서 생산되는 식량을 가지고 온 국민이 나눠먹고 살았다. 보릿고개도 있었고 국민의 상당부분이 영양부족을 경험하기도 했다, 그래서 우리는 열심히 일했고 세계가 놀라는 경제 성장을 이룩했다. 경제성장과 더불어 고기와 우유와 같은 동물성 식품의 수요가 폭발적으로 증가했고 사료곡물을 수입하여 이들을 생산하게 되었다. 필요한 식량을 세계 어느 곳에서든지 무제한으로 사다 먹을 수 있었던 1990년대 이후 신세대들은 배고픔을 모르고 자랐으며 음식은 항상 풍족했으므로 아까운 줄 모르고 버리고 낭비하는 것이 습관화되었다. 영양과잉으로 비만인구의 수가 급속히 늘어났고 특히 어린 아이들의 비만이 사회문제가 되고 있다, 더구나 쌀의 소비 감소로 국내 과잉생산이 문제가 되자 연일 남아도는 쌀을 어떻게 처리할 것인지 고민하는 내용이 보도되고 있다.

그러나 우리의 식량공급구조를 보면 전체 곡물수요의 70% 이상을 수입에 의존하고 있으며 식량에너지로 볼 때 전체 식품 수요의 반 이상을 외국에 의존하고 있다, 식량의 해외 의존도가 이처럼 낮은 경우는 세계에서 그 유례를 찾기 어려운 수준이며 식량안보적 측면에서 대단히 취약한 나라가 된 것이다.

세계는 지금 앞으로 닥칠 식량부족 사태를 걱정하고 있으며 그 대비에 각 나라가 심혈을 기울이고 있다, 지구온난화에 의한 잦은 기상이변으로 식량생산이 감소하고 있으며, 일부 국가에서는 바이오에너지의 생산으로 곡물이 연료로 사용되고 있으며, 세계 인구의 1/3을 차지하고 있는 중국과 인도가 경제 성장하면서 우리와 같이 동물성 식품을 먹게 되면 세계시장에

나오는 곡물을 싹쓸이 하는 블랙홀이 될 것으로 예견하고 있다. 이제 돈이 있어도 사올 식량이 없는 시대가 곧 오게 된다는 것을 의미한다. 많은 나라에서 이러한 상황에 대비하여 식량을 비축하고 외국으로 수출하는 것을 제한하고 있다. 식품가격이 폭등하여 가난한 나라에서는 대규모 시위와 정치적 불안이 일어나 식량전쟁의 조짐마저 보이고 있다.

이러한 상황에서 우리의 자세는 너무나 안이하다. 대부분의 국민이 식량안보에 대한 개념이 없으므로 국가 정책이 나올 수 없다. 아직도 비교우위 경제이론에 근거한 세계 열강들의 경제 질서를 맹목적으로 따르고 우리의 내실을 등한히 하는 조류가 팽배해 있다. 세계시장에서 우리가 원하는 식량을 마음대로 사 올 수 없게 될 때를 대비하여 식량자급계획을 세우고 소비절약을 습관화하여 식량부족의 시대에 대비하여야 한다. 우리 아이들의 아이들 그리고 그 아이들의 아이들도 식량의 부족함이 없이 살게 하려면 지금 우리가 식량자급을 위한 계획을 세우고 각자가 해야 할 일을 실천해야 한다. 국가의 최고 지도자에서부터 어린아이들까지 이 일에 동참하는 범국가적인 국민운동이 절실히 요구되고 있다.

2010년 12월
이태리 로마 FAO 사무실에서



음식 오케스트라: 무엇을 어떻게 먹을 것인가?

이철호 저
2012.01.10. 개정판

머 리 말

사람은 무엇을 어떻게 먹고살아야 하나? 태고적부터 지금까지 우리 인간에게 끊임없이 제기되어 온 질문이다. 이 질문의 대답은 우리 모두가 대단히 잘 알고 있을 것 같지만 사실은 전혀 그렇지 않은 것을 자주 발견하게 된다. 사람이 태어나서 성장하고 번식하고 늙어가는 과정에서 먹고 사는 것이 가장 기본적인 일이라면 마땅히 그 일에 이력이 나도록 잘 알고 자신이 있어야 될텐데 우리는 의외로 나는 지금 올바로 먹고 산다고 자신 있게 말할 수 있는 사람이 많지 않은 것 같다.

특히 건강이 나빠졌을 때나 허약한 사람은 자신의 식생활에서 뭔가 변화를 가져보려고 노력한다. 그래서 평소에 먹지 않던 음식을 먹어 보기도 하고 때로는 극단적인 식이요법에 빠져들어 상태를 더욱 악화시키는 경우도 우리 주변에서 자주 보게 된다.

무수히 많은 건강식품들이 저마다 특효를 자랑하며 동의보감에서부터 노벨상 수상자의 이름까지 거론하면서 터무니없이 비싼 값으로 팔리고 있다. 이런 것들이 대부분 거짓된 것인 줄 알면서도 현혹되는 것을 보면 우리의 음식에 대한 지식이 얼마나 얄팍하고 보잘 것 없는 것인지를 알 수 있다.

대학에서 농업분야를 전공하는 학생들에게 우리 식생활의 여러 가지 문제점을 국가식량 수급의 문제와 연관하여 강의를 하면서 우리는 무엇을 어떻게 먹고 살아야 할 것인가에 대하여 자주 생각하게 되었다. 지극히 평범한 질문이지만 우선 앞으로 이나라의 농업과 식량문제를 다룰 학생들에게 이 문제를 올바로 보는 시각을 심어 주어야겠다는 생각이 들었다. 그리고 이들이 적어도 먹고 사는 문제에 관한 한 우리 사회의 올바른 가치관을 형성하는 집단이 되도록 하고 싶었다.

이 책은 지난 수년간의 강의를 통해 학생들과 공감하였던 “무엇을 어떻게 먹을 것인가”의 문제를 수필의 형식으로 쉽게 재구성한 것이다. 필자의 생활 속에서 보고 체험하였던 평범한

사건들로부터 식품의 선택과 소비에 대한 지혜를 찾아내려고 노력하였다. 그러므로 이 책은 무슨 새로운 효험을 가진 소위 건강식품을 소개하거나 새로운 보건영양 이론을 전개하려는 것이 아니다. 오히려 그러한 식품에 대한 편견이나 잘못된 신비주의 혹은 극단주의에 빠지지 않도록 건전한 식품지식을 많은 사람들에게 전파하려는 것이 필자의 바램이다.

이제 우루과이라운드 농산물 시장개방이 현실적으로 우리 옆에 다가왔고 모든 대가를 다 치르고서라도 사수해야겠다던 쌀시장도 새로 개편되는 국제경제질서 속에서 힘없이 무너지고 있다. 이러한 상황에서 우리가 뿌리박고 있는 한국 농업을 살려야 하는 어려운 과제를 지금 우리는 안고 있는 것이다. 이 작은 책자가 독자로 하여금 우리의 식량문제를 다시 한 번 생각하게 하고 현명한 우리의 선택이 무엇인지를 깨닫게 한다면 더 바랄 것이 없다. 끝으로 필자의 이 작은 소망을 이해하시고 부족한 원고들을 정리하여 책으로 엮어주신 유림문화사 김유원 사장님께 심심한 감사를 표하는 바이다.

1994년 3월
고려대학교 식품공학과 연구실에서





식량전쟁, 2030년을 예측한다

이철호 저
2012.03.30. 발행

머 리 말

신은 우리들에게 공기와 물은 아무런 대가 없이 공짜로 마음껏 사용하게 했다. 왜냐하면 이 둘은 인간의 생명을 유지하는 데 잠시도 없어서는 안 될 필수품이기 때문이다. 공기는 4분 정도 호흡하지 못하면 사람은 죽게 된다. 물은 4일 정도 마시지 못하면 생명을 잃는다. 음식은 40일 이상 금식기도 했다는 소리를 못 들었으니 아마도 그 정도가 한계인 것 같다. 그런데 인간은 신이 준 이들 생명물질들을 돌이킬 수 없을 정도로 훼손하고 있다. 공기오염이 심해 산소를 통에 넣어 판매하는 곳이 늘고 있다. 온실가스를 턱없이 방출해 지구온난화까지 자초하고 있다. 지상에서 흐르는 물을 퍼먹지 못하고 페트병에 든 지하수를 사먹기 시작한 것은 이미 오래전의 일이다. 농경지의 급속한 사막화로 육지의 반이 물이 없어 사람이 살 수 없는 땅으로 황폐화되고 있다.

신은 우리들에게 식량을 얻기 위해 일하고 고통을 감내할 것을 요구했다. 식량은 공짜가 아니었다. 그래서 인류의 역사는 식량을 얻기 위한 수고와 노력, 전쟁과 노략질의 연속이었다. 이러한 인간의 숙명적인 굴레 속에서 우리는 21세기를 살고 있다. 풍요의 극치로 부풀어 오른 뚱보족과 지독한 배고픔으로 뼈만 남아 죽어가는 사람들이 공존하는 양극화된 세계 속에서 인류는 사활을 건 식량쟁탈전에 돌입하고 있다.

국제안보전문가이자 군사지정학분석가인 귄 다이어(Gwynne Dyer)는 그의 저서 기후대전(Climate wars)에서 기후온난화에 의한 지구의 종말적 시나리오를 제시했다. 21세기 중반이 되면 지구의 평균기온이 2~3도 높아지고 세계적인 사막화로 사람들이 굶주림에 시달리는 시대가 된다. 유럽연합은 붕괴되고 남부 유럽에서 밀려드는 굶주린 난민들을 막느라 비상사태에 빠지고, 남부 유럽은 사막화로 삶의 근거를 잃고 몰려드는 아프리카 난민들로 사실상 국경이 없어진 무정부 상태의 혼란에 빠진다. 미국은 멕시코와 남미 대륙에서 식량부족으로 밀려오는 불법 체류자를 막기 위해 캘리포니아에서 텍사스에 이르는 거대한 바리게이트를 쳐놓고 필사적으로 넘어오는 난민들을 무자비하게 사살하는 장면을 리얼하게 묘사하고 있다. 인도와 파키스탄은 인더스강 지류의 물 분쟁으로 핵전쟁을 벌인다.

지난 반세기 동안의 세계 역사는 세계화, 자유무역, 경제발전이라는 이름으로 가진 자의 끝없는 탐욕을 채우는데 몰입했던 기간이었다. 비교우위 경제이론으로 세계 각 나라를 분업화하려는 서방 자본주의의 의도가 현실화되었고, WTO 무역자유화 세계에서 부의 편중현상이 극에 달했다. 자본주의를 이끌어온 미국은 2008년 금융위기의 진앙지가 되었고 국가 신용등급이 하락하는 위기에 빠진다. 신자유주의 경제이론에 입각한 자유방임원칙을 신봉했던 미국의 자만심에 금이 가기 시작했다. 투자은행체제의 관리부실과 방만하고 무책임한 경영, 통화정책의 실패에 따른 부동산 거품과 과도한 성장위주 정책이 은행들의 줄도산과 경기침체, 실업률 증가로 이어졌다. 금융회사들은 망했지만 관계자들은 떼부자가 되어 투기자본의 소유주가 되고, 99%의 국민은 일생을 금융 빚을 갚는데 바치는 소위 '자본주의 신노예제도'가 두드러지게 나타났다. 그 결과는 자본주의의 종말을 예고하는 우려와 '자본주의4.0'이라는 재포장으로 견뎌보려는 마지막 노력들이 나타나고 있다. 기부문화를 늘려서 성장과 사회통합을 이루자는 것으로 '공생자본주의, 따뜻한 자본주의'로 병들은 지구촌을 살리고 자본주의를 발전시키자는 것이다. 하지만 그 틀은 여전히 서방의 자본과 기술이 기존의 세계 질서를 유지하는 데에서 크게 벗어나지 않는다. 아시아와 아프리카와 남미의 대부분 나라들이 선진국들이 필요로 하는 커피와 카카오와 설탕을 생산하는데 동원되고 실상 그들의 식량은 미국 등 일부 국가에 의존하는 식량속국으로 허덕이게 된다.

21세기에 들어와서 미국의 고민은 그동안 누려온 세계 초강대국의 위치를 어떻게 유지해나가는가의 문제였다. 중국의 14억 인구와 인도의 12억 인구가 급속한 경제성장으로 세계경제의 주역으로 부상하고 있는데 미국의 인구는 3억 8천만으로 크게 늘지 않는다. 이것은 유럽도 마찬가지이다. 유럽의 인구는 통틀어 2억인데 앞으로 줄지 않으면 다행이다. 2020년 중국과 인도의 인구를 합치면 38억 인으로 세계 인구의 반을 차지하게 되는데, 미국은 4억인, 유럽은 2억 인에서 크게 달라지지 않으니 구매력이나 정보창출 능력에서 서양을 대표하는 미국과 유럽의 영향력이 아시아를 이겨낼 수 없게 된다. 이 문제를 해결할 수 있는 유일한 방법이 지구촌화(Globalization) 또는 글로벌정부의 탄생이다. 세계 금융질서와 자유무역 그리고 개발과 환경보존까지 책임지는 '세계정부'가 만들어 지면 미국은 계속적으로 세계의 리더로 군림할 수 있다. 유엔미래예측보고서는 줄기차게 글로벌정부의 탄생을 주장하고 있다. 2009년 12월에 열린 코펜하겐 기후변화회의에서 세계정부(world government)의 출발이 공식 언급되었다. 그러나 회의 결과는 실패였다.

이제 무력으로는 세계를 제패할 수 없음을 세계는 알고 있다. 그러면 남은 방법은 무엇인가? 식량이다. 아시아에서 급증하는 인구를 먹여 살리려면 더 많은 식량이 필요하게 된다. 지구상의 식량생산 증가율은 소비증가율을 따라가지 못하고 있으며 곧 식량부족의 시대가 가시화된다. 아시아에서만 10억의 인구가 식량부족으로 기아상태에 있다. 그중에서 중국의 식량

부족이 가장 심각하다. 중국은 21세기 초에 이미 식량수입국이 되었고 동물성 식품의 소비가 급증하면서 콩과 옥수수의 세계 최대 수입국이 된다. 물량으로 따지면 중국은 단연 세계 최대 식량 수입국이다. 중국의 옥수수 생산량은 2010년 1억 5천 8백만 톤이었으나 서북지방의 사막화로 생산량이 감소하여 2025년에는 1억 4천만 톤으로 줄 것으로 예상된다.(전 세계 옥수수 생산량은 기후변화에 따른 경작지 감소 등으로 1980년부터 2010년 사이 약 2천3백만 톤(3.3%) 줄었다) 2025년 중국의 연간 옥수수 수입량은 8천만 톤에 달하게 된다. 콩의 수입도 크게 늘어 2010년 4천 3백만 톤 수입하던 것이 2025년에는 6천만 톤을 수입해 세계 수출물량의 80%를 쓸어갈 것으로 예상된다.

인도는 중국 다음으로 쌀을 많이 생산하는 국가로 연 1억 톤의 쌀을 생산하였으나 기후온난화로 수확량이 줄어들고 있다. 2010년 2천5백만 톤의 쌀을 수출했으나 2025년부터 쌀 수입국이 될 것이다. 기온 상승으로 인도의 밀 생산량도 현저히 줄게 된다. 2010년 7천8백만 톤의 밀을 생산하던 것이 2025년에는 7천만 톤을 넘지 못한다. 이 기간 동안 인도의 인구는 12억에서 중국과 맞먹는 19억으로 늘게 된다.

세계의 패권을 유지하려는 미국으로서는 환경문제를 내세워 식량으로 세계를 압박할 수밖에 없다. 미국은 세계 최대 식량수출국이다. 옥수수 수출 세계 1위, 세계 총 옥수수교역량의 57%, 콩 수출 세계 1위(44%), 밀 수출 세계1위(21%), 쌀 수출 세계 4위(11%)로 사실상 세계 곡물시장을 장악하고 있다. 지구온난화에 북아메리카는 크게 영향을 받지 않는다. 오히려 캐나다는 식량생산이 증가한다. 지구 온난화를 막기 위해 이산화탄소 배출량을 제한하는 것은 세계적인 과제이며 지구의 앞날을 위해 이보다 더 중요하고 정당한 일은 없다. 미국은 지구 평균기온 상승폭을 2010년 수준으로 낮추는데 협조하지 않는 국가들에는 식량수출을 제한할 것을 촉구할 것이다. 유럽 국가들은 식량수출을 제한하자는 미국의 제안에 적극 찬동한다. 그러나 식량을 수입해야하는 아시아의 중국을 비롯한 신흥 공업국들은 이에 필사적으로 반대할 것이다. 식량의 자유로운 수입은 그들의 생존권이 달린 문제이기 때문이다.

이 책은 식품학자로서 40여 년의 식품학 연구를 통해 얻어진 식견과 통찰력으로 세계의 미래를 진단한 것이다. 유엔미래예측보고서는 정보화시대를 강조하면서 세계 통일을 역설하지만 식량문제에 대해서는 별로 관심을 보이지 않는다. 그러나 가까운 미래에 세계적인 지각변동을 일으킬 키워드는 식량이라고 단호히 말할 수 있다. 식량전쟁은 오래전부터 준비되어 왔고 현재 진행 중이며 앞으로 자본주의의 종말을 앞당길 뇌관이라는 사실을 이 소설을 통해 예언하려고 한다.

2012년 3월

광릉숲 솔개마을에서 저자 씀



식품산업, 한식 세계화에 날개달다

한국식량안보연구재단 편
2012.04.25. 발행

머 리 말

문화는 물과 같은 것이다. 높은 수준에서 낮은 곳으로 흘러 스며들게 되어 있다. 한식 세계화는 문화 수출이며 국격을 높이는 일이다. 그러므로 우리의 문화 수준이 세계인에게 높이 평가 받아야 하는 것이 일차적인 선결 요건이다. 우리는 오천년 문화민족의 자긍심을 강조해 왔고, 21세기에 들어와 한국은 각 분야에서 뛰어난 문화 역량을 보이고 있다. 한류열풍에 이은 케이팝 열풍, 올림픽에서 5위, 월드컵에서 8강에 들어가는 선진국이다. 이제 한민족의 문화 수준이 세계에서 제대로 평가받기 시작하고 있다. 한식의 세계화는 이러한 바탕에서 이루어질수 있는 것이다.

한식 세계화는 문화에 과학기술이 접목되는 실용성이 두 번째 요건이다. 맛(기호성), 저장성, 편이성, 안전성이 갖추어져야 하기 때문이다. 비빔밥을 뉴욕거리에서 맛보이고 한식 식당을 여러개 개설해서 한국의 조화미(調和味)를 선보이는 것도 중요하다. 그러기 위해서는 한국의 맛과 멋에 더하여 상품성이 있는 한국음식과 음식재료가 제품으로 만들어져 세계시장에 진출해야 한다. 따라서 한식 세계화는 대부분 우리 식품산업이 해야 할 일이다.

우리나라 식품산업은 그동안 전통식품의 산업화에 많은 투자와 노력을 기울여 왔다. 전통식품의 산업화는 다른 제품과는 달리 재료의 선택, 품질 표준, 제조공정, 저장성과 포장, 보관유통 방법 모든 것을 처음부터 끝까지 우리의 노력으로 새롭게 연구하고 개발해야 한다, 햄, 소시지, 빵, 요거트, 아이스크림 등 서양에서 산업화한 제품은 제조기계와 가공방법, 유통방법들을 사오거나 배워서 그대로 하면 된다. 그러나 전통식품 산업화는 연구방법을 스스로 개발해야하며, 전통적인 소규모 가내생산에서 하던 것을 대규모 자동화 생산으로 확대하기 위한 모든 설비와 공정을 우리의 힘으로 설계하고 만들어 내야한다. 그러므로 전통식품 산업화는 우리것을 발전시키려는 의지와 사명감이 없이는 할 수 없는 일이다.

그동안 우리나라 식품산업은 성공에 대한 확실성이 낮고, 제도적 제약도 많고, 많은 시간과 투자가 요구되는 전통식품 산업화에 묵묵히 꾸준하게 노력해 왔다. 이제 그 결과가 서서히 나타나 세계적인 인지도를 얻는 제품들이 나오고 있다. 이들 성공 사례를 모아 글로 남김으로서 다음 세대들의 귀감이 되고 한식 세계화 전략에 올바른 방향을 제시하고자 이 책을 기획하였다.

이 책의 원래 기획 의도대로 각 회사에서 전통식품을 산업화하면서 겪었던 여러 가지 기술상의 문제점과 해외시장 개척의 이야기들, 그리고 각 제품이 가지고 있는 역사성과 문화적 중요성까지 깊이 있게 연구하여 원고를 준비하여 주신 참여회사의 대표이사님들과 관계자 여러분께 깊은 감사의 정을 느낀다. 식품산업을 식량안보적 차원에서 지원하고 육성하기를 바라는 많은 사람들이 이 책을 통해서 우리나라 식품산업의 미래 비전을 보게 되기를 바란다.

2014년 4월
한국식량안보연구재단 이사장 이철호





한반도 통일과 식량안보

이철호, 문헌팔, 김용택, 김세권, 박태균, 권익부 공저
2012.11.30. 발행

머 리 말

한반도 통일은 언젠가 반드시 이루어야 할 우리민족의 숙원과제이다. 최근 통일에 관한 여러 예측들이 국내외에서 제기되고 있고 한반도 통일의 기운이 여러 면에서 감지되고 있다. 이러한 상황에서 통일을 준비하는 우리의 자세를 되돌아볼 필요가 있다. 그동안 통일비용에 관한 추산이나 통일 이후의 행정조직에 관한 논의는 있었으나 국가경영의 가장 기본이 되는 식량 수급에 관한 예측이나 식량 확충 방안에 대한 구체적인 연구가 미흡한 실정이다.

한국농촌경제연구원에서 1997년에 발표한 '통일 대비 북한 농림업부문 계획 수립을 위한 연구'는 서기 2000년을 통일시점으로 보고 급격한 통일에 의한 단기적 식량 수급 문제와 2010년의 장기적 식량 생산과 수요 변화를 예측한 바 있다. 이 보고서는 통일시점에 따라 통일 원년(2000년)의 곡물 부족량은 200만 톤(1월 통일) 또는 170만 톤(6월 통일)으로 추산하였으며, 통일 1차년도에는 각각 230만 톤(1월 통일)과 250만 톤(6월 통일)이 부족할 것으로 예측하였다.

한국식량안보연구재단은 2011년 5월부터 1년 동안 '한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 연구'를 여섯 분의 관련 전문가로 연구팀을 구성하여 수행하였다. 남북한의 식량 영양 현황을 비교 분석하고, 2015년 통일을 가상하여 통일 직후와 통일 10년 후의 한반도 식량 생산 및 식량수급 전망을 예측하였다. 이 연구는 농업 부문에 국한했던 기존의 연구와는 달리 농수산업과 식품산업을 포괄하는 식량산업 전체를 대상으로 통일 이후의 수요전망과 잠재 생산능력을 예측하고 이로부터 우리의 통일 준비 상황을 점검하려고 노력했다.

세계는 지금 심각한 식량위기에 직면해 있다. 2007/8년에 일어난 세계적인 곡물가격 폭등에 이어 식품가격의 인상이 가파르게 계속되고 있다. 2004년을 기준으로 FAO 세계 식품가격지수가 240%에 달하고 있으며 이러한 현상은 앞으로 계속될 것으로 예측된다. FAO가 발표하는 세계 식량부족 인구수는 2009/10년 기간 중 1억 명이 증가하여 70억 인구 중 10억 명에 달하

였으며 2010/2011년 사이에 4,400만 인이 더 추가되고 있다. 특히 아프리카와 아시아의 빈국들이 심각한 식량부족을 겪고 있다. 지구온난화에 의한 잦은 기상이변으로 세계의 곡물수요가 생산량을 훨씬 초과하여 재고량이 낮아지고 있는 실정이다. 중국, 인도 등 신흥 중진국의 경제성장에 의한 동물성식품의 폭발적 수요 증가와 바이오연료의 생산에 의한 식량자원의 오용 등으로 세계 곡물시장에서 돈이 있어도 사올 식량이 없는 상황이 벌어지고 있다. 세계의 식량부족을 예감한 주요 곡물 수출국들이 식량 수출을 제한할 조짐을 보이고 있어 식량전쟁의 기미마저 보이고 있다. 이러한 때에 남한은 모자라는 식량을 무제한 사올 수 있는 경제력을 가지고 4,900만 인구가 소비하는 곡물의 70% 이상을 외국에 의존하는 세계 5대 식량 수입국이 되었고, 북한은 절대 빈곤 속에서 2,400만 인구가 기아에 허덕이는 세계 최빈국의 위치에 있다.

이러한 상황에서 통일이 되면 식량문제가 국가운영의 중요한 당면과제가 될 것이 확실하다. 남한의 식량 해외 의존도를 낮추고 북한의 식량 부족을 채워줘야 하는 통일 후 식량안보 정책이 구체적으로 수립되어야 한다. 또한 통일 후 한반도 식량사정의 변화를 예측하고 궁극적으로 식량주권을 확보하기 위한 장기적인 식량정책 방향을 제시해야 한다. 이 책은 이러한 정책 수립에 도움이 되는 자료를 제공하기 위해 저술되었다. 지난 1년간 수행된 한국식량안보연구재단의 연구과제 결과보고서를 기초로 하였으며 각계 전문가들의 의견을 보강하기 위해 2012년 7월 3일에 개최된 '한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 토론회'에서 발표된 토론자 발표내용을 수록하였다. 연구에 참여하신 문헌팔 박사님, 김세권 교수님, 김용택 박사님, 박태균 박사님, 권익부 박사님과 토론자 여러분께 깊은 감사를 드린다. 또한 본 연구를 위해 자료수집과 과제 운영 업무를 담당한 한국식량안보연구재단의 연구원 이숙종 박사와 이장은 박사의 노고에 심심한 감사를 드리며, 책의 편집과 교정을 맡아준 이장은 박사와 김유원 사장님, 그리고 인쇄를 맡아준 한림원 직원 여러분께 감사드린다. 끝으로 이 책이 저술되기까지 연구와 저술 업무를 지원하여 주신 한국식량안보연구재단 이사님들과 후원자 여러분의 후의에 깊이 감사드리는 바이다.

2012년 11월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



선진국의 조건 식량자급

이철호, 문헌팔, 김용택, 이숙종, 이꽃임 공저
2014.03.31. 발행

머 리 말

이 책은 한국식량안보연구재단이 2013년도 연구과제로 수행한 '식량자급률 제고를 위한 정책방안 연구'를 바탕으로 저술된 것이다. '쌀이 남아돈다'는 잘못된 인식으로 곡물자급률은 22%대로 급락하고 있으며 국민은 식량을 아까운 줄 모르고 낭비하는 풍조가 만연하고 있다. 세계의 선진국들은 모두 식량을 자급하고 있는데 우리는 식량의 반도 자급하지 못하면서 GDP 2만 불이 넘는 선진국이라고 착각하고 있다. 가까운 장래에 세계적인 식량위기가 올 것이라는 우려에도 불구하고 이를 심각하게 걱정하는 사람이 많지 않다.

이러한 상황에서 우리의 식량자급률을 획기적으로 높일 수 있는 새로운 아이디어를 찾아 이 연구를 시작한 것이다. 마침 한국과학기술한림원(KAST)에서 2013년도 정책연구과제로 이 연구를 채택해 주어 많은 도움을 받았다.

이 연구는 기존의 식량 증산을 위한 농수산 분야의 연구와는 달리 쌀의 수요를 창출하고 콩의 자급률 향상을 막고 있는 가격 정책을 분석하고, 가축사료의 자급률 향상을 위한 축산업 허가제의 개선 방안에 초점을 맞추었다. 연구의 객관성을 높이기 위해 주요 주제에 대한 전문가 간담회를 열어 폭넓은 의견수렴 과정을 거쳤다. 쌀의 자급 유지와 수요 창출을 위한 정책방안 간담회에는 위남량 박사(농협중앙회), 김기붕 과장(농수산식품유통공사)이 참석하였고, 식용콩 자급을 위한 전문가 간담회에는 신동화 교수(전북대학교), 김석동 박사(농촌진흥청), 문갑순 교수(인제대학교), 홍주식 센터장(농수산식품유통공사), 백인열 과장(식량과학원), 위남량 박사(농업협동조합)가 참석했다. 축산사료 자급률 제고를 위한 정책 방안 간담회에는 신동화 교수(전북대), 손용석 교수(고려대), 노경상 원장(한국축산경제연구소), 김제규 교수(한경대), 조윤미 대표(녹색소비자연대), 최기수 대표(농수축산신문)가 참석했다. 또한 식량낭비의 주요원인으로 주목되는 식품 '유통기한 표시제도'의 개선 방안을 제시하고, 식량자급률 제고를 위한 로드맵을 제시했다.

한국식량안보연구재단은 2011년부터 식량자급실천국민운동을 전개해 왔으며 그 취지와 진행사항을 이 책에 실었다. 이러한 노력은 선진국이 되기 위한 식량주권의 확보와 앞으로 전개될 한반도 통일의 밑거름이며 준비과정이라고 생각된다. 재단은 한반도 통일 후 식량안보 및 식품산업 발전전략 연구를 수행하였으며 2012년 '한반도 통일과 식량안보'를 출판한 바 있다. 남북한의 식량사정을 비교하고 북한의 식량 생산 잠재력과 통일 시점에 필요한 식량 요구량을 추산하였으며 남북한 식품산업의 잠재력과 식품공급 능력을 평가하였다.

이러한 기존의 연구 내용을 종합하여 이 책에서는 식량주권을 확보하고 통일을 대비하기 위해 시급히 요구되는 정책 방안을 제안하였으며 그 요지는 아래와 같다.

(1) 통일을 대비한 쌀 120만 톤 비축제도 법제화
(2) 저소득 영세민 복지향상을 위한 쌀(10kg/월/인) 무상지원제도 실시
(3) 쌀 수요창출에 의한 생산 목표량 480만 톤으로 상향 조정
(4) TRQ물량을 이용한 식용콩의 자급률(70%) 향상 방안
(5) 식량안보와 녹색성장을 위한 축산업 허가제로 가축사료 자급률 향상(20%)
(6) 식품유통기한 표시제 개선으로 식량낭비 절감
(7) 통일과 비상시의 식량공급을 책임질 식품산업의 육성
(8) 식량자급실천국민운동의 전개

이 연구를 후원하여 주신 한국식량안보연구재단 이사님들과 후원자 여러분의 협력에 감사드리며 한국과학기술한림원의 지원에 감사드린다. 또한 연구에 참여하신 문헌팔 박사님, 김용택 박사님, 이숙종 박사님, 이꽃임 박사님과 이민경 연구원과 김미경 간사의 노력에 감사드린다. 또한 책의 편집과 인쇄에 도움을 주신 김유원 사장님과 (주)한림원 김흥중 사장님과 직원 여러분의 노고에 감사드린다.

2014년 3월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



광복 70년, 인생 70년

이철호 저
2015.10.22. 발행

머 리 말

나는 해방둥이다. 호적상으로는 광복 사흘 후에 태어난 것으로 되어있지만 사실은 음력이기 때문에 광복 한 달여 후에 태어났다. 광복 후 70년의 인생 여정을 돌이켜 보면 우리는 참으로 행복한 세대였다는 것을 깨닫게 된다. 일제의 억압에서 벗어난 후에 태어났고, 6·25 동란을 어른들의 보호 속에 편하게 넘겼으며, 세계 최빈국에서 GDP 3만 불의 선진국이 되는 과정에서 우리도 덩달아 부유해진 것이다. 우리가 잘나서가 아니라 국가가 발전하는 과정에 있었으므로 따라서 부자가 된 것이다. 우리 다음세대에게 이런 복을 넘겨줄 수 있을지 걱정이 된다. 격변의 시대에 가장 행복했던 우리 세대가 남길 수 있는 메시지는 무엇일까에 대해 생각해 보았다.

얼마전 온 국민을 눈물로 카타르시스를 선사했던 영화 '국제시장'은 나의 이야기 같았다. 나는 다섯 살 때 찬바람이 몰아치는 흥남부두에서 미군 수송선을 타고 거제도로 피난 왔다. 아버지를 북한 형무소에 남겨두고 어머니를 따라 우리 오남매가 남한으로 내려왔다. 그 때 우리가 남한으로 내려오지 않고 북에 그냥 머물러 있었다면 반동분자의 자식으로 집단노동소에 들어가 글도 배우지 못하고 비참한 삶을 살았을 것이다. 전쟁의 폐허 속에 알몸으로 내던져 졌지만 거제도 사람들의 온정과 정부의 피난민 지원정책에 힘입어 남한에 무사히 정착하게 되었다. 가난 속에서도 배움의 끈을 놓지 않았던 덕분에 대학을 나오고 외국 유학을 갈 수 있었다. 남한의 자유 민주주의의 혜택을 크게 본 사람이다. 이런 정치 체제를 만들어 준 이승만 대통령과 경제개발로 가난을 벗어나게 해준 박정희 대통령을 그래서 존경하고 감사한다. 이분들을 폄하하고 정치적 목적으로 역사를 왜곡하는 불순한 사람들을 용납할 수 없다. 내가 경험한 북한의 남침을 의심하게 하고 북한의 허위 주장에 동조하는 사람들을 이해할 수 없다.

우리의 80년대와 90년대는 국가발전을 위해 온 국민이 외화벌이에 나섰던 시대이다. 다음세대에게 더 잘사는 나라를 물려주기 위해 독일의 병원과 탄광에서, 중동의 모래밭에서 땀흘

려 일했던 시대이다. 대학에 있었던 나도 국제기구와 외국의 연구용역을 받아 외화벌이에 기여 했다. 그런 과정에서 우리는 국제적으로 성장했고 세계가 놀라는 경제성장으로 세계무역 10위권 의 경제 선진국이 되었다. 세계 최빈국으로 외국 원조에 의존해 살던 우리가 아프리카와 아시아의 가난한 나라에 원조를 주는 나라로 변모한 것이다. 반면에 공포정치로 일인독재 체제를 구축한 북한은 세계에 유례없는 삼대 세습의 기형적 국가로 전락하여 국민은 도탄에 빠지고 핵폭탄으로 체제를 유지하려고 안간힘을 쓰고 있다. 남한 주도의 평화통일이 이루어져 북한 동포를 구해야 하는 역사적 당위성과 인류 보편적 정당성이 여기에 있다.

이런 마음에서 이 글을 쓰기 시작했다. 광복 70년, 인생 70년의 시작은 어떠했으며 가장 평범했던 우리가 무엇을 추구했고 무엇을 성취했는가를 돌아보았다. 그리고 그것이 다음세대에게 어떻게 이어지고 더 나은 세계, 더 행복한 사회를 만드는데 어떻게 쓰여질 것인가를 생각하게 하는 실마리가 되기를 소망했다.

자서전은 한 개인의 이야기이므로 나 자신의 뿌리를 살펴보고 어린 시절의 환경과 처지가 훗날의 나를 만드는데 어떻게 작용했는지를 진솔하게 적어야 한다. 놀라운 것은 청년기에 썼던 글 속의 생각이나 시각이 나의 일생을 통해 변하지 않고 나의 행동 방식을 결정해 왔다는 사실이다. 그래서 청소년기의 교육과 만남이 중요하다는 것을 깨닫게 된다. 인생은 만남의 연속이고 그 만남들이 결국은 하나의 인생을 만들어 간다. 나는 다행히도 대부분의 만남들이 아름다운 만남이었으며 그 만남들이 나를 포도넝쿨처럼 부유하게 만들어 주었다. 이 모든 것이 하나님의 놀라운 은혜라는 사실에 감사하게 된다.

2015년 10월
광릉숲 솔개마을에서



과학이 보인다(개정판)

양재승 저
2016.09.25. 발행

추천의 글

오늘 우리는 고도의 과학문명시대에 살고 있다. 불과 50년 전에는 상상도 하지 못했던 통신기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT)로 우리의 생활은 편리하고 빠르고 넓게 확장되고 있다. 줄기세포 시술로 인체가 다시 젊어지고 120세 한계 수명까지 살 수 있는 시대가 오고 있다. 그러나 한편으로는 현대 과학기술이 주는 편리함과 안락함이 큰 만큼 인류는 과학기술이 남긴 환경오염과 인간성 퇴화로 지구의 종말을 염려하기도 한다. 환경이 주요 화두가 되고 녹색성장이 강조되는 시대가 된 것이다.

중국과학문명사(Science and Civilisation in China)를 저술한 조셉 니덤(Joseph Needham, 1900-1995)은 그의 책 서문에 의미 있는 글을 남겼다.

"초기 중국인들은 그리스인들 못지않게 자연에 대한 깊은 통찰력을 가지고 있었다. 중국에서 아리스토텔레스가 나오지 않은 것은 아마도 훨씬 이른 시기에 현대 과학기술로 발전하는 것을 막는 어떤 방해요소가 있었던 것 같다. 도교사상 이외에도 중국에는 합리적 자연주의와 계몽적 회의론의 조류가 늘 있어 왔고, 이것은 같은 시대 유럽에서 현대 과학기술이 성장하는 동안에도 중국에서 크게 작용했다는 사실이다."

중국의 합리적 자연주의와 계몽적 회의론은 과학기술의 발전이 우주질서와 마찰을 빚고 인간 윤리를 거슬리는 수준에 이르면 거기에서 더 나아가는 것을 포기했다는 것이다. 그래서 중국은 나침반, 화약, 인쇄술 등 인류사를 변화시킬 수많은 발명을 해놓고도 이들을 실용화하지 못했다. 1950년대에 니덤이 보는 이러한 관점은 어쩌면 서양의 과학기술로 환경이 파괴되고 인간성이 몰락하는 오늘의 문제를 동양철학에서는 오래전부터 예견하고 있었다는 것을 암시하는 것이 아닐까?

서양의 과학기술이 분석적이며 단순화된 가설과 증명에 근거한 반면 동양은 통합적이며 인간과 자연의 조화에 가치를 두고 있다. 세분화, 고도화된 현대과학이 융합을 통해 새로운 활로

를 찾으려고 하는 것은 동서양 과학철학 패러다임의 조화라고 볼 수 있다.

저자는 다양하게 발전해온 현대 과학기술의 역사와 특징을 간결하게 추려서 기술하고 있다. 융합을 위한 통섭의 자료를 제공하고 있다. 환경 파괴와 인간성 몰락으로 주춤하고 있는 현대과학의 진로를 찾기 위해서 새로운 융합과 과학철학의 태동이 요구되고 있다. 이러한 때에 과학기술의 역사를 쉽고 간결하게 재조명하고 이들 간의 대화와 네트워크의 가능성을 발견하게 하는 것은 대단히 의미 있는 일이다. 저자는 이 책을 읽은 젊은이들이 새로운 과학기술에 눈을 뜨고 21세기를 선도하는 과학자들이 많이 배출되기를 바라고 있다. 한류로 세계를 이끌 듯이 이제 과학기술로 세계를 이끌어 가는 한국인의 시대를 염원하고 있다.

2016년 8월
고려대학교 명예교수
한국식량안보연구재단 이사장 이철호



韓・中・日 식량정책 비교

고재모, 김태곤, 이철호 공저
2017.03.27. 발행

머 리 말

우리나라의 식량자급률이 걷잡을 수 없이 내려가고 있다. 우루과이라운드(UR)협상을 시작하던 1990년대 초 40% 수준이던 곡물자급률이 지금 24%대로 내려앉았다. 일본은 같은 기간 30% 자급률에서 25%대로 내려갔다가 최근 다시 29%로 높아지고 있다. 두 나라의 식량정책에 어떠한 차이가 있었는지 알아볼 필요가 있다. 중국은 2000년 이전에는 식량 순수출국이었으나 세계무역기구(WTO)에 가입한 이후 식량수입국으로 돌아서 현재 82% 수준의 곡물자급률을 기록하고 있다. 중국은 식량자급률 하락을 막기 위해 국가식량안보중장기계획요강(2008-2020)을 발표하고 대책을 강구하고 있다. 세계 식량의 20%를 소비하는 중국의 식량정책에 따라 세계 곡물시장이 요동칠 수 있다. 특히 수입 곡물에 의존하고 있는 한국이나 일본의 식량 공급에 중국의 식량사정은 절대적인 영향요인이 된다. 예를 들면 1995년 15만톤에 불과하던 중국의 콩 수입량이 2015년에는 8,300만 톤으로 늘어나 같은 해 세계시장에 나온 콩 1억 1천만 톤의 80%를 쓸어 갔다. 연간 120만 톤의 콩을 수입하는 한국의 입장에서 볼 때 불안하기 그지없는 일이다.

한국식량안보연구재단은 2016년도 연구과제로 '식량자급률 제고를 위한 한・중・일 식량정책 비교 연구'를 수행했다. 협성대학교 고재모 교수가 '한・중 식량정책 비교연구'를, 한국농촌경제연구원의 김태곤 박사가 '한・일 식량정책 비교연구'를 수행했다. 이들 연구결과를 2016년 11월 한국프레스센터에서 열린 제18회 식량안보세미나에서 발표하고 참석자들과 토론하였다. 세미나에는 문헌팔 소장(북방농업연구소), 김용택 교수(전남대학교), 곽상수 박사(한국생명공학연구원), 오정규 처장(한국농식품유통공사 식량관리처), 전한영 과장(농림축산식품부 식량정책과), 최기수 사장(농수축산신문)이 지정 토론자로 참석해 좋은 의견을 피력했다.

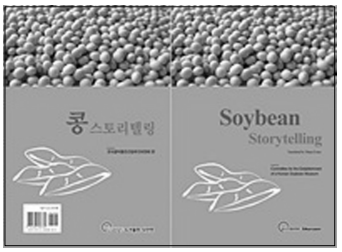
이 책은 고재모 교수와 김태곤 박사의 연구결과보고서를 기초로 하여 집필되었다. 제 1장 서론에서는 한・중・일의 지정학적 특수성과 세계의 식량사정과 미래 식량위기를 몰고 올 요

인들에 대하여 논하였다. 제 2-4장까지는 한국과 중국, 일본의 식량정책 변천과정과 식량안보 정책을 집중적으로 분석하였으며, 제 5장은 한・중・일 식량수급 현황을 비교 분석하였다. 제 6장은 식량안보(food security)에 대한 정의와 국제적 기준을 중국과 한국에 적용한 평가 결과를 담았다. 마지막으로 제 7장 결론에서 중국과 일본의 식량정책에서 우리가 꼭 배워야할 시사점과 우리나라 식량정책의 발전방향을 제시하면서 식량자급률을 높이기 위한 여러 가지 방안을 제안하였다. 앞에서 언급한 제 18회 식량안보세미나에서 제기된 여러 전문가들의 의견과 조언을 부록으로 실었다.

우리나라는 지금 식량안보 위기상황에 있다. 경제발전으로 대부분의 국민들이 풍요로운 삶에 익숙해 있고 불과 반세기전의 보릿고개를 잊고 살지만 우리는 세계 평균의 20분의 1 밖에 안 되는 농지를 할당받고 태어난 국민이다. 이런 상황에서 국민들은 고기, 우유, 계란 등 동물성 식품을 양껏 먹고 있을 뿐만 아니라 먹을 수 있는 음식을 마구 버리고 낭비하는데 습관이 되어있다. 그 결과 경제협력개발기구(OECD) 국가들 중에서 식량자급률이 가장 낮은 식량안보 취약국이 되었다. 특단의 노력이 없이는 이 상황에서 벗어나기 어렵다. 이런 관점에서 중국과 일본의 식량정책은 우리에게 시사하는 바가 크다. 그들의 일관되고 실질적인 정책 운용방식을 배워야 한다.

한국식량안보연구재단의 연구사업에 기꺼이 참여하시고 좋은 결과를 내주신 고재모 교수님과 김태곤 박사님에게 깊은 감사와 애정을 느낀다. 토론에 참여하셔서 좋은 의견을 개진해 주신 전문가 여러분께도 감사드린다. 본 재단을 이끌어 주시고 후원해 주시는 대선제분 박관회 회장님을 비롯한 재단 이사님들께 늘 감사드리며 물심양면으로 성원해 주시는 모든 분들께 이 자리를 빌어 감사의 말씀을 드리고 싶다. 끝으로 본 책자의 편집과 출판을 도우신 김미경 간사, 정해정 연구원, 김유원 사장님, (주)한림원의 김홍중 사장님과 임직원 여러분께 감사를 드린다.

2017년 2월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



콩 스토리텔링 (Soybean storytelling)

한국콩박물관건립추진위원회 편
2017.04.05. 발행

머 리 말

한국은 콩의 재배와 이용을 시작한 콩의 종주국임에도 불구하고 대부분의 한국 고대사가 그랬듯이 중국 문화에 묻혀 세계에 제대로 알려져 있지 않다. 한국식품연구원 초대원장을 지낸 권태완 박사님은 2001년 한국콩박물관건립추진위원회를 결성하고 콩의 역사와 이용을 제대로 알리는 박물관을 건립하는 일을 시작하였다. 아래는 추진위원회를 시작하면서 발표한 취지문 이다.

한국콩박물관건립 추진 취지문

우리가 인류 역사상 제일 먼저 콩을 심고 먹기 시작한 민족이라는 사실이 그동안의 연구를 통해 밝혀지고 있다. 동북아(東北亞)에서 콩의 식용(食用)은 3천년 이전으로 거슬러 올라가는데, 중국 남부와 동남아, 그리고 일본에는 기원전 3세기부터 전파(傳播)되었고, 18세기가 돼서 유럽에 소개되었으며, 세계 제2차 대전을 거치면서 미국의 경제작물로 재배되어 지금 전세계적으로 확대되고 있다.

한편, 콩이 쌀을 영양적으로 완벽하게 보완(補完)한다는 것은 이미 알려진 바이나, 최근 암과 심장병, 그리고 골다공증 등 성인병(成人病)을 예방하고 치유(治癒)할 수 있다는 사실이 밝혀지고 있다. 이렇게 콩은 곡식을 주식으로 하는 민족의 귀중한 식량자원으로서 그들의 삶을 오늘날까지 뒷받침해 왔지만, 기름이나 사료작물로 쓰던 구미(歐美)에서도 최근 식품학적 진가(眞價)를 알게 되면서 콩의 직접 식용이 매우 빠른 속도로 확산되고 있다. 이와 같이 동북아 기원의 콩은 그 생산이나 다양한 용도로 볼 때, 이제 세계의 작물, 세계인의 먹거리가 된 것이다.

우리 조상의 옛 터전이던 만주와 한반도에서 기원하여, 기나긴 세월을 통하여 우리 민족의 영양과 건강을 보살피고 또한 삶을 함께해 온 이 콩이 바야흐로 세계적 무대에 등장하고 있다. 21세기는 문화(文化)의 세기(世紀) 즉 문화가 나라의 양심(良心)과 역량(力量)을 가늠하는 시대이다. 이 지구상에는 수많은 박물관이 저마다 문화의 상징으로 여기저기 세워져 있으나, 아직 콩 박물관은 한 군데도 없다. 이것이야말로 우리가 콩 문화의 종주국(宗主國)으로서 콩 전문박물관을 세우도록 하늘이 점지(點指)하신 일이 아니겠는가! 콩 문화와 이용기술의 중심이 될 세계적 차원의 박물관을 건립하여 우리 콩 문화를 지구촌에 널리 알리고, 콩 식품을 발전 전파함으로서 인류건강에 이바지할 때이다.

이 박물관은 단순히 콩에 관한 옛것을 모아 보관 전시하는 수준을 뛰어넘어 전 세계의 콩 관련자료와

문헌(文獻)을 수집 분석하고 연구하며, 국제적인 정보교류와 연구 교육의 중심이 되는 미래지향적이고 창조적인 콩 문화 과학 박물관이 되어야 할 것이다. 따라서 전천후 콩 재배온실, 콩 식품제조 및 가공실습실, 콩 전문 음식점 등을 병설(倂設)하여 콩에 관한 모든 것을 한자리에서 보고 배우고 생각하며 먹고 체험할 수 있도록 할 것이다. 이렇게 이 박물관은 자립형으로 운영 발전될 것이다.

오늘 이 시점에서 우리가 콩 박물관을 세우고자 함은 암울했던 지난 20세기에 잃어버린 천년(千年)의 우리 문화를 되찾아 2천 년대를 살아갈 우리 후손(後孫)에게 선조의 슬기와 창조적 정신을 물려 주려함에 있다. 이 일을 위하여 우리 모두의 역량을 모아야 할 것이다.

2001년 9월
한국콩박물관 건립 추진위원회
발기인: 권태완 · 김석동 · 김석민 · 김준영 · 유용환 · 이철호 · 이영택 · 장학길 · 정장섭 · 정재원 · 조세영 · 홍은희

이 사업은 1998년 대산농촌문화재단의 연구비 지원으로 수행된 권태완, 권신한, 이철호, 홍은희 공저의 '국제규모의 콩박물관 건립에 관한 타당성 조사연구'를 기초로 하여 역사적 고증과 과학적 발전을 망라하는 자료수집으로 시작되었다. 2005년 위원회는 국내 콩 관련 주요 연구자 대부분이 참여하는 '콩, 大豆, Soybean (15장 794쪽, 고려대학교출판부)' 책자를 출판하였다. 이 책은 콩의 이용역사를 비롯하여 콩과 관련된 고고학적 유물, 유적, 야생콩의 분포와 재배 육종 역사, 콩의 성분과 기능성, 콩을 이용한 음식과 식단, 콩의 산업적 이용과 생산 유통 현황과 전망까지 국내외의 자료를 종합적으로 수렴한 참고서이다. 책의 목차와 집필자를 소개하면 아래와 같다.

[머리말(권태완), 1. 콩의 이용역사(이철호, 권태완), 2. 선사고대유적의 콩(조현종), 3. 장류문화와 토기(신숙정), 4. 콩 재배역사(홍은희), 5. 콩 품종과 육종(김석동, 이영호), 6. 콩의 가공특성(김우정), 7. 두유 두부의 제조역사와 현황(손헌수), 8. 콩 발효음식(신동화, 이효지), 9. 콩 발효식품의 건강기능성(박건영), 10. 우리나라 콩음식들(이효지), 11. 다른나라의 콩 이용 음식(조정순), 12. 콩음식의 영양가와 기능성(승정자), 13. 콩의 산업적 이용(지규만), 14. 콩기름과 그 부산물(이경일), 15. 콩의 생산 및 유통현황과 전망(조세영)]

이 책에 근거하여 위원회는 2008년 사이버 콩박물관(www.soyworld.org)을 개설하였다. 2011년 위원회는 이 책에 근거하여 콩 스토리텔링 자료를 만들기로 하고 유미경 위원이 이 일을 맡아 수행하였다.

'콩 스토리텔링'은 2014년 경상북도 영주시에 건립된 콩세계과학박물관 전시 내용에 중요하게 사용되었으며 박물관 도록에 수록되었다. 도록의 기획은 이철호, 글 유미경, 감수에는 김석동, 송희섭, 이영호, 문갑순, 황영현 위원이 수고하였다. 2015년 이 책을 영문화하기 위해

미국 하버드대학 대학원에서 한국문학을 전공한 다이아나 에반스(Diana Evans)씨에게 번역을 요청하여 1년여에 걸친 열정적인 작업으로 세계에 내놓게 되었다.

권태완 박사님을 비롯하여 이 모든 일에 헌신적으로 협력하신 모든 분들께 진심으로 감사와 경의를 표한다. 우리세대가 반드시 감당해야 할 역사적 소명을 미약하나마 시작할 수 있었던 것에 대해 감사드린다.

2017년 1월
제3기 한국콩박물관건립추진위원회 위원장
한국식량안보연구재단 이사장 이철호



세계 곡물시장과 한국의 식량안보

성명환, 오정규, 김민수, 임호상, 이철호 공저
2018.02.23. 발행

머 리 말

1995년 세계무역기구(WTO)가 창설되어 무역자유화 경제 질서가 정착된 이후 세계는 식량 수출국과 식량수입국으로 양분되고 있다. 미국, 캐나다, 호주, 프랑스, 러시아, 브라질, 아르헨티나 등 10여개 국가들이 전 세계 150여 국가들의 모자라는 식량을 공급하고 있다. 선진국의 경제학자들이 줄기차게 주창해온 비교우위 경제이론에 따라 개발도상국들은 식량생산을 포기하고 값싼 수입 식량에 길들여졌으며, 무의식중에 그들의 식량주권을 농업 선진국에 내어주고 있는 것이다. 2007/08년 세계 곡물파동이 일어나 국제 곡물가격이 2-3배로 급등하자 대부분의 가난한 나라들에서 식량부족현상이 나타났고 30여개 국가에서 식량폭동이 일어나 이집트를 비롯한 일부 국가에서는 정권이 붕괴되는 사태까지 발생했다. 그 이후 세계 곡물가격은 계속 고공행진을 하고 있으며 식량파동의 위험성은 항상 존재하고 있다.

우리나라는 경제적으로는 세계 10위권의 부유한 국가이지만 식량(곡물)자급률은 24%에 불과한 식량안보 취약국이다. 매년 국내에서 생산되는 곡물은 쌀 400만 톤을 포함하여 500만 톤 수준인데 수입하는 곡물(밀, 옥수수, 콩)이 1,400만 톤에 달하고 있다. 이처럼 외국에서 수입되는 곡물에 크게 의존하고 있으나 세계 곡물시장의 구조와 선물거래에 대해 깊이 있게 연구하는 사람들이 많지 않다. 특히 정부나 국회에서 국가 식량수급 계획을 입안하고 운영하는 사람들의 이 분야에 대한 전문지식이 대단히 부족한 실정이다.

20여 년 전 일본 동경에서 열린 호주밀수출공사(AWB) 리셉션에 초대되어 한국인으로는 유일하게 그 모임에 참석한 적이 있는데, 그 자리에서 일본 곡물중간거래상들이 '한국은 우리회사의 중요한 고객'이라며 나를 반겼다. '한국에도 큰 회사들이 많은데 어째서 곡물을 일본회사를 통해 수입하는가?'고 물었더니 한국에는 이 일을 할 수 있는 전문가가 없다고 말했다. 불행하게도 그건 사실이다. 1970년대부터 우리는 시카고 곡물거래소에 정부나 대기업의 직원들을 파견하였으나 그때 파견 나가는 분들에게 하는 인사가 '한 2-3년 잘 구경하고 오십시요'였다. 반면 일본에서는 그곳에 파견되면 대개 정년 할 때까지 그곳에서 근무하게 된다. 이들은

밤을 새워 그 시장을 조사하고 연구하게 되는 것이다. 이러한 자세의 차이, 시스템의 차이가 3-40년 후 우리가 일본 에이전트를 통해 곡물을 사오게 만든 것이다.

전문가를 키우지 못하는 우리사회의 구조적 결함으로 인해 우리 농정은 갈팡질팡하고 있으며 미래를 준비하는 식량정책은 찾아보기 어렵다. 공무원의 순환보직제도 때문에 국가 운영을 맡은 사람들이 아마추어 수준을 벗어나지 못하고 있다. 대부분의 공무원이 한자리에서 1년 남짓 머무르게 되므로 맡은 일에 대한 전문성이나 책임감은 고사하고 다음에 어떤 자리에 갈 것인지에만 신경 쓰게 된다. 우루과이라운드협상 8년 동안 우리 측 대표로 참석한 농림부 국장이 일곱 번 바뀌었고 담당 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없었다. 그로인해 세계무역기구(WTO)가 창설되고 농산물 무역자유화가 본격화 되었을 때 우리는 아무런 준비 없이 태풍에 노출되었다. 일본은 WTO 5년 만에 쌀시장을 개방 하고 의무수입량을 최소화 하는데 성공했으나, 우리는 20년을 끌다가 국내 쌀이 남아도는데도 연간 40만 톤(국내생산량의 10%)의 쌀을 매년 수입해야 하는 폭탄을 맞은 것이다.

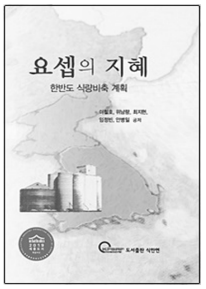
일본과 중국은 오래전부터 테크노크라트(전문직공무원)를 중시해온 나라들이다. 정권이 바뀌어도 국장급 고위공무원들이 영향을 받지 않으므로 공무원의 자긍심과 책임행정이 가능하다. 한자리에서 오랫동안 쌓은 경험과 노하우로 국정을 일관성 있게 운영하며 대외협상에 능통한 고수들이 된다. 그들이 국가 식량계획을 어떻게 세우고 세계 곡물시장에서 어떻게 활약하는지를 배워야 한다. 일본은 곡물자급률이 우리와 비슷한 30% 수준이나 식량자주률은 100%를 넘는다. 정부의 적극적인 지원을 받은 일본 민간기업들이 선물거래에 참여하고 중간거래상이 되어 우리나라에까지 곡물을 팔고 있다. 일본 정부의 일관성 있는 지원은 해외농장 개발에도 커다란 성과를 거두어 자국의 식량수급에 크게 기여하고 있다. 중국은 수조원을 들여 세계적인 곡물유통회사들을 사들이고 있다. 중국의 해외농장 개발은 외교마찰을 일으킬 정도로 적극적이다. 주변국들이 이처럼 식량 확보를 위해 노력하고 있는데 우리나라는 무대책으로 일관하고 있다. 돈만 있으면 언제든지 식량을 사올 수 있다는 안이한 생각에서 하루속히 벗어나야 한다.

이 책은 한국식량안보연구재단이 2017년 지정연구과제로 수행한 '세계 곡물시장의 현황과 대응방안' 연구 결과를 단행본으로 펴낸 것이다. PART I. 국제 곡물시장의 구조와 특징에서 국제 곡물가격 형성 구조와 곡물거래의 형태와 조건, 곡물메이저들의 실체와 사업방식에 대해 구체적으로 논하고, PART II에서는 한국의 곡물조달 정책과 해외곡물 조달체계에 관해 기술하였다. 특히 농수산물유통공사가 최근 시도했던 해외 곡물조달회사의 설립 과정에서 겪은 시행착오와 소중한 교훈에 대해 최초로 자세하게 공개하고 있다. PART III은 일본의 해외 곡물 조달 사례를 상세히 설명하고 있으며, PART IV에서는 세계 곡물수급 동향과 전망에 대해

논하면서 원활한 곡물 수급을 위한 대응방안들을 제시하고 있다. 마지막 부록에는 2017년 11월에 개최된 제20회 식량안보세미나에서 발표된 전문가들의 의견을 수록하였다. 이 책은 모자라는 식량을 합리적인 가격으로 수입하고 안정적으로 구매하는 일이 쉽지 않으며 대단한 전문적인 지식이 있어야 한다는 사실과 그런 전문지식을 바탕으로 한 일관성 있는 정책수립과 운영 노력이 얼마나 중요한지를 보여주고 있다.

식량의 대부분을 해외 수입에 의존하는 우리나라는 세계 곡물시장의 상황에 대해 한시도 마음을 놓을 수 없는 처지에 놓여있다. 그럼에도 불구하고 세계 곡물시장의 속사정과 미래전망에 대해 깊이 있게 파고드는 전문가가 많지 않은 현실에서 이 책이 이 분야에 대한 관심과 논의를 촉발하는 계기가 되기를 바란다. 이 책의 집필을 맡아주신 성명환 박사님, 오정규 처장님, 김민수 대표님, 임호상 선생님의 수고에 감사드리며, 토론에 참여하신 미국소맥협회 강창윤 대표님, 협성대 고재모 교수님, 서울대 김한호 교수님, 고려대 안병일 교수님, 농식품부 식량정책과 전한영 과장님께 심심한 감사의 말씀을 드린다. 이러한 사업을 할 수 있도록 물심양면으로 후원을 아끼지 않으시는 본 재단 이사님들과 후원자님들께 깊이 감사드린다. 끝으로 인쇄와 출판을 맡아주신 (주)한림원 김홍중 사장님과 임직원 여러분, 그리고 재단의 김미경 간사와 김유원 사장님의 노고에 대해 이 자리를 빌려 감사드린다.

2018년 1월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



2019 세종도서

요셉의 지혜, 한반도 식량비축 계획

이철호, 위남량, 최지현, 임정빈, 안병일 공저
2019.04.03. 발행

머 리 말

성경 창세기에는 이스라엘민족의 창시자 야곱의 열한 번째 아들로 태어난 요셉이 형들의 시기질투로 이스마엘 상인들에게 노예로 팔려 애굽(지금의 이집트)으로 간 이야기가 나온다. 요셉이 우여곡절 끝에 이집트의 총리대신이 되어 대기근에서 나라를 구하는 이야기이다. 바로왕의 꿈을 해몽하여 7년의 풍년에 이어 7년의 대기근이 올 것을 예측하고 풍년이 든 7년 동안 식량을 비축하였다가 흉년에 식량을 풀어 나라 안 백성들뿐만 아니라 원근의 많은 굶주리는 사람들을 구해낸 실화이다. 풍족할 때 아껴서 비축하는 지혜는 신의 축복이라는 믿음이 들어나 보이는 내용이다.

우리는 지금 단군 이래 가장 풍족한 삶을 살고 있다. 먹을 것이 상점마다 쌓여있고 전화 한통만 걸면 맛있는 음식이 즉시 배달된다. 극빈자라도 복지시스템을 통해 먹을 것은 공급되므로 굶어죽는 사람은 없다. 불과 반세기 만에 원조를 받던 세계 최빈국에서 식량을 원조하는 중진국이 되었다. 그러나 우리의 식량수급 사정을 자세히 들여다보면 그렇게 안심하고 자만할 때가 아니다.

우리나라의 식량자급률은 전체 열량(칼로리)으로 환산하면 50% 수준이나 곡물자급률은 24%에 불과하다. 모자라는 곡물을 해외에서 직접 구입할 능력이 없어 곡물메이저나 일본의 중간거래상을 통해 구입하므로 국제 정세의 변화나 곡물 가격 폭등에 그대로 노출되어 언제든지 식량위기를 맞을 수 있다. 거기에 더하여 북한의 식량부족 상태가 호전되지 않아 통일이 되면 100-150만 톤의 양곡이 더 필요하게 된다. 여기에 대한 준비가 전혀 되어있지 않다.

일본은 이미 오래전부터 경제성장과정에서 해외농장 개발과 국제 곡물유통망 확보에 꾸준히 노력하여 곡물자급률은 우리와 비슷한 30% 수준이나 식량자주율은 100%를 넘고 있다. 중국은 2014년 아시아 최대 곡물상 노블아그리 지분 51%를 인수하고, 2017년에는 네덜란드 곡물회사 니데라를 완전 매입하는 등, 경제적 여유가 있을 때 곡물 자주국이 되기 위한 노력을

열심히 하고 있다. 그러나 우리나라는 벌어들인 부를 식량의 자급이나 비축에 사용하지 않고, 그 필요성을 말하는 사람도 별로 없다. 더구나 분단 상태에서 기아선상에 있는 북한의 2천만 주민이 언제 남한으로 밀려들어올지 모르는 상황인데도 말이다. 대북 지원 쌀 40만 톤을 2005년과 '06년에 송출하면서 국내 쌀 가공식품산업이 원료난으로 도산사태에 빠진 경험을 하고도 이에 대한 대비책을 말하는 사람이 없다.

한국식량안보연구재단은 한반도의 식량위기 상황을 미연에 방지하기 위해 통일미 120만 톤을 항시 비축할 것을 주장해 왔고, 통일이 되었을 때 북한주민에게 즉시 식량을 지원하기 위해 남한에서 먼저 저소득층에 대한 쌀 무상지원제도를 시행할 것을 촉구하고 있다. 이를 위해 현재의 쌀 생산 감축정책을 되돌려 연간 400만 톤 이하로 내려앉은 쌀 생산을 480만 톤 수준으로 증산하는 정책을 세워야 한다. 위기상황을 대비한 식량비축 계획을 세워 즉시 실행해야 한다. 이러한 식량안보상의 절실함을 반영하여 한국식량안보연구재단은 2018년도 지정연구과제로 '한국의 식량비축 현황과 개선방안'을 채택하고 전문가 팀을 구성하여 공동연구를 수행하였다. 제1세부과제 '정부의 곡물 비축계획과 현황'은 농협 양곡부에서 과장, 단장, 부장을 오랫동안 경험한 행복경영연구원 위남량 박사가 맡아 우리 정부의 양곡 비축계획과 보관능력을 점검하고 주요 선진국들의 사례를 수집하였다. 제2세부과제 '식품산업의 식량비축 현황과 문제점'은 한국농촌경제연구원의 최지현 박사와 서울대 농경제사회학부 임정빈 교수가 맡아 민간 기업들의 식품원료 수급능력과 보관 실태에 대한 조사연구를 최초로 실시하였다. 제3세부과제 '식량비축 비용 산정과 식량위기 대응방안 모색'은 고려대 식품자원경제학과 안병일 교수가 맡아 여러 가지 시나리오별 공공비축물량 관리비용을 산정하고, 통일미 120만 톤 비축제도를 위한 기존의 비용 추정치에 대한 비교 평가를 실시했다.

이들 연구결과를 2018년 11월 23일 서울 프레스센터에서 개최된 재단의 제22회 식량안보세미나에서 발표하고 전문가들의 의견을 청취하였다. 지정토론에는 농림축산식품부 식량정책과 전한영 과장, 한국식품산업협회 조일호 전무, 한국사료협회 김치영 (前)자문이사, 서울대 임정빈 교수가 참여하였다.

이 책은 재단의 2018년도 지정연구과제 '한국의 식량비축 현황과 개선방안' 연구 최종보고서를 재편집하여 만든 우리나라 식량비축정책 수립을 위한 지침서이다. 제1장과 2장에서는 식량비축의 당위성과 우리나라 식량안보 현실을 가감 없이 제시함으로서 획기적인 식량비축정책 수립의 필요성을 강조하였다. 제3장과 4장에서는 우리나라 곡물비축 관리 현황과 저장능력을 조망하고, 5장은 식품산업이 보유하고 있는 민간기업의 원료공급을 위한 식량비축 능력을 조사하고 문제점을 제기하였다. 제6장에서는 쌀의 재고관리 비용을 산출하고, 통일미 120만 톤 비축을 위한 비용 문제를 구체적으로 논의하였다. 제7장은 한국과 일본의 식량위기

대응시스템을 비교 분석하고, 시나리오별 위기대응 방안을 제시하였다. 제8장에서는 해외 주요국, 일본, 중국, 홍콩, 싱가포르, 노르웨이의 공공비축제도에 대해 기술하였다. 제9장에서는 우리나라 곡물비축관리 제도의 개선 과제와 정책방향을 제시하고 통일을 대비한 한반도 식량정책과 비축계획을 제언하였다. 끝으로 식량비축 세미나에서 발표된 토론자 의견을 부록으로 게재하였다.

한국의 식량문제는 더 이상 남한 만의 문제가 아닌 한반도 통일 한국의 식량문제로 다루어져야 한다. 호황기에 있는 수출 의존형 한국경제의 틀 안에 안주하고 있는 우리의 식량정책을 좀 더 객관적으로 한반도 전체를 놓고 평가하고 장기적인 안목으로 대책을 수립하여야 한다. 이런 관점에서 이 책은 '요셉의 지혜'를 빌리고자 하였다. 여유 있을 때 앞으로 닥쳐올 식량위기를 예감하고 충분한 준비를 하는 노력이 필요하다. 쌀이 남아돈다고 쌀 생산을 줄이는 대책만 남발하는 오늘의 식량정책은 재고되어야 한다. 통일 한국을 준비하기 위해 반드시 필요한 식량비축 비용을 온 국민이 인식하고 공감하는 일이 무엇보다 중요하다.

이번 연구를 사명감을 가지고 성실히 수행하신 위남량 교수님, 최지현 박사님, 임정빈 교수님, 안병일 교수님께 진심으로 감사드리며 강한 동지애를 느낀다. 토론에 참여하신 전한영 과장님, 조일호 전무님, 김치영 자문이사님에게도 감사드린다. 이 일을 할 수 있도록 물심양면으로 지원해 주시는 재단 이사님들과 후원자님들께 깊이 감사를 드린다. 그리고 이 책자를 출판하기 위해 애쓰신 김유원 사장님, 김미경 사무간사, 하인혜 연구원과 (주)한림원 김흥중 사장님과 직원분들께 감사의 말을 전하고 싶다.

2019년 3월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



2019 세종도서

비만과의 전쟁

이철호 저
2019.05.20. 발행

머 리 말

비만과의 전쟁은 달고 기름진 음식을 배부르게 먹으려는 인간의 본태적 욕망과의 싸움이다. 더 나아가 배부르면 누워서 게으름 피우고 싶은 동물적 욕구와의 싸움이다. 인류는 오랜 동안 식량의 부족으로 고통을 받았고, 사냥과 채집으로 연명하던 시대에는 움직이지 않으면 굶어 죽을 수밖에 없었다. 사회가 발전하여 분업화 되면서 노동자와 관리자가 나뉘었고 노예와 지배계층으로 분화되었다. 피지배계층은 허기진 상태에서 노동에 시달렸지만 지배계층은 과식과 게으름으로 비만하고 대사성 질환에 시달렸다. 이들을 치유하기 위해 호흡, 성욕, 음식을 조절하는 도교적 연단술이나 진시황의 불로장생 음식과 같은 무병장수 방법들이 고안되었다.

21세기에 들어와서 인류는 역사상 처음으로 식량의 부족에서 벗어나는 녹색혁명의 기적을 만들어 냈고, 선진국에서는 민주화 자유시장 경제체제를 만들어 모든 국민이 평등하게 먹고 살 수 있는 시대가 되었다. 이러한 자유로운 풍요시대가 되면서 나타난 현상이 전 세계적인 비만의 만연이며, 이로 인해 인간은 다시 퇴화의 길로 접어들고 있다. 이제는 체중을 줄이려고 쌓아 놓은 음식을 먹지 못하고 굶어야 하는, 그야말로 풍요 속에서 빈곤을 겪는 사람들이 늘고 있다. 다이어트가 보편적인 삶의 형태가 된 것이다.

미국 국민의 70% 이상이 과체중이고 40%가 병적인 비만 현상을 나타내고 있다. 영국, 멕시코 등 유럽과 아메리카 대륙의 대부분 나라들이 정도의 차이는 있지만 비만을 국가병으로 인식하고 대책을 강구 하고 있다. 그러나 인간의 본성을 거스르는 비만과의 전쟁은 쉽지 않으며 앞으로 이 현상은 더 심화 될 것으로 예측하고 있다.

한국을 비롯한 동아시아 국가들은 다행이도 비만 현상이 아직 서양사회처럼 심각하지는 않지만 이미 시작되고 있다. 이대로라면 우리도 불원간 미국이나 일부 비만 국가들이 겪고 있는 국민건강의 악화와 노동력의 상실, 의료비 등 사회경제적 비용의 상승으로 어려움을 겪게 될 것이다. 비만은 잘못된 습관으로 모르는 사이에 몸에 이상이 나타나는 것으로, 일단 비만에

걸린 몸은 정상으로 되돌리기가 대단히 어렵다. 그러므로 비만의 문제는 치료로 해결하기 보다는 예방으로 막아야 한다.

이러한 목적으로 이 책을 집필하게 되었다. 체중감량을 단시간에 하느라 잘못된 시술로 고생하는 사람이 생기지 않도록 체지방 축적과 감량의 원리와 실제를 알기 쉽게 기술하였다. 특히 어린아이를 양육하는 사람들이 비만에 대한 올바른 지식을 가지고 아이들의 식습관을 어려서부터 바르게 가르치기를 바란다. 비만은 습관병이므로 어려서부터 단 음료나 기름진 음식을 무절제하게 먹지 않도록 아이들을 가르쳐야 건강한 사회를 만들 수 있다. 또한 어려서부터 체조와 운동을 습관화 하도록 태권도장이나 여러 형태의 스포츠클럽 활동을 권장해야 한다. 이 책에서 비만예방을 위해 제시한 다이어트와 운동요법의 공리(公理)들을 숙지하고 실천하기를 바란다. 그래서 냉장고에 먹을 것을 쌓아두고도 살찌는게 두려워 먹지 못하는 불행한 자녀들을 더 이상 만들지 않기를 바란다.

이 책은 약물요법이나 다른 의료방법에 의한 비만치료는 다루지 않았다. 비만의 대부분(95% 이상)이 과도한 음식섭취와 운동부족으로 발생하므로 예방으로 막을 수 있는 병이고, 그것이 최선의 방법이기 때문이다.

저자는 20018년 11월에 개최된 (사)한국식품산업진흥포럼(회장 신동화)의 ‘비만과의 전쟁: 식품, 외식업계 및 의학계의 역할’ 심포지엄에서 이 책의 필요성을 인식하고 집필을 시작하였다. 따라서 상기 심포지엄에서 발표된 자료를 많이 인용하였으며 이 자리를 빌어 회의를 주관하신 신동화 교수님과 발표자들의 노력과 기여에 감사드린다. 또한 체지방 감소를 위한 건강기능식품 자료를 제공해준 식품의약품안전처 중앙급식관리지원센터 박혜경 센터장과 서울과학기술대학교 김지연 박사에게 감사드린다. 또한 책을 출판하기 위해 애쓰신 한국식량안보연구재단 김미경 간사와 김유원 사장님, 그리고 (주)한림원 김흥중 사장님과 직원분들께 감사드린다. 아무쪼록 이 작은 책자가 우리 국민의 비만과의 전쟁에 도움이 되기를 바란다.

2019년 3월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



식품산업과 식량안보

박현진, 김덕호, 권오란, 김현옥, 박태균, 이철호 공저
2019.09.18. 발행

머 리 말

우리나라의 식품산업은 식량공급의 중요한 주체로 부상하고 있다. 반세기 전만 해도 농업과 수산업이 국민 식량의 대부분을 생산하고 공급했었다. 그러나 경제발전과 식생활의 고급화 다양화로 인해 국내에서 생산되는 식량으로는 전체 수요의 절반도 충당하지 못하게 되었다. 곡물자급률은 23% 수준으로 내려앉았고 전체 식량에너지 자급률은 50%에도 못 미치고 있다. 식품산업은 모자라는 식량을 전 세계를 누비며 수입해서 가공하여 공급하는 임무를 수행하고 있다. 또한 식품산업은 국내에서 생산되는 농수산 원료를 수매하여 식품으로 가공 공급하는 중요한 산업이다.

산업분야별 생산액 통계를 보면 이러한 상황은 쉽게 파악될 수 있다. 2017년 식의약품 산업동향 통계에 의하면 2016년도 국내 식품시장 규모는 142조 원으로 국내 생산액 129조 원, 수입액 27조 원, 수출액 7조 원으로 집계되고 있다. 국내 식품 생산액 129조 원 중 식품산업을 통한 가공식품 생산액이 73조 원으로 전체의 57%에 달하며, 농임산물은 29조 원, 축산물 19조 원, 수산물 생산액은 7조 원으로 조사되고 있다. 가공식품 생산액이 농림수산물 생산액을 모두 합친 금액보다 더 큰 것을 알 수 있다.

식품산업은 좁은 의미에서는 식음료제조업을 지칭하지만 넓은 의미로는 가공식품제조업과 외식산업을 포괄하는 식품의 가공, 조리, 판매 행위 전체를 포함한다. 외식산업의 2016년도 매출규모는 118조 원에 달하므로 광의의 식품산업 생산액은 191조 원으로, 같은 해 국민총생산(GDP) 1,641조 원의 11.6%에 달한다. 우리나라 식음료제조업 종사자수는 34만 명, 외식산업 종사자수는 199만 명으로 식품산업 전체 종사자수는 232만 명으로 집계되고 있다. 이것은 2018년 농업인구(농가인구) 231만 명보다 많은 숫자이다. 이와 같이 식품산업은 식량공급의 주체이며 국가의 중요한 기간산업으로 성장하고 있음에도 불구하고 우리나라 식량정책은 아직도 농수산 1차 산업에 치중되어 있다.

식품산업은 제1차 산업혁명이 일어난 18세기 후반부터 시작되었다고 볼 수 있다. 특히 식품을 장기간 안전하게 보존할 수 있는 통조림 기술의 발전으로 전통적인 건조 및 염장 발효기술과 더불어 식품의 산업적 가공 유통이 시작되었다. 20세기에 들어서면서 전력의 이용으로 시작된 제2차 산업혁명으로 식품산업은 대량생산과 대량유통이 가능해졌으며 대륙간 장거리 식품 유통 및 교역이 이루어지게 되었다. 1995년 체결된 세계무역기구(WTO)의 창설로 무역 장벽이 없어지고 농산물의 교역이 확대되면서 식품산업의 세계화 구조가 정착되었으며, 정보통신기술(ICT)에 의한 제3차 산업혁명으로 식품산업은 인터넷을 통해 세계를 단일 시장으로 영업하고 있다. 이와 같이 식품산업은 과학기술의 발전과 밀접하게 성장하고 있으며 식품과학기술로 특화되고 있다.

4차 산업혁명 시대에 접어들면서 식품산업은 사물인터넷(IoT)과 인공지능(AI)으로 자동화, 무인화, 로봇화로 빠르게 진화하고 있다. 식품의 생리기능성과 질병 예방/치료 효과에 대한 과학적인 연구결과들이 밝혀지면서 건강기능식품과 맞춤형 개별식이 시장이 빠르게 성장하고 있다. 개인의식의 발전과 주거문화의 변화 등으로 1-2인 가구가 폭발적으로 증가하면서 가정간편식(HMR)과 밀키트(Meal Kit) 시장이 급격히 확장되고 있으며 외식의 비중이 비약적으로 커지고 있다. 식품매장과 외식산업이 결합한 그로서란트(Grocerant) 시대가 열리고 있다. 쌀을 구입해 집에서 밥을 짓는 집밥이 점차 사라지고 햇반, 도시락 등 가공식품과 외식이 우리가 먹는 음식의 대부분을 차지하는 시대로 진입하고 있다. 이러한 변화에 대응하여 국민의 식생활을 책임지는 식품가공산업과 건전한 외식산업의 발전이 그 어느 때보다 요구되는 시점이다. 이러한 변화를 수용하고 선도해 나갈 국가 정책의 수립과 사회적 노력이 필요한 때이다.

이 책은 한국식량안보연구재단이 2019년도 연구사업으로 수행한 '식품산업의 식량안보기능' 연구의 결과물을 정리한 것이다. 식품산업의 바탕이 되는 식품과학기술의 발전현황과 역할에 대해 기술하고 우리나라 식량수급 현황과 식품산업의 규모와 공급능력, 그리고 이를 육성하기 위한 정책방안들을 점검하였다. 국가 식량수급과 식품산업의 역할에 직접적으로 영향을 미치는 식품안전 관리 현황과 소비자운동의 영향, 언론과 인터넷 매체가 식량안보에 미치는 영향 등에 대해 국내외 사례를 망라하여 제시하였다.

식량의 원활한 공급과 안전하고 영양가 있는 음식을 안정적으로 공급받을 수 있는 사회를 만드는 것은 국가가 추구하는 기본적인 목표이다. 불행하게도 세계 120여 국가 중에서 식량안보가 확보된 나라는 OECD 회원국 30여 개 국가뿐이며 대부분의 나라들이 식량부족과 영양실조의 위험에 노출되어 있다. 우리나라는 식량자급률이 OECD 국가 중에서 가장 낮은 축에 속하며 식량위기의 위험성이 항시 존재하는 나라이다. 우리의 식량자급률을 높이는 노력도 중요하지만 식품산업을 육성하여 식량위기를 극복하는 첨병의 역할을 키우는 것도 대단히 중요한 일이다.

이 책은 이러한 일에 우리 국민 각자가 무엇을 할 수 있는지를 생각하게 하는데 일조하려고 집필되었다. 식량 생산과 식품 공급에 대한 올바른 인식과 건전한 이해, 그리고 식량안보를 지키려는 국민적 공감대가 확산되기를 바란다. 이 어려운 집필에 응해주시고 훌륭한 결과물을 보내주신 집필위원님들께 심심한 감사의 말씀을 전하고 싶다. 또한 이 책이 나올 수 있도록 후원해 주신 한국식량안보연구재단 이사님들과 한국식품산업협회 이효율 회장님을 비롯한 임직원분들께 감사드린다.

2019년 7월
한국식량안보연구재단 이사장 이철호



2019 세종도서

건강 100세 장수식품이야기

박상철, 이미숙, 이철호, 김경철, 신동화, 박현진, 권대영, 채수완 공저
2019.01.10. 발행

머 리 말

사람이 건강하게 장수하고자 하는 바람의 역사는 인류의 출현과 함께 하였다. 본능적인 욕구이면서 불로장수의 꿈을 한 번도 접은 적이 없었다. 이런 장수 열기에 힘입어 인간의 평균수명은 계속 늘어났고 이후 먹는 것의 개선, 사회 환경의 변화에 따라 인간의 역사와 함께 수명연장은 계속되었다. 2015년 타임지 표지에는 “올해 태어난 아기, 142세까지 살 수 있다”라는 구체적인 나이까지 제시하였다. 물론 동물실험을 통한 결과를 사람으로 역산한 결과이긴 하지만 지금보다는 훨씬 오래 살 수 있다는 가능성을 보여주고 있다.

건강수명 연장의 주요 요인은 과학발전에 따른 감염병의 예방과 질병 치료를 가능하게 한 의료기술 영양공급원인 양질의 식품공급, 그리고 개인의 위생관리가 연계된 결과라 할 수 있다. 앞으로 이런 분야의 발전은 계속 될 것이지만 과연 인간의 수명을 영원히 연장할 수 있는가라는 의문은 남는다. 지금까지의 결론은 불가능하다가 답이다.

늙고 죽음을 맞이하는 원인으로, 노화는 이미 존재하는 인체 마스터플랜의 일환으로, 생체시계에 의한 정해진 일정에 따라 변화가 진행된다는 것이며, 또 다른 하나는 불규칙한 어떤 사건에 의한 결과로 일어나는 현상이라는 것이다. 확실한 것은 이 우주의 어느 곳에도 영원불변한 것은 없다. 심지어 정신개념으로 들어와 있는 우리의 시간까지도 영원하다고 볼 수 없으며 149억 년 전에 탄생한 우주도 현재 계속 변하고 있으며 이 큰 공간의 한쪽구석을 차지하고 있는 지구도 지금같이 존재할 수 있는 수명을 예측하고, 소멸할 시간까지 계산해 내고 있다.

지금까지 연구된 결과를 종합해 볼 때 인간의 수명은 허용된 기간 내에서 최대한으로 연장하는 것은 가능하나 그 한계를 넘을 수 있는지는 확실하지 않다. 여러 발표된 결과를 종합해 보면 25세에서 30세가 지나면 매년 어김없이 신체기능이 1%씩 감소한다는 이론이다. 이런 현상을 감안 하면 무병장수의 한계는 있으나 생명현상을 마감할 때까지 건강을 유지 하는 것은 우리의 노력에 따른 것이고 모두의 꿈이 이루어지도록 노력하는 과정이 아닐까 여겨진다.

추정하기로는 석기시대 인간의 평균수명은 30세 전후였고 근세에 이르기까지 40세를 넘지 못하였다. 이유는 기아, 전염병, 전쟁 그리고 감염병에 항상 노출되었기 때문이었다. 너무나 잘 알려진 진시황제가 서복을 여러 곳으로 보내(제주도도 포함되었다는 얘기가 있다) 불로초를 구하려 하였으나 주어진 명을 다하여, 죽음을 피하지는 못하였다. 사람과 직접 대비는 어렵지만, 자연계에는 인간보다 훨씬 오래 사는 식물과 동물이 있다. 미국 캘리포니아 화이트산맥의 브리슬콘 소나무는 현재 4,000살 이상으로 알려졌고, 2006년에는 스웨덴 남부 바다에서 150살 이상 된 뱀장어가 살고 있음을 발견했고 아이슬랜드에서 잡힌 대합조개는 405-410살로 추정되며, 갈라파고스 거북은 190년을 산 기록이 있고 북극고래는 검사 해본 결과 211세로 밝혀졌다.

세계적으로 알려진 3대 장수마을은 파키스탄의 “훈자”, 남미 에콰도르에 있는 “빌카 밤바”와 러시아의 “코카사르” 지방으로 이곳에 사는 사람 들은 백세 청년이란 말이 어울릴 정도의 건강을 유지하고 있다고 한다. 이들의 건강장수 조건들은 식생활과 자연 환경이 주된 원인으로 보고 있다. 일본 가고시마현에 살았던 118세의 세계 최고령 다지마 나비(田島) 할머니는 1900년생이었으며 90대까지 밭일을 하였고 음식으로는 된장국 등 전통발효식품을 즐겼으며 균형 잡힌 식사와 함께 느긋하게 산 것이 장수의 비결이라고 하였다. 현재 한국인의 기대수명은 1980년 66.5세 이후 매 10년마다 4.5세씩 늘어 2016년 82.4세가 되었고 20년 뒤는 90세를 넘는다고 예측하고 있다.

오는 2030년 한국에서 태어나는 여자아이는 평균 90.8세까지 살 것이라는 보고가 나왔고 이를 바탕으로 한국이 최장수국이 될 것이라 예측하였다(조선일보, 2017.2.25.). 이 보고를 기초로 기대수명 상위 5개국별 수명을 비교해 보면 한국이 여성 90.8세, 남성 84.1세이고 뒤이어 프랑스, 일본이 장수 자리를 차지하고 있다. 이 결과는 세계보건기구(WHO) 와 영국의 임페리얼 칼리지 런던이 공동으로 수행하여 발표하였고 영국 의학저널 란셋에 게재되었다.

앞으로 과학기술의 발달은 많은 혜택을 제공하지만 이들 혜택을 누리기 위한 비용 또한 상승하여 소비자의 부담은 계속 가중되고 있다. 이런 비용증가로 값비싼 새로운 의료기술과 양질의 식품은 지불능력이 있는 특정한 계층에게만 혜택이 돌아가는 불평등이 심화되는 현상이 벌어지고 있다. 첨단 조기진단기술을 활용할 수 있는, 재정적으로 능력 있는 사람들만이 이런 혜택을 받고 그렇지 못한 사람들은 제외되는 현상이 발생한다. 이미 소득수준과 수명의 상관관계는 뚜렷해지고 있다. 서울대 의대에서 실시한 연구결과에 의하면 소득 상위 20%에 드는 사람이 소득하위 20%보다 6.1년 정도 수명이 길어지고 있다(조선일보, 2018.5.10.). 특히 소득이 다른 지역 간 기대수명 결과도 크게 나고 있는 것이 밝혀지고 있다.

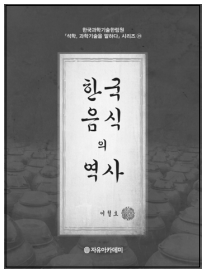
이런 소득 격차 간 수명과 건강의 불평등을 완화하기 위하여 의료 기술의 공개념화와 의료

보험의 확대로 대부분의 사람들이 고루 혜택을 받도록 국가의 정책배려가 필요한 상황이 되었다. 고령화가 급격히 진행되는 현실에서 최소한 인간다운, 도덕적인 고령사회가 되도록 모두의 노력이 필요하다.

이 책은 한국과학기술한림원이 주관한 제127회 한림원탁토론회 “건강 100세를 위한 맞춤 식품 필요성과 개발방향”(2018. 6. 12.)에서 발표된 내용과 지정패널들이 토론한 의견을 근거로 하여 재작성한 것이다. 책의 첫 장은 전남대 석좌교수 박상철 교수의 ‘과연 불로장생 식단은 있는가’라는 질문으로 시작된다. 이어서 ‘한국 장수인들은 무엇을 어떻게 먹고사나’(한남대 이미숙 교수), ‘한국인은 체질에 따라 음식을 가려먹는다’(고려대 이철호 명예교수)로 이어진다. 제4장에서는 테라젠이텍스 바이오연구소의 김경철 부사장이 ‘음식이 유전자를 바꾼다’는 제목으로 영양유전체학과 후성유전학을 알기 쉽게 설명하고 있으며, 제5장 ‘발효식품으로 건강100세를 맞자’(전북대 신동화 명예교수)에서는 발효가 만드는 장수식 품의 내막을 들여다본다, 제6장은 고려대 건강기능식품센터장으로 있는 박현진 교수가 ‘건강기능식품 시장이 대세다’를 쓰고, 제7장은 한국식품 연구원장을 지낸 권대영 박사가 ‘전통한식 식사법이 답이다’라는 제목으로 K-diet의 우수성을 과학적으로 설파하고 있다. 마지막 장은 전북대 의과대학 채수완 교수가 ‘건강 100세 라이프스타일’에서 맑고 건강한 피 순환의 필요성을 강조하고 ‘이 중에 제일은 사랑이라’고 책을 마무리하고 있다. 정보의 홍수 속에서 진실을 찾기 어려운 시대에 우리나라 보건과학과 식품과학 분야의 최고 권위자들이 집필한 흔치 않은 책이라는 점에서 일독을 권하고 싶다.

바쁘신 중에도 책의 집필을 흔쾌히 허락해 주신 집필진에 진심으로 감사드리고, 이 책이 세상에 나올 수 있게 계기를 마련해준 한국과학기술한림원에 심심한 감사의 뜻을 보낸다. 또한 흔쾌히 출판을 맡아주신 한국식량안보연구재단 이철호 이사장과 (주)한림원 김흥중 사장에게 감사드린다.

2019년 1월 10일
대표저자 신동화



한국음식의 역사

이철호 저
2017.11.20. 발행
자유아카데미

머 리 말

필자는 젊은 날 10여 년의 외국 유학시절에 식품과학을 공부하면서 많은 우리 고유의 음식들이 일본이나 중국의 것으로 세계에 알려진 것을 알게 되었다. 예를 들어 중국에서도 유명했던 고려인삼의 영어 명칭이 일본식 발음대로 '진셍(ginseng)'으로 표기되고, 한반도가 원산지인 콩으로 만들어진 두부가 일본식으로 '토푸(tofu)'로 불리고 있다. 이것은 36년간의 일제 강점기가 역사적으로 보면 그리 긴 기간이 아니었으나 그때가 바로 동양이 본격적으로 서양에 알려지던 시기여서 우리 고유의 문화가 대부분 일본의 것으로 소개되었기 때문이다. 더 길게는 고려시대와 조선시대의 사대주의 사상으로 인해 우리 문화의 상당 부분이 중국에 예속되어 찬란했던 한국민족의 역사를 바로 세울 수 없는 지경에 이르렀다.

나는 귀국하여 대학에서 식품공학 강의를 하면서 틈틈이 우리 음식의 과학성과 역사성에 대해 연구하고 자료를 수집하였다. 그리고 우리 세 딸들에게는 기회가 있을 때마다 잃어버린 천년의 문화를 되찾는 일이 오늘을 사는 우리 세대가 해야 할 일이라고 말하였다. 그 덕분에 첫째 딸은 미국에서 한국미 술사 교수로, 둘째 딸은 동양사학 교수가 되어 우리의 역사와 문화를 세계에 알리는 일을 하고 있다.

한국 식품사 연구는 그동안 많은 석학들에 의해 다루어졌다. 중앙대학교 윤서석 교수, 명지대학교 강인희 교수, 성균관대학교 황혜성 교수 등의 전통 음식 조리에 관한 연구는 많았지만 사학계에서 관심을 가질 만한 음식사학 연구는 많지 않다. 이 방면의 연구에는 한양대학교 이성우 교수와 가톨릭대학교 장지현 교수가 뛰어난 업적을 남겼다. 그러나 이성우 교수는 일본에서 수학한 관계로 일본의 자료를 주로 사용하였다. 또한 장지현 교수는 한문으로 된 문헌을 근거로 연구하였으므로 문자가 만들어지기 이전의 식품 고대사를 다룰 수 없었다.

우리의 시각에서 본 한국 음식문화의 원류를 찾으려면 이러한 한계를 뛰어넘는 새로운 연구가 필요하였다. 나는 한동안 한국 고대사와 고고학 연구에 몰입하여 우리의 식품고대사(食品古代史)를 정립하는 일에 매진하였다. 그 결과 「동북아시아 구석기 시대의 식생활 환경」과

「동북아시아 원시토기문화 시대의 특징과 식품사적 중요성」이라는 2편의 논문을 발표하였다. 이러한 논문을 쓸 수 있었던 것은 서양이나 일본보다 한참 뒤늦게 1960년대 이후에야 본격적으로 시작된 우리나라의 고고학 발굴과 연구 성과에 힘입은 것이다. 특히 연 세대학교 신숙정 박사의 고대 토기에 관한 연구는 우리 식품사의 원류를 찾아내는 결정적인 실마리를 제공해 주었다.

우리나라 고대사(古代史)에 대한 논란은 여전히 뜨겁다. 해방직후 서울대학 교 사학과 이병도 교수가 주도한 정통사학의 한국 고대사가 식민사관에 치우쳐 일본의 역사왜곡을 바로잡지 못하였다는 재야 역사학자들의 비판이 계속되고 있다. 최근 우리나라의 고고학 연구 성과와 1980년대부터 본격적으로 발굴된 중국 요하문명의 홍산문화 유적들이 알려지면서 실증주의를 표방해 온 정통사학의 한국 고대사에 수정이 불가피해졌다. 특히 최근에 출판된 단국대학교 사학과 윤내현 명예교수의 '고조선 연구'는 그동안 우리나라 정통사학이 사수해 온 한사군의 한반도 내 존재설이나 단군조선-기자조선-위만조선으로 이어지는 한국 고대사의 기본 틀을 수정할 수밖에 없는 상황으로 몰아가고 있다. 필자의 연구에서 제안한 한반도 원시토기문화 시대는 동북아시아 국가형 성기에 우리의 조상들이 어떻게 동북아시아의 엘리트 그룹으로 성장하였는가에 대한 영양인류학적 근거를 제시하고 있다. 따라서 이 책은 음식의 역사를 통해 그동안 주변국에 비해 뒤떨어진 우리나라의 고대사 연구에 새로운 이정표를 제시하려는 의도에서 저술된 것이다.

고려대학교는 1985년부터 한국 음식문화 영상화사업을 시작하여 6편의 영상물을 제작하였다. 제1편 한과, 제2편 떡, 제3편 음청류, 제4편 한국의 술, 제5편 김치, 제6편 장류까지 15년에 걸친 작업이었다. 각 편마다 촬영하기 전 1년 여에 걸친 문헌조사와 고증자료 수집 과정을 거치고, 그 결과물을 학회지에 발표하였다. 이 책은 학회지에 발표된 「한과류의 문헌적 고찰(이철호, 맹영선 1987)」, 「한국 떡에 관한 문헌적 고찰(이철호, 맹영선 1987)」, 「한국 전통음료에 관한 문헌적 고찰(이철호, 김선영 1991)」, 「옛문헌에 의한 한국술의 종류와 제조기술(이철호, 김기명 1993)」, 「김치에 관한 문헌적 고찰(이철호, 안보선 1995)」, 「한국 전통 장류의 문헌적 고찰(이철호, 김준철 1998)」을 다시 정리하여 우리나라 주요 식품의 종류와 제조기술의 역사적 배경을 제시하였다.

우리 민족은 식의동원(食醫同源)의 오래된 섭생의식을 가지고 있으며 체질별로 음식을 골라 먹는 특이한 식습관이 보편화 되어있다. 이러한 음식문화의 특수성을 설명하려면 동의학(東醫學)적 사고방식의 형성 과정과 적용 내용을 알 아야 한다. 고려대학교는 1990 ~ 1991년 유엔 산업발전기구(UNIDO)가 지원한 '국제발효기술 교육과정'을 운영하여 동남아와 아프리카의 식품과학자 8명에 게 10개월간 한국의 발효기술과 음식문화에 대해 교육한 바 있다. 이

과정에 서 서울대학교 의과대학의 이경복 교수를 비롯해 여러 학자들이 우리의 음식 문화에 대해 강의하였다. 이 과정에서 발표된 여러 가지 자료를 정리하여 이 책의 마지막 장인 '동의학 섭생이론의 발전'을 썼다.

식품은 인류가 이 지구상에 존재할 때부터 인류와 함께해 온 물질이며 식품의 역사는 곧 인류의 역사이다. 인류 역사의 전환점을 이룬 많은 전쟁과 정변, 민족의 이동이나 기술의 발전들이 대부분 식량 획득을 위한 노력이었다는 사실을 생각하면 식품사의 중요성을 간과할 수 없다. 특히 지난 천 년 동안 중국에 대한 사대주의에 매몰되고 일본의 식민지 통치까지 겹쳐져 우리 민족의 역사가 훼손되고 왜곡되어 국가적 자존심에 커다란 상처를 받고 있는 오늘날 한국인들에게, 식품사는 잃어버린 고대사를 복원하는 중요한 실마리가 될 수 있다. 이 책을 통해 우리의 젊은이들이 역사를 보는 새로운 시각을 가지고 우리의 자랑스러운 역사를 복원하는 일에 관심을 가져주기를 바라는 마음이 간절하다.

2017년 10월 광릉숲 솔개마을에서
溯丁(소정) 이철호 씀

식량안보시리즈 머리말, 추천의 글



[제1권] 나트륨, 건강 그리고 맛

이숙종, 이철호 공저
2014.11.17. 발행

머 리 말

도서출판 식안연의 식량안보시리즈 제 1권으로 '나트륨, 건강 그리고 맛'을 출판하게 된 것은 실로 의미 있는 일이다. 식량안보라고 하면 흔히들 농업 식량생산, 식량교역, 식량 자급률 등 공급측면의 상황을 주요 사안으로 생각하기 쉽다. 그러나 식량안보는 식량공급(availability), 구매력을 포함한 접근성(accessability), 영양과 안전성이 확보된 이용적합성(usage)을 모두 고려한 식품 전반의 수요 공급 상황을 대상으로 하는 것이다. 식량공급은 주로 농수산업과 식품산업의 관심대상이며, 식품의 접근성은 소득과 구매력으로 결정되는 사회 경제적 사안인 반면, 이용적합성은 식품 영양, 위생, 안전성 등에 대한 국민의 지식수준과 사회 기반시설에 의해 좌우되는 사항이다. 따라서 식품의 영양, 위생, 안전성은 식량안보의 중요한 한 축으로 국민교육을 통해 달성할 수 있는 식량안보이다.

나트륨 섭취를 줄이려는 노력이 전 세계적으로 진행되고 있다. 나트륨의 주 공급원인 소금을 과다 섭취하면 고혈압과 뇌졸중을 비롯한 심혈관계 질환에 걸릴 확률이 높아진다는 사실이 알려지면서 소금의 사용을 줄이고 저염식품을 제조하는 것을 권장하고 있다. 세계보건기구(WHO)는 나트륨의 1일 섭취권고량을 2g으로 정하고 있으나 대부분의 나라들이 이보다 훨씬 많은 양을 먹고 있다. 미국이나 유럽인들은 1일 평균 3.4g 내외, 한국, 일본, 중국인들은 평균 4.8g 수준을 먹고 있다.

우리나라에서도 식품의약품안전처를 중심으로 정부 주도하에 나트륨줄이기운동이 전개되면서 그 성과가 가시적으로 나타나는 면도 있으나 식품산업과 외식산업에 대한 지나친 간섭으로 생산 활동에 지장을 초래한다는 불만의 목소리도 있다. 특히 염장을 기본으로 하는 전통발효식품, 김치, 간장, 된장, 젓갈 등이 고염식품으로 지목되면서 이들 식품에 대한 우려의 목소리가 커지고 자칫 전통 발효식품 산업을 위축시킬 조짐마저 보이고 있다. 더 나아가 이들 식품을 주축으로 하는 전통 한식에 대한 불안감과 기피 현상을 부채질하고 있다. 또한 전통발효식품의 소금농도를 지나치게 낮추어 이상발효에 의한 맛의 변질과 유해 미생물에 의한 식중독 사고의 위험이 커지고 있다.

이 책은 맛의 원천인 소금의 식품학적 기능을 다시 상고하면서 나트륨 과잉 섭취에 의한 피해를 합리적으로 줄이기 위한 방안을 모색하기 위하여 저술되었다. 세계보건기구(WHO)가 제시한 나트륨 섭취권고량이 우리에게 합당한 것인지 재검토하고, 이를 근거로 하여 정한 한국인을 위한 나트륨 섭취권장량의 부적합성과 비현실성을 지적하고, 합리적인 기준을 가지고 현실성 있는 나트륨줄이기 운동을 전개할 것을 제안하였다.

한국식량안보연구재단은 2014년도 연구과제로 ‘나트륨 저감화를 위한 합리적 방안 연구’를 수행하였으며, 한국식품산업협회가 이 연구사업을 지원하였다. 재단은 2014년 9월 ‘나트륨줄이기 운동의 성과와 발전 방향’ 세미나를 개최하여 각계의 의견을 수렴하였으며 그 결과도 이 책에 실었다. 본 연구를 열정적으로 수행한 공저자 이숙종 박사의 노력을 치하하며, 세미나에 참여하여 좋은 의견을 주신 전문가 여러분에게도 감사의 말씀을 전한다. 또한 책의 편집과 인쇄를 도와주신 김미경 간사, 김유원 사장님, 그리고 (주)한림원 김홍중 사장님과 직원 여러분께 감사드린다. 끝으로 한국식량안보재단을 후원하여 주신 재단 이사님들과 후원자 여러분의 고매한 뜻에 깊이 감사드린다.

2014년 11월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



[제2권] 건강지킴이 보리의 재발견

김영수, 최재성, 석호문, 신동화 공저
2015.03.15. 발행

추천의 글

보리는 우리 민족의 중요한 식량자원이었으나 쌀에 밀려 늘 저급 식량으로 또는 가난의 상징으로 취급되어 왔습니다. '70-'80년대 경제성장을 하면서 가장 먼저 우리 식탁에서 일어난 변화가 보리밥이 사라진 것이었습니다. 보리는 쌀과 섞어 밥을 지어 먹는 방법 이외에는 별로 다른 식품으로 만들어 먹어본 적이 없는 우리의 식습관이 낳은 결과였습니다. 우리 식탁에서 보리가 사라지면서 여러 가지 문제가 발생했습니다. 첫째로 이모작으로 겨울철에도 푸르름을 잃지 않았던 우리의 산야가 황폐한 겨울 모습을 드러내고 있습니다. 벌거벗겨진 땅은 겨울바람에 거름기 먹은 표토를 날려버리고 수분을 가두지 못해 메말라가고 있습니다. 둘째로 보리가 빠진 정백미와 밀가루가 주식이 되면서 섬유소의 결핍과 당 분해속도 과다로 당뇨병과 변비 등 각종 성인병이 만연하고 있습니다. 이것은 '80년대 이후 우리 국민의 당뇨병 유병률이 급증한 것과 무관하지 않습니다. 셋째로 보리의 소비 감소는 우리나라의 식량자급률을 낮추는데 일조하고 있습니다. 이모작을 하지 않으므로 우리나라의 연간 경작지 면적이 크게 줄었습니다. 우리의 식량자급률은 OECD 국가 중에서 최하위인 23%로 내려앉았습니다.

'건강 지킴이 보리의 재발견'은 잊혀진 보리를 되찾아 이 모든 문제를 개선하려는 저자들의 간절한 염원이 배어있습니다. 보리의 우수한 영양가와 기능성을 재인식하여 우리나라의 이모작 영농을 되살리고 끝없이 추락하는 우리의 식량자급률을 끌어 올려 이 나라의 식량안보를 공고히 하려는 노력이 돋보입니다. 보리의 용도는 실로 다양합니다. 보리(大麥, 대맥)는 밀(小麥, 소맥)과 같은 맥류로 빵의 원료로 쓰임새가 큽니다. 보리는 밀가루에 없는 구수한 맛과 섬유소 함량으로 특색 있는 보리빵을 만들 수 있습니다. 비싼 쌀가루를 빵에 혼입하는 것보다 보릿가루를 사용하는 것이 훨씬 합리적입니다. 보리는 청채로 훌륭한 가축 사료가 됩니다. 초지가 없는 우리나라 축산에서 보리의 이모작 재배를 통한 조사료 공급은 필수적입니다. 이러한 사항들이 정책 입안자들에게 전달되기를 바랍니다.

이 책은 한국과학기술한림원(KAST) 2013년도 정책연구과제 ‘우리나라 식량자급률 제고를 위한 대책’ 연구 결과의 일부입니다. 이 연구를 통해 ‘선진국의 조건 식량자급(식안연, 2014)’이 출판되었고 이제 ‘건강지킴이 보리의 재발견’이 출판된 것입니다. 평소 우리나라 식량문제에 지대한 관심을 가지고 노력해 오신 신동화 교수님의 지도력과 협력하여 좋은 글을 써주신 김영수, 최재성, 석호문 박사님들께 찬사를 드립니다. 아무쪼록 이 책이 많은 분들께 읽혀 우리나라 겨울 들판에 보리가 푸르게 자라고 우리의 밥상에 다양한 보리 음식이 올라 건강한 국민으로 거듭나기를 기원합니다.

2015년 1월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



[제3권] GMO 바로알기

박수철, 김해영, 이철호 공저
2015.04.30. 발행

머 리 말

유전자변형기술의 안전성에 대한 논란이 지난 20여 년간 세계를 뜨겁게 달구었다. 확신과 기대에 가득찬 과학자들의 연구 노력에도 불구하고 일부 환경운동가들과 시민단체들이 유전자변형 기술에 대해 끈질기게 문제를 제기하고 공포심을 확산해 왔다. 여기에 편승하여 유럽 국가들은 자국의 농업을 보호하기 위한 수단으로 유전자변형(GM) 농산물의 수입과 유통을 까다롭게 하여 무역장벽으로 이용하고 있다. 그러나 1996년 유전자변형 콩과 옥수수가 상용화 된지 18년이 지난 지금 세계 콩 재배면적의 79%, 옥수수 경작지의 32%에서 GM종자를 심고 있으며 세계 28개국 1억8,150만 헥타르에서 GM작물이 재배되고 있다. 세계 최대 곡물 수출국인 미국에서 생산되는 옥수수와 콩의 90% 이상이 GM품종이다. 미국의 3억 인구가 지난 18년동안 이들 GM곡물을 아무런 표시 없이 먹고 있으나 이로 인해 부작용이나 이상반응을 보인 사례가 한 건도 없었다. 유럽의 과학자들도 GMO의 안전성은 이제 더 이상 논란의 대상이 아니며 그 사용 여부는 각 나라의 정치적인 이슈라고 말하고 있다. 그동안 GMO의 이용을 적극적으로 막았던 유럽의 반대론자들도 그들의 잘못을 인정하고 GMO 전도사로 탈바꿈하고 있다. 이제 유전자변형기술을 이용한 농업 생명공학은 세계적인 대세이며 인류의 생존을 위해 반드시 발전시켜야 할 과학기술이 된 것이다.

얼마 전 한국식품과학회 총회에 초청된 한 미국 학자가 미국의 GM작물 생산 현황과 이용실태에 대해 강연을 하였다. 강연이 끝난 후 질문시간에 한국에서도 대학에서 유전공학의 안전성과 유용성에 대해 열심히 강의하고 있으나 국민 대부분은 GMO에 대해 불안감을 가지고 있는데 미국에서는 어떻게 국민을 그토록 잘 설득했느냐는 질문에 대해 두 가지 점을 강조했다. 첫째 미국 국민은 정부를 믿는다는 것이다. 미국 식품약품국(FDA)이 GM곡물은 일반 곡물과 다름이 없으므로 안전하다고 발표했기 때문에 국민은 별다른 의심 없이 먹고 있다는 것이다. 둘째로 미국 정부는 유전자변형 기술이 상용화될 때 누구보다 먼저 국민이 신뢰하는 전문가 그룹, 예를 들어 의사, 약사, 간호사 등에게 유전자변형기술에 대한 객관적이고 과학적

인 근거를 충분히 홍보하려고 노력했다는 것이다. 실제로 미국 국가연구위원회(National Research Council)와 미국 의학협회(Institute of Medicine)가 공동으로 '유전자조작 식품의 안전성(Safety of Genetically Engineered Foods)' 단행본을 미국한림원출판부(National Academies Press, 2004)에서 출판하였다. 이 책은 기존의 육종 기술과 비교하여 GM종자에서 발생할 수 있는 비의도적 건강상의 영향을 검증하는 방법과 그 결과들을 상세히 기술하고 있다.

유전자변형기술을 이용한 의약품과 산업용 소재는 현재 광범위하게 생산 이용되고 있다. 유전자변형 미생물을 이용하여 당뇨병 치료제인 인슐린을 생산하고, 치즈 생산을 위해 동물 조직에서 뽑아내던 응유효소를 GM미생물에서 대량 생산하는 것에 대해서는 아무도 거부감을 갖자 않는다. 가축사료는 거의 전량 GM곡물로 만들어지지만 여기에 대해 문제를 제기하는 사람은 없다. 유독 GM농산물에 대해 '괴물GMO'라고 반대하고 국민을 겁주는 일을 서슴치 않는 사람들이 있다. 전기장치가 처음 발명되었을 때 '후랑켄슈타인'이라고 겁먹은 것과 다를바 없다. 중국이 화약을 세계 최초로 발명하였으나 그 폭발력에 겁먹고 불꽃놀이에만 사용하였으나 유럽은 다이너마이트를 만들어 도로를 뚫고 광산을 파헤쳐 엄청난 산업발전을 이룩하였다. 모든 과학기술은 그것이 주는 혜택 못지않게 부작용도 가지고 있다. 기술을 관리하여 혜택을 극대화하고 부작용을 줄여나가는 것이 과학기술의 발전이며 인류 문명이 걸어온 길이다.

이 책은 앞으로 예견되는 인류의 식량문제를 해결하기 위한 기술로 GM작물의 개발과 이용 확대를 위해 한국식량안보연구재단의 식량안보시리즈 세 번째 기획으로 저술되었다. 전통적인 육종방법과 생명공학을 이용한 분자육종의 차이를 적시하고 유전자변형기술의 이론적 배경과 발전과정을 소상히 소개하였다. GM작물의 환경 영향 평가와 식품 안전성 평가에 대한 국내외 규정과 관리 현황을 소개하고 세계적으로 확대되고 있는 GM작물의 재배와 교역현황을 정리하였다. 또한 우리나라 GM곡물 수입 이용 현황과 표시제도의 국제비교를 실었다. 그동안 GMO의 안전성 문제를 일으킨 여러 가지 사건에 대한 진위를 밝히고 이로 인해 야기된 국민의 부정적 의식 정도를 조사한 자료를 실었다. 이 책은 우리사회의 여론을 이끌어 가는 전문직 지식인들의 과학적 호기심을 충족하기 위해 만든 참고서이다.

바쁜 중에도 이 책의 저술에 동참해준 박수철 박사와 김해영 교수의 열정에 감사드리며 귀중한 자료들을 보내준 크롭라이프코리아의 김태산 대표와 여러 전문가들의 협력에 감사드린다. 또한 한국식량안보연구재단의 사업을 공감하여 지원과 협력을 아끼지 않는 재단 이사님들과 후원자 여러분의 성원에 대해 이 자리를 빌어 심심한 감사의 말씀을 전한다.

2015년 4월
한국식량안보연구재단
이사장 이 철 호



[제4권] 쌀의 혁명

이철호, 이숙종, 김미령 공저
2015.04.30. 발행

머 리 말

쌀의 소비량이 빠르게 감소하여 쌀 가격이 폭락하고 쌀 재배 농가의 수익률이 떨어져 농민들의 시름이 커가고 있다. 1980년 1인당 연간 130kg의 쌀을 소비하던 것이 현재 연간 68kg 수준으로 감소했다. 이로 인해 쌀 80kg 한가마니의 실질가격은 세계무역기구(WTO)가 출범한 이듬해인 1996년의 22만 원에서 2014년에는 16만 원대로 떨어졌다. 이것은 결국 벼농사를 주산업으로 하는 우리나라 농가 수익률이 반토막 나고 농민 대부분이 도시근로자의 평균 수입보다 낮은 저소득 영세민으로 전락하는 주원인이 되고 있다. 쌀 소비시장의 획기적인 변혁이 없이는 우리 농업의 미래가 없다는 판단이 서는 이유이다.

우리는 전통적으로 쌀은 밥을 지어 먹는 것으로 고착화되어 있고, 일부 떡으로 소비되기도 하지만 아직 그 양이 많지 않다. 쌀의 소비를 늘리려면 현대인의 생활양식과 기호에 맞는 쌀 가공식품들이 많이 개발되어야 하는데 획기적인 돌파구가 나타나지 않고 있다. 그동안 쌀의 이용확대를 위한 노력들을 보면 밀가루 빵이나 면류에 쌀가루를 혼합하는 극히 소극적인 방법들이 주를 이루고 있다. 쌀 본연의 맛과 가공 기능성을 살리기 보다는 밀가루 대체품으로 취급하는 오류를 범하고 있는 것이다.

베트남, 말레이시아 등 동남아 국가들에서는 쌀국수가 밥과 거의 대등하게 이용되고 있다. 밀국수보다는 쌀국수가 훨씬 보편화 되어있다. 우리 국내에서도 쌀국수, 쌀라면 등 쌀을 소재로 한 면류들이 개발되어 시장을 넓혀가고 있다. 즉석밥 시장도 점차 커지고 있다. 1인 가구의 수가 늘고 비행기 기내식에 한식이 인기를 끌면서 즉석밥 수요가 증가한 것이다. 갓 지어낸 가정밥과 같은 고품질의 즉석밥을 만들기 위해 식품기업들이 심혈을 기울이고 있다. 그러나 쌀문화의 전통을 가진 나라에서 가공식품의 원료로 쌀보다는 밀가루가 더 많이 사용되고 있는 것이 현실이다. 이 흐름을 근본적으로 바꿀 수 있는 방법은 없을까?

오늘날 서양인의 주식이었던 빵이 전 세계인의 음식으로 보급된 것은 일찍이 유럽의 과학

자들이 밀의 품종에 따른 가공 적성과 밀가루의 제빵 특성에 대해 수없이 많은 연구를 해온 결과이다. 1900년대 초부터 화학의 발전과 더불어 밀의 성분분석과 가공 적성에 대한 연구가 광범위하게 진행되었다. 지난 1세기 동안 행해진 맛있는 빵을 만들기 위한 서양의 밀과 빵에 대한 연구에 비하면 아시아의 쌀과 밥에 대한 연구는 거의 없었다고 해도 무방하다. 이런 연구 노력의 차이로 인해 지금 밀가루 음식에 밀려 쌀이 설자리를 잃어가고 있는 것이다. 밀가루가 글루텐의 힘으로 빵의 부풀고 부드러운 조직감을 만들어 내는 반면 쌀은 치밀한 전분입자 구조로 찰지고 쫄깃한 특유의 조직감을 만든다. 맛있는 밥과 떡, 국수 등은 이러한 쌀의 기능적 특성을 최적화한 것이다.

이들 쌀 음식의 맛을 개발하고 다양한 형태의 쌀 음식으로 발전시키려면 쌀에 대한 기초연구를 해야 한다. 유럽이 밀에 대해 연구했던 것처럼 쌀의 품종에 따른 성분의 차이와 이에 의한 가공 특성의 차이를 면밀히 조사해야 한다. 유럽이 밀의 특성을 규명하기 위해 만들어 놓은 측정기기를 가지고 쌀의 특성을 측정하는 현재의 안이하고 창의성이 결여된 연구 자세부터 고쳐야 한다. 우리 고유의 음식을 산업화하려면 연구방법과 측정 장치까지도 제품의 특성에 맞게 고안해 내야한다. 이러한 창의적인 연구를 통해서 새로운 형태의 쌀 가공식품들이 만들어져 밀가루 식품과 한판 전쟁을 벌여야 한다.

쌀 가공식품산업을 발전시키려면 정부의 정책 의지와 효과적인 지원방법이 절실히 요구된다. 이제까지 우리 정부의 양곡정책은 남아도는 쌀을 처분하기에 급급한 대책이었을 뿐 쌀 가공산업을 육성하여 새로운 쌀 수요 시장을 개척하려는 노력은 보이지 않고 있다. 2011년 관련 협회의 노력으로 '쌀 가공산업 육성 및 쌀 가공 촉진에 관한 법률'을 제정하였으나 실효성 있는 시책들이 이루어지지 않고 있다. 쌀 가공산업을 잉여쌀의 처분 통로로만 생각하는 정부 당국자들의 안이한 자세와 비전의 결여가 걸림돌이다. 쌀 가공산업 육성을 위해 가장 중요한 원료의 안정적인 공급과 적정가격 유지를 위한 확고하고 지속적인 방안이 수립되어야 한다.

이 책은 우리의 주식인 쌀이 앞으로도 계속 우리의 주식이 되고 우리 농업의 뿌리로 남아있게 하기 위하여 쌀의 수요 창출과 쌀 가공산업의 발전 전략을 제시하기 위해 저술되었다. 아무리 강조하여도 부족한 쌀의 영양학적 우수성과 생리기능성을 다시 짚어보고 쌀의 가치사슬과 산업 규모를 다시 평가하였다. 현대사회의 요구에 맞는 가공식품을 제조하기 위한 쌀의 물리화학적 가공특성을 살펴보고 유럽에서 빵의 연구를 위해 수행된 주요 연구개발 사례와 일본의 쌀 식미연구 동향을 소개하였다. 최근 우리나라에서 개발되고 있는 쌀 가공 신제품의 특징과 발전 가능성을 조사하였다.

한국식량안보연구재단은 2014년 '선진국의 조건 식량자급'을 출판하면서 통일을 대비하고 보편적 복지에 기여하고 쌀 농업을 살릴 수 있는 방안으로 통일미 120만 톤 항시 비축과 저소

득층에 대한 쌀 무상급여를 제안한 바 있다. 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축하여 통일 이후 부족한 쌀을 항시 공급할 수 있도록 준비하고, 2년 된 고미를 쌀 가공산업의 원료로 방출하는 것을 법제화 할 것을 촉구하였다. 전체 국민의 7%에 달하는 저소득층(기초생활수급자+차상위계층)에게 매월 1인당 10kg의 쌀 또는 쌀가공식품을 무상으로 지급하는 쌀쿠폰을 제공하여 쌀 소비 촉진을 도모하고 통일 이후 북한주민에게 즉각적으로 식량을 배급할 수 있는 제도적 장치를 마련하는 것이야말로 통일 준비의 1순위로 실행해야 할 과제이다.

이 책의 저술에 열정적으로 참여해준 재단의 이숙종 연구원과 신라대 김미령 교수의 노고에 감사드린다. 이 책은 한국쌀가공식품협회의 적극적인 협력으로 저술된 것으로 박관회 협회장과 송광현 전무, 이종규 상무를 비롯한 협회 관계자분들의 관심과 지원에 감사드린다. 또한 자문에 기꺼이 응해 주신 농촌진흥청 국립식량과학원 오세관 박사와 이점호 과장, 한국식품연구원의 금준석 박사, 농식품가치연구소 장인석 소장과 고려대 박현진 교수께 감사드린다. 또한 재단의 식량안보시리즈 출판사업을 위해 애쓰시는 김유원 사장님과 김미경 간사, 그리고 (주)한림원의 김흥중 사장님과 직원 여러분의 노고에 감사드린다. 끝으로 이 나라의 식량안보를 걱정하시고 대비하는 일에 앞장서시는 한국식량안보연구재단 이사님들과 후원자님들의 후원에 깊은 감사의 뜻을 전한다.

2015년 8월
한국식량안보연구재단
이사장 이 철 호



[제5권] 식량낭비 줄이기

채희정, 이숙종, 이철호 공저
2016.04.05. 발행

머 리 말

식량의 대부분을 수입에 의존하는 나라에서 공급되는 식량의 1/3을 버린다면 믿을 사람이 얼마나 될까? 그러나 안타깝게도 그게 우리의 현실이다. 공급되는 식량 에너지가 1인당 하루 3,000kcal 수준인데 실제 섭취한 에너지는 2,000kcal 정도밖에 안 되는 것으로 조사되고 있다. 환경부가 발표한 국내 1일 음식쓰레기 발생량은 14,000톤인데 이것은 10톤 트럭 1,400대 분량이다. 이것을 처리하는 비용이 연간 8천억 원 들고 이로 인한 경제적 손실은 연간 20조 원으로 추산되고 있다. 음식물쓰레기의 70%가 가정과 소형 음식점에서 버린 것이며 절반 이상이 유통과 조리과정에서 발생한다고 한다.

전 세계적으로 식량의 손실과 낭비 현상이 심각하다. 가난한 개발도상국에서는 생산지에서 일어나는 수확 후 손실이 크고 잘사는 선진국에서는 소비단계에서 일어나는 손실이 크다. 우리나라는 수확 후 손실도 크고 소비단계에서 일어나는 손실도 크다. 음식낭비를 줄이기 위한 국민운동을 전개해야 하는 이유이다.

음식낭비를 줄이는 것은 식량 자급률을 높이는 방법이다. 우리나라는 곡물 수요의 75%를 외국에서 수입하고 있다. 전체 식량 자급률은 45% 수준으로 절반이 안 된다. 전체 공급되는 식량의 30%를 먹지 않고 버리는 현재의 낭비 수준을 반으로 줄이면 식량자급률이 15% 늘어나 60%에 달하게 된다. 식량자급률이 60%이면 선진국 수준으로 식량안보를 크게 염려하지 않아도 된다. 농업생산으로 식량 자급률을 1% 올리려면 1조 원의 비용이 드는 것으로 추산되고 있다. 정부와 국민이 힘을 합쳐 식량낭비를 줄이는 일에 매진해야 한다는 것은 너무나 당연한 일이다.

이 책은 한국식량안보연구재단의 식량안보시리즈 제5권으로 출판된 것이다. 우리나라의 식량낭비 구조를 분석, 계량하고 식량낭비를 줄이기 위한 기술적 방법과 제도적 개선 방안을 제시하고자 노력했다. 기존에 발표된 자료들을 정리하고 세계적인 통계자료도 모았다. 기술적

방법론은 주로 2008년에 저술된 ‘식품저장학(박현진, 이철호, 고려대학교출판부)에서 인용되었으며, 식량낭비의 계량화는 환경부 자료와 2011년 본 재단의 연구과제로 한국식품기술사협회가 수행한 ’유통기한 경과로 인한 폐기식품의 발생현황과 감축방안‘을 주로 참고하였다. 이 책의 집필에 기꺼이 응해주신 호서대 채희정 교수와 재단의 이숙종 박사에게 감사드린다. 책의 편집과 인쇄를 위해 애써주신 김유원 사장님과 (주)한림원의 김흥중 사장님과 임직원 여러분에게 감사드린다. 끝으로 본 재단의 활동에 동참하시고 후원해 주시는 재단 이사님들과 후원자 여러분의 사랑과 협력에 심심한 감사의 뜻을 전한다.

2016년 3월
한국식량안보연구재단
이사장 이 철 호



[제6권] 목소리와 견해: 왜 생명공학인가?

Mariechel J.Navarro 편저
크롭라이프코리아 번역
2016.06.30. 발행

추천의 글

과학기술의 발달과 함께 새로운 식품이 계속적으로 개발되고 이에 따라 식품의 안전성 논란이 끊이지 않고 있다. 필자는 1970년대부터 30여 년간 우리나라에서 일어난 30여가지 대형 식품사건의 전말을 분석한 책 '식품위생사건백서 1, 2권'을 저술한바 있다. 우지파동. 화학조미료사건, 통조림 포르말린사건, 불량만두사건, 광우병대란 등 대부분의 식품사건들이 식품의 결함으로 피해를 입은 사람은 없고 관리 당국의 오판이나 일부 시민단체들의 부정확한 정보에 의한 지나친 우려로 발생한 사건들이었다. 이로 인해 건실한 기업들이 하루아침에 망하거나 정권이 무너질뻔한 사회적 동요가 일어나기도 했다. 국민은 안심하고 먹을게 없다고 불안해하며 비싼 값을 주더라도 안전한 식품을 찾아 헤매고 있다.

실제 피해자가 없는 식품안전 논란이 일어날 때마다 거론되는 것이 정보소통이 미흡했다는 지적이다. 관리당국이나 관련 학계가 소비자들을 좀 더 잘 이해시켜야 한다는 것이다. 그러나 과학자들은 95%의 가능성이 있어도 나머지 5%의 불확실성 때문에 단정적으로 말하지 못한다. 반면 문제를 제기하는 시민단체나 비전문가들은 5%의 가능성을 가지고 100%인양 속단하고 근거 없는 괴담을 만들어낸다. 그리고 일반 소비자들은 "괜찮다"는 말보다 "위험하다"는 말에 열 배, 백 배 민감하게 반응하고 기억한다. 과학계의 진실이 이길 수 없는 구조이다.

최근 가열되고 있는 유전자변형(GMO) 농산물의 표시확대와 정보공개 논란은 이러한 문제점을 극명하게 보여주고 있다. 전 세계적으로 안전성이 인정되어 생산되고 유통되는 GM 농산물에 대해 우리 정부도 안전성 검토를 거쳐 수입을 승인하고 식품으로 사용하도록 허가하였다. 이것을 가지고 일부 극렬 GMO 반대자들이 "괴물GMO"라고 반대 시위를 벌이고 있다.

최근 미국 과학한림원(NAS)은 지난 20년간 발표된 900여 편의 연구논문을 심층 분석한 결과 시판이 허용된 GM식품은 안전하다는 결론을 내렸다. 영국 과학한림원도 GM식품이 안전하다는 입장을 발표했다. 미국은 지난 20년간 GM콩과 옥수수를 생산해 아무런 표시 없이 먹

고 있으나 부작용 사례가 한 건도 보고되지 않았다. 전 세계 GM작물 재배면적은 급속히 증가하고 있으며 이로 인해 농약의 사용량이 줄어들고 생산 수량이 크게 늘어나고 있다. 기후변화에 의한 지구온난화로 식량생산은 감소하는 반면 개발도상국들의 경제성장으로 동물성식품의 소비가 폭발적으로 늘어남에 따라 세계 식량위기가 예견되는 현재 상황에서 생명공학기술은 인류의 미래를 책임질 기술로 인정받고 있다. 그러나 소비자들은 여전히 불안해하고 한번 잘못 입력된 부정적 인식을 쉽게 바꾸려 하지 않는다.

이러한 어려운 상황 속에서도 인류의 미래를 위해 생명공학의 유용성과 안전성에 대한 과학적 진실은 꾸준히 거론되고 설득 되어야 한다. 이 책은 작물생명공학 글로벌정보센터(ISAAA)의 Brief 50 시리즈로 출판된 “Voice and Views: Why Biotech?”를 크롭라이프 코리아의 김태산 박사팀이 번역한 것이다. 세계적으로 명망이 있는 정책입안자, 과학자, 학자, 기자, 농민 등 32명의 생명공학에 대한 견해를 취재하여 편집한 것이다. 세계 각 지역의 지도자들이 말하는 생명공학의 가치와 GM 신품종에 대한 믿음이 닫혀있는 소비자들의 마음 문을 여는데 일조하기를 바란다. 이 일을 위해 수고하는 모든 분들의 노력에 좋은 결실이 하루 속히 열리기를 기원한다.

2016년 6월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



[제7권] 식량생산 제고를 위한 신육종기술

한지학, 정 민 공저
2017.05.30. 발행

추천의 글

'농부는 굶어죽어도 씨앗주머니를 베고 죽는다'는 말이 있듯이 종자(seed)는 농사의 가장 중요한 요소이고 씨앗이 농사의 절반을 차지한다고들 한다. 예전에는 농부가 수확한 가장 충실한 열매를 정성스레 갈무리해 다음해 종자로 사용했다. 그러나 농업기술이 발전하여 스스로 거둔 씨앗보다 더 우수한 교잡종들이 육종가들에 의해 만들어 지면서 자가 채종 관행은 줄어들고 종묘상에서 구입한 종자를 사용하는 것이 일반화되었다. 자연계에서 얻기 어려운 초우량 종자들이 육종되면서 농사에 사용하는 종자의 가지수가 줄어들고 전래의 다양한 토종들이 사라지는 부작용도 발생하고 있다. 종의 다양성을 유지하면서 우수한 종자를 계속 개발하려는 노력들이 세계적으로 진행되고 있다.

우리가 필요로 하는 재배 특성이나 품질특성을 가진 신품종에 대한 욕구는 늘 있어 왔고 앞으로도 계속될 것이다. 수천 년간 사용해온 재래종 씨앗이 멘델의 유전법칙이 밝혀지면서 교잡종이 만들어져 잡종강세의 우수품종들로 대체되기 시작한 것은 1930년대의 일로 백년도 안 되는 일이다. 그 동안 육종기술은 눈부시게 발전해 1960년대에는 방사선을 아용한 인위적인 돌연변이 육종이 시작되었으며, 유전자의 분자구조가 밝혀진 이후 1990년대부터는 유전자를 인위적으로 재조합한 분자육종 유전자변형(GM)작물이 보편화되고 있다. 이로서 인류는 병충해에 잘 견디고 수확량을 획기적으로 높이고 유용한 기능성 성분을 함유한 신품종을 자유자재로 설계하여 만들어 낼 수 있게 되었다. 가히 신의 영역을 넘보는 수준이라고 생각될 정도이다. 이와 같이 급속한 육종기술의 발달은 필연적으로 속도감에 대한 소비자의 우려를 자아내게 했다. 지금 우리가 격고 있는 일부 사람들의 반GMO운동은 과학기술의 발전 속도에 적응하기 위한 조정 국면이라고 볼 수 있다.

세계 굴지의 기업들은 이들 신육종기술을 재빠르게 받아들여 타의 추종을 불허하는 신품종을 만들어 세계 종자시장을 석권하고 있다. 종자시장을 제패하면 세계 농업을 좌지우지 할 수 있게 되고 세계 인류가 한 두개 종자회사에 식량을 의존해야 하는 사태가 발생 할 수 있다.

우리가 필사의 노력으로 자체 육종기술을 개발하고 발전시켜야 하는 이유이다.

그러나 우리의 현실은 이 중차대한 종자산업의 중요성에 대해 제대로 인식하는 사람들이 별로 없고 오히려 첨단 생명공학 기술의 활용이나 연구 활동에 부정적인 인식을 가진 사람들이 많다. IMF사태가 발생했을 때 우리나라 주요 종묘회사가 모두 외국에 팔려나간 것을 보면 농민이 죽으면서도 지킨다는 종자 산업을 우리가 얼마나 소홀히 여기는지 알 수 있다.

저자들은 육종현장에서 땀흘리며 노력하는 육종 전문가로서 이러한 현실에 대해 안타까워하는 마음을 전하고 있다. 전 세계가 맹렬히 가고 있는 새로운 육종기술 개발에 대해 자세히 설명하면서 어떻게 하면 우리가 이들 기술을 활용하여 세계를 선도하는 종자 강국이 될 수 있는지를 고민하고 있다. 국내 대학과 국책연구기관, 종자기업들이 협력해서 실질적인 성과가 나타나기를 바라며, 정부의 골든씨드프로젝트(GSP)도 첨단 신육종기술 도입에 좀 더 노력할 것을 주문하고 있다. 또한 국가 식량안보와 식량생산제고를 위한 대형 국책연구사업을 조속히 구축할 것을 제안하고 있다. 이 책을 통해 새로운 육종기술에 대한 우리 국민의 이해와 신뢰가 높아지고 우리나라가 종자전쟁에서 승리하는 계기가 마련되기를 바란다.

2017년 5월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



[제8권] 21세기 구원투수 고구마

곽상수, 박성철, 이준설 공저
2017.06.20. 발행

머 리 말

고구마는 글로벌 기후변화시대, 고령화시대, 국제 식량수급 불안정속에서 인류가 당면한 식량문제뿐만 아니라 노령화문제 등 제반문제의 해결사로 부상하고 있다. 특히 고구마는 전분작물 가운데 척박한 토양에서 가장 높은 수량을 보장하는 친환경 작물로 평가되고 있다.

60년대 보릿고개 시절에 배고픔을 해결해주고 겨울철 간식으로 여겨온 고구마가 21세기 보릿고개를 극복하고 고령화시대의 최고식품과 기후변화에 대응에 적합한 글로벌 구원투수로서의 역할을 할 것으로 기대된다.

유엔 식량농업기구(FAO)는 2050년 세계 인구가 약 91억 명(아시아 51억, 아프리카 19억)으로 늘어날 것이며, 식량수요는 지금의 1.7배가 될 것이며 에너지는 3~5배 필요할 것으로 전망했다. 현재 우리나라 곡물자급률(사료용 곡물 포함) 24%는 국가 식량안보를 크게 위협하는 수준이며 특단의 조치가 요구된다. 세계 주요 곡창지대의 기상이변은 글로벌 식량수급에 영향을 줄 뿐만 아니라 농산물 가격 폭등을 불러오고, 나아가 세계적 애그플레이션(농산물 값 급등으로 인한 물가 상승)을 초래하고 있다. 문제는 세계적인 기상이변의 예측이 점점 더 어려워지는 가운데 그 발생 빈도가 잦아지고 규모도 커질 수 있다는 점이다.

세계 식량수급에 문제가 생기면 돈을 쌓아 놓고도 식량을 사오기 힘들어 질 수 있다. 자칫 식량무기화에 휘둘릴 수 있다. 문제는 우리다.

한국은 60년대 곡물자급률 약 90%에서 2014년 24%대로 떨어졌다. 곡물자급률이 뚝 떨어진 가장 큰 이유는 소득이 증가하면서 우리의 식생활 패턴이 식물성 단백질에서 동물성 단백질 섭취로 바뀐 것이다. 소고기 1kg을 생산하기 위해서는 수입하는 곡물을 7kg이상 먹여야 한다. 돼지고기와 닭고기는 사료용 곡물이 각각 4kg과 3kg이 필요하다. 두번째 이유는 산업화와 도시화로 인한 농경지 훼손이다. 1970년 농지면적 약 230만ha가 현재 약 170만ha로 크게 감소하였다. 농경지가 산업단지와 주택단지 조성, 도로 건설 등으로 사라진 셈이다. 현재도 매년 약

2만ha의 옥토가 콘크리트로 덮여지고 있다. 곡물자급률 하락은 쉬워도 1% 올리는 것은 많은 비용과 노력이 필요하다. 과연 우리농지만으로 식량안보를 지킬 수 있는지 생각해볼 필요가 있다.

우리와 식생활 문화가 비슷한 14억 명의 중국도 소득이 증가하면서 고기소비량이 늘고 산업화와 도시화로 농지훼손이 심각하다. 식량, 에너지, 환경문제를 심도 있게 전망하는 월드워치연구소(현, 기후정책연구소) Lester Brown박사는 1995년 “Who will feed China ?” 보고서를 발행한바 있고 중국은 2004년부터 식량수입국가로 전락하여 엄청난 양의 식량을 폭풍흡입하고 있다. 중국은 2015년 한해에 우리나라 1년 전체 곡물 2,000만 톤의 몇 배에 해당하는 옥수수를 7,500만 톤을 수입하였다.

우리나라 곡물자급률은 경제협력개발기구(OECD) 회원국 가운데 최하위이다. 우리와 사정이 비슷한 일본은 해외 농업투자를 통하여 자국 농경지면적의 3배 수준인 1200만ha를 확보하였으며, 일본 종합상사는 해외 곡물생산업체와 계약재배 등을 통해 정상적인 수입망을 확보하고 있다. 국제 식량수급 불안정 속에서 국가 식량안보 구축을 위한 대안은 무엇인가? 일차적으로 국내토지에 지속가능한 농업을 위해 적합한 다수확 품종과 재배법을 구축하는 것이다. 그러나 국내농지만으로 만족할 만한 식량자급률을 제고시키는 것은 현실적으로 불가능하므로 해외농업도 적극적으로 구축할 필요가 있다.

이러한 국제 식량수급 불안정 속에서 국가가 당면한 식량안보 구축의 해결사로 고구마가 주목을 받고 있다.

첫 번째로 고구마는 단위면적당 탄수화물을 가장 많이 생산하는 전분작물이다. 일본 농림수산성은 단위면적당 인구부양능력이 고구마가 가장 높다고 평가하였다. 고구마는 옥수수에 비해 부양능력이 약 3.9배 높다. 2008년 미농무부(USDA)는 고구마가 전분작물 가운데 가장 많은 탄수화물을 생산하며 식량수급에 영향을 주지 않는 조건 불리지역에서 최고의 바이오에너지작물이라 평가하였다. 고구마는 덩이뿌리 뿐만아니라 잎, 줄기도 모두 채소와 사료로 이용될 수 있다.

두 번째로 고구마는 최고의 건강식품으로 재평가 되고 있다. 2007년 미국공익단체(CSPI)가 고구마를 최고의 건강식품중 하나로 선정하였다. 고구마는 질병과 노화를 방지하는 항산화물질이 많은 식품이며 식이섬유를 많이 함유하고 있어 변비, 대장암 예방뿐만 아니라 혈당을 서서히 올리기 때문에 당뇨환자와 비만환자에게 권하는 탄수화물식품이다. 또한 고구마는 칼륨(K) 함량이 높아 혈압상승에 영향을 주는 나트륨을 배출하는 효과도 있다. 즉 고구마는 현대사회의 3대 질병인 암, 당뇨, 혈압에 도움이 되는 고령화시대의 최고의 식량작물이 될 수 있다.

세 번째로 고구마는 척박한 토양에 가장 많은 수량을 보장하는 친환경 전분작물이다. 고구

마는 재배시 화학농약과 비료를 적게 요구하고 물 이용효율과 토양유실 면에서 가장 유리한 친환경 전분작물이다. 특히 장마기간에 토양을 피복하므로 토양유실을 최소하면서 가을철 태풍에도 가장 견딜 수 있는 작물이다. 고구마는 사막화 건조지역, 해안 고염분지역, 폐광산 오염지역 등 글로벌 조건 불리지역(marginal land)에 가장 수량을 보장하는 전분작물로서 기후변화에 대응하는 우수한 작물로 평가된다.

네 번째로 고구마는 열대지역에서 고위도 온대지역까지 재배가 가능하다. 고구마는 서리가 내리지 않는 기간(무상일수)이 4개월이면 어느 곳에서나 재배가 가능하다. 오히려 위도가 높을수록 수량이 높을 수 있다. 고위도지역은 병충해 발생이 적고 덩이뿌리 비대기인 가을철 밤낮의 온도차가 심해 낮 동안에 이루어진 광합성 산물이 야간에 뿌리로 이동하는 특징이 있기 때문이다.

빌게이츠재단은 최근 아프리카의 기근과 영양문제를 해결하기 위하여 “유전체 기반 고구마의 육종프로젝트”을 지원하고 있다. 세계 고구마 재배면적의 약 42%를 차지하는 아프리카의 평균 고구마 생산수율(ha당 약 5톤)은 아시아 평균(약 20톤)의 25%밖에 되지 않기 때문에 생명공학기술을 이용하여 고구마 생산성을 크게 향상시키는 아프리카용 신품종 개발과 합리적인 재배법 보급이 매우 시급하다.

고구마는 중요성에 비해 선진국에 중요시하는 밀, 옥수수, 대두와 같은 주요작물에 비해 연구개발이 매우 뒤쳐져 있다. 이제라도 첨단 생명공학기술을 이용하여 건조한 사막화지역, 염분이 많은 연안지역, 중금속으로 오염된 지역 등 농사짓기 힘든 한계농지에 잘 자라며 고부가가치 소재를 생산하는 산업용 고구마를 개발한다면, 인류가 당면한 식량문제, 에너지문제, 환경문제의 상당부분을 해결하는 데 기여할 수 있을 것이다. 21세기 글로벌 구원투수 고구마의 등극을 기대한다. 특히 동북아시아 사막화지역, 중앙아시아 등 척박한 토양은 농지가 부족한 우리에게는 블루오션을 개척할 수 있는 기회의 땅이 될 수 있다.

이러한 관점에서 이 책에서는 고구마의 특징, 생산현황 등을 재조명하고 고구마의 미래에 대해서 전망하고자 한다. 끝으로 이 책을 발간할 수 있도록 배려를 해 주신 한국식량안보연구재단 이철호 이사장님과 추천사를 써주신 목일진 박사님께 감사드립니다.

2017년 5월

농학박사 곽 상 수

(한국생명공학연구원 식물시스템공학연구센터 책임연구원)



[제9권] 4차 산업혁명과 식량산업

한국식량안보연구재단 편
2018.04.25. 발행

머 리 말

4차 산업혁명에 대한 관심이 희망과 우려가 교차하는 가운데 우리 사회를 지난 한 해 동안 뜨겁게 달궜다. 2016년 1월 스위스 다보스에서 열린 제46차 세계경제포럼(일명 다보스포럼)에서 클라우스 슈밥(Klaus Schwab) 박사가 '제4차 산업혁명(The Fourth Industrial Revolution)'의 도래를 선언하고 이로 인한 세계 경제, 사회, 문화의 대 변혁과 일자리의 소멸과 창출에 대한 예측을 공개하면서 세계적인 반향을 일으켰다. 우리나라도 정부와 산업계, 학계 등 거의 모든 분야에서 4차 산업혁명이 몰고 올 사회 경제적 영향을 분석하고 이를 적극적으로 받아들여 새 시대의 선도그룹으로 발전하기 위한 노력을 기우리고 있다. 우리나라는 인터넷 보급률이 세계에서 가장 높고 디지털산업의 선두 그룹에 있으므로 이 여세를 몰아 4차 산업혁명의 주역이 되려는 목표를 세우고 있다.

4차 산업혁명은 디지털기술에 인공지능(Artificial Intelligence) 기술이 접목되어 인간의 능력이 확장되고 기계의 자동화, 지능화, 초연결화가 이루어져 기존의 기계문명에 '파괴적 혁신'이 일어날 것으로 예측된다. 슈밥은 그의 저서 '제4차 산업혁명'에서 아래와 같이 기술하고 있다.

"새로운 비즈니스 모델의 등장과 기존 시스템의 파괴, 그리고 생산과 소비. 운송과 배달 시스템의 재편으로 산업 전반에 걸쳐 거대한 변화가 이루어지고 있다. 사회적으로는 일과 소통하는 방식, 그리고 자신을 표현하고 정보를 교환하며 즐길거리를 누리는 방식에서도 패러다임의 전환이 일어나고 있다… (그 변화의) 규모와 속도, 범위를 고려하면 가히 역사적인 변화라 할 수 있다. 신기술의 발전과 수용을 둘러싼 엄청난 불확실성 때문에 제4차 산업혁명이 가져올 변화가 어떤 방식으로 전개될지는 아직 알 수 없다. 그렇지만 과학기술의 복잡성과 여러 분야에 걸친 상호연계성 면에서는 정・재계 및 학계, 시민사회를 포함한 지구촌의 모든 이해관계자들이 이 새로운 기류를 보다 더 잘 이해하기 위해 서로 협력할 의무가 있음을 시사한다."

실제로 호텔을 가지고 있지 않은 에어비앤비(Airbnb)가 세계에서 가장 큰 숙박업을 하고 있으며, 택시를 보유하지 않은 우버(Uber)가 가장 큰 택시사업을 하고 있다. 매장이 없는 알리바바나 아마존이 기존의 유통업체들이 따라갈 수 없는 매상고를 올리고 있다. 유비쿼터스 아이

폰이 2007년에 첫 출시된 이래로 2015년 말 스마트폰 사용자는 20억 명에 달했다. 테슬라, 구글 등 혁신 기업들이 자율주행차 생산에 들어가자 전 세계 자동차산업이 뒤를 이어 앞으로 10년 이내에 무인 자동차가 일반화 될 전망이다. 이러한 파괴적 기술혁신이 식량산업에는 어떠한 변화를 가져오고 있는지를 점검하고 대비하기 위해 이 책을 기획하였다.

식량산업은 농수산업의 1차 산업과 식품을 저장, 가공, 유통하는 2차 산업, 그리고 외식과 소비생활을 포함하는 광범위한 식량사슬(food chain)을 말한다. 농수산업은 지역 내 인구의 감소와 고령화로 4차 산업혁명의 요구가 비교적 큰 분야이다. 생물을 다루는 일이므로 관리자가 항상 지켜봐야 하며 노동집약적인 산업이므로 자동화, 지능화된 스마트팜이 크게 기여할 수 있다. 그러나 투자비용에 대한 이윤이 비교적 적으므로 그 진행속도가 느리다.

우리나라 시설원예 스마트팜은 2014년 405ha에서 2017년 4,010ha로 늘었고, 스마트축산 농가도 같은 기간 23 농가에서 790 농가로 늘어났다고 한다. 외형적으로는 빠르게 성장하고 있으나 내실 면에서는 많은 문제점이 들어나고 있다. 스마트팜 기기에 대한 인증이 제대로 이루어지지 않고 있으며 정밀제어 시스템들은 네덜란드 등 외국업체 제품에 의존하고 있는 실정이다. 시설업체에 따라 품질편차가 크고 데이터를 축적하고 공유하는 방식이 달라 농가들이 어려움을 겪고 있다. 농촌진흥청이 스마트팜 시설 표준화를 위해 노력하고 있지만 농민에게 전달되는 기술의 이해와 숙련이 미흡한 상태이다.

식품산업의 공장 자동화 사업은 디지털기술의 초창기부터 시도되어 왔다. 최근에는 정보통신기술(ICT)과 인공지능(AI) 기술을 이용한 지능형 스마트팩토리들이 선을 보이고 있다. 로봇을 이용한 공장 자동화, 무인화가 진행되고 있으며, 3D프린팅 기술을 이용한 갖가지 음식 디자인이 가능해 지고 있다. 전자태그(RFID)를 이용한 물류관리, 재고정리, 식품위생 안전관리, 이력추적 등이 이루어지고 있다. 이러한 기술들은 외식산업과 가정에서의 음식소비에도 영향을 주어 경제적이고 낭비를 줄인 식생활을 가능하게 한다.

한국산업식품공학회(회장 류기형)는 2017년 11월 ‘4차 산업혁명시대를 대비한 미래 식품공학기술’ 심포지엄을 개최했다. 이 학술대회에서 발표한 주제발표자들을 중심으로 본 책자를 준비하였다. 농수산 분야의 집필자를 추천해 주신 농촌진흥청 이용범 4차산업혁명대응단장의 협력에 감사드린다. 집필에 흔쾌히 응해주신 모든 분들께 감사드리며 이 작은 책자가 우리나라 식량산업의 선진화에 크게 기여하기를 바란다. 이러한 일을 할 수 있도록 후원해 주시는 한국식량안보연구재단 이사님들과 자문위원님들, 그리고 보이지 않는 곳에서 응원해 주시는 많은 후원자님들께 감사의 말씀을 드린다.

2018년 2월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



[제10권] Yes to GMOs! 생명공학기술의 진실

Borut Bohanec & Miššo Alkalaj 공저
크롭라이프코리아 번역
2018.06.05. 발행

추천의 글

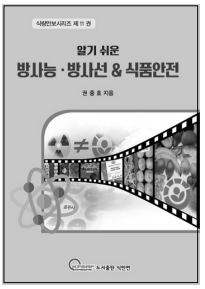
생명공학기술과 그로부터 만들어진 유전자변형작물(GMO)의 안전성과 유용성에 대해 전 세계 과학계가 인정하고 활용을 확대해 나가고 있으나 소비자들의 부정적인 인식과 불안감은 크게 개선되지 않고 있다. 이것은 일부 시민운동단체의 지속적이고 집요한 GMO 반대운동으로 과학적으로 전혀 근거가 없는 억측과 허위선전이 유포되기 때문이다. 특히 우리나라는 이러한 괴담과 가짜뉴스들이 아무런 제재 없이 SNS를 통해 확대 재생산 되어 온 국민을 불안에 떨게 하고 있다. 그 대표적인 예가 광우병 대란이다. GMO에 대한 거짓된 괴담 유포와 완전표시제 주장은 또 다른 식량대란을 일으켜 우리 사회에 혼란과 불필요한 경제적 손실을 일으킬 것으로 보인다.

미국은 농업생명공학기술의 종주국으로 해충저항성 및 제초제저항성 GM작물 신품종을 개발하여 농업혁신을 실현하고 있으며 세계 최대 곡물수출국의 위치를 지키고 있다. 미국의 과학계는 GMO 반대운동에 대해서 국내외적으로 강력하게 대처하고 있다. GMO 괴담의 근거지로 알려진 환경운동단체 그린피스에 대해 노벨상 수상자 130여 명이 연명하여 거짓선전과 과학적 사실에 반하는 억지주장을 즉각 중단할 것을 촉구하고 있다. 미국의 유기농단체가 제작 유포하고 있는 GMO 공포다큐 '유전자룰렛'에 대응하여 '식량의 진화(Food Evolution)'라는 다큐를 제작하여 생명공학기술에 의한 신품종 개발은 종래의 육종과 다를바 없음을 알리고 GMO에 대한 올바른 이해를 돕는 국민교육에 사용하고 있다. 미국 과학한림원, 공학한림원, 의학한림원 공동연구로 출간한 '유전공학작물, 경험과 전망(Genetically Engineered Crops, Experiences and Prospects, 2016)'이라는 보고서(580여쪽)를 통해 지난 20년간 미국에서 GMO를 생산하고 이용한 결과 인체에 부정적인 효과가 단 한건도 발생하지 않았음을 확인하고, 현재 유통되고 있는 GMO는 안전하다고 결론지은바 있다. 이 보고서는 한국과학기술한림원에서 번역하여 배포하고 있다.

Yes to GMOs는 유럽 슬로베니아 류블랴나(Ljubljana)대학의 식물육종 및 생명공학과 교수인 Borut Bohanec 박사와 수학자이며 ICT 전문가인 Miso Alkalaj 교수가 공동 저술한 GMO 관련 서적이다. '제1부: GMO 현황'에서는 GMO의 재배현황과 수확량 증대, 농약 절감 등 상업화에 성공한 글로벌 기업들의 GMO 신품종뿐만 아니라 부담이 크고 비용이 많이 드는 법적 규제로 인해 상업화되지 못하고 우리에게 잘 알려져 있지 않은 다양한 GM 품종에 대해서 소개하고 있다. '제2부: GMO에 대한 일반적 오해'에서는 그동안 GMO 반대운동 단체들이 사용해온 괴담들의 근원지와 허구성과 오해에 대해 조목조목 반박하고 있다. 특히 반론의 과학적 근거를 밝히기 위해 많은 관련 연구문헌을 제시하고 있다. '제3부: GMO가 정말 필요한 이유'에서는 새로운 식물육종의 필요성과 유전공학 연구를 통한 수혜자가 누구인지와 GMO를 반대함으로써 손해 보는 것들에 대해 자세히 기술하고 있다. 이 책에 제시된 참고문헌은 470여 편에 달하며 주석에 친절하게 기록되어 있다.

이 책은 크롭라이프코리아 김태산 박사팀에 의해 우리말로 옮겨졌으며 번역에 참여한 모든 분들께 감사드린다. 이 책을 통해 GMO 괴담으로 불안과 공포에 시달리는 우리 국민들이 새로워지는 계기를 마련하기 바라며, 농업생명공학 연구에 부정적인 우리 사회의 잘못된 인식이 고쳐지기를 바란다. 미래는 긍정적인 마인드와 진취적인 꿈을 가지고 준비하는 자들의 것이다. 농업생명공학기술에 대한 올바른 이해로 좀 더 밝고 과학을 존중하는 우리 사회가 되기를 희망한다.

2018년 5월
한국식량안보연구재단
이사장 이철호



[제11권] 방사능, 방사선 & 식품안전

권중호 저
2020.02.05. 발행

추천의 글

삶의 질을 추구하는 21세기의 키워드는 식량과 에너지와 환경일 것이다. 우리가 살아가는 지구촌은 환경오염이 심해지고 기후변화가 현실로 다가와 안전한 먹거리의 안정적 확보는 무엇보다 중요한 과제가 되고 있다.

이온화 조사(照射)에 의한 식품의 저장성 향상 기술은 인류가 20세기에 이룩한 중요한 과학기술 성과 중의 하나이다. 과채류나 육류와 같은 신선식품은 열처리에 의한 살균이나 위생화가 불가능하므로 주로 화학보존제에 의존해 저장성을 연장해 왔는데 방사선을 이용한 이온화 저온살균기술로 품질에 변화 없이 장기저장이 가능해진 것이다. 조사처리기술은 아주 낮은 조사선량으로도 발아억제나 해충사멸 효과를 얻을 수 있다. 이로써 검역과정에서 사용하던 메틸브로마이드 같은 오존층을 파괴하는 살충제가 방사선조사로 대체되고 있다. 방사선 조사를 하면 냉장고나 냉동고에 저장하던 즉석식품을 실온에 쌓아두고 먹을 수 있어 에너지 소비를 크게 줄일 수 있다. 과학자들은 이온화 조사처리기술이야 말로 가장 안전하고 경제적이며 효과적인 미래 식량저장기술이라고 믿고 있다.

그러나 체르노빌 원전사고나 후쿠시마 방사능 유출사고로 핵에너지 이용에 대한 불안감이 커지면서 방사선처리기술에 대한 우려감도 커졌다. 특히 많은 소비자들이 방사능과 방사선을 구분하지 못하고 동일한 불안감을 가지고 있는 것이 현실이다. 특히 국내에서는 조사처리식품에 대한 표시제도가 필요이상으로 강화되고 소비자들의 불신으로 식품에 대한 방사선 조사처리는 사실상 중단된 상태이다.

이러한 때에 방사능과 방사선의 차이에 대해 명쾌하게 설명한 이 책은 실로 가치 있고 시의적절한 저술이다. 방사능물질과 그 붕괴과정에서 발생한 낙진은 대단히 위험하지만, 의료용이나 식품저장에 사용하는 방사선은 대단히 낮은 수준의 에너지파(wave)로 잘 관리된 시설에서 조사하면 질병을 치료하거나 식품의 위생화에 효과적으로 사용될 수 있다. 이 책은 방사선기술의 산업적 이용, 특히 식품에 이용되는 방사선에너지의 특징과 생물유기체에 미치는 영향

에 대해 자세히 설명하고 있다. 또한 조사처리식품의 안전성 평가와 조사식품의 허가 및 관리 규정에 대해 설명하면서 소비자의 수용성에 대한 현황과 문제점을 논하고 있다. 부록으로 용어해설을 비롯하여 방사능과 조사처리식품에 대한 소비자 Q & A와 조사식품의 세계적 허가 현황을 광범위하게 수록하였다.

세계인구는 2050년에는 90억 명으로 증가할 것으로 예측되며 이들을 먹여 살릴 식량이 부족할 것이라는 위기감이 고조되고 있다. 현재 세계인구의 12%에 해당하는 8억5천만 명이 영양부족상태에 있지만 우리는 공급식량의 30%를 잃어버리고 있다. 이중 상당부분이 수확후 저장·유통 중의 손실이며, 조사처리기술을 활용하면 이를 크게 줄일 수 있다. 이런 관점에서 방사능과 방사선에 대한 올바른 이해와 식품안전을 도모하기 위한 길잡이로써 이 책의 중요성은 높이 평가되어야 하며, 많은 분들이 이 책을 읽고 식품의 조사처리기술에 대한 이해를 넓히기를 바라는 마음 간절하다.

2020년 1월

한국식량안보연구재단 이사장 이 철 호

이사장 칼럼

Ⅰ. 식량위기

Ⅱ. 식량자급

Ⅲ. 농업 · 농촌의 문제

Ⅳ. 통일과 식량

Ⅴ. 식품안전

Ⅵ. 생명공학기술과 식품

Ⅶ. 한국음식과 식품산업

Ⅷ. 식품의 역사

Ⅸ. 기타

Ⅰ. 식량위기

01. 배추 파동 교훈 삼아 식량위기 대비해야 ····· 128
02. 글로벌 식량위기시대, 국민교육으로 대비하자 ····· 129
03. 식량위기시대에 우리가 할 일 ····· 130
04. 지구촌 식량위기와 한국의 대응방안 ····· 132
05. 세계 곡물 파동과 한국의 대응방안(상) ····· 133
06. 세계 곡물 파동과 한국의 대응방안(하) ····· 135
07. 소비자가 알아야 할 식량문제 ····· 136
08. 세계 식량위기의 원인과 해법 ····· 140
09. 식량전쟁 닥친다, 식량안보에 관심 가져야 ····· 145
10. 식량안보에 대한 불편한 진실 ····· 150
11. 세계는 지금 식량 전쟁 중 ····· 152
12. 21세기 소리 없는 싸움, 종자 전쟁 ····· 153
13. '세계 식량의 날'이 주는 메시지 ····· 155
14. 식량위기시대에 우리가 해야 할 일 ····· 156
15. 영화 '인터스텔라' 속 식량 에너지 문제 심층 분석 ····· 158
16. 밥상머리 교육을 부활시키자 ····· 163
17. 육식문화에 대한 WHO의 회초리 ····· 165
18. 비정상의 정상화를 위해 해야 할 일 ····· 166

식량위기

1. 배추 파동 교훈 삼아 식량위기 대비해야

동아일보, 2010.10.29.

김치 배추 파동으로 나라가 한동안 떠들썩했다. 이번 문제는 기후변화로 앞으로 닥칠 식량위기의 단면을 미리 보여주는 징후라고 생각해야 한다.

나는 광릉수목원 옆에 작은 농장을 갖고 있다. 예년 같으면 330여m^2(100여 평)의 밭고랑에 노란 속이 맺힌 배추가 꽉 차 있어야 할 텐데 금년에는 속없는 작은 배춧잎이 듬성듬성 보인다. 8월 말 배추씨를 파종할 시기에 계속해서 비가 왔고 습한 기후에 벌레가 창궐하여 배추 싹을 모조리 잘라 먹었다. 두 번이나 모종을 사다 다시 심었으나 결과는 마찬가지였다. 김장배추는 파종 시기를 놓치면 무슨 수를 써도 제대로 된 배추를 수확할 수 없다. 기후변화의 작은 차이가 이같이 엄청난 결과를 가져온다.

지금 세계 곳곳에서 대홍수와 가뭄이 수시로 일어난다. 지난 15년간 지구의 평균온도는 0.7도가량 높아졌는데 한국은 이보다 더 빠르게 온난화 현상이 나타났다.

21세기에 지구의 평균온도는 섭씨 5도 이상 상승할 것으로 예측된다. 평균온도가 1도 올라가면 해수면은 10~15m 상승한다. 온난화가 진행되면 지금 우리가 보는 엘니뇨현상보다 더 심각한 기상변화가 온다. 2050년에는 지구 인구가 지금의 1.5배인 90억 명 수준으로 증가하는데 지구의 먹을거리 생산량은 현재보다 낮아질 것으로 전망된다.

세계 각국은 이에 대비해 자국의 식량자급률을 높이는 데 총력을 기울이고 있다. 자국에서 생산하는 식량을 함부로 수출하지 못하도록 법과 제도를 정비하고 있다. 중국은 이미 식량 수입국으로 변하여 일부 곡물 수출을 제한하고 있다. 러시아도 금년 밀 수출을 동결했다. 앞으로 이런 일은 수시로 일어날 것이다.

우리는 쌀이 남아돈다고 한다. 쌀은 곧 식량이라는 인식을 가진 우리 국민은 식량이 남아도는 국가로 착각한다. 1970년대에는 국민 1인당 연 130kg의 쌀을 먹었는데 지금은 연 70kg을 먹는다. 그래서 쌀은 전체 식량의 30%밖에 기여하지 않는다. 우리가 먹는 밀의 전량, 옥수수의 전량, 콩의 80% 이상을 외국에서 수입한다. 외국에서 밀을 사올 수 없어 빵과 국수를 먹을 수 없는 상황을 생각해 보라. 배추파동은 이러한 시대를 알리는 서막으로 보아야 한다.

한국과 대단히 비슷한 처지의 일본은 우루과이 협상을 시작하던 1980년대부터 식량 증산과 식량 확보를 위한 정책을 꾸준히 폈다. 식량에너지 자급률을 지금의 40% 수준에서 2015년에는

45%로 늘려 잡았다. 우리에게는 이러한 노력이 보이지 않는다. 식량문제에 대한 정확한 실상을 국민에게 알리고 앞으로 닥칠 식량위기를 대비하는 국가적 노력이 필요한 때다.

2. 글로벌 식량위기시대, 국민교육으로 대비하자

한국교육신문, 2011.03.21.

10억 명 굶주리는 현실, 한국도 안전하지 않아
한국식량안보연구재단 식량자급국민운동 나서

세계의 식량사정이 심상치 않다. 기후온난화로 세계 각처에서 기상이변이 일어나 이제까지 경험하지 못한 대규모 가뭄, 홍수, 지진, 해일에 지구가 몸살을 앓고 있다. 엄청난 인명피해 때문에 그로 인한 막대한 식량생산구조의 파괴는 생각할 겨를이 없다. 그러나 기후변화에 의한 세계적인 식량부족사태가 우리 곁으로 다가오고 있다. 유엔 식량농업기구(FAO)에서 발표하는 세계 식량부족 인구동향 보고서에 의하면 지난 2년 사이에 영양실조 인구가 1억 명 증가해 세계 인구의 1/6에 해당하는 10억 명이 굶주리고 있는 것으로 집계되고 있다. 무역자유화가 시작된 WTO 이전에는 각 나라마다 보호막이 있어 최소한의 식량안보가 유지될 수 있었으나 지금은 세계가 하나의 지구촌으로 열려 있어 타 지역의 식량부족 사태가 곧바로 우리에게 영향을 미치고 있다.

2008년에 경험한 세계 곡물 파동은 호주의 극심한 가뭄과 미국의 옥수수를 이용한 바이오연료 생산으로 곡물 재고량이 감소하자 여기에 투기자본이 개입하면서 밀, 옥수수, 쌀, 콩 등 주요 곡물 국제가격을 2~3배로 뛰게 만들었다. 그 결과 30여 개국에서 식량부족으로 인한 폭동이 일어났으며 일부 국가에서는 정권이 바뀌기도 했다. 세계 금융대란으로 잠시 곡물가격이 하락했으나 작년부터 러시아의 밀 흉작, 중국 일부 지역의 극심한 가뭄과 홍수, 계속되는 지진과 해일 등으로 세계 곡물가격이 다시 2008년도 이상으로 오르고 있다. 많은 학자들이 오늘의 식량부족 사태는 주기적으로 나타나는 일시적 현상이라기보다는 구조적으로 앞으로 더 악화될 수밖에 없는 현상으로 보고 있다.

온실가스 배출로 지구 온난화가 지금처럼 진행되면 반세기 후에는 세계 인구는 2배로 증가하는데 지구 전체의 식량생산은 지금보다 1% 정도 감소하게 되며 특히 아시아 지역에서 최고 20%까지 감소할 것으로 예측하고 있다. 원유가격이 올라가면 바이오연료의 생산량은 증가하게 되며 2020년에는 세계 전체 식량의 5%를 바이오연료에 사용할 수도 있다는 전망이 나온다. 여기에 설상가상으로 중국과 인도가 경제성장을 지속해 우리처럼 육류와 우유를 먹기 시작하면 이를 생산하기 위한 사료 곡물의 수요가 급격히 늘어 세계시장에 나오는 곡물을 싹쓸이하는 블랙홀이 될 것으로 예측된다. 이때에는 돈이 있어도 사올 식량이 없는 사태가 되는 것이다. 이와 같이

어두운 식량 전망이 나오자 각 나라들은 식량의 비축량을 늘리고 수출을 제한하고 있다. 식량전쟁의 조짐이 나타나고 있는 것이다.

그동안 우리는 선진국들이 주창해온 비교우위 경제이론에 따라 경제성이 없는 농업을 포기하고 수출산업을 일으켜 모자라는 식량을 무제한 사들여 오늘의 풍요를 이루었다. 곡물자급률은 30% 이하로 떨어졌고 전체 식량자급률도 50%를 밑돌고 있다. OECD는 최근 앞으로 세계 식량위기가 오면 가장 큰 위험에 빠질 수 있는 나라로 한국을 지목했다. 상황이 이러한데 우리의 자세는 너무 안이하고 태평하다. 현실을 직시하고 이에 대비하는 지혜와 노력이 필요하다.

온 국민이 우리나라 식량안보의 취약성을 인식하고 이를 개선하려는 마음가짐을 가져야 한다. 이제까지 낭비하고 아까운 줄 모르고 음식을 버리던 습관을 고쳐야 한다. 일부 연구 결과에 의하면 국내에 공급되는 식량의 30%가 음식쓰레기로 버려진다고 한다. 음식쓰레기를 지금의 반으로 줄인다면 식량자급률을 현재의 45%에서 60%로 높일 수 있다.

현대인의 건강에 가장 나쁜 습관은 밤늦도록 기름진 음식으로 폭식하고 아침밥을 거르는 일이다. 우리 국민의 30%가 아침밥을 먹지 않는다고 한다. 온 국민이 아침밥을 먹으면 남아도는 쌀 문제가 해결되고 밀과 옥수수의 수입량이 줄어들어 식량자급률을 최소 3% 높일 수 있다. 도시지역의 집 근처 텃밭과 옥상에 채소를 키워 먹으면 식량이 귀한 것도 알게 되고 식량자급에 큰 보탬이 될 수 있다. 이렇게 보면 식량자급을 달성하는 것은 농민만의 일이 아니라 온 국민이 해야 할 일이다. 그리고 이 일은 교육을 통해서 할 수 있는 일이다.

한국식량안보연구재단(www.foodsecurity.or.kr)이 3월 30일 식량자급실천국민운동을 시작한다. 식량안보에 대한 국민적 의식을 일깨우고 우리 아이들의 아이들이 굶주리지 않고 살게 하기 위해서 지금 우리 각자가 해야 할 일들을 찾아 스스로 행동하게 하기 위함이다. 이 나라의 최고 지도자에서부터 어린아이들까지 자기 몫의 일을 실천함으로써 식량자급을 실현하고 잃어버린 식량 주권을 회복하려는 노력이다. 이 일에 우리 교육계가 적극 동참하기를 바란다.

3. 식량위기시대에 우리가 할 일

농촌여성신문, 2011.06.13.

장바구니 물가가 심상치 않다. 그 주범이 식품가격의 상승인데 앞으로의 전망은 더욱 비관적이다. 이것은 우리만의 문제가 아니어서 유엔 식량농업기구가 매달 집계하는 세계 식품가격 변동지수가 최근 가파르게 상승하여 2004년에 비해 3.4배 증가했고 설탕의 원료로 쓰이는 원당과 밀, 옥수수 등 주요곡물의 국제가격이 1년 사이에 50% 이상 뛰었다. 가장 큰 원인은 지구 온난화로 야기되는 대규모 홍수, 가뭄 등 기상이변이 자주 일어나 농업생산이 크게 타격받고 있으며 설상가상으로 곡물을 이용한 바이오연료의 생산이 증가하여 가용한 식량이 세계적으로 감소하고 있다. 앞으로 이러한 상황이 개선될 가능성은 희박하고 더욱 악화될 것이며 설상가상으로 중국이

나 인도의 경제성장으로 이들 25억 인구가 우리처럼 동물성식품을 먹기 시작하면 세계 곡물시장에 나오는 사료곡물을 싹쓸이 해갈 것으로 보여 돈이 있어도 사 올 식량이 없는 사태가 올 것이라는 예측들이 나오고 있다.

이러한 상황에서 우리의 형편은 어떠한가? 1980년대 초까지만 해도 60%에 달하던 곡물자급률이 우루과이라운드 협상기간과 WTO 체제 이후에도 계속 떨어져 곡물자급률이 27%이하로 떨어져 쌀을 제외한 밀, 옥수수, 콩 등 주요 곡물의 대부분을 수입에 의존하게 되었다.

이와같이 취약한 한국의 식량안보 상황을 제대로 알고 있는 사람이 그리 많지 않다는 데에 문제의 심각성이 있다. 동물성식품의 소비가 늘고 쌀의 소비가 급속히 줄면서 년 450만 톤 생산되는 쌀이 남아돌고 있으나 년 800만 톤의 옥수수, 300만 톤의 밀, 100만 톤의 콩을 수입해 가축사료와 식품가공용으로 사용하고 있다. 전체 식량의 30%에도 미치지 못하는 쌀이 남아도는 것을 전체 식량이 아주 풍족한 것으로 오해하고 있으며 식량증산이나 소비절약을 게을리 하고 있다.

세계적인 식량위기에 대처하려면 유휴지의 경작과 이모작을 실천하여 식량증산에 박차를 가해야 한다. 그러나 농업생산만으로 식량자급률을 높이려면 막대한 비용이 소요된다. 식량의 낭비를 줄이고 식습관을 경제적으로 바꾸면 큰 비용을 들이지 않고 식량자급률을 높일 수 있다.

우리국민의 30%가 아침밥을 먹지 않는다고 한다. 저녁에 기름진 음식으로 폭식하고 아침을 거르는 습관을 바꾸면 건강에도 좋을 뿐만 아니라 남아도는 쌀 문제가 해결되고 식량자급률 3%를 올릴 수 있다. 음식이 귀한 줄 모르고 마구 버리는 습관이 젊은 세대에 만연되어 전체 공급되는 식량의 30%를 음식쓰레기로 버린다는 보고가 있다. 버려지는 음식쓰레기를 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 높일 수 있다.

식량의 낭비는 가정에서 나오는 음식쓰레기, 식당의 잔반, 식품업체에서 유통기간이 경과한 폐기식품 등 다양하게 발생하며 여기에는 유통기한에 대한 오해로 버려지는 식품의 양이 적지 않다. 유통기한은 식품의 실제 가식기간의 70%에서 설정된다. 즉 10일간 저장하여 먹을 수 있는 식품의 유통기한은 제조 후 7일로 정해지며 나머지 3일은 소비자가 구입하여 소비하는 기간으로 여유기간을 주는 것이다. 그런데 많은 소비자들이 유통기한이 지나면 식품을 버려야 하는 것으로 알고 있다.

우리 국민에게 세계의 식량사정과 우리나라의 식량안보 문제를 정확하게 알리고 올바른 정책수립에 도움을 주기 위해 한국식량안보연구재단(www. foodsecurity.or.kr)이 설립되었으며 지난 3월부터 식량자급실천국민운동을 전개하고 있다. 우리 아이들의 아이들과 그들의 아이들까지 식량부족의 걱정이 없는 사회를 만들기 위해 지금 우리가 할 일을 찾아 행동하기를 촉구하고 아래와 같은 선언문을 채택하였다.

(1) 식량을 아끼고 낭비를 부끄럽게 여기는 일을 생활화한다. (2) 식량을 생산 공급하는 사람의 고마움을 아는 건전한 음식문화를 만든다. (3) 안전하고 영양가 있는 식량을 안정적으로 공급하기 위해 최선을 다한다. (4) 식량자원을 보호하고 지속가능한 식량생산을 위해 연구하고 노력한다. (5) 농어촌을 삶의 근원으로 인식하고 새롭게 창조하는 국민이 된다.

4. 지구촌 식량위기와 한국의 대응방안

신흥대 신문, 2011.07.08.

금년 초 경제협력개발기구(OECD)가 세계의 식량위기를 경고하면서 한국을 세계 식량부족 사태가 오면 가장 취약한 나라중의 하나로 지목하였다. 세계 10대 경제대국이고 모자라는 음식을 무제한 사먹을 수 있는 한국이 식량위기에 처할 수 있다니 많은 국민들이 어리둥절 했다. 언론에서는 부산하게 전문가들에게 인터뷰를 요청했고, 필자도 KBS, MBC 라디오 방송에서 식량위기의 현실을 설명했어야 했다.

유엔 식량농업기구가 매달 집계하는 세계 식품가격 변동지수가 최근 가파르게 상승하여 2004년에 비해 3.4배 증가했고 설탕의 원료로 쓰이는 원당과 밀, 옥수수 등 주요곡물의 국제가격이 1년 사이에 50% 이상 뛰었다. 가장 큰 원인은 지구온난화로 야기되는 대규모 홍수, 가뭄 등 기상이변이 자주 일어나 농업생산이 크게 타격받고 있으며 설상가상으로 곡물을 이용한 바이오연료의 생산이 증가하여 가용한 식량이 세계적으로 감소하고 있기 때문이다. 앞으로 이러한 상황이 개선될 가능성은 희박하고 더욱 악화 될 것이며 설상가상으로 중국이나 인도의 경제성장으로 이들 25억 인구가 우리처럼 동물성식품을 먹기 시작하면 세계 곡물시장에 나오는 사료곡물을 싹쓸이해 갈 것으로 보여 돈이 있어도 사올 식량이 없는 사태가 올 것이라는 예측들이 나오고 있다. 이렇게 되면 곡물 수요의 70%, 전체 식량에너지의 반 이상을 수입에 의존하는 우리나라는 심각한 식량 파동을 격게 될 것이다. 최근 튀니지, 이집트 등 중동에서 산불처럼 일어나는 정변들이 그 시작은 식량부족에서 촉발되었다는 사실을 생각하면 대단히 걱정스러운 일이다.

1980년대 초까지만 해도 60%에 달하던 우리나라 곡물자급률이 우루과이라운드 협상기간과 WTO 체제 이후에도 계속 떨어져 곡물자급률이 27%이하로 떨어져 쌀을 제외한 밀, 옥수수, 콩 등 주요 곡물의 대부분을 수입에 의존하게 되었다. 이 기간 중 영국, 독일 등 유럽의 전통적인 곡물 수입국들이 모두 자급을 달성하였고 일본은 해외 곡물 유통망을 사들여 국가 식량안보에 만전을 기하고 있는데 우리는 아무 대책 없이 30여 년을 쌀시장 개방 반대만을 외치고 있었던 것이다.

이와같이 취약한 한국의 식량안보 상황을 제대로 알고 있는 사람이 그리 많지 않다는 데에 문제의 심각성이 있다. 동물성식품의 소비가 늘고 쌀의 소비가 급속히 줄면서 년 450만 톤 생산되는 쌀이 남아돌고 있으나 년 800만 톤의 옥수수, 300만 톤의 밀, 100만 톤의 콩을 수입해 가축사료와 식품가공용으로 사용하고 있다. 전체식량의 30%에도 미치지 못하는 쌀이 남아도는 것을 전체식량이 아주 풍족한 것으로 오해하고 있으며 식량증산이나 소비절약을 게을리 하고 있다.

세계적인 식량위기에 대처하려면 유휴지의 경작과 이모작을 실천하여 식량증산에 박차를 가해야 한다. 그러나 농업생산만으로 식량자급률을 높이려면 막대한 비용이 소요된다. 식량의 낭비를 줄이고 식습관을 경제적으로 바꾸면 큰 비용을 들이지 않고 식량자급률을 높일 수 있다.

우리국민의 30%가 아침밥을 먹지 않는다고 한다. 저녁에 기름진 음식으로 폭식하고 아침을 거르는 습관을 바꾸면 건강에도 좋을 뿐만 아니라 남아도는 쌀 문제가 해결되고 식량자급률 3%를 올릴 수 있다. 음식이 귀한 줄 모르고 마구 버리는 습관이 젊은 세대에 만연되어 전체 공급되는 식량의 30%를 음식쓰레기로 버린다는 연구보고가 있다. 버려지는 음식쓰레기를 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 높일 수 있다.

식량의 낭비는 가정에서 나오는 음식쓰레기, 식당의 잔반, 식품업체에서 유통기간이 경과한 폐기식품 등 다양하게 발생하며 여기에는 유통기한에 대한 오해로 버려지는 식품의 양이 적지 않다. 유통기한은 식품의 실제 가식 기간의 70%에서 설정된다. 즉 10일간 저장하여 먹을 수 있는 식품의 유통기한은 제조 후 7일로 정해지며 나머지 3일은 소비자가 구입하여 소비하는 기간으로 여유 기간을 주는 것이다. 그런데 많은 소비자들이 유통기한이 지나면 식품을 버려야 하는 것으로 알고 있다. 우리나라에서는 상점에 진열되어있는 식품을 뒤져 유통기한이 가장 많이 남은 제품을 골라가는 사람들을 자주 본다. 유럽의 선진국에서는 볼 수 없는 광경이다. 모두들 이렇게 골라가면 결국 앞에 진열된 제품은 유통기한이 지나서 버리게 된다. 이러한 오해와 이기심들이 식품의 낭비를 키우는 주요 원인이 되고 있다.

우리 국민에게 세계의 식량사정과 우리나라의 식량안보 문제를 정확하게 알리고 올바른 정책 수립에 도움을 주기 위해 한국식량안보연구재단(www.foodsecurity.or.kr)이 설립되었으며 지난 3월부터 식량자급실천국민운동을 전개하고 있다. 우리 아이들의 아이들과 그들의 아이들까지 식량부족의 걱정이 없는 사회를 만들기 위해 지금 우리가 할 일을 찾아 행동하기를 촉구하고 아래와 같은 선언문을 채택하였다.

(1) 식량을 아끼고 낭비를 부끄럽게 여기는 일을 생활화한다. (2) 식량을 생산 공급하는 사람의 고마움을 아는 건전한 음식문화를 만든다. (3) 안전하고 영양가 있는 식량을 안정적으로 공급하기 위해 최선을 다한다. (4) 식량자원을 보호하고 지속가능한 식량생산을 위해 연구하고 노력한다. (5) 농어촌을 삶의 근원으로 인식하고 새롭게 창조하는 국민이 된다.

5. 세계 곡물 파동과 한국의 대응방안(상)

식품음료신문, 2012.08.27.

미국 corn-belt의 90%에 달하는 광범한 지역에서 50년 만에 겪는 최대 가뭄 사태로 옥수수 가격을 비롯해서 콩과 밀 가격이 가파르게 상승하고 있다. 7월 31일 CNNMoney 통신은 지난 6주간 옥수수의 국제가격이 50% 올라 부셀당 US$8.20로 최고 기록을 경신했고, 콩은 20% 올라 부셀당 US$16.65을 기록했다고 보고했다. 더 심각한 것은 콩이 결실을 맺는 8월 중순까지 비 소식이 많지 않다는 것이다. 세계 최대 투자자문회사의 하나인 Blanchard는 미 농무부(USDA)의 자료를 인용하여 미국의 가뭄으로 올해 미국 소비자 식품가격이 2.5-3.5% 인상되며, 2013년에

는 3-4% 인상될 것으로 전망했다. 특히 미국 쇠고기 가격은 5% 오를 것으로 보고하고 있다.

미국은 세계 최대 식량수출국이다. 세계 총 옥수수 교역량의 57%, 콩 교역량의 44%, 밀 교역량의 21%를 차지하고 있다. 가뭄에 의한 미국의 흉년은 전 세계의 흉년이 되고 있으며 식량의 대부분을 수입에 의존하는 한국으로서는 가장 큰 피해를 보는 나라 중의 하나이다. 더욱이 한국은 세계 곡물시장에서 직접 구매할 능력이 없어 곡물메이저나 일본의 곡물에이전트를 통해 구입하므로 가격이나 구입 자체에 대단히 불리한 위치에 있다.

최근의 곡물파동은 곧 안정될 것인가?

미국의 옥수수를 이용한 바이오에너지 생산으로 촉발된 2007/2008년 세계 곡물파동으로 최소한 30여개국에서 소요사태가 발생했고 정권이 무너진 나라도 적지 않았다. 그때 많은 선진국의 학자들은 그동안 가끔 있었던 일시적인 현상이라고 진단했다. 그러나 유엔 식량농업기구(FAO)를 비롯한 국제기구에서는 구조적 문제이고 앞으로 식량파동은 계속될 것으로 전망했다.

그 이유는 아래와 같다.

(1) 지구온난화에 의한 기상이변이 자주 일어날 것이며 이로 인한 가뭄과 홍수의 피해로 세계 식량사정은 악화될 것이다. 2010년도의 러시아 가뭄, 중국의 가뭄과 홍수, 호주의 홍수, 2011/12년의 미국 가뭄 등이 이러한 예측을 증명하고 있다. 장기적으로는 극지방의 빙하가 녹아 해수면이 높아지면 해안가의 비옥한 농경지가 물에 잠겨 세계의 식량생산 능력이 크게 감소한다.

(2) 계속되는 유가상승으로 바이오 연료의 사용이 확대될 것이며 이것은 인간의 식량과 경쟁관계에 있다. 미국은 옥수수를 발효시켜 만든 알코올 10%를 휘발유에 섞어 판매하고 있다. 2025년에는 전세계 식량에너지의 3-5%가 바이오 연료로 사용될 것으로 전망하고 있다.

(3) 중국과 인도 등 신흥 공업국들이 경제성장하면서 동물성식품의 소비가 빠르게 증가하고 있다. 우리가 1980년대에 동물성식품 소비량이 2배 증가하면서 대량의 사료곡물을 수입하여 곡물자급률이 56%(1980년)에서 30%(1995년)로 떨어진 것처럼 중국의 14억 인과 인도의 12억 인이 우리처럼 동물성 식품을 먹게 되면 세계 시장에 나오는 곡물을 싹쓸이해도 모자라는 지경이 된다. 그때에는 돈이 있어도 사 올 식량이 없게 된다.

(4) 과학계는 생명공학의 발달로 가뭄, 냉해, 염분 등 열악한 환경에서도 많은 식량을 생산하는 작물 신품종들이 개발되면 세계 식량위기가 크게 완화될 것으로 기대하고 있다. 그러나 유전자변형기술에 대한 일부 소비자들의 편견과 이를 무역장벽으로 이용하려는 국가간 이기주의로 인해 이 기술의 활용이 어려워지고 있다.

(5) 글로벌화에 의한 인적, 물적 교류의 확대로 전연병의 세계적인 확산이 가속화되며 이로 인해 대규모 가축 질병이 자주 발생한다. 2011년 한국의 구제역 발생으로 300만두 이상의 가축이 매몰된 것과 같은 대규모 식량 손실이 세계 각처에서 일어나고 있다.

세계의 식량부족 현상은 구조적인 것으로 앞으로 심화 될 전망이며, 이를 감지한 세계 주요 식량수출국들이 식량 비축량을 늘이고 수출을 제한하는 식량 민족주의가 발호하고 있다. 이러한 상황에서 한국인의 식량안보에 대한 자세는 너무나 안이하고 무책임하다.

6. 세계 곡물 파동과 한국의 대응방안(하)

식품음료신문, 2012.09.05.

우리나라 식량정책의 문제점은 무엇인가?

(1) 국민이 식량안보에 대한 의식이 없으므로 정부도, 정치인도, 언론도, 학자도 식량에 대한 걱정이 없고 늘 풍족하게 먹고 살 수 있다고 생각한다. 농수산식품부가 계획한 식량자급률 전망치를 보면 식량증산의 의지가 전혀 보이지 않는다. 2011년 7월에 수정안을 발표하였으나 구체적인 실현방안이 없다. 식량자급률을 높이려는 국가적 전략이 없다. 이것이 일본과의 차이점이다. 일본은 식량자급률이 우리보다 높고 앞으로 더 높아질 구체적인 계획을 세우고 있다.

(2) 쌀의 자급은 우리 농정이 이룬 최대의 값진 성과이다. 이를 보존하기 위한 쌀시장 개방 저지 노력도 계속해야 한다. 그러나 전체 식량의 30%도 기여하지 못하는 쌀이 남아도는 것을 사회적 이슈로 삼아 국민들로 하여금 전체 식량이 남아도는 것으로 착각하게 만들었다. 쌀의 자급에 지나치게 안주하여 다른 식량의 증산을 게을리했다. 한국인의 제2의 식량인 식용콩의 자급은 가능한데도 이를 실현하려는 정책 의지가 없다. 현재 식용콩의 자급률은 30% 수준에 불과하다.

(3) 해외시장에서 식량을 사들일 수 있는 전문가를 키우지 않았다. 70/80년대부터 한국 정부나 대기업에서 시카고선물거래소 등 국제 곡물시장에 사람들을 파견하였다. 그러나 이들의 임기는 2-3년이었으므로 가서 구경하다 돌아왔다. 반면 일본에서 파견된 사람들은 정년까지 그곳에서 그 일을 해야 했으므로 배우는 자세가 달랐다. 이 차이가 40년이 지난 지금 우리는 일본의 곡물에이전트로부터 비싼 비용을 지불하고 곡물을 구입하는 신세가 된 것이다.

(4) 외교통상 협상에서 식량전문가의 전문성을 인정하지 않았으며 전문 공무원도 없다. 공무원의 순환보직제로 1년이 멀다하고 자리를 바꿈으로 전문성이 축적되지 않는다. 1986년부터 시작된 UR협상 8년 동안 담당 국장이 7번 바뀌었으며 담당 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없었다. 1996년 신한일어업협정과 1997년 한중어업협정에서도 비전문가들이 매년 대표와 실무자를 바꿔가면서 협상을 한 결과 일본에게 쌍끌이어업을 허용해 우리 해역에서 어족의 씨를 말리고, 중국에게 양쯔강 수역에서 우리의 조업권을 빼앗겼다. 이런 일이 지금도 계속되고 있다.

한국의 대응 방안은 무엇인가?

앞으로 10년-20년 안에 세계 식량대란은 틀림없이 일어나리라고 본다. 여기에 준비되지 않은 나라는 식량무기화에 종속되고 비참한 지경에 빠질 것이다. 대처방안은 정부의 정책만으로 될 수 있는 것이 아니며 온 국민이 합심하여 준비하여야 한다.

(1) 국민에게 세계의 식량사정과 우리의 식량 현실에 대해 자세히 알리고 식량자급의 필요성을 인식하게 해야 한다. 일반 대중에게 식량부족의 공포감을 주어서는 안되지만, 정부 공무원, 정치인, 언론인, 기업인, 전문인, 학자들에게 식량문제에 대해 깊이 있게 교육해서 올바른 정책, 올바른 여론이 형성되도록 해야 한다.

(2) 식량 자급률을 높이기 위한 구체적인 계획을 수립하고 이를 지속적으로 실현해 나가야 한다. 식용콩의 자급과 축산업허가제를 이용한 사료작물 증산방안을 구체적으로 추진해야 한다. 이 일을 위하여 현재 일본 농림수산성에서 추진하고 있는 식량자급률 향상사업을 벤치마킹할 필요가 있다.

(3) 식품산업을 식량안보적 차원에서 지원 육성하며, 식품의 안전성을 높이고 국제경쟁력을 높여야 한다. 세계 식품가격의 변동에 맞추어 국내 식품가격도 탄력적으로 조정하여 식량대란에 대비해야 한다. 농수산업과 식품산업의 연계를 강화하기 위한 정책 지원이 필요하다.

(4) 식량낭비를 줄이기 위한 국가적인 노력을 해야 한다. 현재 우리나라에서 공급되는 식량의 30%가 낭비로 손실되고 있다. 낭비되는 식량을 반으로만 줄여도 식량 자급률을 15% 올릴 수 있다. 식품가격이 저렴하면 국민이 식품 귀한 줄 모른다. 배춧값이 오른다고 마구 수입해와 농민을 울리는 것이 오늘 우리의 현실이다.

(5) 근처에서 생산되는 제철음식먹기운동, 아침밥먹기운동, 식생활교육네트워크 등 건전하고 경제적인 식습관 형성을 위한 식량자급실천 국민운동을 범국가적으로 전개해야 한다.

(6) 농수산식품부, 식품의약품안전청, 산업자원부, 지방지치단체 등에 분산 운영되고 있는 식량정책을 종합하고 조정하는 control tower가 필요하다.

7. 소비자가 알아야 할 식량문제

월간 소비자(한국소비자단체협의회), 2012.11.06.

식량안보를 걱정하는 이유

세계 식량 사정이 좀처럼 나아질 기미를 보이지 않고 있다. 2007/2008년의 세계 곡물파동으로 평소 톤당 100달러 수준이던 옥수수 가격이 280달러까지 치솟았고, 150달러 수준이던 밀의 국제가격이 400달러를 넘었으며, 톤당 220달러 수준이던 콩값이 550달러로 올랐다. 이것은 미국이 옥수수를 바이오연료 생산에 대량 사용하면서 촉발된 일이다. 곡물값이 오르기 시작하자 투기자본들이 곡물시장에 대거 투입되었고 쌀의 국제시세가 덩달아 뛰어 톤당 270달러 수준이던 장립종 쌀이 1,000달러로 치솟았다. 이로인해 WTO 이후 쌀시장 개방으로 쌀 수입국으로 전락한 필리핀이 킬로그램당 1달러에 달하는 외국쌀을 수입해 먹느라 국가 파산위기에 까지 몰렸고, 전 세계 30여개국에서 식량난으로 굶주린 사람들이 폭동을 일으켜 수많은 사상자를 냈으며,

아이티를 비롯한 여러 나라에서 정권이 무너지는 사태가 발생했다.

2008년 8월 리만브라더스의 파산으로 촉발된 세계 금융위기를 맞으면서 곡물시세는 다소 안정되는 기미를 보였다. 그러나 이어지는 기상이변으로 세계 곡물가격은 다시 뛰기 시작한다. 2009년 중국 운남성을 비롯한 서남부 지역의 100년이래 최대 가뭄으로 한반도의 2배에 달하는 지역 2,000만 명이 식량을 얻지 못하는 사태가 발생했고, 2010년 7월 파키스탄에서는 80년래 최악의 홍수로 전 국토의 반이 물에 잠기게 되었다. 2010년 여름에는 러시아가 가뭄과 대규모 산불로 밀 생산량이 격감하자 밀수출을 금지하는 바람에 러시아의 밀에 의존하던 이집트 무바라크 정권이 무너졌다. 2011년에는 건조한 대륙으로 알려진 호주 동북부에 대규모 홍수가 일어났고, 중국 동부지역에서 다시 대규모 가뭄 피해가 일어나 세계 곡물가격은 2008년 수준으로 올랐다.

특히 금년에는 미국 corn-belt의 90%에 달하는 광범한 지역에서 50년 만에 겪는 최대 가뭄 사태로 옥수수 가격을 비롯해서 콩과 밀 가격이 가파르게 상승하고 있다. 7월 31일 CNNMoney 통신은 지난 6주간 옥수수의 국제가격이 50% 올라 최고기록을 경신했고, 콩은 20% 올랐다고 보고했다. 세계 최대 투자자문회사의 하나인 Blanchard는 미 농무부(USDA)의 자료를 인용해 미국의 가뭄으로 올해 미국 소비자 식품가격이 2.5-3.5% 인상되며, 2013년에는 3-4% 더 인상될 것으로 전망했다. 특히 미국 쇠고기 가격은 5% 오를 것으로 보고하고 있다.

미국은 세계 최대 식량수출국이다. 세계 총 옥수수 교역량의 57%, 콩 교역량의 44%, 밀 교역량의 21%를 차지하고 있다. 가뭄에 의한 미국의 흉년은 전 세계의 흉년이 되고 있으며, 식량의 대부분, 곡물수요의 70% 이상을 수입에 의존하는 한국으로서는 가장 큰 피해를 보는 나라 중의 하나이다. 더욱이 한국은 세계 곡물시장에서 직접 구매할 능력이 없어 곡물메이저나 일본의 곡물에이전트를 통해 구입하므로 가격이나 구입 자체에 대단히 불리한 위치에 있다.

유엔 식량농업기구(FAO)를 비롯한 국제기구에서는 이러한 곡물가격 상승은 앞으로 계속될 것으로 전망하고 있다. 지구온난화에 의한 기상이변과 곡물을 이용한 바이오 연료의 생산 증대 이외에도 중국과 인도 등 신흥 공업국들이 경제성장하면서 동물성식품의 소비가 증가하여 사료곡물의 수요가 크게 증가 할 것으로 예측하고 있다. 중국의 14억 인과 인도의 12억 인이 우리처럼 동물성 식품을 먹게 되면 세계 시장에 나오는 곡물을 싹쓸이해도 모자라는 지경이 된다. 그때에는 돈이 있어도 사 올 식량이 없게 된다.

한편 과학계는 생명공학의 발달로 가뭄, 냉해, 염분 등 열악한 환경에서도 많은 식량을 생산하는 작물 신품종들이 개발되면 세계 식량위기가 크게 완화될 것으로 기대하고 있다. 그러나 유전자변형기술에 대한 일부 소비자들의 편견과 유럽과 같이 이를 무역장벽으로 이용하려는 국가간 이기주의로 인해 이 기술의 활용이 어려워지고 있다.

이러한 이유로 세계의 식량 문제는 구조적인 문제이며, 특히 바이오연료의 생산으로 잉여농산물 시대는 지나가고 곡물 생산자들이 가격을 마음대로 결정하는 시대가 시작된 것이다. 따라서 세계의 식량부족 현상은 앞으로 더욱 심화될 전망이며, 이를 감지한 세계 주요 식량수출국들이 식량 비축량을 늘이고 수출을 제한하는 식량 무기화의 시대가 도래하고 있는 것이다. 이러한 상황에서 한국인의 식량안보에 대한 자세는 너무나 안이하고 무책임하다.

우리나라 식량정책의 현실

우리는 지난 반세기 동안 세계가 놀라는 산업화 경제성장을 이루어 지금 단군이래 가장 풍요로운 세상에 살고 있다. 대부분의 국민이 하루 세끼 먹는데 걱정이 없고 수퍼에는 먹을게 산처럼 쌓여있어 식량안보를 말하면 무슨 잠꼬대냐는 듯이 본다. 이렇게 국민이 식량안보에 대한 의식이 없으므로 정부도, 정치인도, 언론도, 학자도 식량에 대한 걱정이 없고 늘 풍족하게 먹고 살수 있다고 생각한다. 농수산식품부가 계획한 식량자급률 전망치를 보면 식량증산의 의지가 전혀 보이지 않는다. 2011년 7월에 수정안을 발표하였으나 구체적인 실천방안이 없다. 식량자급률을 높이려는 국가적 전략이 없다. 이것이 일본과의 차이점이다. 일본은 식량자급률이 우리보다 높고 앞으로 더 높아질 구체적인 계획을 세우고 있다.

쌀의 자급은 우리 농정이 이룬 최대의 값진 성과이다. 이를 보존하기 위한 쌀시장 개방 저지 노력도 계속해야 한다. 그러나 전체 식량의 30%도 기여하지 못하는 쌀이 남아도는 것을 사회적 이슈로 삼아 국민들로 하여금 전체 식량이 남아도는 것으로 착각하게 만들었다. 쌀의 자급에 지나치게 안주하여 다른 식량의 증산을 게을리했다. 한국인의 제2의 식량인 식용콩의 자급은 가능한데도 이를 실현하려는 정책 의지가 없다. 현재 식용콩의 자급률은 30% 수준에 불과하다.

앞으로 10년-20년 안에 세계 식량대란은 틀림없이 일어나리라고 본다. 여기에 준비되지 않은 나라는 식량무기화에 종속되고 비참한 지경에 빠질 것이다. 대처방안은 정부의 정책만으로 될 수 있는 것이 아니며 온 국민이 합심하여 대비하여야 한다.

우리가 해야 할 일

한국식량안보연구재단은 2011년 3월부터 식량자급실천국민운동을 전개하고 있다. 국민에게 세계의 식량사정과 우리의 식량 현실에 대해 자세히 알리고 식량자급의 필요성을 인식하게 하여 우리의 식량 자급율을 높이려는 국민운동이다. 이를 위하여 10가지의 실천강령을 채택하고 실천하려고 노력하고 있다.

(1) 건강을 위해 신선한 제철음식과 근처식품을 먹는다. 자연과 동화하는 신토불이의 신선한 제철음식으로 성인병을 예방하고 식량자급에도 도움을 줄 수 있다.

(2) 건강과 활력을 위해 아침밥을 꼭 먹는다. 밤늦도록 기름진 음식을 폭식하고 아침을 거르는 나쁜 습관으로 당뇨병을 비롯한 각종 성인병에 걸린다. 국민의 1/3이 아침밥을 먹지 않는다는 통계가 있는데 온 국민이 아침밥을 먹으면 식량자급율을 3% 올릴 수 있다.

(3) 음식을 아껴먹고 잔반을 줄여 음식쓰레기가 생기지 않게 한다. 국내에서 공급되는 식량의 약 1/3이 음식쓰레기로 버려진다고 한다. 음식낭비를 반으로 줄이면 식량자급율을 15% 올릴 수 있다. 포장식품의 유통기한은 소비기한의 70%인데도 유통기한이 지나면 못먹는 것으로 알고 마구 버리는 잘못만 고쳐도 식량낭비를 크게 줄일 수 있다.

(4) 텃밭과 가정 주변에서 필요한 채소를 가꿔 먹는다. 집에서 유기농채소 키우기, 주말농장 등을 활성화 하여 식량을 귀히 여기는 마음과 정서적으로도 건강한 국민을 만든다.

(5) 유휴지를 경작하고 이모작을 실천하여 식량증산에 힘쓴다. 농민이 더 많은 식량을 생산하도록 농가소득보존제도를 강화하며, 농지보존제를 강화하고 경자유전의 원칙을 지킨다. 농업의 환경개선 기여금, 탄소배출량 저감화 보상제도 등 WTO 규제를 피해 농민에게 실질적인 지원을 주는 제도를 개발한다. 축산업 허가제로 분뇨방출을 위한 농지확보와 조사료의 일정량을 의무생산하는 제도를 마련해야 한다.

(6) 국산쌀의 식미와 품질을 세계 최고수준으로 만들어 국민이 즐겨먹는 주식이 되게 한다. WTO의 최소시장접근방식(MMA)에 의해 쌀의 의무 수입량이 계속 증가하여 2014년에는 쌀시장 개방이 피할 수 없게 된다. 이때를 대비하여 국산쌀의 품질을 세계 최고수준으로 만드는 노력을 해야 한다. 국산쌀이 우리국민의 기호와 건강에 가장 좋은 쌀임을 국민에게 인식시켜야 한다.

(7) 국산식품의 안전성과 품질을 세계 최고수준으로 높여 세계인이 선호하는 한국음식을 만든다. 한국인의 식품안전에 대한 요구 수준은 대단히 높다. 따라서 식품의 안전관리수준을 높이고 국산식품에 대한 국민의 신뢰를 높여야 한다. 한식세계화, 기능성식품 개발 등을 통해 한식이 세계시장에서 고급식품으로 팔리도록 해야 한다.

(8) 식품산업을 식량공급의 주체로 인식하고 지원 육성하는 사회를 만든다. 식량의 대부분을 수입에 의존하게 되면서 식품산업은 농업과 함께 국민의 식량을 공급하는 주체로서 중요한 기능을 수행하고 있다. 우리 식품산업을 네슬레와 같은 세계적인 기업으로 육성하여 식량전쟁의 시대에 우리의 식량을 우선적으로 확보하는 첨병으로 사용하여야 한다.

(9) 생물유전자원과 주변 해역의 어족을 보존하여 지속적인 식량생산을 가능하게 한다. 생물유전자원을 수집 보존하여 종자개발 능력을 높이고, 유전자원의 보존과 육성을 식량안보적 차원에서 지원해야 한다.

(10) 농어촌을 삶의 근원으로 인식하고 새롭게 창조하는 국민이 된다. 농어업은 식량생산 기능 이외에도 국토를 관리하고 수자원을 보존하고 환경을 정화하여 삶의 터전을 유지 관리하는 기본적인 기능을 가지고 있다. 수출산업을 육성하기 위해 WTO에 가입하고 미국, EU 등과 FTA를 맺으면서 소외되고 피해를 본 농어업 분야에 대폭적인 손실 보전을 하여줌으로서 침체에 빠진 농어촌을 되살려야 한다.

맺는 말

식량은 우리의 생존과 직결되는 요소이다. 의식주 중에 다른 것은 없어도 어느 정도 견딜 수 있고, 현대사회에서 가장 중요한 자원인 석유도 없으면 다소 불편할 뿐이지 식량처럼 생명과 직결된 것이 아니다. 그동안 우리는 비교우위 경제이론에 맹종하여 우리의 식량 자급을 게을리 했다. 그 결과 식량의 반 이상, 곡물의 70% 이상을 수입에 의존하는 식량안보측면에서 대단히 취약한 나라가 되었다.

우리의 생존권이 달린 식량문제를 다른 나라에 의존하는 상황을 더 이상 방치하여서는 안 된다. 우리가 앞으로 선진국이되어 세계를 이끌어 나가는 민족이 되려면 식량자급을 먼저 달

성해야 한다, 우리들의 아이들과 그들의 아이들까지 식량부족의 걱정이 없는 사회를 물려주려면 지금 우리가 식량자급율 1%를 올리기 위한 각자의 노력을 해야 한다. 이 나라 최고 지도자에서부터 어린 아이들 까지 각자 할 일을 정하여 실천하는 식량자급을 위한 국민실천운동(www.foodsecurity.or.kr)을 해야 한다.

8. 세계 식량위기의 원인과 해법

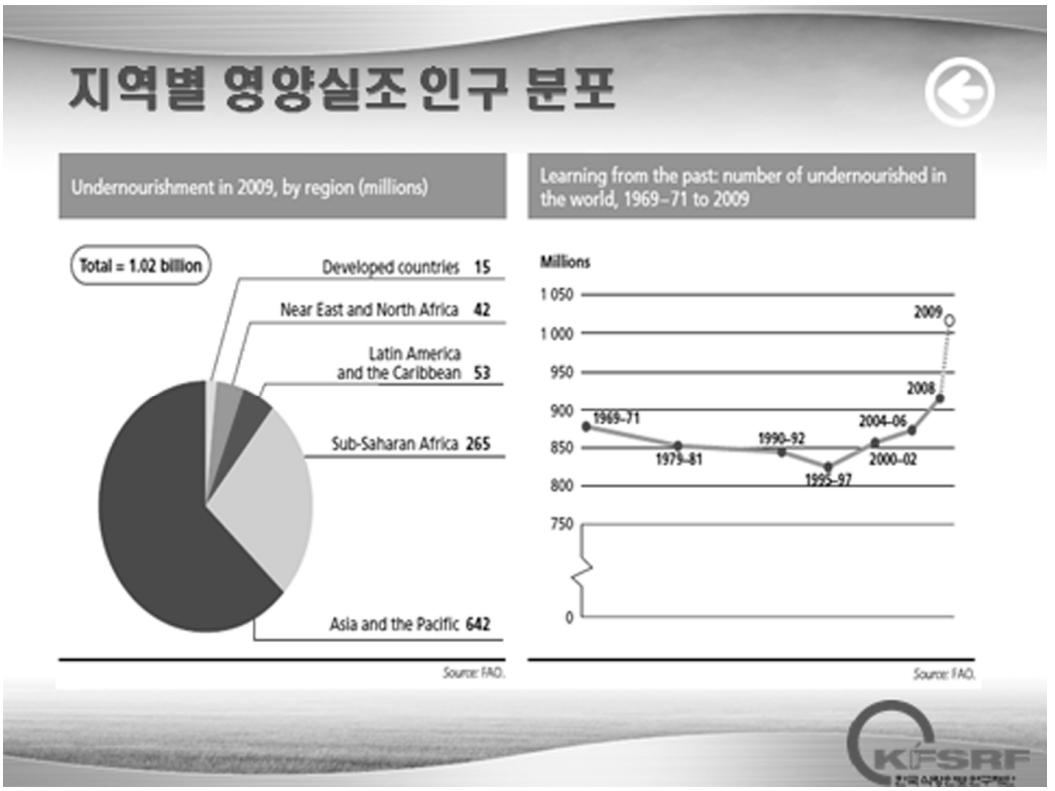
세계 식품과 농수산, 2012.11.06.

2007/08년부터 시작된 세계 곡물가격의 고공행진은 전 세계를 식량위기로 몰아넣고 있다. 1차 파동이 일어난 2008년에 아이티, 파키스탄, 멕시코, 필리핀 등 세계 30여개 국에서 굶주린 군중들이 거리로 몰려나와 폭동이 일어났고, 아이티에서는 총리가 사임했다. 2010년의 2차 파동에서는 북아프리카 튀니지의 자스민혁명으로 대통령이 물러났고, 이집트의 무바라크 정권도 무너졌다. 금년 여름에는 미국에서 50년 만의 가뭄으로 콘벨트의 대부분이 농사를 망쳐 내년도 곡물가격이 사상 최고치를 경신할 것으로 예상하고 있다. 세계적인 투자은행인 골드만삭스는 이번 미국의 가뭄으로 한국의 금년 말 물가가 0.2-0.4% 오를 것이라고 경고하고 있다. 미국의 가뭄이 한국인의 식탁에 직접 영향을 미치는 시대가 된 것이다.

전 세계에서 생산되는 곡물은 연간 약 25억 톤에 달하며 이것을 70억 인구로 나누면 1인당 1일 약 1kg을 먹을 수 있다. 1kg의 곡물은 한사람이 하루에 다 먹기 어려울 정도로 많은 양이다, 그런데 세계 영양부족 인구는 10억 인이 넘는다고 한다. 그래서 세계 식량문제는 분배의 문제라고 말한다. 부유한 선진국 사람들이 엄청난 양의 식량을 과소비하고 낭비하는 반면 일부 가난한 나라 사람들은 기아선상에서 허덕이고 있다. 남한의 곡물 총소비량은 2,200만 톤으로 1인당 1일 1.2kg을 소비하는 반면, 북한은 1인당 500g 미만으로 연명하고 있다. 정치체제의 차이에서 나타나는 현상이다.

WTO 이후 식량의 부익부 빈익빈 심화

세계식량기구(FAO) 자료(The State of Food Insecurity in the World, 2009)에 의하면 세계 영양부족 인구수는 세계무역기구(WTO)가 출범한 1995년 8억 2천만 명에서 증가하기 시작하여 2008년에는 9억 3천만, 2009년에는 10억 명을 훌쩍 넘게 증가하고 있다. 우루과이협상 이후 무역자유화 세계에서 왜 이런 일이 일어나고 있는지 심도 있게 분석해볼 필요가 있다.



인류학자 시드니 민츠가 아니더라도 카리브해와 남미와 동남아의 사탕수수 농장에서 혹사당하는 가난한 농민들과 아프리카의 카카오밭과 커피농장에서 어린아이들까지 동원된 남루한 노동자들의 수확 풍경은 널리 알려져 있다. 최근의 곡물파동으로 가장 어려움을 겪고 있는 사람들이 이들 나라 사람들이다. 이들 나라들은 하나 같이 국민 대다수가 교육수준이 낮은 가난한 사람들이고 일부 정치 지도자들과 특권층들이 부의 대부분을 장악하고 호의호식하고 있다. 이들 정부는 세계은행이나 국제통화기금(IMF)의 권고에 충실하여 비교우위 경제이론을 열심히 따랐던 나라들이다. 그들은 특산품인 커피, 카카오, 사탕수수를 많이 생산하기 위해 식량생산을 포기하고 대신 비식량 특산품을 생산하여 수출하였다. 그런데 2008년 세계 곡물가격이 2-3배로 뛴 것이다.

비교우위 경제이론의 결과

아프리카 가나의 예를 들어보자. 인구 2천4백만의 농업국으로 주민의 70%가 농업에 종사하며 카카오 재배가 위주로 수출총액의 60%를 차지하고 있다. 지난번 유엔사무총장 코피아난을 배출한 나라로 국제사회에 적극적으로 참여한 나라이다. 가나는 확고한 식량자급정책을 가지고 정부의 농업지원으로 식량증산에 힘을 기울여왔던 나라이다. 주식인 쌀, 토마토, 닭고기의 생산이

충분해서 식량에 별로 어려움을 느끼지 않았다. 그러나 1980년대 중반부터 상황이 서서히 나빠졌다. 당시 IMF와 세계은행을 중심으로 세계 경제의 구조조정, 즉 분업화 정책이 가시화 되어 개발도상국의 경제발전을 위해서는 비교우위 경제이론을 따라야 한다는 주장이 설득력을 얻었다. 세계의 이름난 경제 전문가들마다 후진국들은 값싼 식량은 대량으로 생산하는 농업대국에서 수입하고 국가의 재원과 노동력을 각 나라의 주요 수출품 생산에 주력하여 교역을 늘여야만 경제성장을 달성할 수 있다고 역설했다. UR협상과 WTO는 후진국들의 농산물 가격지지 정책을 중단하고 비료와 농기구등 농업 인프라에 대한 지원을 점차 줄이고 관세를 낮추라고 줄기차게 요구했다.

이러한 국제사회의 요구에 가나는 충실하게 따랐다. 비료 지원은 중단되어 비료가격이 크게 치솟았고 정부의 농산물 시장 개입과 가격지지 정책도 없어졌다. 쌀과 밀에 대한 최저가 지지 정책도 중단되었다. 또한 농업진흥공사와 종자배급소도 폐지되고 금융지원도 중단되었다. 수입 농산물에 대한 고정관세 99%는 20%로 인하되었다. 정부의 지원이 끊어진 가나의 농민들은 엄청난 정부지원으로 값싸게 들어오는 선진국의 값싼 농산물에 당해볼 재간이 없었다.

1970년대 가나의 쌀 생산량은 국내 수요를 감당하기에 충분하였다. 그러나 2002년도 쌀 수입량은 전체 수요의 64%에 달했다. 쌀 자급률이 36%로 떨어진 것이다. 2003년 미국은 가나에 11만 1천 톤의 쌀을 수출했다. 같은 해 미국 정부는 쌀 생산 농가에 총 13억 불의 지원금을 지불했다. 미국 정부의 조사에 의하면 이러한 지원을 받지 않았다면 57%의 미국 쌀재배 농가들이 적자를 보았을 것으로 추산되었다. 2002/3년의 미국의 쌀 생산 및 도정 비용은 정백미 톤당 415불이었으나 수출 가격은 생산비의 66%에 불과한 274불이었다고 한다.

토마토 페이스트의 수입량은 1994년의 3,200톤에서 2002년도에는 24,000톤으로 증가하였다. 유럽연합은 2004년에만 토마토가공업자에게 2억9,800만 유로의 지원금을 지급하였다. 그 외에도 수출교부금, 생산자조합 운영비 등의 명목으로 년간 수백만 유로의 보조금을 지급하고 있다. 1993년부터 2003년의 10년동안 닭고기의 수입량은 144% 증가하였는데 그 대부분이 엄청난 정부의 지원을 받는 유럽산 제품들이다. 2002년도에 유럽의 15개국이 아프리카에 수출한 닭고기 양은 90억 톤, 9억 2천800유로에 달하며 톤당 가격으로는 평균 809유로를 받았다. 유럽에서 수출된 닭고기에 대하여 유럽 각국 정부가 지출한 지원금은 톤당 254유로로 추산되고 있다. 무역자유화 이후 서아프리카에 대한 EU 닭고기 수출량은 8배 증가하였다. 이 때문에 가나에서는 50만 양계업자가 고통을 받고 있다. 1992년까지만 해도 이들은 국내 닭고기 시장의 95%를 공급하였지만 값싸게 판매되는 수입 닭고기에 밀려 2001년에는 시장점유율이 11%로 하락하였다. 2003년 가나 의회는 수입 닭고기 관세를 20%에서 40%로 올렸지만, 고정관세율 99%에는 크게 못 미치는 수준이다. 그러나 IMF는 가나 의회의 이러한 결정에 대하여 거부의사를 밝혀 새 관세율을 적용하지 못했다.

가나의 예는 사실상 대부분의 약소국들이 격고 있는 현실이다. 선진국들이 바라는 것은 그들에게 필요한 카카오, 커피, 설탕 등을 후진국에서 값싸게 안정적으로 공급받는 것이다. 가난한 후진국에서 정작 필요한 곡물과 육류 등 기초 식량은 선진 농업대국에서 값싸게 공급받고 선진국

에서 생산하지 못하는 커피, 카카오 등 지역 특산물 생산에 집중하여 국부를 이루라고 충고한다. 선진국의 기호품으로 사용되는 이들 지역 특산물은 아열대지방에서 값싼 노동력으로 생산되는 것이다. 선진국에서 생산한다면 2-3배 가격이 될 수밖에 없다. 그러므로 이들 특산물을 가난한 나라에서 많이 생산하는 것은 선진국들의 물가안정 위해 대단히 필요한 일이다. 이들 기호품은 비싸면 안 먹어도 되는 음식이다. 그러나 곡물을 비롯한 기초 식량은 부족하면 생명이 위험한 필수품이다. 이것을 남의 손에 의탁한다는 것은 지극히 위험한 일이다. 식량 가격이 폭등하면 이들 후진국 국민들은 생존을 위협받는 엄청난 고통을 받게 된다. 논리가 자명한데도 후진국들은 선진국의 충고를 충실히 따르고 있다.

그러면 왜 이런 일이 전 세계적으로 일어나고 있는가? 선진국들의 이기주의도 문제지만 후진국 자체의 문제가 더 크다. 후진국 정치 지도자들과 부유층에게 지역 특산물 수출은 그들의 부의 원천이다. 더 많이 생산하고 국제가격에 맞게 수출하기를 원한다. 식량을 생산할 땅에 그들이 먹지 않는 특산물을 재배해야 하고 값싼 노동력을 확보하기위해 가난하고 무지한 노동자들과 아이들까지도 커피, 카카오 농장에 대거 투입해야 한다. 결국 선진국 국민들의 끝없는 식욕을 채우기 위해 후진국의 지도자들이 국민을 수탈하고 있으며 후진국 국민들은 점점 더 가난과 굶주림의 수렁에 빠지고 있다. 선진국들이 주도한 WTO 무역자유화는 이렇게 세계 식량의 부익부 빈익빈 현상을 심화시키고 있다.

식량자급은 선진국의 조건

우루과이협상이 진행된 8년여 동안 영국과 독일 등 전통적으로 곡물을 수입하던 유럽의 국가들이 대부분 식량자급을 달성했다. 그러나 한국은 그 기간 동안 곡물자급율 48%(‘85년)에서 28%(‘95년)로 감소했다. 우리는 아무 준비 없이 WTO를 맞은 것이다. 최근 곡물파동으로 식량난을 격고 있는 대부분의 후진국들이 WTO를 아무 준비 없이 맞은 나라들이다. 다행히 한국은 농업을 포기한 대신 중화학공업과 전자산업을 일으켜 세계 9대 경제대국으로 성장한 덕분에 식량난을 격지 않고 있다. 그러나 생명 유지에 필수품인 식량을 외국의 손에 의탁하고 있는 것은 위험천만한 일이다.

더구나 기후변화에 의한 세계 곡물생산량의 감소와 중국과 인도 등 신흥 공업국들의 경제성장에 의한 동물성 식품의 폭발적인 소비증가는 세계 식량부족의 위험을 크게 하고 있다. 또한 곡물을 이용한 바이오연료의 생산으로 잉여농산물의 시대가 지나가고 생산자가 마음대로 가격을 결정하는 시대가 온 것이다.

이제 식량이 값싸고 모자라면 언제든지 해외에서 사들여올 수 있던 시대가 아니다. 이것을 미리본 선진국들은 식량자급을 착실히 준비한 것이다. 일본은 UR협상 때부터 식량자급율 향상을 국가적 과제로 추진하여 곡물 자급율 40%를 곧 달성하게 된다. 일본은 또한 곡물의 선물거래 사업과 해외 유통망 확보에 꾸준히 노력하여 식량주권을 확보한 상태이며, 한국을 포함한 식량후진국에 곡물 중개업을 하고 있다. 한국의 일관성 없는 식량정책과는 큰 차이를 보이고 있다.

우리나라 식량정책의 과제

우리나라 식량안보의 가장 큰 문제점은 곡물 자급율이 30%도 안되는 현재 상황에 대해 위기감을 갖는 사람이 별로 없고 이를 개선하려는 정책의지가 없다는 것이다. 전체 식량의 30%도 기여하지 못하는 쌀이 남아돈다고 정부와 매스컴이 연일 보도하여 국민은 먹을 것이 아주 남아도는 것으로 착각하게 하고 있다. 식량안보를 위해 시급히 시행해야할 정책 제언을 열거하면 아래와 같다.

(1) 국민에게 현재 우리나라 식량안보의 실상을 정확하게 알리고, 식량을 절약하고 생산을 증대하고 비축을 제도화해야 하는 필요성에 대한 사회적 공감대를 얻도록 해야 한다.

(2) 쌀과 콩의 자급은 반드시 달성하고 유지해야 한다. 어떠한 경우에도 쌀의 자급은 유지해야 하며, 현재 15만톤 생산하고 있는 식용콩의 생산을 40만톤으로 늘려야 한다. 한국인은 쌀(밥)과 콩(두부, 콩나물, 간장, 된장, 고추장)만 있으며 기초 식량이 확보되기 때문이다.

(3) 우리나라 양곡관리법 제10조에 미곡의 비축을 명시하고 있으나 구체적이지 못하고 다른 곡물이나 식량의 비축은 언급되지 않고 있다. 정부는 우선 연 60만톤의 쌀을 2년간 의무적으로 비축하고 2년 후에는 가공산업으로 방출하는 제도를 입법화해야 한다. 여기에 덧붙여 연 10만톤의 콩을 비축하는 것을 입법화해야 한다. 미곡을 제외한 다른 곡물, 콩, 밀, 옥수수 등의 의무비축량을 정해놓고 이를 원료로 사용하는 관련 기업들이 비축하도록 하면 정부의 재정 압박을 크게 해소할 수 있다. 식량비축 기업들에 대한 세제지원과 금융지원을 정부가 한다면 기업은 원료의 안정적인 확보를 위해 기꺼이 정부에 협조할 것이다. 또한 이를 통해 WTO의 여러 가지 제약을 피해 농업을 지원하고 식량산업을 지원하는 해법을 찾을 수 있다.

(4) 정부가 현재 추진하고 있는 축산업 허가제를 우리의 식량자급율을 높이고 환경을 개선하기 위한 제도로 만들어야 한다. 우리의 여건이 유럽처럼 기초사료를 100% 자가 생산하고 가축 분뇨를 100% 자기땅에 회수할 수 없다고 하더라도 기초사료의 10-20% 만이라도 자가생산을 의무화 한다면 그 땅에 분뇨를 일부 처리할 수 있고 아무 제한 없이 동물을 사육하는 관행을 막을 수 있다. 그리고 이 기초사료를 자가생산하는 비용을 정부가 전액 보조함으로서 축산을 건강하게 지원 육성할 수 있다. 이를 통해 정부는 농촌에 많은 일자리를 창출할 수 있으며, 버려진 유휴지에 작물이 자라게 되고 이모작이 활성화되어 되살아나는 농촌을 만들 수 있다.

(5) 쌀 시장 개방이 불가피한 상황에서 국산 쌀의 국제경쟁력을 확보해야 한다. 쌀 품종, 도정시 완전미 한량, 식미 등에 근거한 쌀 품질 등급화 유통질서를 확립해야한다. 도정수율 72%를 맞추기 위해 완전립 비율 95% 이상을 1등급으로 하는 것을 완전립 100%로 상향 조정하여 최고의 밥맛을 갖게 해야 한다.

(6) 유전자변형 농작물에 대한 소비자 불안감을 해소하고 수용하도록 교육해야 한다. Non-GM 곡물을 세계 시장에서 구하기 힘든 상황에서 국민의 GM식품에 대한 불안감은 식량안보에 큰 장애요소가 될 수 있다. 그러나 국내에서 생산하는 작물은 Non-GM을 고수하여 우리 농산물의

국제경쟁력을 높여야 한다.

(7) 앞으로 예견되는 세계 식량부족 상황에서 세계 시장에서 식량을 획득해 오는 첨병으로 식품산업을 정책적으로 육성해야 한다. 식품산업을 농수산업과 함께 식량 공급의 주체로 인식하고 농수산업과 식품산업을 양축으로 하는 종합적인 식량정책개발이 시급하다.

그러나 무엇보다 중요한 것은 우리 정부가 선진국이 되기 위해서는 식량자급율을 획기적으로 높여야 한다는 정책목표를 가지고 꾸준히 일관된 정책을 펴나가는 것이다.

9. 식량전쟁 닥친다, 식량안보에 관심 가져야

CNB 저널, 2013.03.18.

'식량안보'의 중요성을 강조하며 의식개혁운동에 앞장서는 인사가 있다. 이철호 한국식량안보연구재단 이사장(고려대 명예교수)이다. 3년여 전 식량안보재단을 설립 했을 때 주변에서는 다소 생소하다고 말하는 사람들도 있었다. 하지만 이 이사장의 끊임없는 노력은 식량안보에 대한 주변 인식을 조금씩 바꾸기 시작했다. 이철호 이사장은 "사실 휘발유는 없으면 걸어 다니면 되는데 식량은 대체가 안 된다. 식량이 없어지는 순간부터 재난이다. 식량자급력을 갖고 있어야 한다"라고 말했다.

이 이사장은 10년 내지 20년 후에 식량 부족의 시대가 올 것이라고 봤다. 지난해 발간한 '2030년을 예측한다. 식량전쟁'이라는 책을 통해서다. 돈이 있어도 식량을 구입할 수 없는 시대가 올 때를 대비해 식량자급률을 올려야 한다는 것이 그의 주장이다. 이 이사장은 식량자급률을 올리는 것과 함께 식량의 낭비 풍조를 고쳐야 한다고 말했다. 우리나라의 식량자급률은 낮은 상태다. 때문에 식량의 상당부분을 외국에서 수입해 먹고 있는 상황이다. 하지만 매년 수조원에 달하는 음식물 쓰레기 문제는 우리의 식량사정을 악화시키고 더 나아가 국민 건강의 저하를 불러오고 있다고 이 이사장은 지적했다.

그는 밥 예찬론자다. 젊은 여성들 사이에서는 다이어트를 위해 밥을 적게 먹는 경우가 많다. 이 이사장은 이에 대해 "다이어트를 위해 쌀밥의 섭취량을 줄이는 것은 대단히 잘못됐다. 고기와 기름진 음식을 잔뜩 먹고 나중에 쌀밥을 조금 먹는 것으로 위안을 삼는 식습관은 대단히 위험하고 건강에 나쁜 식습관"이라고 말했다. 그는 다이어트를 위해 밥을 줄이지 말고 고기와 커피를 줄이라고 조언했다.

'안보'하면 최근에는 '핵안보', '통일안보' 등을 많이 떠올린다. 북한이 3차 핵실험 이후 연일 전쟁위협을 하고 있어서다. 이 이사장은 새로 들어선 박근혜 정부에게 북한 관련 안보도 중요하지만 식량안보에도 관심을 가져 줄 것을 당부했다. 그는 "식량문제를 전체적으로 다룰 컨트롤타워가 필요하다"라며 현 정부가 식량산업 발전에 지원을 아끼지 말 것을 부탁했다.

이 이사장은 저서 '한반도 통일과 식량안보'에서 "통일이 되면 식량문제가 국가운영의 중요한 당면과제가 될 것"이라고 전망했다. 그는 "우리나라가 절대 빈곤 속에 있는 세계 최빈국인 북한의 식량 부족을 채워줘야 한다"라며 "통일 후 식량주권을 확보하기 위한 장기적인 식량정책 방향 제시가 필요하다"라고 강조했다. 교수직에서 정년퇴임했지만 이 이사장의 식량연구에 대한 열정은 지금도 계속되고 있다.

이철호 한국식량안보연구재단 이사장과 인터뷰는 3월12일 고려대 생명과학관에 위치한 그의 사무실에서 이뤄졌다.

- 한국식량안보연구재단 설립 취지는.

"고려대 생명과학대 교수를 지내다 2010년에 정년퇴임했다. 식품학을 공부하다보면 식량문제를 많이 다루게 된다. 외국에서는 우리나라 식량문제를 심각하게 본다. 선진국 수준에 와 있는 나라 중 식량자급률이 30%도 안 되는 나라는 일본과 우리나라밖에 없다. 일본은 40%를 목표로 가고 있지만 우리나라는 계속 내려가고 있는 실정이다. 문제는 우리나라 사람 중 누구도 식량문제가 심각하다는 것을 인식하지 못한다는 것이다. 오늘날 우리 사회는 여론이 모든 정책을 만들면서 식량문제를 아무도 심각하게 생각하지 않고 있다. 그러다 보니 거기에 관한 정책도 나오지 않고 식량자급률은 굉장히 빠른 속도로 떨어지고 있다. 식량문제는 민감하기 때문에 정부가 국민들에게 얘기하기가 어렵다. 그래서 민간차원에서 지속적으로 얘기해야겠다고 생각해서 설립하게 됐다."

- 식량안보에 관한 연구 분야를 자세히 얘기해달라.

"전 세계에서 식량에 관한 글들이 많이 나온다. 세계 식량 상황이 어떻게 변할지 예측하는 글들이 많다. 그런 것들을 중요하게 다루고 홈페이지(http://www.foodse curity.or.kr)에 올리고 있다. 우리나라 문제는 예를 들어 작년에 태풍 볼라벤이 오면서 식량이 줄어들었다. 쭉정이가 많이 생기고 하니까 식량 문제의 중요성이 부각됐다. 그런데 풍년이 드니까 또 얘기를 안 한다. 그러다 보니 일관성 있는 정책이 만들어지지 않는다. 누군가가 지속적으로 식량 공급과 식량 소비에 관한 것을 관심 있게 보고 자료를 만들고 국민들에게 현실이 어떤지 얘기하는 노력이 필요하다.

- 식량자급실천국민운동은 어떤 것인지.

"세계의 식량사정이 좋지 않다. 지구온난화에 의한 잦은 기상이변과 중국, 인도 등 신흥 중진국의 경제성장에 의한 동물성 식품의 폭발적 수요 증가, 바이오연료 생산에 의한 식량자원의 오용 등으로 세계 곡물시장에서 돈이 있어도 사올 식량이 없어지는 상황이 벌어지고 있다. 세계의 식량부족을 예감한 각 나라들은 식량 수출을 제한할 조짐을 보이고 있다. 우리나라는 곡물의 70% 이상, 전체 식량의 반 이상을 수입에 의존하고 있는 상황이다. 하지만 국민들의 식량안보에 대한 불감증은 심각한 수준이다. 쌀이 남아도는 것을 전체 식량이 아주 풍족한

것으로 오해하고 있다. 식량증산이나 소비절약을 게을리 하고 있다. 더 이상 농업에만 국한해 얘기해서는 안 된다. 원료를 가공해 식품을 만드는 산업이 함께 가야 한다. 우리나라 식량정책의 전체적인 틀을 바꿀 필요가 있다. 농업 생산도 중요하지만 소비를 어떻게 경제적으로 하느냐도 중요하다. 우리는 식품을 많이 버리고 있다. 아무리 열심히 생산하고 공급해도 소비자들이 잘 쓰지 못하면 식량문제가 발생한다. 식량폐기물 즉 음식물쓰레기 낭비를 반만 줄여도 식량자급률을 15% 올릴 수 있다. 이런 의식 개혁 운동을 하고 있다."

- 앞서 곡물가격의 상승요인으로 지구온난화 등을 얘기했다.

"기후변화가 곡물가격을 상승시킨다. 최근 전 세계적으로 기상이변이 많이 일어났다. 러시아에서는 대가뭄이, 건조한 땅인 호주에서는 홍수가 발생했다. 중국은 홍수와 가뭄에 힘들어했다. 이 같은 기후변화는 곡물가격 상승에 영향을 미쳤다. 지구온난화가 계속되면 더 심해질 것으로 본다.

동물성 식품의 소비증가도 문제다. 현대의 기업형 축산은 사람이 먹는 곡물을 가축에게 주어 고기와 우유, 계란을 대량 생산하고 있다. 즉 인간과 동물이 곡물을 가지고 경쟁을 하게 됐다. 예를 들어 1kg의 고기를 생산하려면 6~8kg의 곡물을 가축에게 먹어야 한다. 사료단백질 전환율로 환산하면 소의 경우 100g의 단백질을 먹고 이의 대부분을 운동과 배설에 써버리기 때문에 고기에 축적되는 것은 5g도 안 된다. 쇠고기로 한 끼 배를 채우면 20인분의 식량을 한 번에 먹는 셈이다. 우리나라가 경제개발이 되면서 동물성 식품 소비가 늘었고, 결과적으로 엄청난 양의 사료 곡물을 수입해 곡물자급률이 30% 이하로 떨어지게 됐다. 세계인구의 3분의 1을 차지하고 있는 중국(12억인)과 인도(10억인)가 빠르게 경제성장하면서 동물성 식품을 많이 먹고 있다. 전 세계에서 공급되는 사료를 싹쓸이해도 모자란다. 중국은 빠른 속도로 경제발전을 하고 있다. 중국도 우리나라와 마찬가지로 식용 곡물의 소비는 급감한 반면, 동물성 식품의 소비는 증가 추세다. 중국은 이미 엄청난 양의 콩과 옥수수를 수입하고 있다. 증가하는 중국의 곡물수입량은 세계 곡물가격을 좌우하게 될 것이다. 그런데 우리가 전혀 아무 준비를 하지 않고 있으면 안 된다.

또 하나는 곡물을 이용한 바이오연료의 생산이다. 2000년대 초부터 시작된 미국의 옥수수를 이용한 바이오연료 생산이 2008년도에 전체 옥수수 생산량이 3분의 1로 급증하면서 세계 곡물가격이 2~3배 올랐다. 앞으로 석유가 고갈되면 원유가격은 상승하고 바이오연료의 생산 역시 증가할 것이다. 미국에서 생산되는 옥수수의 40%가 바이오연료 생산에 쓰인다고 한다. 현재 전 세계에서 소비되는 옥수수의 반은 미국에서 수출한다. 옥수수를 이용해 바이오연료를 계속 만들게 되면 머지않아 곡물파동이 올 것이다."

- 그렇다면 세계 식량공급에서 시급한 문제는 무엇인가.

"앞으로 세계 식량문제는 돈이 있어도 사올 수 없다는 거다. 세계 식량문제의 공급 변화를 보면 1960~1970년대는 전 세계적으로 녹색혁명이 일어났다. 당시 식량이 부족했던 것이 녹색혁명을 통해 굉장히 완화됐다. 1980~2000년대 초까지 세계 식량이 꽤 충분했다. 그동안 우리가

경제성장하면서 돈도 있었고 해서 마음대로 식량을 사 올 수 있었다. 그런데 지금 세계가 전체적으로 식량부족의 시대로 들어가고 있다. 우리나라는 아무도 신경을 안 쓰고 있다. 모임을 가보면 식량문제에 대해 흔히 말하는 게 돈 있는데 무슨 걱정이냐, 돈 주고 사면 되지 않느냐 하는데 그렇지 않다. 10년 내지 20년 후에 식량부족의 시대가 올 것이라고 본다."

- 우리나라는 농업국가에서 산업국가로 바뀌면서 농민을 소홀히 하는 경향도 있다. 농자천하지대본(農者天下之大本)이라는 말도 있는데 인식의 전환도 필요해 보인다.

"우리가 산업화에 들어선 1980년대 서양의 유명한 경제학자들이 비교우위 경제론을 얘기했다. 자기 지역에서 잘 할 수 있는 것을 많이 만들어서 세계 시장에 만들어 내다 파는 거다. 서양 사람들이 왜 그런 얘기를 했냐면 설탕, 커피, 카카오 이런 것들은 자기들이 생산 못하는 거다. 이것들을 값싸게 생산하려면 저개발 국가에서 많이 키워서 계속 공급해야 서양 사람들의 시장이 안정화 된다. 그들이 비교우위경제론에서 얘기 하는 것은 설탕, 커피를 생산 하는 지역에서 많이 생산해서 팔고 값싼 곡물을 사먹으라는 얘기다. 아프리카와 가나의 경우는 그걸 잘 따랐다. 가나는 카카오를 많이 생산하는 나라다. 그런데 이 사람들이 자기들이 먹을 식량을 생산하지 않고 카카오 농장을 가꾸는데 치중했다. 그러다 2008년 곡물 가격이 오르니까 이들은 힘들어졌다.

우리나라는 다행히 산업화를 했다. 그래서 비교우위 경제론의 우등생이다. 성공적인 산업화 과정 속에서 우리는 농업을 포기했다. WTO(세계무역기구)에 가입할 때 농업을 죽이고 산업을 살렸다. 농업은 엄청난 손해를 봤다. 그런 과정에서 농업이 쇠퇴하고 천시 당했다. 우리가 산업화에서 얻은 결실의 상당부분을 이제 농업에 돌려줘야 한다. 한미FTA(자유무역협정)도 마찬가지다. 국가 전체로 봤을 때는 당연히 해야 한다. 하지만 거기에서 희생되고 소외된 농업인들을 생각해야 한다. 농어촌을 삶의 근원으로 인식하는 것도 필요하다."

- 다이어트를 위해 쌀밥의 섭취량을 줄이는 것은 대단히 잘못된 것이라고 지적했다.

"쌀에 대한 인식을 바꿔야 한다. 우리가 밥을 적게 먹으면 그만큼 기름진 동물성식품과 단음식을 먹는다. 밥을 먹어서 살이 찌는 게 아니라 다른 것을 많이 먹으면서 비만이 생기는 거다. 실제로 쌀 소비량이 감소하면서 비만율이 급격히 증가하고 있다. 서양 사람들은 오히려 다이어트를 하려고 밥을 먹는다. 당뇨병 있는 사람은 쌀밥을 먹지 말라는 말도 있는데 그렇지 않다. 쌀 전분은 밀 전분에 비해 소화흡수가 느려 급격한 혈당 상승을 방지한다. 도정율을 낮춘 현미는 쌀겨와 쌀눈의 풍부한 영양소로 여러 가지 성인병을 예방한다. 정부가 쌀에 대한 정확한 정보를 제공하고 올바르게 가르칠 필요가 있다."

- '식품산업, 한식 세계화에 날개 달다'라는 책도 냈는데 한식의 세계화가 필요한 이유는.

"한식의 세계화는 식품산업의 국제경쟁력 그리고 우리 식품 산업이 세계적으로 진출하는데 필요하다. 한국인의 식품안전에 대한 요구 수준이 높고 식품안전관리가 까다롭다고 하는 것은

어떤 면에서는 국산식품의 국제경쟁력을 높이는 수단이 될 수 있다. 많은 사람들이 한식의 세계화를 문화적 측면에서 얘기하는데 한식의 세계화는 경제적으로 가치가 크다. 우리 식품의 안전관리 수준을 높임으로써 국산식품에 대한 국민의 신뢰를 얻고 수입식품과의 차별화를 할 수 있다. 고성군의 유기농 쌀 재배와 같이 기능성 고가의 식량을 생산한다면 우리 농업의 활로가 열릴 수 있다. 우리 식품 산업이 성장하면 전 세계적으로 한식에 대한 인식이 좋아진다. 한국 음식의 원료를 선호하게 되면 식품 산업이 세계화 하는데 도움이 된다. 뉴욕거리에서 비빔밥을 판매하는 것도 좋지만 한식 세계화의 주역은 식품산업이 돼야 한다. 외국에서 수입되는 값싼 식량은 가공용과 사료용으로 주로 사용하고 국내에서는 고가의 기능성 식량자원을 생산하는 차별화 전략이 필요하다. 가공식품도 국내에서 생산되는 제품은 안전성이나 기능성에서 세계최고 수준을 유지해 세계시장에서 고급식품으로 팔리도록 해야 한다."

- 우리나라 식량안보 정책이 부실하다고 지적했다. 식량자급률을 높이기 위해 어떤 노력을 해야 하나.

"2010년도 국회 국정감사에 제출된 한국과 일본의 2015년도 식량자급률 목표치를 보면 일본은 모든 식품류에서 현재보다 자급률을 높게 책정하고 있는데 우리 정부는 대부분의 식품류에서 현재 자급률이 감소하는 추세를 그대로 연장해 지금보다 낮게 잡았다. 우리 재단에서 2011년 11월에 식량정책토론회를 했다. 토론회를 하면서 일본의 자급 계획과 우리나라와 비교하면서 설명했다. 이후 자급률을 상승시켜야 한다는 여론이 조성돼서 작년에 정부가 자급률을 전부 변경, 상향조정했다. 그런데 아직 구체적인 실천계획이 없다. 우리나라는 쌀이 남아돈다고 언론에서 보도하고, 남는 쌀을 북한에 보내자는 얘기도 있다. 그러다보니 농림부도 식량정책을 억제하는 계획을 세웠다. 쌀 외에 다른 거를 심으면 지원해 주는 식으로 말이다. 쌀 생산을 줄이지 말고 늘리되 쌀을 어떻게 수요 생산해야 할 지 고민해야 한다. 정부가 식량안보에 대한 국민적 인식을 바로 잡고 식량자급을 실천하려는 국민적 의지를 일깨워야 한다."

- 쌀과 식용 콩만이라도 자급해야 한다고 주장했다.

"우리나라 전통적인 식사 패턴을 생각해 봐야 한다. 우리는 쌀하고 콩으로 만들어진 식사 패턴을 갖고 있다. 밥 한 그릇에 두부, 콩나물, 된장찌개만 있으면 밥을 먹을 수 있다. 때문에 쌀하고 콩을 자급해야 한다. 조금만 노력하면 콩은 자급할 수 있다. 우리나라 사람들은 GMO(유전자변형농산물) 콩을 두려워한다. 한동안 우리 정부가 콩을 수매해 준 적이 있었다. 그 때 콩의 생산량이 늘었다. 정부가 조금만 더 노력하면 콩의 생산량을 자급하는 것은 어렵지 않다. 제대로 된 쌀 작업을 할 수 있도록 해 줘야 한다. 가장 중요한 것은 농민들한테 생산할 수 있는 여건을 만들어 주는 거다. 농민들이 생산한 작물의 값을 제대로 받게 해 줘야 한다. 간접적으로는 농민들의 기초생활비를 지원한다든지 하는 노력을 보여야 한다."

- 박근혜 정부가 식품산업을 발전시키려면 어떻게 해야 한다고 생각하는지.

"농업에는 관심을 많이 갖고 있지만 구체적인 계획이 보이지 않는다. 식품을 관할하는 곳은 해양수산부도 있고 식품의약품안전처도 있다. 하지만 정부가 일정 방향으로 이끌어 갈 수 있는 컨트롤타워가 없는 거 같다. 식량 문제를 전체적으로 다룰 컨트롤타워가 필요하다. 또 이번 정부 인선에서 대통령 수석비서관 7~8명 중 농업식품과 관련된 전문가가 없는 것 같다. 식량안보를 이끌 수 있는 수석이 있어야 한다. 아울러 식량가격을 정부가 너무 강압적으로 내리지 않았으면 한다. 식량가격이 너무 싸니까 그것이 귀한 줄 모르는 사람들이 많다. 세계 식량가격은 오르고 있다. 세계 식량가격의 상승세와 우리 식량가격의 상승세를 맞춰줘야 한다. 새 정부가 식량안보에 관심을 갖고 식품산업을 식량공급의 주체로 인식해서 적극 지원하고 육성해 줬으면 한다."

10. 식량안보에 대한 불편한 진실

CNB저널, 2013.07.15.

2012년 미국은 50년래 처음 겪는 대가뭄으로 6월부터 8월 사이 2개월 동안 옥수수가격이 50%, 대두가격이 20% 이상 오르는 곡물파동을 겪었다. 미국의 투자자문회사 블랜차드(Blanchard)는 이번 가뭄으로 다음해 식품가격이 3-4% 오를 것으로 전망했다. 더 놀라운 것은 유명한 투자회사 골드만삭스(Goldman Sachs)가 이번 미국의 가뭄으로 한국에서 0.4%의 인플레이션 효과가 나타날 것으로 전망했다. 그만큼 한국은 미국의 곡물에 크게 의존하고 있다는 사실을 보여준 것이다.

흔히들 일본은 우리보다 식량자급률이 더 낮으니 우리의 식량문제를 별로 걱정할 게 없다고 위안을 삼는다. 그러나 일본은 식량자급률 향상을 위한 국가적 노력을 꾸준히 실행해 2011년도 쌀 자급률 97%, 밀 자급률 11%를 달성했다. 같은 해 우리나라의 쌀 자급률 80%, 밀 자급률 1% 미만인 것을 생각하면 일본보다 한참 뒤져있는 것을 알 수 있다.

더구나 일본은 오랫동안 해외 식량기지 확보를 위해 노력해 왔고, 해외 곡물 유통라인을 확보해 일본의 곡물 거래상들이 우리나라에까지 곡물을 판매하고 있다. 즉 일본은 식량 자주율 100%를 이미 달성한 나라이다. 곡물 자급률이 25%이고 식량 자급률과 자주율이 사실상 동일한 한국을 식량 취약국으로 분류한 OECD의 판단에 주목해야 한다.

상황이 이러한데도 우리의 식량안보 의식은 놀라울 정도로 안이하다. 세계 곡물가격이 2~3배 올라도 국내에서 식품을 구입하는데 별로 어려움을 겪지 않으니 대부분의 국민이 식량은 항상 무제한으로 수입해 먹을 수 있다고 생각하고 있다. 전적으로 수입에 의존하고 있는 콩과 옥수수의 non-GM 품종을 세계 시장에서 구입할 수 없게 되는데 GMO에 대해 불안감을 부추기는 행동이

기승을 부리고 있다.

식량의 대부분을 수입에 의존하면서도 공급되는 식량의 30%를 음식쓰레기로 버리는 심각한 낭비구조에 빠져들고 있다. 유통기한이 지나면 버려야 되는 줄 아는 소비자의 오해를 막기 위해 유통기한과 소비기한을 함께 표시하자는 발의에 관심을 보이는 정책입안자가 별로 없다. 국민들이 식량 문제에 관심이 없으니 정책도 만들어지지 않는다.

세계는 지금 잉여농산물의 시대가 지나가고 식량 생산자가 마음대로 가격을 결정지을 수 있는 식량 무기화 시대로 진입하고 있다. 바이오 연료 생산으로 남아도는 식량이 없어지고 중국과 인도의 경제성장으로 우리가 80년대에 겪었던 것처럼 동물성 식품 소비가 폭증하면 세계시장에서 곡물의 가격 폭등은 물론이고 식량을 구하기조차 어렵게 된다.

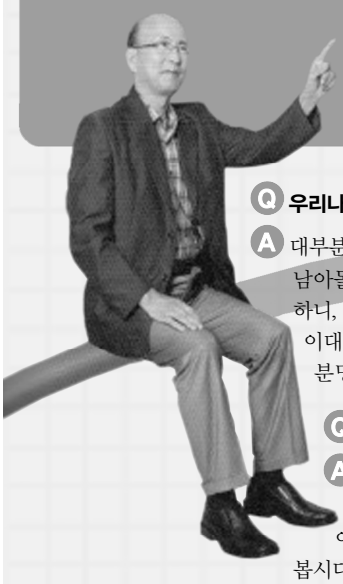
이때에 일본과 우리의 식량사정은 확연히 달라진다. 일본은 지속적인 식량 증산계획과 소비자 운동(Food Action Japan)으로 준비된 상태에서 필요한 곡물은 자국 기업들이 해외에서 사올 수 있게 된다. 반면 한국은 수입 곡물의 공급이 막히면서 엄청난 비용을 들여도 공급이 원활하지 않은 식량위기에 직면하게 된다. 더구나 남북한 통일의 상황이 겹치면 전쟁보다 더 무서운 식량난을 겪게 될 것이다.

식량의 생산에서부터 소비에 이르기까지 종합적인 식량안보 정책이 필요하다. 쌀이 남아돈다고 생산을 줄이는 안이한 농업 정책은 바뀌어야 한다. 쌀의 소비가 줄어드는 이유가 무엇이며 쌀의 수요를 창출할 방안은 없는지 연구해야 한다. 통일을 대비한 쌀 비축제도와 저소득층 쌀 무상지원 제도로 쌀의 수요를 획기적으로 늘려야 한다.

식용 콩을 자급하는 일은 정부의 의지만 있으면 실현할 수 있다. 식량생산을 줄이려는 소극적 농업정책에서 수요를 창출해 국내 생산을 늘리는 적극적인 식량정책으로 전환해야 한다. 해외 곡물조달 시스템을 구축하는 일도 늦었지만 일본이 그랬던 것처럼 10년, 20년을 내다보고 차분히 시작해야 한다.

11. 세계는 지금 식량 전쟁 중

생각쟁이(웅진출판), 2013.09.03.



“식량 안보, 음식물 쓰레기 줄이기가 첫걸음”

Q 우리나라 식량 상황은 얼마나 심각한가요?

A 대부분의 국민들이 우리나라 식량 문제의 심각성을 깨닫지 못하고 있어요. 음식이 남아돌아 버려지는 쓰레기 때문에 골치를 앓고 있는 마당에 식량이 부족하다고 하니, 이해를 잘 못하는 거지요. 하지만 우리나라 곡물 자급률은 심각한 상태예요. 이대로 가면 10년, 늦어도 20년 뒤에는 돈이 있어도 식량을 얻지 못하는 상황이 분명히 올 거라고 생각합니다.

Q 식량 자급률이 낮은 게 왜 위험하죠?

A 중동에서 석유 가격을 올리면 전 세계가 떠들썩하죠? 식량도 석유와 마찬가지라고 보면 돼요. 예를 들어, 우리나라에 식량을 수출하던 국가가 흉년이 든 해에 자기 국민들 먹을 것도 모자라다며 수출을 안 한다고 가정해 봅시다. 그럼 우리나라는 어떻게 될까요? 국민들은 굶거나 아니면 이전보다 훨씬 비싼 값을 치르고 식량을 살 수밖에 없지요. 식량을 생산하는 국가가 마음대로 가격을 결정 짓는 시대가 오고 있어요. 식량을 수입하던 국가와 사이가 나빠지면 수출을 끊어 버리겠다고 위협할 수도 있겠죠. 그러니 우리가 먹을 식량은 우리가 생산하는 게 가장 안전하답니다. 실제로 미국이나 유럽의 선진국들은 대부분 식량을 자급하고 있죠.

Q 그렇다면 식량 자급률을 높이기 위해 가장 먼저 해야 할 일은 무엇인가요?

A 군사력 등으로 우리나라를 적의 위협에서 안전하게 보호하는 것을 안보라고 하지요? 식량도 이제 국민의 생존을 위해 안전하게 지켜야 할 것이 되었어요. 그래서 식량 안보라는 말을 쓰죠. 식량 안보를 위해선 일단 식량 자급률부터 높여야 해요. 식량 자급률을 높이는 방법은 여러 가지가 있답니다. 밭과 논을 늘려 식량을 더 많이 생산하는 것이 기본이겠지만, 이와 반대로 식량을 아끼는 것도 한 방법이에요. 즉, 음식물 쓰레기를 최소화하자는 거죠. 음식물 낭비를 반으로 줄이면 식량 자급률을 15%나 올릴 수 있습니다. 그리고 국민들 스스로 식량 안보가 필요하다는 사실을 깨달아야 해요. 그래야 정부가 세계 식량 위기에 대처할 수 있는 정책을 보다 적극적으로 세우지 않을까요?

Q 어린이들도 실천할 수 있는 방법이 있을까요?

A 일단 밥 한 톨도 남기지 말고 싹싹 먹는 것! 또 유통 기한과 소비 기한은 다르다는 사실을 알았으면 해요. 유통 기한은 말 그대로 식품이 생산되고 나서 팔 수 있는 기한을 뜻해요. 유통 기한 하루 이틀 지났다고 상한 음식은 아니라는 말이죠. 그리고 한 가지 더! 쌀과 콩이 주식인 우리나라 전통 식단을 지키는 것도 식량 위기에 대처하는 한 방법이랍니다. 쌀밥의 탄수화물로 인체에 필요한 에너지를 만들고, 단백질은 고기 대신 콩으로 보충하면 건강과 식량 안보, 모두 지킬 수 있답니다.

12. 21세기 소리 없는 싸움, 종자 전쟁

다솜이 친구(교보생명), 2013.09.04.

가까운 미래에 세계적인 지각 변동을 일으킬 키워드는 식량이다. 21세기는 식량 부족으로 인한 종자 전쟁이 예고되는 만큼 농업 생산의 중요한 기반인 종자의 공급력을 확보한 국가와 기업이 강력한 지배력을 갖게 될 것은 분명하다.

농민의 손을 떠난 씨앗

종자가 뭐기에 전쟁이 될까? 종자는 전통적으로 우리 농부들이 수확한 작물 중에서 좋은 씨앗을 골라 다음 해에 다시 뿌리는 것을 말한다. 수천 년 동안 이런 선별 육종으로 농업은 발달해 왔다. 과학기술이 발달하면서 이종교배로 일어나 는 잡종강세 현상을 이용하여 교배종 씨앗을 만들거나, 방사선 조사나 화학물질 처리로 돌연변이를 일으킨 종자를 개발하여 다수확 고품질의 신품종을 만들게 되었다. 최근에는 식물의 유전체를 해독하고 유전자 서열의 기능을 밝혀냄으로써 우리가 원하는 특성을 가진 유전자를 삽입하여 재조합하는 분자 육종 기술이 보편화되고 있다. 이제 종자는 농민의 손을 떠나 육종가들에 의해 제조되고 판매되는 시대가 된 것이다.

우리 속담에 '농부는 굶어 죽어도 종자꾸러미를 베고 죽는다.'는 말이 있다. 농부에게 종자야말로 내일의 희망이고 풍요의 상징이다. 농민이 자연으로부터 물려받았다고 생각했던 종자가 더 이상 농민의 것이 아닌 세상이 되었다. 농사에 필수적인 종자를 매년 종자회사로부터 구입해야 하는 것이다. 농민이 종자회사에 의존하게 되고, 농업이 종자를 생산하는 기업에 종속되는 구조로 바뀌고 있는 것이다.

종자 주권 상실한 우리의 현실

1997년 12월에 시작된 IMF 구제금융 위기를 2001년 8월에 성공적으로 극복했다고 샴페인을 터트렸지만 우리는 그 기간 동안 종자 주권을 상실하게 되는 엄청난 재앙을 당했다. 우리나라 5대 종자회사 중 4개 업체가 외국 기업에 팔려나간 것이다. 1997년 노바티스는 3,809만 달러에 서울종묘를 인수했고, 노바티스는 다시 세계 3위 종자회사인 신젠타에 합병되었다. 흥농종묘와 중앙종묘는 1998년 멕시코의 종자회사인 세미니스에 1억 6,689만 달러에 팔렸고, 2005년 몬산토가 세미니스를 14억 달러에 사들여 세계 최대 종자회사가 되면서 흥농종묘와 중앙종묘는 몬산토의 소유가 되었다. 같은 해 일본 종자회사인 사카타가 청원종묘를 1,047만 달러에 인수해 갔다.

농부가 굶어 죽어가면서도 껴안고 붙들고 있는 종자를 이 기간 동안 모두 팔아넘긴것이다. 종자 전쟁의 한복판에 있으면서도 전쟁인지도 모르는 우리의 모습이 안타깝다. 먹을 게 넘쳐나는

이 사회에서 세계 식량 위기를 경고하고 식량 전쟁이 닥쳐온다고 부르짖는 것은 이러한 뼈아픈 실수를 다시 해서는 안 되기 때문이다.

거대 기업에 예속되는 세계 농업

요즘 미국과 캐나다의 농부들도 공룡 기업으로 커져만 가는 종자회사들의 위력을 느끼고 있다. 캐나다의 카놀라 재배 농민 퍼시 슈마이저와 몬산토의 법정 공방은 특허종자에 대한 농민의 반감을 나타내는 대표적인 예다. 주변 농가에서 자기 땅으로 유입된 특허종자를 재배했다는 이유로 고소를 당한 이 농민은 오랜 법정 공방 끝에 결국 특허법 위반으로 손해배상 판결을 받았다. 이에 불복하여 항소했으나 연이어 기각당해 골리앗에 힘없이 당하는 농민의 표상이 되고 있다. 세계 농업이 종자 특허를 가진 몇 개 공룡 기업에 예속된다는 우려를 낳게 하는 사례다.

1960년대 국제식물신품종보호동맹(UPOV)이 처음 태동할 때에는 그 의도가 순수했다. 육종가들의 최소한의 권리 주장을 인정하여 연구개발 의욕을 높이고 인류사회에 더 크게 기여토록 하기 위함이었다. 그러나 우루과이라운드협상을 거치면서 선진국들의 이익을 극대화하기 위해 지적재산권이 강화되고, 1991년 유포브회의에서는 국제신품종조약 가입 후 10년 후부터 모든 신품종에 대해 지적재산권을 인정하고 특허료(로열티)를 내도록 했다. 10년간의 유예기간은 선진국들이 후진국을 유인하는 효과적인 미끼다. 후진국들은 대부분 정권이 불안정하고 국제협약에 10년 동안이나 책임질 사람들이 없기 때문에 쉽게 미끼를 문다. 우리나라는 WTO 협정에 따라 2002년 50번째 회원국으로 이 조약에 가입했다. 2001년 5억 5,000만 원에 불과하던 국내 농가의 외국 종자 로열티 지급액은 2012년 1,000억 원에 이르고 있다.

미래 식량 생산의 주도권을 잡아라

몬산토를 비롯한 글로벌 종자기업들이 유전자재조합(GM) 콩・옥수수・카놀라・면화 등 특허종자를 개발하면서 세계 종자시장은 급성장했다. 세계 종자시장 규모는 2008년 320억 달러에서 현재 700억 달러 규모로 성장했으며, 2020년에는 현재의 두 배로 증가할 것으로 전망된다. 최대 기업인 미국의 몬산토가 전체시장의 23%(2007년 기준)를 차지하고 있으며, 미국의 듀폰(15%), 스위스의 신젠타(9%), 프랑스의 그룹리마그렌(6%)이 뒤따르고 있다. 우리나라 종자시장 규모는 2012년 기준 5,810억 원으로 세계 시장의 1% 수준에 불과하다.

우리 정부는 뒤늦게 국산 종자 개발과 수출용 종자산업 육성을 위해 '골든시드(Golden Seed) 프로젝트'를 추진하고 있다. 당초 계획은 10년간 8,149억 원을 투자해 2020년까지 2억 달러 종자 수출을 목표로 세웠으나, 최근 투자 규모가 4,900억 원으로 줄었다. 2013년도 국회 예산안 심의에서 당초 계획했던 골든시드 프로젝트 예산 450억 원이 반도 안 되는 200억 원으로 삭감됐다. 종자 전쟁의 실체를 모르는 우리의 안이한 모습이다.

세계는 지금 미래 식량 생산의 주도권을 잡기 위한 치열한 전쟁을 소리 없이 수행하고 있다.

세계 굴지의 종자회사들이 유통 가공업체와 연합하여 세계 시장을 장악하려고 혈안이 되어 있다. 몬산토는 세계 최대 곡물메이저인 카길과, 신젠타는 ADM사와, 듀폰은 콘아그라식품회사와 전략적 제휴관계를 맺었다. 이들 곡물 메이저들은 농민들에게 제휴 종자기업들의 특허 품종을 생산할 것을 강요할 수 있다.

세계 농업이 이들 거대 기업에 종속되지 않도록 하는 것이 앞으로 국제 정치가 풀어야 할 가장 중요한 과제다. 그리고 여기에는 현재의 과학 기술을 뛰어넘는 획기적인 원천기술 개발이 필수 조건이다. 현재 분자육종에 사용되고 있는 유전자재 조합기술은 대부분 이들 거대기업의 특허 기술이므로 우리가 아무리 유사한 연구를 해도 소유권을 인정받기 어렵다. 기존의 연구를 뛰어넘는 새로운 유전자 조절 원천기술이 절실히 필요한 이유다. 이런 신기술을 한국이 먼저 개발하면 우리는 세계 종자산업을 석권하게 되고, 세계 식량 생산을 주도하는 식량 전쟁의 승자가 될 수 있다. 이를 위한 투자에 적극 나서야 한다.

13. '세계 식량의 날'이 주는 메시지

CNB저널, 2013.11.18.

지난달 유엔이 정한 '세계 식량의 날'(10월 16일)을 맞아 국내외에서 다양한 행사가 있었다. 대부분의 한국인은 '식량의 날'이라면 아프리카의 기아 난민이나 아시아나 중남미의 가난한 나라의 굶주리는 사람들을 연상하고 그들을 위해 무언가를 해야 한다고 생각한다. 그러나 세계 식량의 날은 당장의 구호대책을 논하는 것도 중요하지만 미래의 세계 식량난을 어떻게 극복할 것인가를 생각해야하는 날이다. 특히 금년은 지속가능한 식량시스템에 초점을 맞추고 있다.

지구 온난화로 대규모 가뭄과 홍수가 세계 각처에서 빈번히 일어나 식량생산이 불안정해지고 있다. 극지방의 빙하가 녹아 금세기 말에는 해수면 높이가 1미터 정도 상승할 것으로 예측되고 이로 인해 강 하구와 해변의 옥토들이 대부분 바닷물에 잠겨 농사를 지을 수 없게 된다.

아프리카와 중남미의 사막화로 굶주림에 시달린 남반구 사람들이 북반구에 있는 유럽과 북미와 동북아시아로 대거 몰려오는 사태를 걱정해야 한다. 지구 온난화의 주범으로 지목되는 이산화탄소 등 온실가스의 배출량을 줄이려는 세계적인 노력이 요구되는 이유이다.

이러한 세계 상황에서 한국의 식량안보는 어떠한가? 곡물수요의 70% 이상을 외국에 의존하고 있고 지난 10년간 쌀이 남아돈다고 쌀 생산 억제정책을 펴 자급률이 82%로 떨어졌다. 북미와 서유럽의 선진국들은 기본적으로 곡물자급률 100% 이상을 달성하고 있다. 일본은 곡물자급률이 우리처럼 30% 수준으로 낮으나 해외 농업과 곡물유통망을 확보하여 우리나라에까지 곡물을 판매하는 소위 식량자주율 100% 이상을 확보한 나라이다.

우리나라의 해외 농업과 세계 곡물시장에서의 선물거래 능력은 거의 제로상태이다. 따라서

세계 식량위기가 닥치면 우리는 중남미나 아프리카지역과 별반 다르지 않게 그 파고에 그대로 노출된다. OECD가 한국을 식량안보 취약국으로 분류하고 경고하는 이유이다.

우리는 그동안 중화학공업을 중심으로 산업화 경제성장을 하면서 WTO무역자유화 협약이나 FTA협상에서 농업을 포기했던 것이 사실이다. 이제 세계 10대 경제대국이 되었으니 버려뒀던 농수산업과 식량산업에 지원과 투자를 해야 한다.

대부분 저소득층으로 전락한 농어민의 생활보장과 환경보전 지원금 등으로 농어민을 살려야 한다. 서민물가를 잡는다는 명목으로 농수산물을 무차별 수입하여 농어민을 파산시키는 식품가격정책을 더 이상 해서는 안 된다.

앞으로 예견되는 세계 식량위기를 대비하여 식량자급률과 식량자주율을 높이는데 국가적인 노력을 기울여야 한다. 쌀의 자급생산 능력을 유지하기 위해 적극적인 수요창출 방안을 마련해야 한다. 통일을 대비하여 양곡 120만 톤 비축을 법제화하며, 가난한 사람들에게 쌀을 무상으로 지원하는 실질적인 복지정책을 실현해야 한다.

무엇보다 중요한 것은 우리 국민이 식량안보에 대한 중요성을 인식하고 식량자급실천 국민운동에 적극 참여하는 것이다. 개인의 건강을 위해서라도 신선한 제철음식과 근처식품을 먹고 아침밥을 꼭 먹는 습관을 키워야 한다. 음식을 아껴먹고 음식쓰레기를 줄이는 노력을 해야 한다. 음식물 쓰레기를 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 올릴 수 있다.

생명공학에 의한 식량생산이 세계 식량위기를 극복할 수 있는 미래 기술이라는 것을 인식하고 GMO에 대한 비과학적인 불안감에서 벗어나야 한다. 우리 삶의 근원이 되는 농어촌을 새롭게 창조하는 국민이 될 때 우리는 식량 걱정이 없는 선진국이 될 수 있다.

14. 식량위기시대에 우리가 해야 할 일

효도실버신문, 2014.07.23.

"지금 우리가 버리고 있는 음식물 쓰레기를 반으로 줄이면 연간 15조 원의 생산 효과를 얻을 있다"

요즘같이 먹을 것이 풍성한 시대에 식량위기를 말하면 선 듯 이해하지 못하는 사람이 많다. 슈퍼마다 쌓여 있는게 음식이고 쌀이 남아돌아 북한에라도 보내자고 말하고 있다. 젊은이들은 체중조절을 하느라 다이어트식품에 살 빼는 약을 먹고 있는 실정이다. 그런데도 식량위기를 말하지 않을 수 없는 것이 오늘의 현실이다.

우리나라는 지금 전체식량의 절반도 자급이 되지 않는다. 식량곡물의 70% 이상을 외국에서 수입해오고 있다. 아직은 세계 시장에서 사올 수 있는 식량이 비교적 넉넉하므로 별 어려움이 없이 필요한 식량을 무제한 사올 수 있다. 그러나 세계 식량사정은 그렇게 언제나 넉넉할 것

같지 않다. 우선 지구온난화로 세계의 식량생산이 점차 줄어들 것으로 예상되고 있다. 온난화의 영향으로 미국, 중국, 러시아, 호주 등 세계의 곡창지대에서 대규모 가뭄과 홍수가 빈번히 일어나고 있다. 아프리카와 아시아에서는 사막화가 급속히 진행되고 있다.

또 한편으로는 중국과 인도가 경제성장을 하면서 동물성식품의 소비가 급속히 늘고 있다. 우리나라의 식량자급률이 급격히 낮아진 것은 사료곡물을 수입하기 때문이다. 중국의 13억 인과 인도의 12억 인구가 우리처럼 동물성식품을 먹으면 세계 시장에 나오는 곡물을 싹쓸이해도 모자란다는 것이다. 그 때에는 돈이 있어도 사올 식량이 없는 상황이 될 수 있다. 중국은 이미 곡물수입국으로 전락하여 연간 500만 톤의 옥수수와 5000만 톤의 콩을 수입하고 있다.

여기에 더하여 온실가스를 줄이기 위해 식량을 바이오에너지로 전환하는 기술이 발달하고 있어 식량공급이 점점 어려워 질 것으로 예측하고 있다. 실제로 미국이 옥수수를 발효시켜 연료용 알코올을 대량 생산하면서 2007/2008년 세계 곡물파동이 일어난 것이다. 밀, 옥수수, 콩, 쌀 등 주요 곡물가격이 2-3배 뛰었고, 아이티, 튀니지, 이집트에서는 정권이 무너졌고 세계 30여개 국가에서 폭동이 일어났다.

이러한 이유로 앞으로 세계적인 식량위기가 올 것이라는 우려 속에 각 나라들은 자국의 식량을 충분히 비축하는 일에 노력하고 있다. 미국, 러시아, 중국, 태국 등 주요 식량 생산국들이 식량수출을 제한하면 식량전쟁이 일어날 수도 있다. 이러한 상황에서 우리의 준비는 대단히 미약하다. 식량문제를 심각하게 생각하는 사람이 별로 없다는 것이 문제이다. 필요한 정책이나 준비가 이루어질 수 없다. 국민 각자가 식량 생산에 관심을 가지고 식량의 낭비를 막아야 한다.

우리나라에 공급되는 식량의 30%가 보관 유통 중에 손실되거나 음식물 쓰레기로 버려진다고 한다. 특히 태어나서 배고픈 경험을 해보지 않은 젊은 세대들의 식량낭비가 심각하다. 유통기한이 지난 음식은 당연히 버려야하는 줄 알고 마구 버리고 있다. 식품의 유통기한은 맛이 변하지 않는 기간(상미기한)의 70%에 설정되는 것이다.

즉 우유의 신선한 맛이 냉장고에서 10일간 유지된다면 유통기한은 7일로 하는 것이다. 소비자가 구매하여 소비하는 기간을 고려한 것이다. 그런데 대부분의 소비자들은 유통기한이 지나면 버리는 것으로 알고 있다. 이로 인해 버려지는 식품의 양이 엄청나다. 실제로 안전하게 먹을 수 있는 기간(소비기한)은 상미기한 보다 훨씬 더 길다. 이런 오해를 불식시킬 국민교육이 시급하다.

우리는 전통적으로 음식 예절과 섭생 지혜를 가정에서 기본적으로 가르쳐 왔다. 그러나 요즘 핵가족 시대에 밥상머리교육은 거의 실종되고 있다. 밥 한 톨이라도 흘리면 쌀을 키운 농부의 고생을 생각하라며 훈계하시던 할아버지와 할머니의 가르침이 필요한 때이다. 가정에서 어려서부터 음식을 아끼고 받은 음식을 남기지 않는 습관을 키워야 커서 무상으로 주는 학교급식도 맛있게 먹고 식당에서 잔반을 남기지 않는 멋있는 시민으로 성장할 수 있다. 또 그런 사람들이 자녀들을 훌륭하게 키워 명문가문의 대를 잇는 것이다.

지금 우리가 버리고 있는 음식물 쓰레기를 반으로 줄이면 우리나라 식량 자급률을 15% 올릴 수 있다. 농업 생산으로 식량자급률을 1% 올리는데 드는 비용은 약 1조 원으로 추산되고 있다.

온 국민이 합심하여 음식물 쓰레기를 반으로 줄이면 연간 15조 원의 생산 효과를 얻을 수 있다. 현재의 전체 식량자급률 45%를 60%로 올리면 우리나라는 선진국 수준의 식량안보를 확보한 명실상부한 선진국이 될 수 있다. 식량위기의 시대에 보릿고개를 경험한 오늘날의 노인세대가 앞장서야 할 국민운동이 여기에 있다.

15. 영화 '인터스텔라' 속 식량 에너지 문제 심층 분석

SK에너지 블로그, 2014.12.03.

요즘 직장인들은 두 부류로 나눈다고 합니다. '인터스텔라'를 본 사람과 안 본 사람!! 영화의 흥행 질주가 가속화되면서 지난 주말을 기점으로 800만 관객을 돌파했는데요, 지금도 영화 예매하기가 쉽지 않다고 하니 당분간은 영화의 뜨거운 열기가 계속될 것 같습니다.

영화 '인터스텔라'는 에너지 고갈로 생겨난 식량 위기로 인해 인류 멸망을 목전에 둔 미래 사회에서 가족과 사람들을 살리기 위해 우주로 뛰어든 주인공들의 이야기인데요, 광활한 우주에 던져진 인간의 두려움과 외로움까지도 담아내면서 관객의 감정이입을 이끄는 영화입니다.

'인터스텔라'의 크리스토퍼 놀란 감독은 경이롭고 숨막히는 5차원의 공간에서 과학적 상상 그 이상을 실현시켜 보여주었고, 그 사이에 가족과 사랑의 가치를 녹여냄으로써 영화의 완성도를 한층 끌어올렸다는 평을 받았습니다. 특히 '웜홀'이라는 과학적 가설과 물리학 '상대성 이론'을 내세우는 승부수를 띄우고 비교적 충실하게 시각화해 현재와 미래 사회를 자연스럽게 이어주는 계기가 됐습니다.

영화의 인기만큼이나 화두로 떠오른 것이 있습니다. 바로, 영화에서 보여주는 에너지 고갈 문제입니다. 영화에서 극심한 환경파괴로 식량부족 상태가 된 지구는 농업사회로 회귀했고, 마지막 식량 자원인 옥수수까지 재배하기 어려운 환경으로 변하고 있었죠.

언제든지 필요한 식량을 구할 수 있는 풍족한 생활을 하고 있는 현재로서는 '인터스텔라' 속 식량 문제가 단순히 영화 속 이야기로 느껴질 수도 있는데요, 정말 우리의 식량에는 아무런 문제가 없는 것일까요?

1. 식량 부족, 오늘 내일의 문제가 아니다

끝나지 않은 기아 현상

식량 부족 문제로 인해 기아와 영양실조로 고통 받는 사람들을 구호해야 한다는 지적은 과거부터 지금까지 끊임없이 이어지고 있습니다. 국제연합 식량농업기구(FAO)의 2010년 통계조사에 따르면, 매년 만성 기아에 시달리는 인구 수는 전 세계적으로 9억 2500만 명으로 추산하는데요, 이는 세계인구 7명 중 한 명은 충분한 식량을 얻지 못해 매일 굶주림에 시달리고 있다는 겁니다.

기아로 죽는 사람은 매일 약 2만 5천 명에 이르는데, 에이즈, 말라리아, 폐렴으로 사망하는 사람 수를 합친 것보다 많은 숫자라고 합니다.

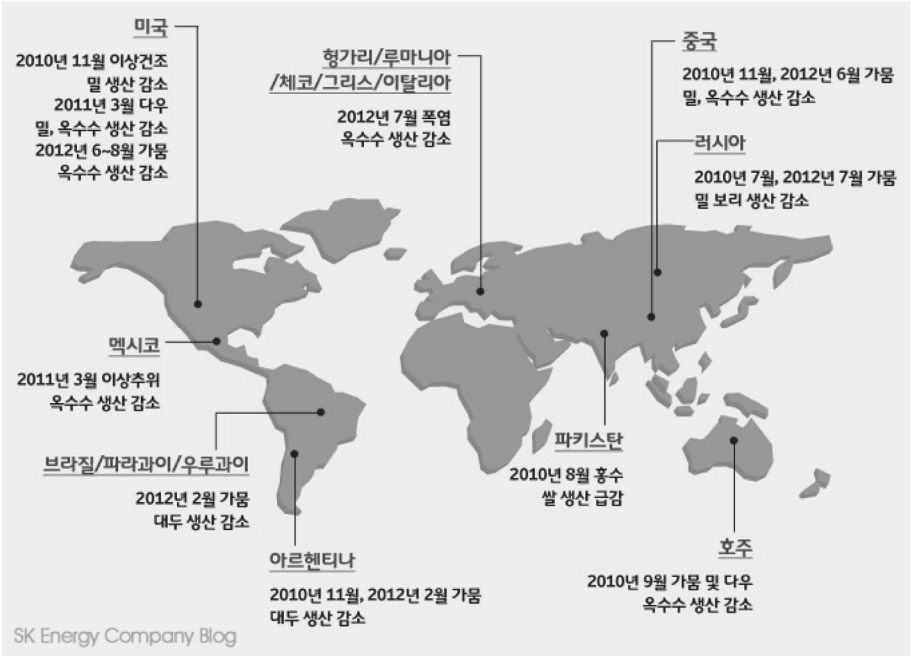
나라 별 만성 기아 인구는 아시아와 태평양에서 5억 7,800만 명, 사하라 사막 이남 아프리카에서는 2억 3,900만 명, 선진국에서도 1,900만 명이나 되는데요, 이러한 식량부족 문제는 영양실조로 인한 사망에 이르게 하여 결국 국가의 경제력 약화로 이어지고 있습니다.

2. 불안한 세계 식량 공급 문제

언제나 넉넉할 줄만 알았던 세계 식량사정이 점차 줄어들면서 전 세계적인 문제로 대두되고 있는데요, 그 원인으로는 기후변화로 인한 생산량 부족, 동물성 식품 증가 등 다양한 분석이 나오고 있습니다.

땅은 많은데, 왜 생산량이 부족할까?

2050년, 인구가 지속적으로 늘어난다면 세계인구가 90억 명에 달한다는 전망이 나오면서, 전 세계 인구의 생존을 위해서는 현재보다 약 70%의 농산물을 추가 생산해야 한다고 합니다. 그런데 농업 생산에 절대적 요소인 기상조건이 이상 기후를 보이면서 미국, 호주 등 대규모 영농을 하는 국가에서 가뭄과 홍수가 빈번히 일어났고, 이는 주요 곡물 생산량이 부족한 요인으로 작용했습니다.



▲ 2010년 이후 기후변화에 따른 곡물수확 감소

또한, 많은 농경지가 반복되는 토양침식으로 인해 황무지로 변해가고, 중국 북부지방 등에서는 지하수 층이 고갈되고, 아프리카와 아시아의 급속한 사막화가 진행되면서 지속적인 농업생산이 어려워졌고요, 도시화 등으로 사라지는 농경지는 농업 생산 감소의 또 다른 원인이라고 할 수 있습니다.

육류식품을 먹는데, 왜 곡물 가격이 상승할까?

경제 성장에 따라 소득이 증가하면 사람들의 식품소비패턴은 점점 고급화, 다양화되는데요, 더 많은 육류식품을 소비하면 사료곡물의 수요를 증가시키게 됩니다.

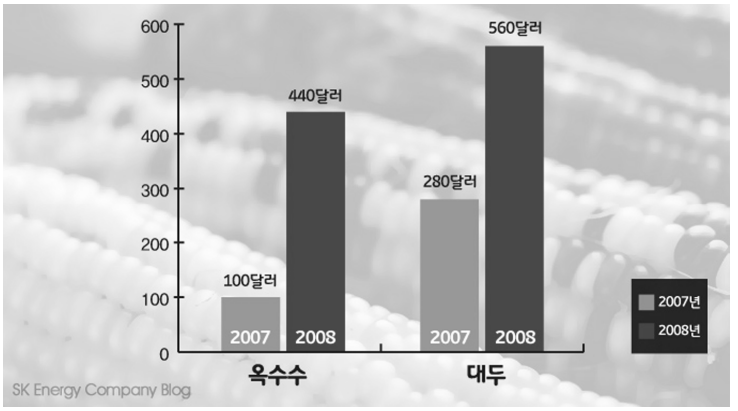
1kg의 소고기를 생산하려면 6~8kg의 곡물을 가축에게 먹여야 하는데, 운동과 배설하는 데 써버리는 영양을 제외하면 소가 100g의 단백질을 섭취하고 고기로 축적하는 단백질은 5g이 채 안 되는데요, 우리가 소고기 1인분으로 식사를 한다면 20인분의 식량을 한 번에 먹는 셈입니다.

최근 인구 규모 면에서 압도적인 위치에 있는 중국, 인도, 브라질, 러시아 등의 국가들이 세계 경제성장을 이끌면서 이들의 동물성 식품의 소비가 늘어난 것도 세계 곡물수요 증가를 불러일으켰다고 할 수 있습니다. 중국은 이미 콩과 옥수수의 세계 최대 수입국으로, 연간 5백만 톤의 옥수수와 5천만톤의 콩을 수입하고 있고, 러시아의 옥수수 소비량 증가율은 평균 3.4%의 4배에 가까운 무려 11.2%에 이르렀습니다. 이러한 추세라면 앞으로 국제적 식량 확보 경쟁은 더욱 가열될 가능성이 큽니다.

곡물은 주식으로는 물론이고, 가공식품, 배합사료 등으로 이용되고 있기 때문에 주요 곡물 가격의 상승은 거의 모든 식품 가격의 상승을 압박하고, 이로 인해 사람들의 기본적인 식생활을 위협받고 있는 상황입니다. 국제 곡물 가격의 상승은 식량 자급률이 낮은 국가에서 경제 전반의 물가 상승으로 이어질 수 있는데요, 이러한 현상을 '애그플레이션'이라고 합니다.

애그플레이션은 식량 위기의 한 부분이라고 할 수 있는데요, 식량 생산 증가세의 둔화로 식량이 부족해지고, 이에 따른 식량 가격의 상승으로 안정적인 식량 수급에 위협을 느끼게 됩니다. 그렇게 되면 사회 불안과 갈등이 심화되면서 폭동이나 전쟁이 일어날 수 있기 때문에 식량 위기로 인한 심각한 문제가 생기게 됩니다.

이미 세계 곳곳에서는 식량 부족으로 인한 시위와 폭동이 일어나고 있는데요, 2007년 들어 급등하기 시작한 국제곡물 가격이 이듬해에는 누구도 예측하지 못했던 수준까지 폭등하면서 위기감이 확산되자 사람들이 들고 일어난 것입니다.



▲ 1톤당 국제 가격

아이티에서는 식량 값이 폭등하자 일주일째 시위가 이어져 6명이 사망하고, 총리 사임까지 이어졌고요, 파키스탄에서는 3개월 사이에 밀가루 가격이 3배가 뛰어 돈이 있어도 빵을 쉽게 구할 수 없게 됐고, 정부에서 운영하는 생필품 가게 앞에서 빵을 사려는 사람들로 매일 난투극이 벌어졌습니다.

이로 인해 한 때 식량수출국이었던 파키스탄은 인구의 반이 식량 부족에 시달리며 식량배급제를 실시했고요, 그 외에도 멕시코의 '또르띠아 폭동', 인도네시아에서의 '식품공장 노동자들의 항의 시위'가 이어지는 등 세계 식량 파동은 이미 시작됐다고 볼 수 있습니다.

3. 미래 식량고갈 위기에 대한 대비책

식량 위기는 인류 생존의 문제와 직결되기 때문에 그 어떤 재해만큼이나 파괴력이 강하는 의미에서 '식량난'이라고도 할 수 있습니다. 미래 식량 고갈 위기를 대비해 국제적인 협력과 현명한 대처 방안을 마련해 나가야 하는데요, 안정적인 식량 확보를 위해 어떻게 대비해야 할까요? 한국식량안보연구재단의 이사장이자 고려대학교 명예교수인 이철호 교수를 만나 여쭤봤습니다!

유지우

영화 '인터스텔라'에서 보여준 식량 고갈 문제, 식량 문제를 연구하는 교수님께서는 어떻게 보셨나요?

이철호 고려대학교 명예교수

영화 '인터스텔라'에서 대규모로 옥수수를 재배하는 장면이 나오죠. 기후 변화로 인해 밀, 오크라, 옥수수까지 키울 수 없는 환경이 되는데, 영화에서는 또 다른 문제를 보여주고 있어요. 바로 유전자의 단일화입니다. 19세기 이전에는 각 나라마다 밀, 옥수수, 쌀의 다양한 종자들이 있었는데, 식량 교역이 활발히 이뤄지면서 세계 식량이 거의 같아졌어요. 상업적으로 개발하다

보니 높은 수익을 가져다 주는 병충해에 강하고, 마른 땅에서도 살아남는 종자만 키우게 되는 거죠. 현재 세계적으로 70%의 콩, 30%의 옥수수는 한가지 종자로 재배하고 있습니다.

취약한 점에 노출되는 순간 위험해지는 종자 단일화

종자 단일화의 가장 큰 문제는 그 종자가 한가지 취약한 점에 노출되면 전 세계의 품종이 다 죽게 된다는 겁니다. 습한 곳에서 잘 자라는 종자만 키운다면 가뭄이 왔을 때 모든 식량이 없어지겠죠.

실제로 1947년 아일랜드에서 이런 일이 발생했습니다. 남미에서 도입한 감자가 다수확 신품종으로 크게 유행해 모든 농가에서 이 감자를 심기 시작했는데요, 몇 년 후 잎마름병이 돌자 이 병에 약한 아일랜드 감자가 전멸하는 사태가 벌어졌습니다. 감자를 주식으로 하는 아일랜드 사람들은 100만 명 이상이 굶어 죽고, 300만 명이 미국으로 이민을 떠나게 되는 사태가 있었습니다.

다양한 우리의 전통 유전자원 확보로 대비책 마련

유전자원을 축소시키고, 다수확 할 수 있는 좋은 품종을 전 세계가 하나로 재배하는 것은 위험합니다. 우리 땅에서 전통적으로 자라는 작물, 다양한 유전자원을 보유하면서, 우리 종자를 우리식대로 키울 수 있는 재래적인 농업방법을 유지하는 것이 중요합니다.

유지우

그렇다면 식량 위기를 해결하기 위해 필요한 종자는 무엇인가요?

이철호 고려대학교 명예교수

앞으로의 기후 환경을 예측해 종자를 개발해야 합니다. 우선 캐나다와 러시아에서 너무 추운 날씨 탓에 농사를 지을 수 없는 땅이 많아요. 유전자 조작으로 이 지역에서 자랄 수 있는, 추위에 강한 밀 종자를 개발하면 다른 지역의 부족함을 채워줄 만큼의 밀 생산을 할 수 있을 겁니다. 또, 북극의 얼음이 높아 해수면이 높아지면 바닷물의 염분 때문에 재배 지역에 피해를 줄 수 있는데, 이럴 때 염분을 견딜 수 있는 종자가 필요합니다.

기후 환경을 예측하고 적응할 수 있는 종자 개발

유전자의 다양성이 줄어들어서 질병이나 해충의 피해를 받는 것이 위험한 만큼 생명 공학 기법으로 기후에 적응하는 종자를 개발하는 것이 글로벌 식량 위기를 극복하는 방법이 될 것입니다.

유지우

앞으로 식량 고갈을 줄이기 위해 우리는 어떤 노력을 해야 할까요?

이철호 고려대학교 명예교수

가장 기본이 되는 자세는 식량이 귀하다는 것을 인식하는 거예요. 옛날에는 쌀 한 톨만 흘려도 부모님에게 혼났어요. 농민이 얼마나 어렵게 농사지은 쌀인지, 밥상 머리에서 교육을 받았죠. 식량을 공급해주는 사람들에 대한 경외감을 갖고, 음식을 남기지 않는 것. 그것이 가장 중요합니다.

식량의 소중함을 인식하고 음식물 쓰레기를 줄이자

지금 우리가 버리고 있는 음식물 쓰레기를 반으로 줄이면 우리나라 식량 자급률을 15% 올릴 수 있습니다. 농업 생산으로 식량자급률을 1% 올리는데 드는 비용은 약 1조 원으로 추산되는데, 온 국민이 합심하여 음식물 쓰레기를 반으로 줄이면 연간 15조 원의 생산 효과를 얻을 수 있게 됩니다.



▲ 이철호 교수가 추천한 '영화와 함께 보면 좋은 책'

식량은 인류의 생존과 직결되는 문제인데요, 종자 개발과 국제 협력 등 전문가들의 노력도 중요하겠지만, 한 사람 한 사람이 식량 낭비를 줄이는 일에 동참하고, 자신이 할 수 있는 일을 실천한다면 "우린 답을 찾을 것입니다. 늘 그랬듯이." -<영화 '인터스텔라' 中>

16. 밥상머리 교육을 부활시키자

CNB 저널, 2015.04.02.

일본인들이 가장 중요하게 지키는 덕목은 다른 사람에게 폐를 끼치지 않는 것이라고 한다. 어렸을 때부터 가정에서 질서를 지키고 폐를 끼치지 않는 습관을 철저히 배웠기 때문이다. 일본인의 이러한 가정교육은 무자비한 사무라이 사회에서 살아남기 위해 반드시 지켜야 하는 생존 수칙으로 내려온 역사적 산물이라고 한다. 유럽의 노블리스 오블리제도 사회적으로 대접을

받기 위해 지킬 수밖에 없는 일종의 불문율이다. 지도층에게 훨씬 높은 도덕적 기준을 요구하고 그것이 지켜지지 않을 때에는 반드시 응분의 책임을 물어 높은 사회기강을 유지하는 유럽 선진사회의 기초적인 상식이다.

우리는 이러한 사회적인 생존전략이나 반대급부에 의해 강요받는 행동방식이 아니라 교육을 통해 인간의 본성을 예의 바른 인간으로 길러내는 데 중점을 두었다. 동방예의지국을 자처하며 명심도감을 숙독하고 스스로 인간답게 살도록 가르쳐 왔다. 그러나 여기에는 분명한 상벌이 없었다. 이러한 전통 교육의 허점이 황금만능시대에 와서 그 한계를 드러내고 있다.

이미 양심에 호소하는 것이 통하지 않는 시대인데 우리는 아직도 지도층들의 탈법을 용인하면서 스스로 고쳐지기를 바라는 사회적 정서를 가지고 있다. 이로 인해 사회는 점점 더 부패되고 불법행위가 드러나도 사과하면 저희들끼리 면죄부를 주는 지도층의 파렴치한 행동들을 반복적으로 보게 된다. 이 과정에서 법은 무너지고 국민은 병들고 있다.

우리는 지난 반세기 동안 세계가 놀라는 경제성장을 하였으나 그 대가로 예의를 잃어버렸고 사람답게 사는 도리를 잃어버렸다. 돈벌이를 위해 바쁘게 살다보니 자식들을 제대로 교육하지 못했다. 이제는 제대로 교육받지 못한 자식들이 부모가 되었으니 가정의 바른 교육은 더욱 어렵게 되었다. 그래서 학교에다 모든 인성교육의 책임을 떠맡기고 있으나 될 수 없는 일이다. 세살 버릇 여든 간다고 아이들은 태어나면서부터 밥상머리 교육으로 인성을 키우는 것이다. 세 살 전에 되고 안 되는 것을 분명하게 가르쳐야 한다. 다른 사람을 배려하고 질서를 지키고 음식을 아끼는 습관은 이때에 몸에 배지 않으면 평생 고생하게 된다.

밥상머리 교육이 붕괴되고, 예절 배우지 못한 부모들이 밥상교육 손 놓은 사회. 학교・사회 차원의 밥상머리 교육 되살려야

그러면 제대로 교육받지 못한 오늘의 부모들이 자식들에게 바른 교육을 하게 하려면 어떻게 해야 할까? 사회가 보여주어야 한다. 법을 지키지 않으면 반드시 손해보고 예의를 지키지 않으면 사회적으로 왕따가 되고 절약하지 않으면 가난해지는 투명한 사회를 보여주어야 한다. 그런 사회에서 살아남을 수 있는 사람으로 키워야 한다는 판단이 젊은 부모들에게 생기게 해야 한다. 그러나 지금 우리 사회는 그 반대 방향으로 가고 있다.

내가 어렸을 때만 해도 밥을 남기거나 흘려버리면 호되게 야단을 맞곤 했다. 곡식을 키운 농부들과 밥상에 오르기까지 수고한 분들을 생각하면 한 톨의 밥알도 소중히 해야 한다고 배웠다. 그러나 우리는 오래전부터 식당에서 반쯤 남은 밥그릇과 손도 안 댄 반찬들이 마구 버려지는 것을 흔히 보고 있다. 학교의 무상급식을 반대하는 이유 중의 하나가 버려지는 음식이 너무 많다는 것이다. 식량의 반 이상을 수입에 의존하고 곡물 자급률은 23%에 불과한 나라에서 일어나는 일이나 아무도 말하는 사람이 없다. 밥상머리 교육이 실종된 사회인 것이다.

최근 농림축산식품부가 가정과 학교에서 바른 식습관 교육을 강화하기 위한 식생활 교육

프로그램을 발표했다. 가족단위 식생활 교육 프로그램을 개발해 보급하고 매주 수요일을 가족 밥상의 날로 지정해 운영한다는 계획이다. 이런 계획들이 공허한 말잔치에 끝나지 않고 실질적인 결실을 맺으려면 우리 사회가 받쳐줘야 한다. 밥상머리에서 가르치는 어른들의 소박한 가르침이 부끄럽지 않은 사회가 되어야 한다.

17. 육식문화에 대한 WHO의 회초리

식품외식경제, 2015.11.09.

지난달 프랑스 리옹(Lyon)에 있는 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소(IARC)에서 10개국 22명의 전문가들이 모여 적색육과 육가공품의 발암성에 대해 지난 수십 년간 발표된 연구결과들을 종합적으로 검토한 결과 육가공품은 발암물질로 1군, 적색육은 발암가능물질 2A군이라는 결론지었다.

이 내용이 지난달 26일 의학전문지인 란세트지(The Lancet Oncology)에 발표되자 세계가 들끓었다. 특히 육류를 주식으로 하는 미국과 유럽에서는 충격적이었다.

워싱턴포스트는 우리 모두가 채식주의자가 되라는 말이냐며 볼멘소리를 냈다.

그러나 동물성 식품을 과다 섭취하는 것이 건강에 이롭지 않다는 것은 많은 사람들이 인지하고 있는 내용이다. 그동안 과도한 육류 섭취가 여러 가지 암의 원인이 된다는 연구 결과와 역학조사 내용들이 지속적으로 발표됐다. 우리나라에서도 육류 소비증가에 따라 대장암과 유방암의 발병률이 증가하는 경향이 뚜렷이 나타나고 있다.

WHO는 2002년에도 과도한 육류소비가 암을 유발할 수 있다고 경고한바 있다. 미국인을 위한 식사지침에도 육류를 적게 섭취하라고 권장하고 있다. 그러나 이러한 권고와 지침이 전혀 먹혀들지 않고 육류소비는 계속 증가하고 있다. 이에 대해 국제기구인 WHO가 육류를 발암물질로 규정해 극약처방의 효과를 노린 것이라는 생각이 든다.

국제암연구소는 900종 이상의 물질을 발암성의 유무에 따라 발암물질로 분류하고 있다. 뚜렷이 발암성이 있다고 인정되는 물질을 1군(Group 1)으로 분류하고 여기에는 담배, 술, 포름알데히드, 비소, 카드뮴, 태양광선, 오염된 공기, 톱밥 등이 포함된다. 이번에 햄, 소시지, 베이컨, 육포, 통닭 등 가공육제품을 여기에 포함시킨 것이다.

발암성일 가능성이 있는 물질을 2군으로 분류하고 그 경중에 따라 A와 B로 다시 구분한다. 아크릴아마이드, 튀김, DDT, 우레탄, 이발사・미용실 근무 등이 2A군인데 이번에 소고기, 돼지고기, 양고기 등 적색육이 여기에 포함됐다. 2B군은 휘발유매연, 커피, 알로에베라 등이며 2B군 이상에 속하는 물질이 400종이 넘는다.

제3군은 발암물질이라고 분류할 수 없는 물질로 500여 종이 수록돼 있다. 제4군은 발암성이 아닐 가능성이 있는 물질인데 나일론 합성에서 만들어지는 카프로락탐 하나만이 등재돼 있다.

국제암연구소의 발암성 물질 정의와 분류를 보면 암을 일으킬 수 있는 위해요소를 규정한 것이다. 식품의 안전관리에서 중요하게 고려되는 원칙은 위해요소(hazard)와 위험 또는 위해도(risk)를 분명하게 구분하는 것이다.

위해요소는 태양광선, 도심의 공기, 담배연기 등 우리주변에 늘 존재하고 음식물 속에도 항상 들어 있다. 분석기술이 발달해 식품성분을 백만분의 1g(ppm) 이하까지 검출할 수 있게 되면서 위해요소가 들어있지 않은 음식이 없음을 알게 됐다. 위해요소에 겁을 내면 먹을 수 있는 음식이 없다. 문제는 위해요소를 얼마나 많이 섭취하느냐에 달려있다.

위해평가란 위해요소를 얼마만큼 먹어야 위험한지를 알아내는 것이다. 이런 관점에서 보면 육류식품의 발암성에 관한 발표는 이미 우리가 알고 있는 위해요소에 대해 세계보건기구가 공식적으로 경종을 울린 것이다.

전 세계에서 생산되는 곡물의 양은 25억t으로 70억 인구가 매일 1kg씩 나눠먹을 수 있는 양이다. 그러나 미국과 유럽 선진국들이 이것을 사료로 사용해 전환효율이 낮은 고기나 우유로 만들어 먹기 때문에 8억 명 이상이 굶주리고 있다. 동물성식품을 포식해 비만과 고혈압, 심장질환 등 각종 성인병에 걸려 고생하는 비합리적인 세계의 부유층에게 국제기구가 회초리를 들고 나선 것이다.

다행히도 우리는 조상으로부터 물려받은 밥상 구성이 쌀과 콩을 기본으로 하는 건강 식단이다. 걱정되는 것은 쌀과 콩의 영양기능성을 망각하고 서양식 육식문화에 빠져들고 있는 우리의 젊은 세대다. WHO처럼 누군가가 회초리를 들고 나서야 할 것 같다.

18. 비정상의 정상화를 위해 해야 할 일

식품외식경제, 2015.12.11.

우리는 지난 반세기동안 급격한 경제성장을 이루면서 많은 것을 등한히 하며 살았다. '잘 살아보세' 하면서 개미처럼 밤낮없이 일하다 보니 자식들이 학교에 가서 무엇을 배우고 어떤 습관에 젖어 있는지 돌아볼 겨를이 없었다.

마찬가지로 배고팠던 시절을 보상이라도 하듯 자식들을 잘 먹이다 보니 음식 아까운줄 모르고 마구 버리는 낭비의 세대가 돼버렸다. 이제 이 모든 것을 바로 잡아가야 한다. 지금 이일을 하지 않으면 우리사회는 엄청난 사회적 비용으로 선진국의 문 앞에서 좌절하게 될 것이다.

식량의 대부분을 수입에 의존하는 나라에서 공급되는 식량의 1/3을 버린다고 하면 믿을 사람이 얼마나 될까? 그러나 안타깝게도 그게 우리의 현실이다. 공급되는 식량 에너지가 1인당 하루 3천kcal 수준인데 실제 섭취한 에너지는 2천kcal 정도밖에 안 되는 것으로 조사되고 있다.

환경부가 발표한 국내 1일 음식쓰레기 발생량은 1만4천t인데 이것은 10t 트럭 1400대 분량이다. 이것을 처리하는 비용은 연간 8천억 원이고 이로 인한 경제적 손실은 연간 20조 원으로 추산되고 있다.

음식물쓰레기의 70%가 가정과 소형 음식점에서 버린 것이며 절반 이상이 유통과 조리과정에서 발생한다고 한다.

그런데 이와 같이 엄청난 음식 낭비가 식품안전을 위한 관리규정 때문이라면 믿을 사람이 있을까? 온 국민이 식품을 구입할 때 가장 먼저 보는 유통기한이 식량낭비의 원인이 되고 있다. 식품위생 감시인들이 식당이나 식품제조 업소에 들어가 유통기한이 지난 원료가 있으면 큰일이 난 것처럼 행정처분을 하는 광경을 방송에서 자주 보게 된다. 이를 본 국민은 유통기한이 지난 음식은 못 먹는 것으로 알고 버리는 것을 당연하게 생각하고 있다.

유통기한은 식품제조 후 권장된 저장조건에서 최상의 품질을 유지하는 기한의 70%로 정하고 있다. 10일간 최상의 품질을 유지할 수 있으면 제조일 이후 7일을 유통기한으로 하고 나머지 3일은 소비자가 집에서 사용할 수 있는 여유기간을 준 것이다.

따라서 식품위생 관리인들이 접객업소에서 유통기한이 지난 재료가 있으면 식품법 위반이라고 입건하는 것은 잘못된 관리 행위이다.

식품은 최상의 품질유지기한(best before date, 상미기한)이 지난 후에도 부패 변질돼 못 먹게 되기까지는 상당기간 저장할 수 있다. 이것을 소비기한(used by date)이라고 한다.

소비자보호원의 발표에 의하면 유통기한이 제조일 이후 5~7일인 우유의 경우 집의 냉장고에서 제대로 보관하면 제조 후 30일까지도 먹을 수 있다고 한다. 유통기한이 9개월인 냉동만두는 유통기한 만료 후 25일, 냉장 빵류는 20일이 지나도 안전하다는 것이다.

현재 세계 주요 국가 중에서 유통기한을 적용하고 있는 국가는 미국과 한국밖에 없다. 일본, 유럽연합(EU), 호주 등은 불필요한 식량낭비를 줄이기 위해 품질유지기한과 소비기한을 표시한다.

식량사정이 우리보다 훨씬 양호한 선진국들이 식량낭비를 막기 위해 유통기한 표시를 소비기한으로 바꾸고 있는데 우리 정부는 일부 반대론자들의 눈치를 보느라 개선에 손을 놓고 있다. 30%인 식량낭비를 1% 줄이면 식량자급률을 1% 올릴 수 있는데도 말이다.

가난하고 모든 면에서 부실했던 우리나라가 반세기 동안 급성장하면서 제도의 정비와 운용에서 정부 주도적 역할이 컸다.

그러나 이제는 자율적이고 효율적인 제도운영이 필요하다. 현행 유통기한 표시제도를 상미기한과 소비기한을 병기하도록 고쳐야 한다는 주장이 오래전부터 제기되고 있으나 받아들여지지 않고 있다.

유통기한에 대한 국민의 오해를 불식시키고 식량의 낭비를 줄이기 위해 유통기한 표시제도는 하루속히 고쳐져야 한다.

이사장 칼럼

Ⅱ. 식량자급

01. 곡물의 70%를 수입하는 한국 … 식량안보에 사명을 걸다 ····· 170
02. 우리나라 식량안보의 핵심은 쌀과 콩의 자급에 있다 ····· 171
03. 식량비축제도의 입법화를 촉구한다 ····· 174
04. 식량안보 지키는 파수꾼 되기를 ····· 176
05. 우리나라의 식량안보 ····· 176
06. 해외곡물시장 전문가를 키워야 한다 ····· 177
07. 우리쌀 바로 알자 ····· 179
08. 쌀과 식용콩만이라도 자급해야 ····· 183
09. 개방화 시대에 우리쌀을 지키려면 ····· 186
10. 쌀 증산 및 수요 창출 방안 정책제언 ····· 187
11. 일본의 식량안보정책 동향과 시사점 ····· 189
12. 식량을 통일 밀알로 삼아라 ····· 195
13. 식량주권 중요성과 식량자급률 제고 방안 ····· 196
14. 콩과 한국인의 밥상 ····· 198
15. 식량낭비 줄이면 15조 비용 절감 ····· 200
16. 국산 콩을 살리자 ····· 201
17. 밀가루만큼 연구돼야 쌀혁명 가능 ····· 202
18. 보리의 재발견 ····· 204
19. 밥상머리 교육을 부활시키자 ····· 205
20. 춘궁기(春窮期)를 기억하십니까? ····· 207
21. 흔들리는 식량안보, 자급률 OECD 최하위 ····· 208
22. 음식낭비 줄여 식량안보 달성할 방법 5 ····· 211
23. 쌀의 변신 ····· 212
24. 식량의 경제학 ····· 214
25. 요리별 전용 쌀 품종이 사용된다 ····· 215
26. 식량안보에 대한 국민의식 ····· 216
27. 농지 훼손은 자손만대에 대한 범죄 ····· 218
28. 쌀은 통일 이끄는 '무기'…벼 재배면적 늘려야 ····· 219
29. 한국의 식량자급과 식량안보를 위한 제언 ····· 222
30. 한국 농정 패러다임 전환할 때 ····· 226
31. 선진국 되려면 '식량자급'부터 ····· 227
32. 유기농 자연식품에 대한 미신(迷信) ····· 228
33. 식량 문제 등 긍정적 마인드로 대처를 ····· 230
34. 전문성 있는 식량정책으로 쌀가공산업의 정책적 지원이 필요하다 ····· 231
35. 식량자급은 선진국의 필요조건이다 ····· 233
36. 식량안보법 제정이 시급하다 ····· 235

식량자급

1. 곡물의 70%를 수입하는 한국 … 식량안보에 사명을 걸다

교수신문, 2010.11.22.

세계의 식량사정이 심상치 않다. 지난 2007~2008년에 세계 곡물가격이 두세 배로 급등하면서 최소한 30여 나라에서 식량부족에 의한 사회불안이 표출됐고, 몇몇 나라에서는 정권이 바뀌었다. 그 기간 동안 세계의 영양실조 인구가 1억 명이나 늘어 현재 세계 전체인구 65억 명 중에서 10억 명이 식량부족으로 고통을 받는 것으로 집계되고 있다. 기아와 질병으로 매년 1천8백만 명의 어린이가 사망하고 있다. 최근의 세계 식량위기는 일시적이라기보다는 구조적으로 앞으로도 더 악화 될 것으로 예측되고 있어 문제의 심각성이 더해지는 것이다.

우선 최근에 우리가 겪고 있는 잦은 홍수와 가뭄 등 기상이변으로 인한 식량생산의 감소가 앞으로 더욱 심해질 것으로 예측된다. 지난 15년간 지구의 평균 온도가 섭씨 0.7도 올랐는데 금세기 중에 최악의 경우 5도가 오를 수 있다는 것이다. 지구의 평균 온도가 1도 오르면 해수면 높이가 10~15미터 상승하게 된다. 이미 지표면이 낮은 일부 섬들이 물에 잠겨 없어진 사례가 보도된 것처럼 앞으로 많은 해안가 경작지들이 물에 잠기게 될 것이다. 2050년까지 세계 전체적으로 1~2% 식량생산이 감소할 것으로 예측되며 특히 아시아에서는 15~20%가 감소할 것으로 보고되고 있다. 인구는 현재의 1.5배, 90억 명으로 늘어나는데 식량생산은 오히려 감소하므로 세계 식량 대란을 우려하지 않을 수 없다.

둘째로 중국, 인도 등 신흥 국가들의 경제가 좋아지면서 동물성식품의 소비가 급증하고 있다는 점이다. 최근의 기업형 축산은 1킬로그램의 고기를 생산하기 위해 6~8킬로그램의 사료곡물을 소비하고 있다. 다시 말해 고기나 우유로 한 끼 배를 채우면 10명 이상이 먹을 곡물을 한 끼에 먹어치우는 것이다. 앞으로 중국과 인도가 우리처럼 동물성 식품을 먹게 되면 세계시장에 나오는 사료 곡물을 싹쓸이 하게 되고, 돈이 있어도 사올 식량이 없는 상황이 될 수 있다.

셋째로 석유값이 오르면서 바이오에너지의 생산이 증가하고 있는 것이다. 원유값이 배럴당 100불이 넘으면 옥수수를 발효시켜 생산한 알코올 연료가 경제성이 있다고 한다. 실제로 2007~2008년의 세계 곡물가격 급등은 미국이 자국에서 생산하는 옥수수의 거의 3분의 1을 바이오연료 생산에 사용한 것이 주원인이라고 한다. 앞으로 바이오 연료 생산은 증가할 것이며 2020년에는 세계 곡물의 약 5%를 여기에 사용할 것으로 예측하고 있다.

상황이 이러한 데도 곡물의 70%를 외국에 의존하고 있는 한국인은 전혀 식량을 걱정하지 않고 있다. 수출이 잘 되고 아직까지는 돈만 있으면 식량을 사올 수 있기 때문이다. 그러나 곡물자급률 30% 이하, 식품에너지 자급률 50% 이하라고 하는 것은 만약 한반도에 비상사태가 발생하거나 우리가 원하는 식량을 해외에서 사올 수 없게 되면 국민의 대부분이 기아에 허덕이는 국가 초비상 사태가 된다는 것을 의미한다.

지난달 배추대란에서 경험했듯이 식량은 1%만 부족해도 가격이 급상승하는 속성을 가지고 있다. 또한 식량은 가전제품이나 자동차처럼 무진장 만들어서 수출할 수 있는 것이 아니고 자국민이 먹고 남는 것을 수출하는 것이다. 세계 식량 부족이 예측되자 중국과 러시아를 비롯한 식량 수출국들이 수출제한 조치를 취하고 있다. 이 사태가 확산되면 우리는 심각한 식량난을 겪게 될 것이다.

이러한 우리의 취약한 식량 사정을 국민에게 자세히 알리고 미리 대책을 세우고 준비하는 것은 대단히 중요한 일이다. 나는 금년에 정년 퇴임을 하면서 이 일이 내게 주어진 사명이라는 생각이 들었다. 그래서 지난 4월 한국식량안보연구재단(www.foodsecurity.or.kr)을 설립하고 식량 공급의 주체로 부상하고 있는 식품산업이 이일에 적극 나서 줄 것을 호소했다. 다행히도 많은 식품기업인들과 독지가들이 재단을 위해 후원하고 있으며 토론회와 언론을 통해 우리나라 식량안보의 문제점과 해결방안을 논의하고 정책 대안을 연구하고 있다.

재단은 독지가들의 후원금으로 식량안보 정책 개발을 위한 연구과제를 개발해 젊은 연구자들에게 용역과제를 주려고 한다. 이미 1차 연구과제로 우리 재단의 이장은 박사가 'MSG불매운동이 국가경제와 식량안보에 미친 영향'을 연구해 지난 9월 서울 프레스센터에서 개최된 1회 식량안보 세미나에서 발표했다. 두 번째 연구과제는 '식품산업의 식량안보적 기능에 관한 연구'로 지난 11월 1일부터 중앙일보 박태균 박사가 연구책임자로 수행하고 있다. 11월 29일 오후 aT센터에서 개최되는 제2회 식량안보세미나에서는 필자가 '한국과 일본의 식량안보정책 비교 연구'를 발표하고 각계의 전문가들과 토론회를 가질 예정이다.

식량문제는 인류가 지구상에 생존을 시작한 때부터 가장 중요하게 다루어온 생존의 문제이며 우리는 지금, 식량 위기를 예감하고 있다. 우리가 가지고 있는 모든 자원, 지식과 돈과 시간을 모두 여기에 바쳐도 아까울 것이 없다. 이일에 많은 사람들이 동참해 보람을 얻기 바란다.

2. 우리나라 식량안보의 핵심은 쌀과 콩의 자급에 있다

첨단 환경기술, 2012.05.29.

세계 식량사정이 불안해지면서 각 나라들이 식량안보에 비상한 관심을 모으고 있다. 2008년의 세계 곡물가격 파동 이후 가격이 안정세를 보이지 않고 계속 상승하고 있다. 곡물 수출국들이 비축식량을 늘이고 기상이변으로 수확량이 줄어 식량수출을 제한하고 있기 때문이다. 우리나라

는 전체 식량의 반 이상, 곡물 수요의 70% 이상을 외국에 의존하는 대표적인 식량안보 취약국가이다. OECD를 비롯한 국제기구에서도 한국의 취약한 식량사정을 경고하고 있는 형편이다. 그러나 우리 국민의 식량안보 의식은 걱정스러울 정도로 안이하고 정부의 대응 역시 부재하다고 봐야 한다.

우리는 좁은 땅에 세계 3위의 인구밀도를 가진 나라이고 국토의 70%가 산림이므로 이러한 조건에서 선진국 수준의 식생활을 향유 하려면 식량의 100% 자급은 불가능해 보인다. 그렇다면 무엇을 버리고 무엇을 어느 수준으로 지켜야 할 것인지에 대한 확고한 정책이 서 있어야 한다. 우리는 쌀의 자급에 목숨을 걸다시피 했다. UR 협상에서 다른 것은 다 주고 쌀만은 지켜냈다. 대단히 중요하고 잘한 일이다. 그러나 이것은 반쪽의 성공이라고 본다.

우리의 식사 패턴을 보면 우리는 전통적으로 쌀과 콩으로 구성된 식단을 먹어왔다. 쌀밥에 된장찌개, 두부, 콩나물 반찬이 있으면 훌륭한 한 끼 식사가 된다. 따라서 쌀과 콩이 자급되면 우리 국민의 기본 먹거리가 해결되는 것이다. 그러나 쌀의 시장 개방이 눈앞에 다가와 있고 콩은 한 번도 자급하겠다고 하는 의지를 보인 적이 없다.

쌀의 자급이 위협받고 있다.

우루과이 협상에서 미국과 유럽의 선진국들은 교활하고 노련했다. 쌀을 끝까지 지키려는 한국에 대해 최소시장접근방식(Minmum Market Access)이라는 덫을 걸어놓은 것이다. 당장 시장개방을 하지 않는 대신 WTO 출범 첫해에 국내수요의 1%만을 의무수입하고 이어서 매년 0.25%-0.5% 씩 추가하여 2004년까지 의무수입량을 4%로 확대한다는 조건을 걸었다. 당시 협상을 담당했던 위정자들은 그 정도는 감수해야지 하고 받아들였다. 10년 후에는 정권이 두어번 바뀌니 먼 훗날의 이야기 같았다. 그러나 10년은 어느새 지나고 다시 도하개발아젠다에 의한 뉴라운드에서 2014년까지 국내수요의 8%에 해당하는 쌀을 수입해야 한다. 국내에서 쌀이 남아도는데도 연 40만 톤의 쌀을 의무적으로 수입 해야 하는 것이다. 우리가 백기를 들고 쌀 시장을 개방할 수밖에 없게 만든 것이다.

필리핀은 WTO 출범과 동시에 쌀시장을 개방하였다. 필리핀은 쌀 수출국으로 먹고 남는 쌀을 외국에 팔던 나라였다. 그러나 WTO 이후 국내가격보다 현저하게 값싼 수입쌀이 들어오면서 연 2-300만 톤의 쌀을 수입하게 되었다. 국제 쌀값이 저렴하였던 2007년까지는 서민들의 식량사정이 크게 나아졌다. 그러나 2008년 장립종 인디카쌀 국제가격이 톤당 300달러 선에서 1,000달러로 급등하자 필리핀의 식량사정이 곤두박질친 것이다. 쌀값이 폭등하자 1만 5천 명의 노동자들이 대통령궁 앞에 모여 정권 퇴진을 외쳤다. 놀란 필리핀 정부는 태국과 베트남에서 킬로그램당 1달러를 주고 쌀을 수입하여 1/3 가격에 정부가 운영하는 쌀 판매소에서 일인당 일정량만 빈민층에 판매하였다. 매일 수천 명의 노동자들이 장사진을 치고 쌀을 사려고 아우성이었다. 필리핀 정부는 쌀보조금이 전년도의 15배가 증가한 10억 달러를 지출하여 국가 파산위기에 직면하게 되었다. 쌀의 자급을 게을리하고 쌀 생산 인프라를 무너트린 국가의 참혹한 결과를 보여주었다.

일본은 WTO 이후 수년간 쌀 시장을 지켰으나 2000년대에 들어와 쌀의 관세화 수입으로 전환했다. 국내 쌀값과 맞추기 위해 1000%에 가까운 관세를 붙였다. 그보다 더 중요했던 것은 일본은 쌀시장을 개방하기 전에 세계 어느 쌀보다 일본쌀이 일본인들에게 가장 선호되는 맛있는 쌀이라는 것을 국민들에게 철저히 교육하였던 것이다. 필자가 1980년대에 일본을 방문했을 때 이미 일본 총합식품연구소를 중심으로 일본쌀의 식미(밥맛)에 관한 연구를 대대적으로 하고 있었다. 그들은 UR협상 기간 동안 쌀 시장 개방에 대비하여 철저히 준비하여 쌀시장이 개방되었어도 국민들이 일본쌀이 가장 좋은 쌀이라 여기고 수입쌀을 찾지 않게 했던 것이다.

우리의 상황은 어떠한가? 우리나라는 농촌진흥청에 있던 쌀 식미연구팀이 수년전 해체되어 없어졌다고 한다. 쌀의 판매 유통에 밥맛이나 품질 등급이 전혀 고려되지 않고, 이천쌀, 철원쌀 등 지역 명칭으로 판매되고 있다. 2011년에야 정부는 쌀의 품질등급에 의한 유통을 하겠다고 발표하였으나 단백질 함량 하나를 내세웠을 뿐 국민이 인식할 수 있는 품질등급을 만들지 못하고 있다. 한국쌀의 국제경쟁력을 지금상태로 두고 쌀 시장을 개방한다면 필리핀 꼴이 나는 것은 시간문제이다. 우리 쌀의 식미를 세계 최고수준으로 만들고 국민이 이를 인식하고 믿게 하는 일이 시급하나 이 문제를 심각하게 생각하는 사람이 별로 없다. 원래 우리쌀 '조선미'는 그 밥맛이 좋아 왜적이 호시탐탐 한반도를 침범하고 노략질했던 이유였다. 조금만 노력하면 되는 일이지만 우리는 이일을 등한히 하고 있다.

식용 콩은 반드시 자급해야

앞에서 언급한 바와 같이 콩은 우리의 식단에서 빼놓을 수 없는 주식이며 쌀과 콩만 있으면 한국인은 식량위기에도 배고프지 않을 수 있다. 1970년도까지만 해도 식용콩의 대부분(86%)을 자급하였다. 물론 이 시기는 절대 빈곤의 시대였으므로 일인당 콩 소비량은 연간 5.3kg 수준으로 충분한 양은 아니었다. 경제성장과 더불어 동물성 식품의 소비가 늘고 이에 따라 축산업이 장려되면서 사료용 콩 수요가 급속히 늘어 1980년도 콩 자급률은 35%, '90년에는 20%로 급감하였다. UR협상이 끝나 WTO 무역자유화가 되면서 콩의 자급률은 급격히 떨어져 10%를 밑돌게 된다(표 1).

우리는 현재 120만 톤의 콩을 수입하는데 이중 약 100만 톤을 착유하여 그로부터 얻은 대두박을 사료에 사용하고 있다. 식용으로 사용되는 콩은 연간 약 40만 톤으로 이 중 15만 톤을 국내에서 생산하고 있어 식용 콩은 약 35%를 자급하고 있다. 2006년을 전후하여 논콩 수매제도를 실시할 때 수확량이 16만 톤으로 증가하였으나 밭콩과의 형평성이 문제되어 이 제도 자체를 없애버렸다. 콩 증산 의지가 없었기 때문이었다. 식용 콩을 자급해야겠다는 정책의지가 있었더라면 논콩과 밭콩을 모두 수매하는 제도로 갔어야 했다.

표 1. 콩의 수급동향 변화 (단위:천톤)

	1970	1980	1990	1995	2000	2007	2009
총공급량	429	777	1,450	1,820	1,781	1,431	1,415
수입량	30	417	1,092	1,435	1,586	1,209	1,200
국내생산량	232	257	252	154	116	156	131
식용(식량)	245	304	355	402	399	421	380
1인당소비량 (kg/year)	7.7	8.0	8.3	9.0	8.5	8.7	7.8
자급률(식용)	94.7	84.5	71.0	38.3	29.1	37.1	34.5
자급률(콩)	86.1	35.1	20.1	9.9	6.8	11.2	9.8

자료: 2009 식품수급표, 한국농촌경제연구원

식용콩 40만 톤을 생산하는 것은 그리 어려운 일이 아니다. 가격지지 정책만 제대로 운용한다면 벼농사 대신 콩을 재배하거나 유휴지로 버려둔 척박한 땅에도 콩은 잘 자란다. 콩은 뿌리혹박테리아로 질소를 고정하는 능력이 있으므로 화학 합성비료의 소비를 줄이는 효과가 있다. 따라서 온실가스 저감화를 위하여 콩의 재배를 권장해야한다. 콩의 가격 지지를 위한 수매제도와 아울러 콩 재배농가에 탄소배출권을 부여한다면 연간 생산량 40만 톤은 쉽게 달성할 수 있다.

쌀과 식용콩의 자급을 우리 농정의 가장 중요한 정책과제로 채택해야 한다. 일본은 현재의 식용콩 생산 30만 톤은 2020년까지 60만 톤 생산할 것을 목표로 총력을 기울이고 있다. 우리 정부가 2011년 7월에 발표한 개정 식량자급률 목표치를 보면 콩은 현재의 31.7%에서 기존 2015년도 목표치 42%를 36.3%를 낮추고, 2020년에는 40%의 자급률 목표를 세우고 있다. 콩 증산 의지가 전혀 보이지 않는 이해할 수 없는 목표치이다. 세계 각 나라들이 앞으로 닥칠 식량위기를 대비하여 곡물 비축량을 늘이고 식량자급률을 높이기 위해 국가적인 노력을 기우리고 있는데 우리 정부의 대처가 너무 안이하다. 식량은 생명유지의 필수품이고 부족하면 전쟁보다 더 무서운 사회 혼란을 가져올 수 있다. 식량이 부족할 때 외국에서 사올 수 없으면 당장 만들어 낼 수 있는 것이 아니다. 항상 충분한 양을 비축하고 자급할 수 있는 생산능력을 갖추는 것이 필수이다. 쌀과 식용콩의 자급을 달성하여 국민을 안심시키는 책임 있는 정부의 모습을 보이기를 기대해 본다.

3. 식량비축제도의 입법화를 촉구한다

식품음료신문, 2012.09.26.

미국 콘벨트의 90%에 달하는 광범한 지역에서 50년 만에 겪는 최대의 가뭄사태로 세계 곡물 가격이 다시 폭등하고 있다. 옥수수 가격이 지난 3개월 동안 50%, 콩값이 20% 상승하였다.

세계 최대 투자 자문회사의 하나인 블랜차드는 미국의 가뭄으로 올해 미국 소비자 식품가격이 2.5-3.5% 인상되며, 내년에는 3-4% 더 인상될 것으로 전망했다. 골드만삭스는 이번 곡물파동으로 한국경제가 가장 크게 영향받을 것이라며, 식품가격 인상에 의한 애그플레이션으로 한국경제에 0.2-0.4%의 인플레이션 요인이 발생한다고 경고했다.

세계 식량위기가 거론될 때마다 한국의 식량안보에 대해서 외국 기관들이 걱정하고 있는데 막상 한국인은 아무 감각이 없다. 정부는 쌀이 남아도는 것이 걱정이고 소비자들은 모자라는 식량을 무제한 사들여서 잘 먹고사는데 무슨 잠꼬대냐고 비웃는다. 그러나 세계는 지금 식량부족시대로 들어가고 있으며 돈이 있어도 사 올 식량이 없는 시대가 예견되고 있다. 그래서 선진국들은 일찌감치 식량자급을 달성했고 일본은 곡물 자급률 40%를 곧 달성하게 된다. 우리는 곡물자급률 26.7%라고 한다. 세계가 한국을 걱정하는 이유이다.

기후변화에 의한 잦은 기상이변과 중국과 인도 등 신흥공업국들의 동물성식품 소비 증대, 그리고 곡물을 이용한 바이오연료의 생산으로 잉여농산물 시대가 지나가고 곡물생산자가 마음대로 가격을 결정하는 시대가 된 것이다. 이에 따라 세계 각국들이 식량의 비축량을 늘이고 수출을 줄이고 있다.

상황이 이러한데도 한국에서는 식량 증산이나 비축 계획이 보이지 않는다. 남들이 이미 선점해서 들어갈 자리가 없는 해외 곡물 유통라인을 사들이려고 무모하게 시도하거나, 결과를 얻으려면 10년 이상 걸리고 성공 확률이 10%도 안 되는 해외농장 건설에 열을 올리는 안이함의 극치를 보이고 있다. 눈앞에 닥친 글로벌 식량위기에 대응하려면 무엇보다 먼저 국내 식량생산을 획기적으로 늘려야 하고 식량비축을 법제화해야 한다. 법적 근거가 없는 식량비축계획은 헛구호에 불과하다.

우리나라 양곡관리법 제10조에 미곡의 비축을 명시하고 있으나 구체적이지 못하고 다른 곡물이나 식량의 비축은 어디에도 언급되지 않고 있다. 정부는 우선 연 60만 톤의 쌀을 2년간 의무적으로 비축하고 2년 후에는 가공산업으로 방출하는 제도를 입법화해야 한다. 미곡 120만 톤 비축은 우리 국민이 먹을 쌀 3개월분에 해당한다. 그래야 쌀 가공산업도 원료 공급이 보장되어 투자가 활성화 되고, 밀가루에 10%의 쌀가루를 혼합 사용하는 제도도 현실화 될 수 있다.

여기에 덧붙여 연 10만 톤의 콩을 비축하는 것을 입법화해야 한다. 식용콩 수요의 25%에 해당하는 양이다. 한국인은 쌀(밥)과 콩(두부, 콩나물, 간장, 된장, 고추장)만 있으며 기초 식량이 확보되기 때문이다.

미곡을 제외한 다른 곡물, 콩, 밀, 옥수수 등의 의무 비축량을 정해놓고 이를 원료로 사용하는 관련 기업들이 비축하도록 하면 정부의 재정 압박을 크게 해소할 수 있다.

식량비축 기업들에 대한 세제지원과 금융지원을 정부가 한다면 기업은 원료의 안정적인 확보를 위해 기꺼이 정부에 협조할 것이다. 또한 이를 통해 WTO의 여러 가지 제약을 피해 농업을 지원하고 식량산업을 지원하는 해법을 찾을 수 있다.

식량위기의 시대에 국회와 행정부는 광범위한 식량증산정책과 식량비축제도를 개발하고 법제화해서 국민을 안심시키는 정치를 하기 바란다.

4. 식량안보 지키는 파수꾼 되기를

식품음료신문, 2012.09.10.

식품음료신문 창간 16주년을 축하합니다. 정보의 홍수 속에서 바른 말을 찾기가 어려운 시대입니다. 사심 없이 대의를 위하고 원칙을 지키며 이 사회를 바른길로 인도하려는 용기 있는 언론이 필요한 때입니다.

식품음료신문이 그런 길을 걸어가고 있음에 찬사를 보냅니다. 누가 뭐래도 식품은 식품다워야 하고 인류의 생명을 지탱하는 가장 고귀한 물건이라는 인식을 가지고 이것을 올바로 만들고 유통하는 일이야말로 가장 가치 있는 일이라는 사실을 늘 일깨워야 합니다.

기업이든 정치든 사회운동이든 음식으로 장난치고 자기 이익을 챙기려는 세력을 물리치고 순수하고 오염되지 않은 식품음료 정보를 제공하는 파수꾼이 되어야 합니다. 세계는 지금 식량부족의 시대로 들어가고 있습니다.

이럴 때일수록 바른 정보, 미래를 준비하는 언론이 필요합니다. 우리나라의 취약한 식량안보 상황을 국민에게 알리고 대비하도록 해야 합니다. 식품안전에 대한 불안감을 증폭시키는 일부 세력들의 잘못을 용기 있게 지적하고, 여기에 적절히 대처하지 못하는 정부와 정치권에도 쓴소리를 해야 합니다.

식량을 생산하고 공급하는 분들의 신성한 노력을 제대로 평가받게 하고 식품산업의 식량안보적 기능을 사회가 인식하고 이 일에 종사하는 분들이 자긍심을 가지도록 해야 합니다. 이것이 앞으로 예상되는 세계적인 식량난에서 우리가 살아남을 수 있는 길입니다.

하루 세끼 밥상을 차리는 주부에게 온 가족이 고마운 마음을 가져야 그 집안이 잘 먹고 잘 사는 것과 같은 이치입니다. 자칫 거꾸로 가려 하는 이 시대의 흐름에 식품음료신문의 사명이 큽니다. 건투를 빕니다.

5. 우리나라의 식량안보

신앙신보, 2012.10.28.

식량안보에 관한 최초의 기록은 아마도 성경에 나오는 요셉의 이야기일 것이다. 형들의 미움을 받아 애굽으로 팔려온 청년 요셉은 7년 동안 풍년이 들었다가 7년 동안 극심한 흉년이 들것을 예견하고 풍년이 드는 동안 식량을 비축하였다가 7년간 이어진 흉년을 무사히 넘기고 인근 다른 나라에도 식량을 공급해 애굽을 강대국으로 만든다. 이 이야기가 어쩌면 오늘의 이 나라에 주는 메시지라는 생각이 든다.

우리는 지난 반세기 동안 세계가 놀라는 경제성장을 이룩했다. 일본의 수탈과 6·25 전쟁으로 만신창이가 된 세계 최빈국 한국이 불과 30년 만에 보릿고개를 완전히 극복하고 모자라는 식량을 무제한 외국에서 수입해 먹게 되었다. 슈퍼마켓마다 먹을 것이 산더미처럼 쌓여있고 냉장고문을 열고 유통기한이 지났다고 먹을 수 있는 음식을 마구 버리고 있다. 전체 공급되는 식량의 30% 이상을 음식쓰레기로 버리는 것으로 보고되고 있다. 하늘이 무서운 일이다.

지금 세계는 앞으로 닥쳐올 식량위기로 긴장하고 있다. 2008년의 곡물파동으로 30여 개국에서 식량폭동이 일어났고 계속되는 기상이변으로 곡물가격이 고공행진하고 있다. 세계 70억 인구 중 10억 명이 식량부족으로 고통을 받고 있다. 지구 온난화로 해수면이 상승하여 해변가의 비옥한 농경지가 바닷물에 잠기고 있으며, 바이오연료의 생산으로 미국에서 생산되는 옥수수의 40%가 연료용 알코올로 전환되어 잉여농산물의 시대가 끝나고 있다. 또한 중국과 인도 등 신흥공업국이 경제발전 하면서 동물성 식품의 소비가 폭발적으로 늘고 있다. 세계 인구의 1/3을 차지하는 중국과 인도인들이 우리처럼 육류와 우유를 먹기 시작하면 세계 곡물시장에 나오는 사료곡물을 싹쓸이해도 모자랄 것으로 예측된다. 그때에는 돈이 있어도 사 올 식량이 없는 상황이 될 수 있다.

상황이 이러한데도 우리 국민의 식량안보 의식은 놀라울 정도로 안이하다. 2010년도 26% 수준이던 우리나라 곡물자급률이 금년에는 22% 대로 떨어질 것으로 보도되고 있다. OECD국가 중에서 최하위이다. 세계가 한국의 식량안보를 걱정하는 이유이다.

획기적인 식량 증산 정책이 절실히 필요하다. 농지전용을 강력하게 막고, 축산업 허가제도로 환경오염을 줄이고 기초사료의 10%라도 자급하도록 해야 한다. 세계무역기구(WTO)에 가입하여 농업을 포기하고 중화학공업과 전자산업으로 벌어들인 돈을 농업과 식량산업에 쏟아 부어야 한다. 식량비축제도를 강화해서 쌀 뿐만아니라 콩, 밀, 옥수수 등 주요 식량을 충분히 비축하는 제도를 만들어야 한다.

생산도 중요 하지만 소비 절약도 대단히 중요하다. 음식낭비를 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 올릴 수 있다. 온 국민이 아침밥을 먹으면 식량자급률을 3% 올릴 수 있다. 집 주변과 옥상에 채소를 가꾸는 도시농업도 활성화해야 한다. 온 국민이 식량의 소중함을 깨닫고 식량을 생산하고 가공하고 유통 공급하는 사람들의 고마움을 알도록 교육해야 한다. 식량자급실천 국민운동으로 앞으로 닥쳐올 세계 식량위기에 대비해야 한다.

6. 해외곡물시장 전문가를 키워야 한다

해외곡물시장동향, 2013.01.11.

1980년대 말에 호주 밀수출공사(AWB)의 연구과제를 수행한 적이 있다. 호주 각 지역에서 생산되는 밀 품종 33가지에 대한 제면특성을 조사하기 위해 시드니에 있는 호주제빵연구소(BRI)

에 가서 66다발의 마른국수를 만들어 핸드캐리하여 한국에 와서 관능검사를 했다. 의외로 2-3가지 품종의 면발이 색상이나 조직감이 뛰어나게 좋았고 이 결과를 학회지에 발표했더니 국내 라면업계에서 제분회사에 호주밀의 시험생산을 요청하기에 이르렀다. '90년대 초 전쟁 중에 미국과 체결했던 PL480 효력이 끝나자 호주밀의 수입이 늘기 시작했고, 현재 호주밀의 국내시장 점유율은 30% 수준에 이른다. 해외 곡물의 수입선 다변화에 일조한 셈이다.

고려대학교 생명공학원에서 식품산업최고위과정을 개설했을 때 당시 농림부 고위인사에게 특강을 요청했는데 강의 제목을 '세계 식량지도'로 요청했다. WTO 이후 식량의 해외 의존도는 점점 심화되는데 세계 곡물시장에 대해 우리가 알고 있는 것이 너무 부족하다는 생각에서 함께 공부하고 싶었다. 식량의 국내 생산 못지않게 해외에서 언제 어떤 식량을 어떻게 사 들여와야 하는지를 아는 것이 농림부의 중요한 업무라는 사실을 말하고 싶었다.

WTO가 출범한지 5년 후인 1999년에 일본 동경에서 아시아생산성본부가 주최한 '무역자유화와 식량안보' 워크숍이 열렸다. 아시아지역 30여 개국의 대표들이 모였는데 대부분 각 나라의 농림부 국장이나 차관급들이었다. 한국에서는 필자가 초청되었는데 아마도 한국정부 대표가 참석하지 않았기 때문인 것 같았다. 무역자유화에 대한 아시아 각국의 식량사정은 세 그룹으로 확실히 구분되었다. 한국, 일본, 대만 등 경제력이 있는 식량수입국들은 농산물 수입을 통제할 장벽이 없어져 자국의 농업 붕괴를 걱정하고 있었다. 반면 태국, 베트남, 미얀마, 인도 등 쌀을 수출하는 나라들은 WTO를 환영하였다. 이란, 파키스탄, 방글라데시 등 아시아 대부분 빈국들은 식량원조에 의존해 왔는데 WTO 이후 식량원조가 끊어져 기아인구가 급증하고 있다는 것이다. 이 워크숍은 아시아 지역의 공통된 의견을 모아 국제사회에 무역자유화의 문제점을 제기하고 개선을 촉구할 계획이었으나 각 나라의 입장이 너무 상이하여 아무런 권고안도 내지 못했다.

이 회의에 제출된 자료들을 정리하면서 새로운 사실을 알게 되었다. UR협상이 진행된 8년여 동안 독일, 영국 등 전통적으로 곡물 수입국이던 유럽의 국가들이 곡물자급률 100% 이상을 모두 달성한 것이다. 일본은 '80년대 초에 이미 곡물자급률이 30% 수준으로 떨어졌는데 UR협상 기간 중 이 수준을 유지하려고 필사적으로 노력한 흔적이 보였다. 그러나 한국은 1980년도에 54%였던 곡물자급률이 '90년도에는 40%, '95년에는 28%로 정신없이 내려갔다. 대부분의 후진국들과 마찬가지로 우리는 아무런 준비 없이 WTO를 맞은 것이다. WTO를 준비 없이 맞은 후진국들이 2008년의 곡물파동에 직격탄을 맞고 폭동과 정변으로 시달리고 있다. 한국은 다행이도 중화학공업과 전자산업을 일으켜 경제 강국이 되어 세계 식량파동에 무풍지대로 살고 있다. 그러나 곡물자급률 22%, 식량에너지 자급률 50% 이하인 현재의 상황은 분명히 잠재적 위기라고 봐야한다.

이 위기를 극복하려면 국내 식량생산을 최대한 늘리고 필요할 때에 식량을 확보할 수 있는 식량자주율을 높여야 한다. 불행이도 우리의 식량자주율은 대단히 낮다. 곡물메이저와 외국의 곡물에이전트를 통해 대부분의 곡물을 사들이고 있다. 얼마 전 일본 동경에서 열린 호주밀수출공사 리셉션에 참석했는데, 그 자리에서 유일한 한국인을 만난 일본 곡물에이전트 직원들이 한국은 자기들의 중요한 고객이라면서 반겼다. 의아해하는 나에게 "한국에는 선물거래를 할 전문가가

없다"고 했다. 우리의 식량주권을 일본에 내어준 현장을 실감했다. 이러한 현실은 지난 3-40년간 해외 곡물시장에 무관심했던 우리의 자세가 낳은 결과이다. 세계 곡물시장에 대해 너무 무지하고 가볍게 여기고 있다. 해외 곡물유통망을 당장 사들이겠다고 엄청난 예산을 받아 놓고 쓰지 못해 비난받는 해프닝을 연속하고 있다. 일본 젠노(全農)가 미국에 곡물유통망을 구축하기위해 20여 년을 공들인 것을 우리는 가볍게 보고 있다. 금년에 개간한 '해외곡물시장 동향'과 같은 정보 자료를 널리 연구하고 보급해야 한다. 10년, 아니 20년 후를 내다보고 차근차근히 공부하는 자세로 식량자주율을 높이는 작업을 해야 한다.

7. 우리쌀 바로 알자

세계 식품과 농수산, 2013.02.15.

우리쌀의 역사

수년 전 영국의 BBC 인터넷판에 세계에서 가장 오래된 볍씨가 한반도에서 발견되었다는 보도가 실렸다. 충북대 고고미술학과 이융조 교수 연구팀이 충북 청원군 소로리에서 1997-98년에 발굴한 탄화미에 근거한 것이다. 그동안 국내외 고고학계에서 그 진위에 관한 광범위한 토론이 있은 후에 BBC가 발표한 것이어서 그 의미가 컸다. 세계 최고의 볍씨로 공인돼왔던 중국 후난성 출토 볍씨보다 3000년이나 앞선 유물이 한반도에서 발견되면서 한반도 벼의 유래에 대한 남방도래설이나 북방도래설이 근거를 잃게 되었다. 원시토기문화(기원전 8000-4000년)의 발상지로서 동북아의 고대문명을 시작하고 이끌어 왔던 한반도 동이족의 잃어버린 역사가 희미하게나마 드러나는 것을 보며 흥분을 감출 수 없었다.

한반도 구석기 유적에서 발견되는 꽃가루에서 벼과식물(Graminales)과 콩과식물(Leguminosae)이 발견되고 있으며, 이 지역 원시 농업에서 벼와 같은 과(科)에 속하는 기장(millet)이 주요작물이었던 사실을 생각하면(민족문화연구 제31호 p.415-458) 한반도가 쌀의 원산지에 속할 수 있는 가능성이 크다. 벼과 곡물과 콩의 조합은 우수한 영양공급원이었고 이로 인해 인구가 늘고 기골이 장대해진 동이족은 동북아 고대 국가형성기의 엘리트 그룹이 되기에 충분했을 것이다. 또한 대한해협을 중심으로 발전한 원시토기문화시대에 젖은 음식을 토기에 담아두면서 발효기술이 발달하였고, 곡물에 곰팡이가 자라 전분을 당화시켜 알코올 발효가 일어나는 곡주(穀酒) 발효기술이 자연 발생적으로 개발 된다(민족문화연구 제32호, p.325-357). 마시면 흥이나고 기분이 좋아지는 곡주를 더 만들기 위해 초기 농업이 발전하였다는 설도 있다.

유사이래로 쌀은 한국인의 가장 중요한 식량이었다. 신라시대에 쌀은 상류층의 주식이었으며 고려와 조선시대를 거치면서 논농사가 적극 권장되었다. 1429년에 저술된 농사직설에 처음으로 논벼와 밭벼를 구분하여 기술하였고, 금양잡록(1492)에는 조생종 3종, 중생종 4종, 만생종 21종의

벼 품종이 수록되어 있다. 조선중기의 여러 문헌에 다양한 벼의 품종이 기록되어 있으며, 임원십육지(1827)에는 62종의 벼 품종이 수록되어 있다.

한일합방 직후(1911-12) 일본은 조선미(朝鮮米)의 품종을 전국적으로 수집했는데 논벼 876종, 밭벼 192종, 찹쌀 383종이었다. 물론 이들이 일본으로 넘겨져 일본벼의 육종에 쓰여진 것이다. 조선미는 밥맛이 좋기로 유명했으며, 역사적으로 왜적이 수시로 한반도를 침입한 것은 양질의 조선미를 약탈하기 위함이었던 것으로 사가들은 기록하고 있다.

쌀 자급을 이룩한 20세기 한국신화

일본의 침탈과 6·25전쟁을 겪으면서 한반도의 식량사정은 극도로 악화되었다. 일제강점기에는 한반도에서 생산된 쌀의 1/3이 일본으로 공출되었다. 전후 1950년대 한국인의 평균 식품공급량은 1일 600그램 수준으로 현재 한국인 평균 섭취량의 1/2 미만이었다. 1970년까지 식량부족으로 매년 춘궁기에는 보릿고개를 힘들게 넘겨야 했다. 이러한 상황에서 쌀의 자급은 국민적 염원이었다. 이에 벼 육종가들은 1960년대부터 한국의 기후조건에 잘 견디면서 내병성이고 소출이 많이 나는 품종을 개발하기 위해 피나는 노력을 했다. 필리핀의 국제미작연구소(IRRI)와 협력하여 인디카계통의 'IR8'을 모본으로 일본 극조생 자포니카 품종인 '유카라'와 키가 작은 대만 재래종인 '타이쭝짜이라 1호'을 삼원교잡하여 다수확 '통일벼'를 1971년에 개발하였다. 통일벼는 수량성이 5.13톤/헥타르로 기존의 재래종보다 30% 이상 증수되는 다수성이었다. 이로써 국내 쌀 총생산량은 1960년의 304만 톤에서 1970년 394만 톤, 1976년에 512만 톤, 1977년에 600만 톤을 돌파함으로서 쌀의 자급생산이 달성되었다.

그러나 통일벼는 찰지지 못하고 부슬거리는 남방의 장립종 인디카계열 품종을 모본으로 하였으므로 밥맛이 좋지 않아 소비자들의 외면을 받게 되었고 이를 극복하기 위해 밥맛이 좋은 온대형 자포니카 품종의 개량에 집중하게 되었다. 그 결과 1990년대에 들어서 오대벼, 동진벼, 화성벼, 진미벼, 일품벼 등이 개발되어 1992년부터 개량된 자포니카 품종으로 완전 대체되었다. 이들 자포니카 우량품종의 쌀 생산성은 5.8톤/헥타르 수준으로 세계 최고 수준이며 국내 쌀 총생산량은 500만 톤을 상회하여 명실상부한 쌀 자급이 이루어졌다. 이러한 위업은 벼 육종가를 비롯한 농업과학자의 피와 땀뿐만 아니라 농촌진흥청을 비롯한 정부 지원부서와 농촌지도사들의 헌신적인 노력과 이들의 지도를 성실히 받아들인 농민들의 삼위일체의 합력으로 이루어진 것이다.

쌀에 대한 오해

우리 민족의 뿌리요 생명줄인 쌀의 소비가 최근 급격히 줄고 있다. 쌀 소비가 줄어드는 원인에는 여러 가지가 있겠으나 첫째로 6·25전쟁 기간 중 극심한 식량부족을 미국의 잉여농산물로 원조 받은 밀가루와 분유로 연명하면서 한국인의 식습관이 크게 변한 것이다. 우유를 먹지 않던 민족이 전쟁의 극한상황에서 유당불내증을 극복하고 우유를 먹는 민족으로 바뀌었다.

전후 식량부족을 분식장려정책으로 밀가루 음식이 보충했다. 밀가루와 분유를 원료로 하는 서양식 과자산업이 급성장하였고 쌀을 원료로 하는 전통한과는 급속히 사라졌다.

둘째로 정부가 적극적으로 재배를 권장했던 통일벼의 밥맛이 나빠 쌀밥에 대한 소비자의 기호가 크게 떨어진 것이다. 1980년대는 제4차 및 5차 경제개발 5개년계획이 성공적으로 끝나 일인당 GNP가 2000달러를 넘는 신흥공업국에 진입하던 시대이다. 경제능력이 향상되면서 맛없는 통일벼로 지은 밥 대신 빵과 라면을 더 먹게 된 것이다.

셋째로 우유와 육류에 대한 소비가 늘자 정부는 축산장려정책을 펴서 동물성식품의 공급을 늘이는 한편 1990년대 이후에는 모자라는 식량을 무제한 수입할 수 있는 경제력을 갖게 되면서 쌀 이외의 먹을거리가 풍성해 진 것이다. 통일벼가 사라지고 밥맛은 좋아졌으나 이미 국민의 음식기호는 면류와 육류에 기울어 쌀이 설 자리를 잃게 되었다. 1980년 1일당 연간 132킬로그램 소비되던 쌀이 2000년에는 93킬로그램으로 2010년에는 74킬로그램으로 급감하였다.

최근 쌀의 소비가 급격히 감소한 데에는 소비자의 잘못된 인식이 크게 작용하고 있다. 식품의 과잉섭취로 비만과 각종 성인병이 만연하면서 쌀밥이 비만이나 성인병의 원인인 것처럼 공공연히 말하는 사람들이 있다. 쌀의 주성분은 밀가루, 감자, 옥수수와 같은 탄수화물이다. 비만의 원인은 쌀이 아니라 이들 탄수화물과 함께 먹는 기름진 동물성식품과 쥬스, 청량음료 등 단 음식의 과다섭취 때문이다. 쌀 전분은 밀 전분에 비해 소화흡수가 느려 급격한 혈당상승을 방지한다. 도정율을 낮춘 현미는 쌀겨와 쌀눈의 풍부한 영양소로 여러 가지 성인병을 예방한다. 실제로 쌀의 소비가 감소하면서 비만율이 급등하고 당뇨병 환자수가 크게 늘고 있다.(그림 1, 참조)

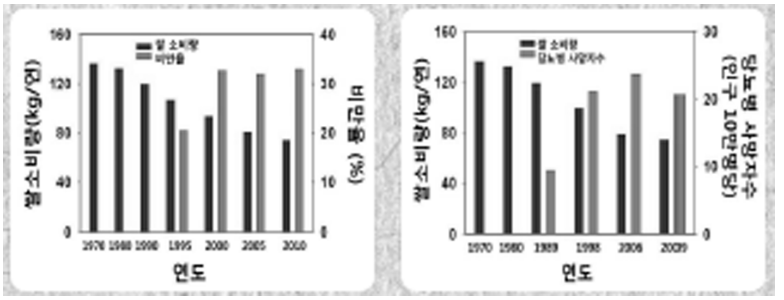


그림 1. 쌀 소비량 변화와 비만율 및 당뇨병 사망자수 변화

쌀에는 아동의 성장발육에 도움이 되는 필수아미노산이 다른 곡물보다 풍부해서 세계 유명 이유식 회사들은 쌀을 주원료로 한 이유식을 제조하고 있다. 미국 듀크 의과대학에서는 70년째 '쌀 다이어트 프로그램'을 운영하고 있다. 쌀밥에 김치와 콩반찬(두부, 콩나물, 된장찌개)은 우리가 물려받은 최고의 다이어트 건강 식단임을 온 국민이 깨달아야 한다.

우리쌀을 지키려면

세계적인 무역자유화 추세에 따라 우리나라도 쌀 시장을 개방할 수밖에 없게 된다. 쌀이 남아도는데도 불구하고 세계무역기구(WTO)의 최소시장접근(MMA) 규약에 따라 의무수입량이 매년 늘어 2014년에는 40만 톤에 달하게 된다. 쌀 시장이 개방되면 우리쌀은 가격은 물론이려니와 품질과 밥맛으로도 수입쌀과 경쟁해야 한다. 5천만 국민이 힘을 모아 우리쌀을 지켜야할 때이다.

우리쌀을 지키려면 온 국민이 우리쌀이 세계 어느 지역 쌀보다 밥맛이 좋고 우리몸에 맞는 쌀이라는 확신을 가져야 한다. 앞에서 언급한 바와 같이 우리쌀은 그동안 육종가들의 피나는 노력으로 단립종으로서 세계 최고수준의 품질과 밥맛을 가진 품종으로 발전하였다. 이들 품종이 최고의 품질이 되기 위해 생산단계에서부터 질소비료의 양을 줄이고 생산지의 기후와 토질에 맞는 품종을 심어야 한다. 이를 위해 정부는 2005년부터 밥맛이 우수한 쌀을 탑라이스(Top-rice)로 분류하여 소비자가 전국 어디에서나 품질을 믿고 구입할 수 있도록 하고 있다.

밥맛은 벼의 저장조건과 도정시기 그리고 싸래기(쇄미)의 혼입비율에 따라 크게 달라질 수 있다. 벼를 수확한 후 저온 저장창고에서 보관하고 먹기 직전에 도정하되 도정 후 30일 이내에 소비하는 것이 좋다. 우리쌀이 국제경쟁력을 가지려면 싸래기 혼입비율이 아주 낮은 완전립 100%의 쌀을 생산하고 유통해야 한다. 이렇게 잘 관리된 쌀을 특등급으로 하는 등급제 유통질서를 확립하여 소비자가 좋은 쌀을 골라 비싼 가격에도 사먹을 수 있게 해야 한다. 우리국민이 쌀의 품질과 밥맛에 관심과 긍지를 가지고 장기간 수송되어 외국에서 수입되는 쌀보다 비싼 가격을 주고 우리쌀을 구입하는 자세가 갖추어져야 한다.

쌀이 건강에 좋고 기름진 고기나 유제품 대신 쌀밥을 더 먹어야 한다는 인식 전환이 필요하다. 저녁식사를 기름진 음식으로 포식하고 아침을 먹지 않는 습관은 비만과 성인병의 원인이다. 온 국민이 아침밥을 먹으면 식량자급률을 3% 높일 수 있다. 아토피질병의 원인이 되는 서양식 과자 대신 유과, 강정 등 담백한 한과를 어린아이에게 먹이면 식량자급률을 높이는 일석이조의 효과를 얻을 수 있다.

쌀이 남아돈다고 쌀 생산을 줄이는 것은 잘못된 정책이다. 쌀의 생산기반은 한번 무너지면 되돌리는데 10년 이상이 걸린다고 한다. 농지를 산업용으로 전환하면 영원히 못쓰게 된다. 쌀의 소비를 늘리고 비축량도 늘려 통일에 대비하는 미래지향적 식량정책이 필요하다. 쌀을 증산하여 남는 쌀을 일정기간 비축하였다가 쌀 가공산업에 원료로 제공하는 것을 법제화하여 쌀 가공식품이 많이 개발되고 소비되는 선순환적 양곡정책으로 전환해야 한다.

8. 쌀과 식용콩만이라도 자급해야

중앙일보 이코노미스트, 2013.02.25.

한국식량안보연구재단은 식량자급률 제고 방안, 식품산업 육성책 등 식량안보 분야를 다루는 민간 연구기관이다. 2010년 이사장을 맡은 이철호 고려대 식품공학부 명예교수가 사재 1억원을 출연해 설립했다. 그는 40년간 식품을 연구한 원로 식품학자다. 2010년부터 유엔 식량농업기구(FAO) 고문관으로 일하고 있다. 미국식품공학회(IFT) 펠로우(Fellow)에 선정됐을 정도로 국내외 식량 사정에 밝다.

지난해에는 식량위기의 실체를 정확히 알리기 위해 소설『식량전쟁』을 펴냈다. 이철호 이사장은 "우리 정부와 국민은 다가올 식량위기에 너무 둔감하다"며 "위기를 정확히 인식하고 하루빨리 대책을 마련하지 않으면 상상하지 못한 대란이 올 수 있다"고 경고한다.

소설『식량전쟁』에서 10~20년 내 전 세계적인 식량전쟁이 벌어질 수 있다고 경고했는데.

"지구의 식량생산 증가율은 소비 증가율을 따라가지 못한다. 잉여의 시대에는 큰 문제가 없지만 부족의 시대는 대립을 초래한다. 세계 경제의 양대 축인 미국은 세계 최대의 식량수출국이고 중국은 세계 최대의 식량수입국이다. 세계 곡물시장을 장악하고 있는 미국과 경제가 성장할수록 식량이 더 필요한 중국 사이에 대립이 생길 수밖에 없다. 식량을 패권 다툼의 수단으로 활용할 수 있다는 얘기다. 급격한 인구 증가도 부담스럽다."

한국이 식량안보에 취약하다고 보는 이유는?

"우리나라의 식량자급률은 경제협력개발기구(OECD) 30여 회원국 중 최하위권이다. 식량자급률을 높여야 한다고 말하면 사먹는 게 더 싼데 굳이 우리가 생산해야 하느냐고 반문하는 사람이 많다. 하지만 이는 식량을 외국에 의존하는 것이 얼마나 위험한지 몰라서 하는 얘기다. 유사시에 식량 수입이 중단되면 어떻게 할 건가? 지금 동북아 정세가 급박하게 돌아가고 있다.

북한은 핵실험을 했고, 중국과 일본의 군사적 대립도 심상치 않다. 만약 두 나라 사이에 군사적 충돌이 생긴다면 우리나라가 정상적으로 식량을 수입할 수 있겠나? 인간이기 때문에 안 먹고 살 수는 없다. 어떤 상황에서도 먹는 것은 걱정 없도록 준비를 해야 한다. 적어도 쌀이나 식용콩 정도는 자급하는 환경을 만들어둬야 한다."

왜 쌀과 식용 콩인가?

"쌀밥 한 그릇에 콩나물과 두부, 여기에 된장찌개만 있으면 가장 기본적인 한끼 식사 아닌가? 쌀은 한때 자급률이 100%를 넘어섰지만 다시 80% 수준으로 떨어졌다. 최근 몇년 간 우리 정부는

쌀이 남아도니까 생산을 줄이도록 유도했다. 하지만 쌀은 남겨서 비축하고 이를 산업에 활용할 수 있는 방안을 찾아야지 생산을 줄여서는 안 된다. 식용콩은 국내에서 약 연간 40만t 정도가 소비되는데 국내 생산량은 15만t 정도다. 조금만 노력하면 식용콩 정도는 얼마든지 자급할 수 있다."

이 이사장은 평소 남는 쌀을 비축해 남북한 통일 시대의 식량안보에 대비해야 한다고 주장해왔다. 저서 『한반도 통일과 식량안보』에서 그는 통일이 될 경우 연간 약 100만t의 쌀이 부족할 것으로 예상했다. 이를 위해 매년 60만t씩 2년간 비축해 통일에 대비하자는 주장이다.

통일 시점은 가늠할 수 없다. 2년이 지나 남은 쌀은 어떻게 하나?

"2년이 지난 쌀은 가공용으로 싸게 공급하면 된다. 국내 식품기업 CEO들을 만나보면 쌀 가공산업에 관심은 있지만 공급이 불안정해 투자하기 어렵다는 이야기를 많이 한다. '2년 비축 후 방출'을 제도화해 매년 꾸준한 양을 적절한 가격으로 공급하면 기업도 쌀 가공 분야에 뛰어들 수 있다. 쌀빵이나 쌀국수 같은 쌀 가공식품 시장을 키우는 것은 식량안보에서 매우 중요한 일이다. 식품산업은 농업과 함께 식량안보를 지키는 양대 축이다."

식량안보와 식품산업은 구체적으로 어떤 관계가 있나?

"이미 밥만 먹고 사는 시대가 아니다. 우리 농수산업이 생산하는 식량은 전체 식량 수요의 절반 정도다. 나머지는 수입에 의존한다. 국민의 먹거리 중 반 이상은 식품기업들이 해외를 돌아다니며 재료를 구입하고 이를 가공해 시장에 공급한다는 얘기다. 그런데 우리나라에서는 식품산업을 규제의 대상으로만 생각하는 경향이 있다.

물론 식품 안전은 매우 중요한 가치지만 지나친 불신으로 식품기업들을 위축시켜서는 안 된다. 한 가정에서 어머니가 밥을 차려 주는데 가족이 어머니를 믿지 못하고 타박만 해서야 되겠나? 최근에는 우리식품기업이 적극적으로 해외 시장에 진출하고 있다. 네슬레와 같은 세계적인 식품기업을 육성해 유사시에 해외 식량기지 역할을 할 수 있도록 유도해야 한다."

이번 정부 조직개편안을 두고 농림축산부의 명칭을 '농림축산식품부'로 해야한다고 주장한 것도 같은 맥락인가?

"바른 식량정책은 농수산업과 식품 이 두 마차가 이끌어가는 형태가 되야 한다. 하지만 이번 조직개편안에서 식품이 빠졌다. 전 세계 어디에도 축산을 부의 명칭으로 쓰는 나라는 없다. 농업의 일부분인 축산은 별도로 내걸면서 정작 중요한 식품은 빼버렸다. 2010년 기준으로 음식료품제조업 매출액 규모는 62조 원에 달한다. 외식업 매출까지 합하면 133조 원이다.

제조업 국내총생산(GDP)의 15%를 차지하는 거대 산업 분야다. 식량안보의 관점에서 보면 농업만큼 중요한 것이 식품산업이라는 뜻이다. 식품의약품안전청이 총리실 산하 식품의약품안전처로 승격됐지만 식약처는 산업을 육성하고 키우는 기관이 아니라 안전 관리를 하는 곳이다."

미국 카길 등 곡물 메이저가 전 세계 곡물 유통망을 장악하고 있다.

"우리나라는 밀이나 콩 등 곡물을 거의 수입에 의존한다. 어떻게 하면 가장 싸게 사들일 것인지를 생산 못지않게 신경 써야 한다. 해외에서 독자적인 곡물유통시스템을 구축하려면 30~40년 걸린다. 일본은 1970년대부터 독자 유통망 확보를 위해 노력해 왔고 이제는 미국 농민들과 직접 거래하는 수준에 이르렀다. 세계적인 곡물 에이전트사도 있다. 최근 한국농수산식품유통공사를 중심으로 해외농산물 유통 시장의 문을 두드리고 있지만 걸음마 단계다."

가장 시급한 과제는 무엇인가?

"전문가를 키우는 게 중요하다. 일본은 미국 시카고 곡물시장 등에 인력을 파견해 체계적으로 전문가를 육성했다. 한번 파견되면 정년이 될 때까지 그 업무를 담당해야 한다. 당연히 스스로 노력하고 전문성을 키울 수밖에 없다. 사실 우리나라도 1980~90년대 정부나 기업에서 인력을 파견했지만 당시 떠나는 사람에게 '푹 쉬다 오라'는 인사를 할 정도로 주먹구구식이었다. 게다가 돌아와서는 다른 일을 하니 업무 노하우가 전수되기도 어려웠다.

2년 전 한국농수산식품유통공사가 해외 독자유통망 확보를 위해 수백억원의 예산을 지원받았지만 돈을 써보지도 못했다. 일을 제대로 처리할 전문인력이 부족했기 때문이다. 3~4년으로 해결될 문제가 아니다. 늦었다고 생각할수록 더 체계적으로 준비해야 한다."

이번 18대 대선 과정에서 '식량안보'는 거의 언급되지 않았다. 다른 이슈에 밀린 느낌인데.

"전반적으로 부처 내에 식량자급률을 높여야 한다는 인식이 없는게 문제다. 행정가들이 고민하지 않으니 정치인도 무관심하다. 우리나라 농림부 홈페이지를 아무리 들여다봐도 식량자급률이란 단어를 찾기 어렵다. 하지만 일본 농림수산성 홈페이지에 들어가보면 식량자급률 관련 정보와 통계가 전체 내용의 절반 이상이다. 시각 자체가 아예 다르다.

2009년 농림부가 곡물자급률 목표치를 발표했다. 당시 27% 정도였던 곡물자급률을 2015년 25% 수준으로 유지하도록 하겠다는 내용이었다. 세상에 내려가도록 내버려두겠다는 목표치가 어디 있나? 비난이 거세지자 지난해 곡물자급률을 2015년까지 30%, 2020년에 32%로 끌어올리겠다는 수정안을 발표했다. 하지만 여전히 어떻게 끌어올리겠다는 구체적 실행방안은 마련되지 않았다. 아직도 심각성을 못 느끼는 것 같다."

국민들도 관심을 좀 가져야 할 것 같다.

"10~20년 내에 세계적인 식량위기가 올 것으로 예측하고 있다. 생산정체와 소비 증가에 따른 자연적인 현상이다. 쉽게 생각하면 된다. 인구 10억 명이 넘는 중국이나 인도의 육류 소비량이 갈수록 늘어난다. 지금은 굶는 인구가 많지만 잘 먹고 육류를 많이 찾기 시작하면 전 세계의 곡물은 아마 소와 돼지를 키우는 데만 써도 모자랄 것이다. 하루빨리 현실을 인정하고 대비책을

마련해야 한다. 그러려면 국민들이 먼저 식량안보에 관심을 가져야 한다.

지금 우리 사회를 이끌어가는 30~40대는 보릿고개를 경험하지 못한 세대다. 먹지 못한다는 것이 얼마나 처참하고 무서운 일인지 느껴보지 않았기 때문에 식량문제의 심각성을 체감하지 못한다. 식량을 생산하고 공급하는 사람에 대한 고마움도 느끼지 못한다. 그러니 남기고 버리지 않나? 식량안보는 식량이 귀하다고 느끼는 것에서부터 출발한다."

9. 개방화 시대에 우리쌀을 지키려면

대한급식신문, 2012.11.16.

지난여름 미국의 50년래 최악의 가뭄으로 국제 곡물가격이 다시 사상 최고치를 경신하고 있다. 2008년 곡물파동으로 쌀, 밀, 옥수수, 대두 등 주요 곡물가격이 2~3배 오른 이후 가격이 내려갈 줄 모르고 고공행진하고 있다. 우리나라도 정부의 강력한 물가안정 정책에도 불구하고 식품가격은 계속 오르고 있다. 식품가공산업 원료의 90% 이상을 외국에 의존하는 우리나라로서는 식품가격의 오름세를 막을 수 없는 실정이다.

금년도 곡물지급률이 22% 수준으로 떨어진다고 하니 앞으로의 전망은 더욱 어둡다, 이러한 식량위기의 상황에서 우리 국민의 식량안보 의식은 너무 안이하고 무책임하다. 식량을 아끼고 절약해야 한다는 생각은 잊혀진지 오래고, 유통기한이 지났다고 먹을 수 있는 음식을 마구 버리고 있다. 식량의 대부분을 외국에서 수입하면서도 전체 공급되는 식량의 30%를 음식물 쓰레기로 버리고 있는 오늘의 한국사회를 훗날 역사는 어떻게 평가할 것인가?

이제 곧 돈이 있어도 사올 식량이 없는 시대가 올 것으로 예측하고 있다. 중국의 14억 인구와 인도의 12억 인구가 경제 발전해 우리처럼 고기와 우유를 먹기 시작하면 세계 시장에 나오는 곡물을 싹쓸이해도 모자란다. 식량곡물을 원료로 사용하는 바이오연료 생산으로 잉여농산물의 시대는 끝나고 곡물을 생산 공급하는 자가 마음대로 가격을 정할 수 있는 시대가 되었다. 각 나라들이 식량 비축량을 늘이고 수출을 제한하는 식량전쟁의 시대로 돌입하고 있다. 이러한 시대에 우리의 대비책은 너무 허술하다.

한국은 세계 3위로 인구밀도가 높은 나라인데 좁은 면적에 70%가 산림으로 되어있어 지금처럼 잘 먹고 살려면 100% 식량자급은 불가능해 보인다. 그렇다면 무엇을 버리고 무엇을 지킬 것인가 하는 확고한 전략이 있어야 한다. 우리국민은 쌀(밥)에 콩반찬(콩나물, 두부, 된장찌개)만 있으면 한 끼 식사를 할 수 있다.

즉 우리는 쌀과 콩을 기본으로 하는 음식문화를 가지고 있다. 따라서 쌀과 콩의 자급은 반드시 유지해야 한다. 다행히 우리는 쌀의 자급을 성취했고 세계무역기구(WTO)의 종용에도 불구하고 쌀 시장을 개방하지 않고 있다.

그러나 그렇게 오래 버틸 수 있는 것 같지 않다. 선진국들이 걸어놓은 최소시장접근방식(MMA)

의 덫에 걸려 매년 0.4%씩 의무수입량이 늘어나고 있기 때문이다. 2014년에는 국내 쌀 생산량이 먹고 남아도 40만 톤의 쌀을 의무적으로 수입해야 한다. 이제 더 이상 버틸 수 없어 쌀시장을 개방할 수밖에 없게 된다는 것이다. 이제 남은 것은 우리 국민이 우리쌀을 스스로 지켜내는 일 뿐이다.

우리쌀은 예로부터 밥맛이 좋기로 유명하였다. 왜적이 한반도를 자주 침략한 것은 우리쌀 조선미(朝鮮米)를 얻기 위함이었다고 한다. 지금도 우리나라에서 잘 육종하여 최상의 품질을 나타내는 쌀을 일본쌀과 비교하면 우리쌀이 훨씬 맛이 좋다고 한다. 양질의 우리쌀을 최상의 품질이 되도록 관리하고 품질과 밥맛에 따라 차등을 두어 유통하는 일이 시급하다.

우리는 아직 쌀의 품질과 밥맛에 따른 등급제 유통을 하지 않고 있다. 이천쌀, 철원쌀 등 품질과 밥맛과는 관계없는 유통구조에서 벗어나지 못하고 있다.

쌀의 품질과 밥맛 기준을 정부가 정하고 이에 따라 가격을 달리하는 등급제 판매를 한다면 우리쌀은 개방화 시대에도 살아남을 수 있다. 소비자는 밥맛에 더욱 신경을 쓰고 최상의 우리쌀을 골라 사는 안목을 가져야 한다. 그래야 최상의 품질과 밥맛을 가진 우리쌀이 생산 유통되고, 국제경쟁력을 가진 우리쌀이 쌀시장 개방의 시대에서 살아남을 수 있다.

10. 쌀 증산 및 수요 창출 방안 정책제언

식품음료신문, 2013.04.01.

한국의 식량자급률이 급격히 떨어지고 있다. 곡물자급률은 2011년도의 26.7%에서 지난해에는 22.6%로 감소했다. 쌀 생산량이 2011년의 422만 4,000톤보다 5.2% 감소한 400만 6,000톤에 그쳐 쌀 자급률이 83%로 저하됐다. 2013년도 쌀 민간수요량 전망치 401만 5,000톤에 크게 못 미치는 양이다.

정부는 서둘러 매년 4만ha를 대상으로 논에 다른 작물재배를 유도하던 '논소득 다양화 사업' 지원규모를 금년에는 5,000ha로 축소한다고 발표했다. 그러나 쌀 생산 억제를 근간으로 하는 기존의 식량정책을 바꾸지 않는 한 우리 쌀의 자급률은 계속 하락할 것이다. 쌀의 수요를 획기적으로 늘리고 쌀 자급을 유지하기 위한 정책방안을 제안한다.

▸ 저소득 영세민 복지향상을 위한 쌀쿠폰 무상지원 제도 실시

미국의 푸드스탬프 제도를 벤치마킹해 우리나라 전체 인구의 7%에 달하는 기초생활지원자와 차상위계층 저소득 영세민에게 쌀 교환권(쿠폰)을 무상 제공할 것을 제안한다. 1인 월 10kg의 쿠폰(120kg/년)을 공급해 연간 42만톤의 쌀을 영세민에게 무상 공급한다. 이를 통해 현재 영세민들이 주로 먹는 라면 등 밀가루 제품의 소비를 줄이고 쌀의 소비를 늘이는 효과를 얻을 수

있다.

영세민에 대한 연 42만 톤의 쌀 무상지원은 우리나라에서 생산되는 쌀의 10%에 해당되는 양이다. 현재 시행되고 있는 저소득층에 대한 정부양곡 할인(50%)구입 제도보다 획기적인 복지정책이며, 정부가 최소한 국민의 식량은 책임진다는 박근혜정부의 민생안정 정책의지를 실현하는 것이다.

▸ 쌀의 등급화 유통체계 수립과 완전미 100% 쌀 생산 제도화

쌀의 국제경쟁력을 강화하기 위해 미곡의 도정수율을 현행 72%에서 68%로 낮추고 완전미 100%의 쌀 유통을 제도화한다. 이 과정에서 생산되는 싸래기(쇄미) 24만 톤을 전량 쌀가루(미분) 공장에 공급한다.

이는 앞으로 예상되는 쌀의 관세화 개방을 대비하여 우리쌀의 국제경쟁력을 높이고 쌀 수요를 5.7% 높이는 효과를 내며, 쌀가공 식품산업의 원료인 미분의 안정적 공급을 보장해 쌀가공 산업의 투자 활성화를 유도할 수 있다.

이를 위해 쌀값을 5.7% 인상하여 농민의 자발적인 협조를 끌어낸다. 영세민에게 쌀이 무상지원되면 쌀의 고급화를 위한 가격인상은 수용될 수 있으며 우리 벼농사의 국제경쟁력을 높일 수 있다.

▸ 통일을 대비한 쌀 120만 톤 비축제도 법제화

한반도 통일 시점에서 부족되는 양곡의 양은 120만 톤 정도로 추산된다(한반도 통일과 식량안보, 도서출판 식안연, 2013 참조). 통일을 대비해 현행 양곡관리법에 쌀 비축량 120만 톤을 명시한다. 이를 위해 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축하고 2년 후 쌀 가공산업의 원료로 방출한다. 비축쌀 60만 톤 중 40만 톤은 MMA 수입쌀 전량을 비축용으로 사용하며 국내생산 쌀 20만 톤을 추가한다.

이상의 쌀 소비확대로 총 60만 톤의 우리쌀 수요를 창출할 수 있다. 따라서 국산쌀의 생산량 목표치를 연간 482만 톤으로 설정하고 이를 달성하기 위한 농지확보와 생산 계획을 수립해야 한다. 가공산업에 공급되는 총 84만 톤의 쌀을 활용하기 위한 대책을 세운다. 현재 쌀 가공산업에 사용되는 연 65만 톤의 수요를 획기적으로 확대하는 방안으로 특히 즉석밥과 쌀국수의 소비를 확대하는 방안을 수립한다.

쌀이 남아돈다고 생산을 억제하는 기존의 악순환적 미곡정책을 과감히 개편해 생산을 늘리고 수요를 창출하는 선순환적 미곡정책으로 전환해야 한다. 농림축산식품부로 새로 출발하는 박근혜정부의 농정이 농민에게 희망을 주고 국민의 식량안보를 보장하는 새로운 방향으로 가닥을 잡기 바란다.

11. 일본의 식량안보정책 동향과 시사점

세계농업, 2013.04.18.

1. 머리말

일본은 2010년 식료농업농촌기본계획이 제정된 2000년 이후 10년간의 상황변화와 앞으로 전개될 10년간의 변화를 감안하여 일본 농업정책의 전반적인 수정을 가하였다. 세계 식량사정의 악화와 식량 민족주의의 발호를 감안할 때 식량의 안정적인 공급은 국가의 최우선 기본 책무임을 강조하고, 농업 농촌은 식량을 안정적으로 공급하는 중요한 기능을 가지고 있으므로 국민 전체가 농업 농촌을 지원하는 사회를 창조할 것을 천명하였다. 2010년에 재개정된 일본 식료농업농촌기본계획에는 식량자급률의 목료를 설정하는 방법과 식량자급률 향상을 위한 조치사항을 명시하고 있다. 식량의 안정적인 공급을 위한 시책으로 (1) 식품안전과 소비자 신뢰의 확보, (2) 국산 농산물을 축으로 하는 도농 결속의 강화, (3) 식품산업의 지속적인 발전과 새로운 전개, (4) 종합적인 식량 안전 보장의 확립, (5) 식량의 안정적 공급을 보장하기 위한 수입국과의 국제교섭 강화를 구체적으로 명시하고 있다.

우리나라는 2007년 12월 농업농촌및식품산업기본법을 제정하고 2009년 농어업농어촌및식품산업기본법으로 개정하여 일본의 기본법과 비슷한 틀을 갖추고 있으나 식량자급률 향상이나 식량안보 정책에 대한 구체적이 계획이 부족한 실정이다.(표 1. 참조)

표 1. 일본의 식료농업농촌기본계획과 한국의 농어업농어촌및식품산업기본법 시행령 비교

일 본	한 국
식료농업농촌기본계획 (2000년 3월 제정, 2005. 3월 개정, 2010. 3월 재개정)	농업농촌및식품산업기본법 시행령 (2007년 12월 기본법 제정, 2009년 11월 18일 시행)
1. 식료, 농업 및 농촌에 관한 시책의 기본적 방침 2. 식량자급률의 목표 3. 식료, 농업 및 농촌에 관한 종합적이고 계획적인 시책 1) 식료의 안전적 공급을 확보하기 위한 사례 2) 농업의 지속적 발전에 관한 시책 3) 농촌의 진흥에 관한 시책 4) 식료, 농업, 농촌의 횡단적 관계를 위한 시책 5) 단체의 재편정비 등에 관한 시책 4. 식료, 농업 및 농촌에 관한 시책을 종합적이고 계획적으로 추진하는데 필요한 사항	1. 목적 2. 농업의 범위 3. 농어업인의 기준 4. 생산자 단체의 범위 5. 농수산물의 범위 6. 식품산업의 범위 7. 농어업 및 식품산업 관련단체 지원기준 8. 발전계획의 수립 9. 중앙 농어업농어촌 및 식품산업정책심의회 구성 등 10-13. 직무, 회의, 수당, 운영세칙 14. 시도 농어업농어촌 및 식품산업정책의회 구성 등 15. 시군구 농어업농어촌 및 식품산업정책 심의회의 구성 16. 준용 17. 농어업 및 식품관련기술 연구 등의 진흥을 위한 종합계획 수립 18. 농어업인의 전입 및 재취업지원의 내용 19. 농어업농어촌의 공익기능 증진에 관한 사무의 위탁 20. 농어업 및 농어촌지역 관련 정보제공자 지원에 관한 사항 21. 준농어촌에 대한 지원 22. 권한의 위임

2. 일본의 식량자급률 현황

일본은 세계 곡물수급이 중장기적으로 어려운 기조가 예상되므로 농정에서 식량자급률을 최대한 높이는 것이 필요불가결한 사항임을 인식하고, 논을 비롯한 생산자원을 최대한 활용하여 식량자급률을 현재의 40%에서 50%로 올리는 것을 목표로 하고 있다. 그림 1은 일본의 식량 에너지자급률과 생산액자급률의 변화 양상을 나타내고 있다.

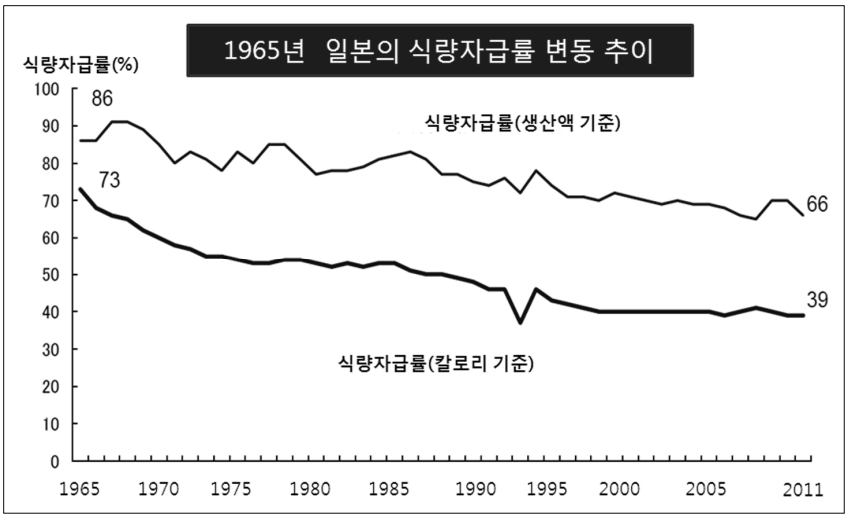
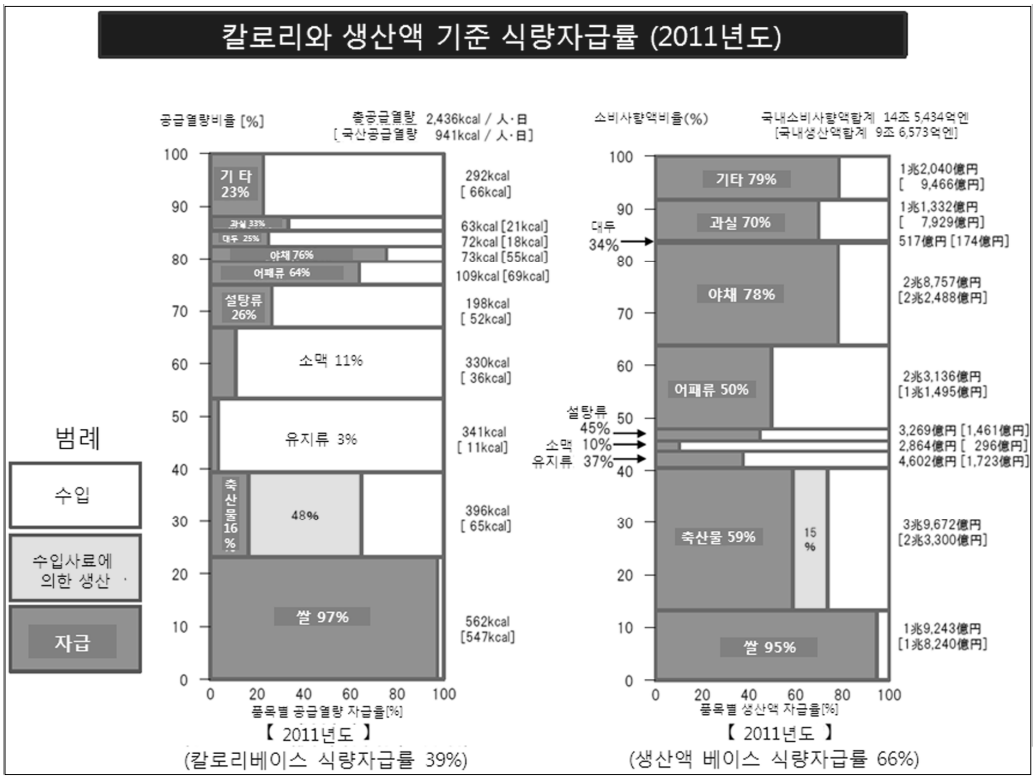


그림 1. 일본의 식량 에너지자급률과 생산액자급률의 변동 추이

일본은 곡물자급률에 특별한 목표치를 두지 않고 전체 식량을 나타내는 칼로리자급률과 식량생산액기준 자급률을 목표치로 하는 것이 특징이다. 이는 일본의 곡물 자주율이 충분히 높은 수준에 있으므로 곡물의 자급률이 큰 의미를 가지지 않는 것으로 해석된다. 일본은 오랫동안 공들여온 브라질 등 해외 농업투자에서 많은 성과를 거두고 있으며, 젠노(全農), 미쓰이상사 등 해외 곡물유통 구조를 충분히 확보하고 있으므로 곡물의 수급에 있어서 자급에 버금가는 안정세를 유지하고 있다. 일본은 이런 점에서 한국의 취약한 식량안보 상황과는 다른 위치에 있는 것이다.

그럼에도 불구하고 일본은 농림수산성 홈페이지에 식량자급에 대한 현황을 상세히 설명하고 있으며 식량자급률을 높이려는 정책의지를 확고히 하고 있다. 표 2는 일본 농림수산성 홈페이지에 수록된 2011년 기준 일본 식량 품목별 자급률 현황표이다.

표 2. 일본 식량 품목별 자급률 현황



일본의 1인당 연간 칼로리 공급량은 2,436kcal이며 국산 공급열량은 941kcal로 자급률이 39%이다. 쌀의 자급률은 97%이며, 전체 열량공급의 23%를 차지하고 있다. 축산물은 전체 에너지 공급에서 쌀 다음으로 많은 16%를 차지하며 국산 자급률은 48%이나 외국에서 수입한 사료의 양을 감안하면 순자급률은 16%에 불과하다. 셋째로 큰 열량공급원인 유지류(14%)의 자급률은 3%로 대단히 낮으며, 밀은 전체 열량의 14%를 공급하고 있으며 국산 자급률은 11%로 우리보다 (1%미만) 훨씬 높다. 설탕류의 자급률은 26%, 어패류 64%, 야채 76%, 대두 25%, 과실 33%, 기타 23%로 구성되어 있다.

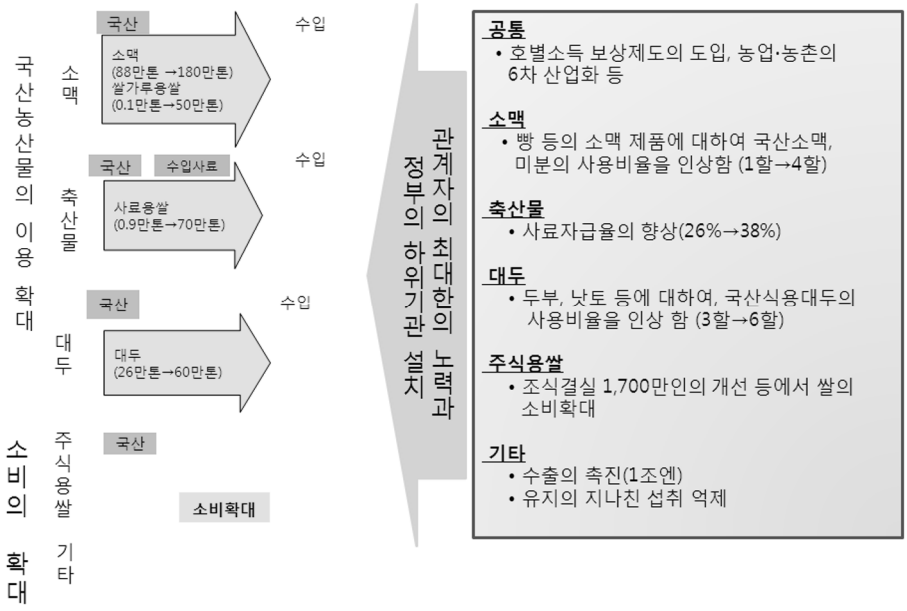
생산액 기준으로 볼 때 일본의 소비 식량 총액은 14조 5,434억엔으로 집계되고 있으며, 이중 국내 생산액은 9조 6,573억엔으로 자급률이 66%이다. 쌀은 전체 식량생산액의 13%를 차지하며 축산물은 28%를 차지하여 축산업이 가장 큰 식량산업임을 알 수 있다.

3. 일본의 식량자급률 목표

일본은 식량자급률을 50%로 높이기 위하여 구체적인 계획을 세우고 지속적으로 추진하고 있다. 이를 위하여 소비자의 이해를 얻으면서 수요에 대응한 생산을 시행하고, 수입 원료에

의존하는 식품을 국산원료로 전환하는 노력을 강조하고 있다. 전체적으로는 농가의 호별 소득보상제도를 도입하여 농민의 생활을 안정시키고 생산의욕을 높이며 농업생산과 가공 유통을 연계하는 6차산업 활성화로 소득증대를 도모한다는 것이다. 구체적인 계획은 밀의 생산량을 현재의 연 88만 톤에서 180만 톤으로 늘이고 미분용 쌀 생산을 현재의 1천 톤 수준에서 50만 톤으로 늘이므로서 현재 10% 수준인 밀의 자급률을 40%로 높인다는 것이다. 현재 연간 9천톤 생산되는 사료용 쌀의 생산량을 70만 톤으로 늘려 사료 자급률을 38%로 올릴 계획을 세우고 있다. 대두는 현재의 26만 톤 생산에서 60만 톤으로 늘려 식용대두의 자급률을 60%로 올리는 계획이다. 쌀의 소비확대를 위하여 아침식사를 하지 않는 1천 7백만인의 식습관을 개선하는 노력 등 가능한 모든 수단을 동원하여 쌀의 소비를 확대함과 동시에 쌀의 수출에도 노력을 경주하고 있다. 유지류의 자급률이 대단히 낮으므로 지방성분의 섭취를 억제하는 정책을 추진하고 있다.(표 3)

표 3. 일본의 식량자급률 목표치와 추진 방안



4. 식량자급률 목표달성을 위한 추진 방안

생산측면에서 비료 확보, 유전자원 확보, 단수 증가 등 생산 기반과 기술 확보에 주력하며, 농정은 이를 뒷받침하기 위해 최선을 다한다. 소비측면에서는 식품의 안전과 소비자의 신뢰를 확보하기 위하여 GAP, HACCP, 이력추적제, 원산지 표시제 등을 강화하여 국산 식품의 소비확대를 도모한다. 식품산업의 지속적인 발전과 새로운 전개를 확보하기 위해 지원 육성 정책을 강화하며 푸드체인 사업자간의 연대 강화를 추진하여 국내시장을 활성화 하고 해외 사업기반을

강화한다.

맥류의 증산을 위해 논의 이모작을 확대하며 단수 향상을 위한 연구를 강화하고 빵용 신품종을 개발하는데 노력한다. 대두는 논콩 재배를 확대하며 단수를 향상시키고 습해 방지기술을 개발한다. 쌀의 수요확대를 위하여 미분용 및 사료용 벼의 재배를 유도하며 단수 향상에 노력한다.

일본은 식량자급률 50%를 달성하기 위한 재정 부담에 대하여 구체적인 계획을 세우고 있다. 주식용 쌀(가공용 포함) 855만톤을 생산하는데 필요한 면적은 158만ha이며 소요 재정은 3,650억엔으로 추산하고 있다. 미분용쌀 및 사료용쌀 120만톤을 생산하기 위해서 16만ha의 논이 필요하며 소요 재정은 1,300억엔이 필요하다. 밀을 180만톤 생산하는데 40만ha가 필요하며 소요예산은 2,100억엔이며, 콩 60만톤을 생산하기 위한 면적은 30만ha이며 소요 예산은 1,600억엔이다. 기타식량 생산에 필요한 예산은 약 1,700억엔으로 전체적으로 연 1조엔의 예산이 소요되는 것으로 추정하고 있다. 2010년도 농업생산 보조사업으로 지출된 정부예산이 약 8천억엔인 것을 감안하면 식량자급률 50%를 당성하기 위한 재정부담은 감당할 수 있는 수준으로 평가하고 있다.(표 4. 참조)

표 4. 일본의 식량자급률 50%를 달성하기 위한 재정부담 추산치

작물별 소요액

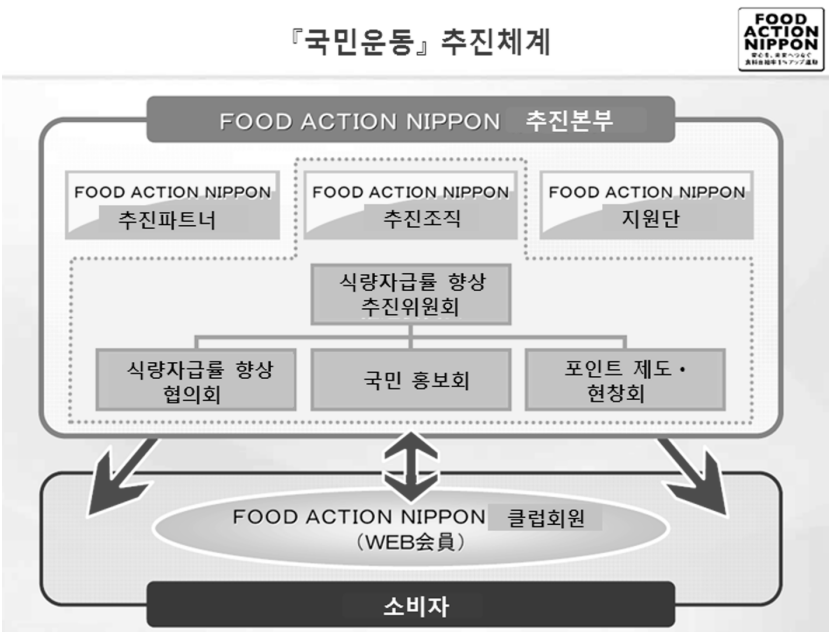
	생산량 (만t)	면적 (만ha)	소요액 (억엔)	(참고) 2010년도 예산액 등
주식용쌀・가공용쌀	855	158	3,650정도	1. 논 활용 자급력 향상사업 2, 167억엔
신규수요쌀 (미분용쌀, 사료용쌀)	120	16	1,300정도	2. 쌀 호별 소득보상 모델 사업 3, 371억엔
소맥	180	40	2,100정도	3. 논・밭농사 경영소득 안정대책 2, 330억엔
대두	60	30	1,600정도	4. 농촌기피 등 경영 안전대책 312억엔
기타	–	–	1,700정도	
합계	–	–	약1조엔 정도	약8천억엔

5. 일본의 식량자급률 향상을 위한 국민운동

일본은 식량부족이 없는 안심할 수 있는 미래를 위하여 식량자급률 1%를 올리기 위한 국민운동 “FOOD ACTION NIPPON”을 정부와 민간이 협력하여 대대적으로 전개하고 있다. 일차적으로 식량자급률을 40%에서 45%로 올리기 위하여 소비자, 사업자, 생산자가 협력하여 식량자급률 향상을 위한 ”나의 액션“을 정하여 실천하는 운동이다. 일본의 총리대신을 필두로 하여 농림수산성 장관 등 정부 고위인사들의 ”나의 액션“을 농림수산성 홈페이지에 올리는 등 적극적인 참여로

국민을 독려하고 있다. 액션의 예를 들면 '제철음식을 먹는다', '근처에서 생산한 식재료를 활용한다', '밥과 채소를 위주로 먹는다', '음식쓰레기를 줄인다', '식량자급률 향상에 동참한다' 등의 목표를 위해 각자 실천할 구체적인 사항을 적어놓고 실천하는 것이다. 이 운동의 추진위원은 사회적으로 잘 알려진 인사나 대기업 대표들이 다수 참여하고 있다. 표 5는 일본의 식량자급실천 국민운동 추진체계이다.

표 5. 일본의 식량자급실천 국민운동 추진체계



6. 일본 식량안보정책의 시사점

일본은 곡물자주률이 자급에 버금가는 수준으로 높아 식량안보가 우리와는 비교가 안될 정도로 안정된 사회다. 그럼에도 불구하고 식량에너지 자급률을 1%라도 더 높이려고 온 국민이 노력하고 있다. 일본 정부는 국민에게 안전한 식량을 안정적으로 공급하는 것을 국가의 가장 기본적인 책무로 설정하고 이를 확보하기 위해 농림수산성 홈페이지의 절반 정도를 식량자급률에 관한 정보와 자급률 향상 방안을 홍보하는데 사용하고 있다. 일본은 매 5년마다 식료농업농촌기본법에 명시된 식량자급률 진척사항을 상세히 보고하고 있다. 이 내용은 농림수산성 홈페이지 영문판에도 수록되어 있다. 우리나라 농림축산식품부 홈페이지 내용과는 너무나 크게 대조되고 있다. 우리나라 홈페이지에는 식량자급률에 대한 내용이 거의 없다. 식량안보정책이 없다는 것이다. 식량자급률에 대한 신뢰할만한 자료도 찾기 어렵다.

한국식량안보연구재단은 2011년 3월 식량자급실천국민운동 전진대회를 시작으로 "FOOD

ACTION KOREA”를 순수한 민간 차원에서 수행하고 있다. 아직 미약하지만 이 운동을 지속적으로 추진하고 있다. 우리 정부가 그리고 우리 국민이 식량안보에 대한 경각심을 가지고 우리보다 형편이 훨씬 나은 일본이 하고 있는 것을 보고 우리도 해야 되겠다는 생각이 들기를 바란다.

참고문헌

일본 농림수산성 www.maff.go.jp
한국식량안보연구재단 www.foodsecurity.or.kr

12. 식량을 통일 밀알로 삼아라

경인방송 더 스쿠프, 2013.07.19.

통일의 전제조건은 몇 가지가 있다. 그중 하나가 식량정책이다. 통일 후 발생할 수 있는 식량쇼크에 대비하기 위해 식량비축제도를 법제화해야 한다. 이를 위해서는 남・북한이 공동으로 식량문제를 심층적으로 연구하는 작업과 치밀한 통일계획 수립이 필요하다.

최근 한반도 통일을 두고 국내외 다양한 예측이 쏟아져 나온다. 통일을 준비하는 우리의 자세를 되돌아봐야 할 시점이다. 그동안 통일에 들어가는 비용의 추산작업이나 통일 이후 행정조직에 관한 논의는 이뤄졌다. 하지만 국가경영의 기본이라고 할 수 있는 식량수급에 관한 예측이나 식량확충 방안에 대한 구체적인 연구는 제대로 이뤄지지 않았다.

분단 60년 동안 남・북의 식량・영양 상태는 상이하게 전개되어왔다. 남한은 가파른 경제성장으로 부족한 식량을 수입으로 채워나갔고 이로 인해 곡물자급률은 25% 수준으로 떨어졌다. 반면 북한은 극심한 식량난으로 국민 대다수가 영양부족 상태로 결핵을 비롯해 다양한 질병에 시달리고 있다. 남북통일을 식량과 영양문제 해결을 위한 기회로 삼아야 하는 이유가 여기에 있다.

이를 위해 남・북의 식량문제를 심층적으로 연구하는 작업과 치밀한 통일계획 수립이 필요하다. 통일 후 발생 가능한 식량쇼크를 슬기롭게 넘기기 위함이다. 이를 위해 몇 가지 제안하고 싶은 게 있다.

첫째, 통일 초기 발생 가능한 식량부족 사태를 대비해 식량비축제도를 법제화해야한다. 이를 위해 비축미 120만t 확보를 위한 법제화가 필요하다. 또한 통일식량 비축을 위한 투자계획을 세우고 필요한 예산을 마련해야 한다. 통일특수에 대비해 남한의 식품산업시설 활용계획을 수립해 통일 후 식품 공급도 미리 준비해야 한다.

둘째, 남한의 식량생산능력을 높여야 한다. 통일 후 식량수요를 예측해 식량증산 계획을 세우고

식량자급률을 높이기 위한 구체적인 투자계획과 예산을 마련해야 한다. 따라서 식량자급률 목표치를 가능한 높게 설정하고 쌀과 식용콩의 증산과 자급을 달성해야 한다. 자급곡물에 대해서는 소비확대를 위한 수요창출방안 수립이 필요하다.

증산정책으로 전환해야

셋째, 수입사료에 전적으로 의존하는 국내 축산업의 체질을 개선하고 북한의 산지를 활용한 동물복지형 축산을 준비해야 한다. 이를 위해서는 사료곡물의 수입을 줄이기 위한 조사료 자급계획 수립과 유럽형 축산업 허가제 도입이 필요하다. 이는 통일 후 한반도 환경과 삶의 질을 선진국 수준으로 끌어올리는 역할을 할 것이다.

넷째, 식량 확보를 위한 남북협력사업을 강화하는 한편 개성공단과 같이 농수산업특별지구와 식품산업특별지구를 개설·운영해야 한다.

농수산업특별지구를 통해 남한의 농업·어업 기술을 북한에 전수하고 북한의 식량생산 능력을 점진적으로 높이면 통일 후 급격한 식량충격을 완화할 수 있다. 북한과 인접한 러시아 연해주에 남한의 기술·자본, 북한의 노동력을 투입하는 '삼각농업협력방식'도 추진할 수 있다.

다섯째, 통일을 한민족 식량영양 상태를 개선하는 기회로 만들어야 한다. 남한의 과소비, 과영양으로 인한 비경제적인 식습관을 개선하고 북한 주민의 만성적인 영양결핍을 해소하기 위한 방안이다. 이를 위해서는 한국인 식량 영양 최적화 모델의 연구와 실현이 필요하다.

통일 이전에 무엇보다 먹고사는 게 준비돼야 한다. 남한의 식량농업정책의 전환이 필요한 이유다. 쌀이 남아돈다고 생산을 억제하는 지금의 식량농업정책으로는 통일을 준비할 수 없다.

쌀의 수요를 창출하고 통일을 대비해 이를 비축하는 '증산정책'으로 전환해야 한다. 이를 위해서는 정부의 확고한 정책의지와 투자가 시급하다. 통일을 대비해 식량자급률을 높여야 한다는 사회적 공감대를 형성하고 이를 통해 농업을 살리고 통일 후를 대비해야 한다.

13. 식량주권 중요성과 식량자급률 제고 방안

보건신문, 2014.01.02.

식량은 공기와 물 다음으로 인간의 생존에 필요불가결한 요소이므로 식량을 확보하는 일은 무엇보다 우선돼야 하는 일이다.

글로벌화 시대에 식량을 꼭 우리 손으로 생산하기 보다는 외국의 값싼 식량을 사먹는게 더 유리하다고 말하는 사람도 있다. 그러나 필요할 때 사올 수 없다면 어떻게 할 것인가? 전체 식량 에너지의 반 이상, 곡물 수요의 70% 이상을 수입에 의존하는 우리에게 이 질문은 피할 수 없는 과제이다.

지금은 필요한 식량을 돈만 주면 어디에서든 사올 수 있지만 이러한 상황이 계속된다는 보장이 없다. 특히 앞으로 세계의 식량사정이 악화될 것이라는 예측이 지배적이다. 기후온난화에 의한 잦은 기상이변, 중국과 인도를 비롯한 신흥 공업국들의 경제성장에 의한 동물성식품 소비증가와 사료곡물의 급격한 수요증가, 식량을 이용한 바이오연료의 생산 증가 등으로 식품가격이 폭등하고 식량 수출을 제한하는 경우가 많아질 것으로 예측된다.

이러한 상황에서 필요한 때에 필요한 양의 식량을 우리의 힘으로 확보할 수 있는 능력, 즉 식량주권(food sovereignty)이 중요해지는 것이다.

식량주권은 △식량자급 △해외농장에서의 식량 생산 및 공급 △해외유통라인의 확보로 이루어질 수 있다. 이중에서 국내 생산에 의한 식량자급이 가장 확실한 식량 확보 방법이다.

그러나 우리나라는 전 국토의 70% 이상이 산림이고 인구밀도가 세계 3위로 높은 나라이므로 지금처럼 기름진 음식을 양껏 먹으려면 100% 식량자급은 불가능해 보인다.

그렇다면 무엇을 포기하고 무엇을 지킬 것인가에 대한 확고한 전략이 있어야 한다. 우리는 그동안 쌀의 자급에 모든 것을 걸었고 그것을 성취했다. 그러나 쌀 섭취량이 지난 30년간 반으로 줄었고 쌀이 전체식량에 기여하는 정도가 25% 이하로 내려앉았다. 쌀의 자급만으로 식량안보를 확보할 수 없게된 것이다.

한국인의 밥상은 기본적으로 쌀과 콩으로 구성돼 있다. 쌀밥에 콩반찬(콩나물, 두부, 된장찌개)만 있으면 영양적으로 우수한 한 끼 식사를 할 수 있다. 따라서 쌀과 함께 식용콩의 자급이 절실히 필요하다. 식용콩의 수요량은 40만 톤이나 국내 생산량은 13만 톤 수준이다. 식용콩 자급을 정책목표로 삼고 노력하면 자급률을 크게 높일 수 있다. 그러나 우리는 한번도 식용콩의 자급을 정책목표로 삼은 적이 없다.

우리의 식량자급률이 크게 낮아진 원인은 가축사료의 수입에 주로 기인한다. 사료용 곡물 자급률은 3% 미만으로 거의 전량 수입에 의존하고 있다. 전체 곡물수입량의 60%가 가축사료로 사용되고 있다. 조사료(볏짚과 사료작물)도 20% 정도 수입하고 있다. 아무 제한 없이 축산을 장려한 정책 결과이다.

이에 따라 가축분뇨를 완전 자가 소비하는 것을 원칙으로 하는 유럽의 축산업 허가제를 벤치마킹해야 한다. 사료의 10~20%만이라도 자가 생산을 의무화하는 축산업 허가제를 실시하여 우리의 식량자급률을 획기적으로 높이고 환경을 살려야 한다.

최근 해외 농장 개발에 투자를 늘리고 정부의 지원이 필요하다는 목소리가 높다. 실제로 일본은 지난 반세기 동안 꾸준히 해외농장 개발에 민관이 협력하여 소기의 성과를 거두고 있다.

중국도 아프리카 등지에 대규모 해외농장 사업을 벌이고 있다. 그러나 해외농장 개발은 실패확률이 높고, 상대국의 정치적 불안정에 영향을 크게 받으며, 생산물을 국내에 반입하는데에도 어려움이 적지 않다. 해외 농장이 필요할 때에 식량을 공급받을 수 있는 해외 기지의 역할을 할 수 있을지에 대한 확신은 그리 크지 않다.

해외 곡물유통망을 우리것으로 확보하는 것은 대단히 유리한 방법이나 기존의 곡물메이저들이 장악하고 있는 유통망을 뚫고 들어가는 것이 용이하지 않다.

한국농수산식품유통공사가 의욕적으로 해외 곡물유통회사를 인수하겠다고 국회에서 예산을 받아 놓고 한 푼도 쓰지 못하고 있는 사례를 보면, 우리가 이일에 너무 경험이 없고 쉽게 생각하고 있음을 단적으로 보여주고 있다. 일본의 젠노(全農)가 미국에 곡물유통회사를 설립하는데 20년 이상의 피나는 노력을 들였다.

일본은 상사 직원이 시카고 선물거래시장에 파견되면 그곳에서 정년까지 지낸다고 한다. 그 시장을 파악하려고 밤새워 공부해야 되고 마침내 전문가가 된다. 우리도 그동안 많은 사람들을 그곳에 보냈으나 2~3년 놀다오는 자리로 알려져 있다. 결국 구경꾼만 양산한 것이다. 이러한 인사행정의 차이가 40년이 지난 오늘 우리는 일본의 곡물에이전트로부터 식량을 사오는 신세가 된 것이다. 우리 정부도 기업도 전문가를 키우지 않고 있다.

많은 사람들이 일본도 우리처럼 곡물자급률이 30% 수준이라고 자위하고 있다. 그러나 일본은 필요할 때 그들의 힘으로 세계 곡물시장에서 곡물을 사올 수 있고, 남아서 한국에까지 되팔 수 있는 나라이다. 다시말해 일본은 식량자주율이 100%를 넘는 나라이다. 우리나라는 식량자주율이 식량자급률과 같은 나라이다. 이러한 상황에서 우리의 식량안보에 대한 정책이나 자세는 너무 안이하다.

앞에서 언급한 식량자급률 제고는 아무리 강조하여도 지나침이 없는 사안이다. 쌀이 남아돈다는 생각으로 식량생산을 줄이는데 초점을 맞춘 현행 농업정책은 하루속히 바뀌어야 한다. 더구나 우리는 통일을 준비하는 특수상황에 있는 나라이다. 통일이 되면 당장 170~250만톤의 쌀이 더 필요하게 된다.

이를 준비하기 위해 최소한 120만 톤의 쌀을 통일미 명목으로 항시 비축할 것을 제안한다. 여기에 필요한 예산은 4,844억 원으로 2013년도 외교통일 예산의 11.8%에 해당하는 금액이다. 또한 저소득 영세민의 영양개선과 복지향상을 위해 쌀쿠폰 무상지원 제도를 실시할 것을 촉구한다. 전체 인구의 7%에 해당하는 저소득층에게 일인당 월 10kg의 쌀을 무상 지원함으로서 진정한 복지국가의 기틀을 마련해야 한다.

여기에 필요한 추가예산은 8,106억 원으로 2013년도 복지예산의 0.8%에 불과하다. 이 제도의 시행은 통일 이후 북한의 저소득 주민에게 식량을 무상으로 제공할 법적 근거가 된다. 이와같이 쌀의 적극적인 수요창출을 통해 연간 480만 톤의 쌀이 필요하게 되며, 쌀 증산 정책으로 우리 농정의 패러다임이 전환되는 계기를 만들어야 한다.

14. 콩과 한국인의 밥상

CNB저널, 2014.12.11.

며칠 전 KBS 1TV에서 방영한 한국인의 밥상 '위대한 유산, 나는 콩이다'를 봤다. 제목이 좋아서 기대를 가지고 봤으나 역시 희귀한 콩음식 몇 가지를 맛보는 수준에서 끝났다. 아쉬웠던

것은 한국인의 밥상은 기본적으로 쌀과 콩으로 구성된 밥상이라는 메시지를 전달하지 못한 것이다. 한국인은 밥 한 그릇에 김치와 두부조림, 콩나물, 된장찌개만 있으면 한 끼 식사를 맛있게 먹고 건강하게 살 수 있다.

서구화된 식습관으로 변해 각종 성인병으로 고통 받는 오늘의 한국인에게 쌀과 콩으로 구성된 전통식사의 역사성과 영양인류학적 가치를 일깨워 주는 것이 참으로 필요한 때이기에 KBS의 프로그램 구성에 실망이 더 컸다.

콩을 주제로 했을 때 할 수 있는 이야기는 너무나 많다. 우선 콩은 그 많은 식량자원 중에서 우리나라가 원산지인 유일한 작물이다. 식물학자들은 작물의 원산지를 규명할 때 야생종이 가장 많이 분포되어 있는 지역을 원산지로 추정하는데, 한반도와 남만주에 콩의 야생종이 가장 많이 분포되어 있다. 이 지역에서 콩이 최초로 경작되고 콩의 식용이 시작되었다고 하는 것은 인류문화사에서 대단히 중요한 의미를 가진다.

기원전 7세기에 남만주에서 중국으로 전래된 콩은 한때 세계를 지배했던 중국문명의 발달과 무관하지 않다. 한대(漢, BC 206-AD260)의 기록에 콩과 콩발효 음식이 흔하게 발견되는 것을 보면 이때에 이미 콩은 중국인의 중요한 단백질 급원으로 사용되었음을 알 수 있다.

19세기 중국을 방문했던 미국의 농학자들이 콩은 중국인에게 젖소와 같은 식량이라고 극찬했다. 이것을 가져다가 그들의 기계영농에 맞는 수형으로 개량하여 20세기에는 미국이 세계 제일의 콩 생산국이 된다. 요즘은 콩에 들어있는 대량의 단백질뿐만 아니라 고혈압을 낮추고 여러 가지 성인병을 예방하는 식품으로 알려져 미국인을 위한 식사지침에 콩을 먹을 것을 권장하고 있다.

이와 같이 세계인의 건강을 지켜줄 콩이 우리 민족에 의해 재배되기 시작했고, 그 조리방법이 처음 개발되었다고 하는 것은 자손 대대로 알려줘야 할 자랑거리이다.

콩은 날것으로 먹으면 심한 설사를 일으킨다. 콩에는 단백질의 소화를 막는 트립신 인히비터가 들어있기 때문이다. 트립신 인히비터는 콩을 물에 불려 끓이면 쉽게 제거되는데 이 문제를 해결한 것이 기원전 6000년경부터 대한해협 주변 지역에서 시작된 원시토기문화의 끓임(boiling) 기술이다.

이 지역에서 인류 역사상 처음으로 토기를 만들면서 물을 그릇에 담아 끓일 수 있게 되었고, 주변에서 채집한 야생콩을 토기에 담아 끓여 먹었을 것이다. 그 시대에 콩을 먹을 수 있도록 조리하는 방법을 알아내어 단백질의 안정적인 공급을 가능하게 한 것은 아마도 오늘날 컴퓨터의 발명에 버금가는 획기적인 사건이었을 것이다.

토기의 사용은 필연적으로 바닷물에서 소금을 만드는 방법을 알게 하고 소금으로 염장 발효하는 기술이 개발된다. 콩의 가장 오래된 유적은 우리나라 신석기 후반 또는 청동기 초기(기원전 2000-1500년)의 주거지에서 발견되고 있다. 이때는 토기를 사용하기 시작한지 4000년 정도 경과한 시기이므로 발효기술이 상당한 수준으로 발달한 때이다. 중국 고전 시경(詩經)에 기술된 요주천종(요나라의 술 천여가지)이라는 구절이 이를 뒷받침한다. 따라서 콩이 재배되기 시작한 이른 시기에 콩 발효 음식이 만들어졌을 것으로 추정된다.

콩은 실로 우리 민족의 위대한 유산임에 틀림없다. 콩으로 만든 장(醬)은 우리 음식의 맛을 결정하는 기본 소재일 뿐만 아니라 간장을 먹는 동북아시아 문화권을 규정하는 인류문화사의 한 지표가 되는 것이다.

현대식 밥상 위에 거친 토기에서 부글부글 끓고 있는 된장, 청국장찌개를 올려놓고 퍼먹는 우리의 유별난 식습관은 8,000년이 넘는 우리의 독특한 음식문화를 보여주는 것이다. 우리나라의 인기 TV 프로그램인 '한국인의 밥상'에서 이런 이야기가 펼쳐지기를 바랐던 것이다.

15. 식량낭비 줄이면 15조 비용 절감

대한급식신문, 2014.12.05.

우리나라는 중화학공업을 수출산업으로 일으켜 일찌감치 세계무역기구(WTO)에 가입했으며 미국, 유럽연합, 호주, 중국 등 세계 주요 경제권과 자유무역협정(FTA)을 맺어 개발도상국으로는 유례가 없을 정도로 경제영토를 넓혀가고 있다.

이런 과정에서 농업은 포기할 수밖에 없는 가장 경쟁력이 낮은 산업분야다. 수출에서 얻은 이득으로 식량을 수입하고 농민들에게는 보조금을 주어가며 식량생산을 줄이는 생산억제 정책으로 일관했다.

그 결과로 우리나라 식량 자급률은 급격하게 추락했다. 무역자유화를 위한 우루과이 라운드 협상이 시작된 1980년대에 50%에 달하던 우리나라 곡물 자급률이 WTO가 출범한 1995년에는 28%로 낮아졌고 2013년에는 23%로 내려앉았다.

전체 식량에너지 자급률은 현재 47%에 불과하다. 경제협력개발가구(OECD) 국가 중 최하위의 식량자급률이다. OECD는 이러한 한국의 취약한 식량안보 상황에 대해 우려를 표시하고 있다. 지구온난화에 의한 기상이변이 계속되고 국제정세의 변화로 식량위기가 오면 한국이 가장 어려움을 겪게 될 것이라는 예측이다.

과연 우리는 이대로 괜찮을 것인가? 최근 출판된 '선진국의 조건 식량자급'은 식량 생산 억제정책에서 증산정책으로 선회할 수 있는 구체적인 정책 대안과 식량 낭비를 줄이기 위한 국민운동으로 5년 내에 우리의 식량자급률을 60% 수준으로 끌어 올리려는 청사진을 제시하고 있다.

식량 증산은 쌀의 수요를 적극적으로 창출하고 식용콩과 사료작물의 자급률을 높이는 것이 근간이다. 또한, 현재 30%에 달하는 식량낭비를 반으로 줄여야 한다. 식량의 낭비 요인에는 여러 가지가 있겠으나 특히 식품의 유통기한에 대한 오해와 단체급식소와 외식업소에서 대량 발생하는 폐기식품이 문제다.

식품의 유통기한은 최상의 품질을 유지하는 기간(상미기간)의 70%에서 설정되는데 대부분의 소비자들이 유통기한이 지나면 못 먹는 것으로 알고 버린다. 관계기관의 안전관리요원들도

유통기한이 지나면 안되는 것으로 알고 있는데 이것은 잘못된 일이다. 식품을 구입해서 사용하는 기간(유통기한의 나머지 30%)을 허용해 줘야 한다.

이런 잘못 때문에 멀쩡한 식품을 푸드뱅크나 구호단체에도 보내지 못하고 버리고 있다. 식품포장에 유통기한과 함께 상미기한을 함께 표시하자는 주장이 나오는 이유다. 식품을 아끼고 낭비를 줄이는 일은 우리 국민이 지켜야할 중요한 덕목이다.

식량의 대부분을 수입에 의존하는 나라에서 음식을 마구 버리고 낭비하는 것은 부끄러운 일이다. 식량낭비를 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 높일 수 있다. 농업생산으로 자급률을 1% 높이려면 1조원 가량의 비용이 든다.

국민 각자가 식품폐기물을 반으로 줄이는 운동에 참여하면 우리는 식량 걱정이 없는 선진국이 될 수 있다. 주변에서 식량이 낭비되는 일이 없는지 챙겨보고 음식물 쓰레기 줄이기를 솔선하는 것이야말로 조용한 애국이다. 조리사의 임무, 학생이 음식의 소중함 느끼게 하는 것이야말로 조용한 애국이다.

16. 국산 콩을 살리자

식품외식경제, 2015.01.05.

동반성장위원회가 3년 전 두부를 중소기업 적합품목으로 지정하면서 콩 재배농가에 찬물을 끼얹고 말았다.

국산콩을 두부제조에 사용하던 대기업들이 사업을 축소하면서 국산콩 소비가 급감했다. 중소 두부제조업체들은 국산콩을 외면하고 저율관세할당물량(TRQ)으로 들어오는 값싼 수입콩만 사용했기 때문이다.

올해 대기업의 국산콩 수요는 3년 전보다 3천톤 가량 줄었다고 한다. 국산콩(백태 상품 1kg) 도매가격은 11월 현재 3,995원으로 1년 전의 5,193원에 비해 23% 하락했고 2013년도 평균가격 6,228원에 비해 36% 떨어졌다. 그런데 TRQ 수입콩은 콩 가공산업에 kg당 1,020원에 공급되고 있다. 이대로 계속되면 국산콩 생산을 포기할 수밖에 없는 구조이다.

지난달 농림축산식품부 식용콩운영개선협의회에서 수입콩 수입물량을 줄이고 내년부터 5년 동안 수입콩 공급가격을 현행 1kg당 1,020원에서 3,090원으로 인상하기로 결정한 것은 만시지탄이 있지만 다행스러운 일이다.

이제까지 식량안보를 도외시했던 우리나라 농정에 큰 변화가 감지되는 사건이다. 우리의 식량안보를 위해서 쌀과 콩은 반드시 자급되어야 하기 때문이다.

한국식량안보연구재단이 지난해 초에 출판한 '선진국의 조건 식량자급'에서 식용콩의 자급률을 획기적으로 올릴 방안을 구체적으로 제시한 바 있다. TRQ로 들어오는 가공용 수입콩의 양을 줄이고 공급가격을 올려 국산콩과의 가격차를 줄이는 것이 무엇보다 중요하다.

또한 콩 가공식품의 중소기업적합업종 지정을 해제해 대기업이 국산콩을 사용하도록 길을 열어줘야 한다. 가공식품업체에서 저가의 가공용 수입콩을 배정받으려면 같은 양의 국산콩을 구매하는 것을 의무화하는 제도를 마련해야 한다. 더 이상 물가안정을 위해 식량안보를 포기할 수 없는 것이다.

1990년대까지 65% 수준이던 우리나라 식용콩 자급률은 현재 30%를 밑돌고 있다. 우리나라 식용콩 소비량은 연간 45만t 수준이나 국내 생산량은 13만t에 불과하다.

우루과이협상에서 우리가 의무적으로 수입해야 하는 CMA물량은 연간 18만 6천 톤이지만 국내 생산량 감소로 인해 추가로 2~4만 톤을 증량해 수입하고 있다.

관세 5% 밖에 내지 않는 TRQ 수입콩을 배정받기 위해 중소 가공업체들이 사활을 걸고 있다. 물가안정이라는 명목으로 국산콩 가격의 1/5밖에 안 되는 수입콩을 사들여 국내 콩 생산을 황폐화시켜온 것이다.

TRQ 수입콩 배정 조건으로 동량의 국산콩 수매를 의무화 하면 당장 국산콩의 수요를 10만 톤 늘릴 수 있다. 국내 콩 생산량이 23만t으로 늘어 자급률이 50%를 넘게 된다.

이번에 농림축산식품부가 결정한 식용콩운영개선방안은 이런 결과를 목표로 하는 것으로 이해된다. 실로 쌀 자급 달성 이후 오랜만에 보는 우리 농정의 옳은 결정이라고 찬사를 보내고 싶다.

정부가 식용콩 자급률 향상을 위한 정책을 펴려면 국내외적으로 엄청난 저항에 부딪칠 것이다. 세계무역기구(WTO)의 규정에 저촉되는 문제도 있고 중소 가공식품업계의 반발과 로비에 시달리게 될 것이다.

그러나 WTO 규정을 비껴가는 방법을 연구해야 한다. 국산콩을 사용하는 대기업에게 기회를 주는 것도 한 가지 방법이 되는 것이다.

콩의 자급은 우리나라 식량안보를 확보하기 위해 반드시 달성해야 하는 국가적 과제이다. 물가안정을 위해 수입콩을 무작정 들여오기에는 우리 경제가 이미 선진국 수준에 와 있다.

선진국이 되려면 식량안보를 생각해야 되고 식량자급률을 선진국 수준으로 높여야 한다. 조금 저렴한 두부를 공급할 것인지 실의에 빠진 농민을 살리고 식량자급률을 높여 이 나라의 식량주권을 공고히 할 것인지는 정부가 선택해야 할 몫이다.

17. 밀가루만큼 연구돼야 쌀혁명 가능

CNB저널, 2015.01.15.

쌀 소비량이 빠르게 감소하여 쌀 가격이 폭락하고 쌀 재배 농가의 수익률이 떨어져 농민들의 시름이 커가고 있다. 1980년 1인당 연간 130kg의 쌀을 소비하던 것이 현재 연간 68kg 수준으로 감소했다. 이로 인해 쌀 80kg 한가마니의 실질가격은 세계무역기구(WTO)가 출범한 이듬해인

1996년의 22만 원에서 2014년에는 16만 원대로 떨어졌다. 이것은 결국 벼농사를 주산업으로 하는 우리나라 농가 수익률이 반토막 나고 농민 대부분이 도시근로자의 평균 수입보다 낮은 저소득 영세민으로 전락하는 주원인이 되고 있다. 쌀 소비시장의 획기적인 변혁이 없이는 우리 농업의 미래가 없다는 판단이 서는 이유이다.

우리는 전통적으로 쌀은 밥을 지어 먹는 것으로 고착화되어 있다. 떡으로 소비되기도 하지만 아직 그 양이 많지 않다. 그동안 쌀의 이용확대를 위한 노력들을 보면 밀가루 빵이나 면류에 쌀가루를 혼합하는 극히 소극적인 방법들이 주를 이루고 있다. 쌀 본연의 맛과 가공 기능성을 살리기보다는 밀가루 대체품으로 취급하는 오류를 범하고 있는 것이다.

베트남, 말레이시아 등 동남아 국가들에서는 쌀국수가 밥과 거의 대등하게 이용되고 있다. 밀국수보다는 쌀국수가 훨씬 보편화 되어있다. 우리 국내에서도 쌀국수, 쌀라면 등 쌀을 소재로 한 면류들이 개발되어 시장을 넓혀가고 있다.

즉석밥 시장도 점차 커지고 있다. 1인 가구의 수가 늘고 비행기 기내식에서 한식이 인기를 끌면서 즉석밥 수요가 증가한 것이다. 갓 지어낸 가정밥과 같은 고품질의 즉석밥을 만들기 위해 식품기업들이 심혈을 기울이고 있다.

밀가루의 부드러운 조직감 완성하기까지

오늘날 서양인의 주식이었던 빵이 전 세계인의 음식으로 보급된 것은 일찍이 유럽의 과학자들이 밀의 품종에 따른 가공 적성과 밀가루의 제빵 특성에 대해 수없이 많은 연구를 해온 결과이다. 1900년대 초부터 화학의 발전과 더불어 밀의 성분분석과 가공 적성에 대한 연구가 광범위하게 진행되었다. 1923년 설립된 독일의 브라벤더(Brabender) 사는 반죽의 물성을 측정하는 패리노그래프(Farinograph)를 비롯한 여러 가지 물리적 측정장치를 개발하여 밀가루의 화학성분과 물성학적 특성을 연결하는 과학적 제빵연구를 이끌어 갔다.

지난 1세기 동안 행해진 맛있는 빵을 만들기 위한 서양의 밀과 빵에 대한 연구에 비하면 아시아의 쌀과 밥에 대한 연구는 거의 없었다고 해도 무방하다. 이런 연구 노력의 차이로 인해 지금 밀가루 음식에 밀려 쌀이 설자리를 잃어가고 있는 것이다.

밀가루가 글루텐의 힘으로 빵의 부풀고 부드러운 조직감을 만들어 내는 반면 쌀은 치밀한 전분입자 구조로 찰지고 쫄깃한 특유의 조직감을 만든다. 맛있는 밥과 떡, 국수 등은 이러한 쌀의 기능적 특성을 최적화한 것이다. 이들 쌀 음식의 맛을 개발하고 다양한 형태의 쌀 음식으로 발전시키려면 쌀에 대한 기초연구를 해야 한다. 유럽이 밀에 대해 연구했던 것처럼 쌀의 품종에 따른 성분의 차이와 이에 의한 가공 특성의 차이를 면밀히 조사해야 한다.

유럽이 밀의 특성을 규명하기 위해 만들어 놓은 측정기기를 가지고 쌀의 특성을 측정하는 현재의 안이하고 창의성이 결여된 연구 자세부터 고쳐야 한다. 우리 고유의 음식을 산업화하려면 연구방법과 측정 장치까지도 제품의 특성에 맞게 고안해 내야한다. 그래서 전통식품의 산업화가 어려운 것이다.

밥의 식미 특성을 객관적으로 측정하고 떡과 쌀국수의 조직감을 쉽게 판별할 수 있는 연구방법과 실험 장치들이 만들어져야 한다. 새로운 각오로 쌀의 고유한 특성을 살린 쌀 가공연구를 시작해야 한다. 현대인의 구미에 맞는 다양한 쌀 가공식품이 개발되어 쌀의 수요 창출을 이끌어야 한다. 우리가 지금 시작하면 1세기 후에는 한국의 쌀 음식이 세계인의 음식이 될 것이다. 이것을 나는 쌀의 혁명이라고 부르고 싶다.

18. 보리의 재발견

식품외식경제, 2015.02.02.

경제성장으로 우리 농업에서 잊혀져가고 있는 보리를 되살리자는 움직임이 일고 있다. 우리 식품학계의 원로교수로 추앙받고 있는 전북대학교 신동화 명예교수가 후학들과 힘을 모아 '건강지킴이 보리의 재발견'을 출판한다.

보리는 우리 민족의 중요한 식량자원이었으나 쌀에 밀려 늘 저급 식량으로, 또는 가난의 상징으로 취급돼 왔다. '보리죽도 못 먹는 주제에' 라던가 '통보리 서말 값'이라는 등 보리를 비하하는 말은 부지기수다.

1970~80년대 경제성장을 하면서 가장 먼저 우리 식탁에서 일어난 변화가 보리밥이 사라진 것이었다. 가난을 벗어난 상징적인 현상이었다. 이와 같이 보리가 우리의 밥상에서 급격히 사라진 것은 보리를 가지고 쌀과 섞어 밥을 지어 먹는 방법 이외에는 별로 다른 식품으로 만들어 먹어본 적이 없는 우리의 식습관이 낳은 결과다. 서양에서 보리는 중요한 사료 곡물이기도 하지만 맥주의 원료로, 또는 보리빵 등 다양한 식품으로 만들어지고 있다.

우리 식탁에서 보리가 사라지면서 여러 가지 문제가 발생하고 있다.

첫째로 이모작으로 겨울철에도 푸르름을 잃지 않았던 우리의 산야가 황폐한 겨울 모습을 드러내고 있다. 벌거벗겨진 땅은 겨울바람에 거름기 먹은 표토를 날려버리고 수분을 가두지 못해 메말라가고 있다.

둘째로 보리가 빠진 정백미와 밀가루가 주식이 되면서 섬유소의 결핍과 당 분해속도 과다로 당뇨병과 변비 등 각종 성인병이 만연하고 있다. 이것은 1980년대 이후 우리 국민의 당뇨병 유병률이 급증한 것과 무관하지 않다. 최근에는 꽁보리밥집을 애써 찾아다니는 사람도 있다.

셋째로 보리의 소비 감소는 우리나라의 식량자급률을 낮추는데 일조하고 있다. 이모작을 하지 않으므로 우리나라의 연간 경작지 면적이 크게 줄었다. 우리의 식량자급률은 OECD 국가 중에서 최하위인 23%로 내려앉았다. 문제는 그나마 소량이라도 보리를 생산해도 판로가 없어 애를 먹는다. 가격은 생산비 이하로 낮고 전혀 식량생산에 도움이 되지 못한다. 보리의 가공적성을 연구하고 용도를 개발해야 하는 이유이다.

‘건강 지킴이 보리의 재발견’은 잊혀진 보리를 되찾아 이 모든 문제를 개선하려는 저자들의 간절한 염원이 배어 있다.

보리의 우수한 영양가와 기능성을 재인식해 새로운 용도를 찾아내고 우리나라의 이모작 영농을 되살려 끝없이 추락하는 우리의 식량자급률을 끌어 올리자고 호소하고 있다.

보리의 용도는 실로 다양하다. 보리(大麥・대맥)는 밀(小麥・소맥)과 같은 맥류로 빵의 원료로 쓰임새가 크다. 보리는 밀가루에 없는 구수한 맛과 섬유소 함량으로 건강에 좋은 특색 있는 보리빵을 만들 수 있다. 비싼 쌀가루를 빵에 혼입하는 것보다 보릿가루를 사용하는 것이 훨씬 합리적이다. 한때 코카콜라를 능가했던 한국의 보리음료 ‘맥콜’은 우리 식품산업의 전설로 남아 있다. 보리의 특징적인 맛과 기능성을 살린 신제품의 개발 가능성은 무궁무진하다.

보리는 또한 청초로 훌륭한 가축 사료가 된다. 겨우내 동토에서 자란 보릿잎은 봄의 활동을 시작하는 가축들에게 더없이 좋은 영양원이다. 초지가 없는 우리나라 축산에서 보리의 이모작 재배를 통한 조사료 공급은 필수적인 일이다. 거의 전량 수입에 의존하는 사료곡물은 고사하고 조사료까지도 외국에서 수입하는 형편이다. 알팔파 등 수입 조사료 양이 점차 늘어 전체 수요의 20%를 넘고 있다. 겨울에 황폐하게 놀고 있는 논밭에 보리를 심으면 조사료의 수입을 막을 수 있다. 이러한 사항들이 정책 입안자들에게 전달되기를 바란다.

아무쪼록 이 책이 많은 사람들에게 읽혀져 우리나라 겨울 들판에 보리가 푸르게 자라고 우리의 밥상에 다양한 보리 음식이 올라 건강한 국민으로 거듭나는 계기가 되기를 바란다.

19. 밥상머리 교육을 부활시키자

CNB 저널, 2015.04.02.

일본인들이 가장 중요하게 지키는 덕목은 다른 사람에게 폐를 끼치지 않는 것이라고 한다. 어렸을 때부터 가정에서 질서를 지키고 폐를 끼치지 않는 습관을 철저히 배웠기 때문이다. 일본인의 이러한 가정교육은 무자비한 사무라이 사회에서 살아남기 위해 반드시 지켜야 하는 생존 수칙으로 내려온 역사적 산물이라고 한다. 유럽의 노블리스 오블리제도 사회적으로 대접을 받기 위해 지킬 수밖에 없는 일종의 불문율이다. 지도층에게 훨씬 높은 도덕적 기준을 요구하고 그것이 지켜지지 않을 때에는 반드시 응분의 책임을 물어 높은 사회기강을 유지하는 유럽 선진 사회의 기초적인 상식이다.

우리는 이러한 사회적인 생존전략이나 반대급부에 의해 강요받는 행동방식이 아니라 교육을 통해 인간의 본성을 예의바른 인간으로 길러내는 데 중점을 두었다. 동방예의지국을 자처하며 명심도감을 숙독하고 스스로 인간답게 살도록 가르쳐 왔다. 그러나 여기에는 분명한 상벌이 없었다. 이러한 전통 교육의 허점이 황금만능시대에 와서 그 한계를 드러내고 있다.

이미 양심에 호소하는 것이 통하지 않는 시대인데 우리는 아직도 지도층들의 탈법을 용인하면서 스스로 고쳐지기를 바라는 사회적 정서를 가지고 있다. 이로 인해 사회는 점점 더 부패되고 불법행위가 드러나도 사과하면 저희들끼리 면죄부를 주는 지도층의 파렴치한 행동들을 반복적으로 보게 된다. 이 과정에서 법은 무너지고 국민은 병들고 있다.

우리는 지난 반세기 동안 세계가 놀라는 경제성장을 하였으나 그 대가로 예의를 잃어버렸고 사람답게 사는 도리를 잃어 버렸다. 돈벌이를 위해 바쁘게 살다보니 자식들을 제대로 교육하지 못했다. 이제는 제대로 교육받지 못한 자식들이 부모가 되었으니 가정의 바른 교육은 더욱 어렵게 되었다. 그래서 학교에다 모든 인성교육의 책임을 떠맡기고 있으나 될 수 없는 일이다. 세살 버릇 여든 간다고 아이들은 태어나면서부터 밥상머리 교육으로 인성을 키우는 것이다. 세 살 전에 되고 안 되는 것을 분명하게 가르쳐야 한다. 다른 사람을 배려하고 질서를 지키고 음식을 아끼는 습관은 이때에 몸에 배지 않으면 평생 고생하게 된다.

밥상머리 교육이 붕괴되고, 예절 배우지 못한 부모들이 밥상교육 손 놓은 사회.
학교・사회 차원의 밥상머리 교육 되살려야

그러면 제대로 교육받지 못한 오늘의 부모들이 자식들에게 바른 교육을 하게 하려면 어떻게 해야 할까? 사회가 보여주어야 한다. 법을 지키지 않으면 반드시 손해보고 예의를 지키지 않으면 사회적으로 왕따가 되고 절약하지 않으면 가난해지는 투명한 사회를 보여주어야 한다. 그런 사회에서 살아남을 수 있는 사람으로 키워야 한다는 판단이 젊은 부모들에게 생기게 해야 한다. 그러나 지금 우리 사회는 그 반대 방향으로 가고 있다.

내가 어렸을 때만 해도 밥을 남기거나 흘려버리면 호되게 야단을 맞곤 했다. 곡식을 키운 농부들과 밥상에 오르기까지 수고한 분들을 생각하면 한 톨의 밥알도 소중히 해야 한다고 배웠다. 그러나 우리는 오래전부터 식당에서 반쯤 남은 밥그릇과 손도 안 댄 반찬들이 마구 버려지는 것을 흔히 보고 있다. 학교의 무상급식을 반대하는 이유 중의 하나가 버려지는 음식이 너무 많다는 것이다. 식량의 반 이상을 수입에 의존하고 곡물 자급률은 23%에 불과한 나라에서 일어나는 일이나 아무도 말하는 사람이 없다. 밥상머리 교육이 실종된 사회인 것이다.

최근 농림축산식품부가 가정과 학교에서 바른 식습관 교육을 강화하기 위한 식생활 교육 프로그램을 발표했다. 가족단위 식생활 교육 프로그램을 개발해 보급하고 매주 수요일을 가족 밥상의 날로 지정해 운영한다는 계획이다. 이런 계획들이 공허한 말잔치에 끝나지 않고 실질적인 결실을 맺으려면 우리 사회가 받쳐줘야 한다. 밥상머리에서 가르치는 어른들의 소박한 가르침이 부끄럽지 않은 사회가 되어야 한다.

20. 춘궁기(春窮期)를 기억하십니까?

CNB저널, 2015.04.16.

봄이 온다는 꽃소식에 모두들 들뜬 마음이다. 어딘가 훌쩍 떠나 붉게 물든 동백섬이나 진달래, 철쭉이 흐드러진 산등성을 걷고 싶다. 그러나 이렇게 아름다운 시절을 배고픔으로 신음해야 했던 때가 우리에게도 있었다. 내가 중학교를 다닐 때만 해도 봄은 잔인한 계절이었다. 지난 가을 수확한 곡식은 거의 떨어지고 보리알이 영글기까지 먹을 게 별로 없는 배고픈 시기였다. 넘기 어려운 보릿고개였다. 지금 우리는 그때를 거의 잊어가고 있지만 북한 주민들은 아직도 일 년 중 지금이 가장 어려운 때이다.

생각이 여기에 미치면 우리의 식생활 태도를 돌아보지 않을 수 없다. 우리나라에 공급되는 식량의 1/3이 버려진다고 한다. 그중 가장 큰 부분이 가정에서 버려지는 음식이라고 한다. 대용량 판매로 값싸게 팔리는 음식을 필요 이상으로 구입하여 냉장고에 쌓아 두었다가 버리는 음식이 도를 넘고 있다. 가정이나 식당의 먹고 난 밥상에서 음식 쓰레기를 수북이 걷어내는 것은 이제 아무도 신경을 쓰지 않는다. 국내 생산으로는 필요한 식량의 절반도 생산하지 못하고 곡물의 3/4을 수입에 의존하고 있는 나라에서 이래도 되는 것인지 묻고 싶다.

6·25 동란을 겪으면서 우리는 우유를 먹지 않는 민족에서 우유를 먹는 민족으로 바뀌었다. 극심한 기아선상에서 미국이 원조한 탈지분유를 물에 타서 끓인 우유죽이 유일한 먹을 거리였으므로, 먹고 설사를 하면서도 우유죽을 매일 먹었다. 우리 국민의 80% 이상이 선천적으로 우유에 들어 있는 젖당을 소화하지 못하는 유당불내증을 가지고 있으나 전쟁 중에 우유죽을 계속 먹다보니 젖당을 소화할 수 있게 된 것이다. 전쟁의 특수상황이 아니었더라면 결코 일어날 수 없는 일이었다. 전후 가장 빨리 성장한 식품산업이 밀가루와 우유를 이용해 만드는 빵과 과자 제조업이었다. 6·25 동란은 이렇게 우리의 식습관을 크게 바꿔놓은 배고픔의 역사였다.

버리는 음식 처리비용만 9천억 원.
아낀 음식으로 북한 도와 통일 앞당기자

식품산업이 비약적으로 성장한 1980년 이후 5년 동안 한국인의 식생활은 크게 변해 일인당 1일 동물성식품 섭취량이 98g에서 183g으로 2배가량 증가했다. 같은 기간 동안 국민의료보험의 진료 건수가 1.8배 증가한 반면 당뇨병 환자 수는 5.3배, 암 환자 2.3배, 고혈압 환자 2.6배, 심장병 환자 수는 3.3배 늘어났다. 보릿고개에서 못 먹었던 것을 보상이라도 받으려는 듯 기름진 음식을 포식한 결과로 비만과 성인병의 만연이 사회문제가 되었다.

육류를 비롯한 동물성식품의 소비증가는 계속돼 1995년에는 일인당 1일 230g, 2005년도에는 270g으로 늘었고, 이에 따라 사료 곡물의 수입이 늘어 식량 자급률은 급감했다. 결국 식량을 수입해 사료로 쓰고, 동물성 식품을 과다 섭취해 성인병에 걸리고, 이를 치료하기 위해 다시

비싼 약을 수입해 먹는 악순환의 고리에 빠진 것이다.

이와 같이 형성된 비경제적인 식습관과 낭비 풍조는 엄청난 사회적 비용을 초래하고 있다. 우리나라의 음식물 쓰레기 배출량은 연간 500만 톤 수준으로 이를 처리하는 비용으로만 9000억 원이 소요된다고 한다. 무상급식으로 버려지는 음식물 쓰레기가 연간 약 11만 톤으로 이를 처리하는 비용이 약 140억 원이 든다는 국회 보고가 있다. 굶주림에 허덕이는 북한 어린이를 생각하면 이건 도리가 아니다. 남한의 식량낭비를 줄여 북한의 기아 문제를 해결해야 한다.

요즘 통일 준비를 위해 온 나라가 관심을 기울이고 있다. 북한의 식량 문제는 우리가 최우선으로 다루어야 할 통일 과제이다. 남과 북이 떨어질 수 없는 동포이고 다시 합쳐야 할 한 민족이라면 정치적 상황과는 별도로 북한 주민에 대한 식량 지원이 이루어지는 통로가 만들어져야 한다. 춘궁기를 잊어버린 남한 사람들에게 이 일을 설득하기가 쉽지 않다. 그러나 식량 부족은 인간이 참기 어려운 가장 처절한 비극이다. 그래서 식량지원은 통일을 앞당기는 가장 확실한 방법이 될 수 있다.

21. 흔들리는 식량안보, 자급률 OECD 최하위

자유마당, 2015.08.17.

통일미 비축 · 유럽식 축산제 도입 … 식량정책 전환 시급

지난해 한국식량안보연구재단은 '선진국의 조건 식량자급' 이라는 책을 펴냈다. 세계 어느 나라를 다녀 봐도 힘 있는 나라들은 기본적으로 식량을 자급하는 나라들이다. 물론 요즘 같은 세계화 시대에 식량자급이란 자기 영토 안에서 생산한 것만으로 먹고산다는 뜻이 아니다.

적어도 주식으로 사용하는 쌀, 밀, 옥수수, 콩 등 주요 곡물을 필요한 수준으로 생산하고 전체 식량 에너지로 볼 때 충분한 양을 스스로 생산하면 식량 자급이라고 말할 수 있다.

미국은 세계 최대 곡물 수출국이고, 캐나다, 호주, 프랑스는 곡물 자급률이 180%에 달하는 주요 곡물 수출국이다. 우리가 소위 선진국이라고 생각하는 서유럽 국가들은 모두 식량을 자급하는 나라들이다. 선진국 중에서 예외적으로 일본은 우리와 같이 곡물 자급률이 30% 수준밖에 안 된다. 그러나 일본은 해외 농장과 국제 곡물 유통망을 상당부분 확보하고 있어 스스로 곡물을 구해올 수 있는 능력이 있다. 즉 식량자주률(food sovereignty)이 100%를 넘는 나라이다.

식량안보 의식 실로 걱정스러운 수준

하지만 한국은 곡물 자급률 25% 수준, 식량에너지 자급률 50% 이하, 식량자급률과 식량자주률이 같은 수준으로 OECD 국가 중에서 식량안보지수가 최하위인 나라이다. 이러한 현실에 비해 우리의 식량안보 의식은 실로 걱정스러운 수준에 있다.

우리의 농업정책은 농가소득 향상에 가장 큰 무게를 두고 있다. 수출드라이브 경제성장 과정에서 농민의 소득이 도시 근로자의 절반 수준으로 떨어졌으므로 농가소득 향상이 시급한 과제이다. 그러나 농가소득 향상과 아울러 식량자급률 제고를 함께 추진해야 한다.

우리사회에는 1980년대에 달성한 쌀 자급의 성취감에 취해 아직도 식량이 남아돈다고 생각하는 사람이 많다. 우리의 식량섭취 에너지 중에서 쌀의 기여도는 20% 수준으로 떨어졌는데 쌀 수급을 식량자급의 지표로 믿고 있는 것이다.

우리나라 쌀 생산량은 연간 450만 톤 수준이나, 밀 400만 톤 거의 전량, 옥수수 800만 톤 전량을 수입하고 있다. 콩은 연간 120만 톤 수입하는데 국내 생산은 12만 톤에 불과하다. 수입된 곡물은 대부분 축산 사료로 사용되어 고기와 유제품으로 우리의 밥상에 오른다.

이들 밀가루 제품과 동물성 식품에 밀려 쌀의 소비가 급격히 줄어들고 있는 것이다. 우리의 식탁이 수입식량으로 차려지고 식량의 해외 의존도가 이미 위험수위를 훨씬 넘어섰다.

지구온난화로 인한 이상기후로 세계 식량생산이 감소하고 식량 수출국들이 수출을 통제하는 식량 민족주의가 심화 되고 있는 현실에서 식량자급률을 올리기 위해 국가적 역량을 모아야함에도 불구하고 우리의 농업정책은 구태의연하기만 하다. 일본 농림수산성 홈페이지에 들어가 보면 식량자급률 향상을 위한 노력들이 곳곳에 보이지만 우리나라 농식품부 홈페이지에는 식량자급률에 관한 사항을 찾아보기 어렵다.

통일미 120만 톤 비축 입법화 시급

우리 농민의 주 수입원은 쌀농사이므로 쌀의 생산을 늘리고 수요를 확대하는 일이 농정의 최우선 과제가 되어야 한다. 한국식량안보연구재단은 '선진국의 조건 식량자급'에서 쌀의 수요를 획기적으로 확대하고 북한의 식량난을 대비하기 위해 통일미 120만 톤 항시 비축제도를 입법화할 것을 제안하고 있다.

매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축했다가 가공용 쌀로 방출하는 것이다. 이로써 북한주민에게는 통일의 메시지를 전하고 국내 쌀 농사를 지탱하며 쌀 가공식품산업을 활성화하여 쌀의 수요를 확대할 수 있다. 이를 위한 추가예산은 4,844억 원으로 추산되며(2013년 기준) 우리나라 외교통일 예산의 12%에 해당한다.

통일이 됐을 때 북한주민에게 즉각적으로 식량을 공급하려면 먼저 남한에서 저소득층에 대한 쌀 무상지원제도가 마련되어야 한다. 전 국민의 7%에 달하는 기초생활수급자와 차상위 계층에게 매달 일인당 20kg의 쌀 또는 쌀 가공식품(즉석밥, 떡, 쌀국수 등)을 살 수 있는 쌀 쿠폰을 지원하여 진정한 복지국가의 틀을 마련하는 것이다. 이를 위한 정부 예산은 8,106억 원으로 추산되며(2013년 기준) 우리나라 복지예산의 0.8%에 불과한 금액이다.

통일미 120만 톤의 항시 비축과 통일이 되면 즉시 북한주민에게 식량을 공급할 수 있는 쌀쿠폰 지원제도가 마련되어 있다고 하는 것은 무엇보다 강력한 통일메시지가 될 것이다. 이로써 거침없이 80만 헥타르로 내려앉는 쌀 재배 면적을 96만 헥타르로 되올리고, 연간 480만 톤의 쌀 생산을 유지할 수 있다.

우리 국민은 밥 한그릇에 콩으로 만든 반찬(된장찌개, 두부, 콩나물)이 있으면 영양적으로 우수한 한 끼 식사를 할 수 있다. 따라서 쌀의 자급 못지않게 식용콩의 자급도 대단히 중요하다. 연간 필요한 식용콩은 40만 톤이나 국내생산은 12만 톤에 불과하여 자급률이 30% 수준이다. 콩의 생산량을 늘리려면 저율관세(TRQ)로 들어오는 수입콩의 가격(1,020원/kg)과 국산콩 가격(5,500원/kg, 2013년 기준) 차이를 줄이고 TRQ물량을 할당받는 가공업체에 국산콩을 의무적으로 사용하는 제도를 마련해야 한다. 이 제도가 마련되면 식용콩의 자급률을 당장 60%로 올릴 수 있고, 통일이 되면 북한의 옥수수밭을 콩밭으로 전환하여 콩의 완전 자급을 이룰 수 있다.

우리의 식량자급률을 낮추는 가장 큰 원인은 사료 곡물의 수입에 있다. 사료용 곡물의 자급률은 3% 미만이다. 조사료 자급률도 80% 수준이다, 사료용 풀까지 수입하는 실정이다. 이모작이 가능한 80만 헥타르의 논을 대부분 놀리고 있으며 생산 가능면적의 17%만 겨울에 밀, 보리 등 사료작물을 재배하고 있다.

유럽식 축산업 허가제 도입 필요

유럽의 축산업 허가제는 소유하고 있는 농토의 크기에 따라 사육할 수 있는 동물의 마리수가 결정된다. 사료의 자급과 축산 오물을 방류하지 않고 자기 농토에 모두 환원하도록 사육두수를 철저히 관리하고 있다. 이 법으로 유럽은 식량을 자급하고 아름다운 환경을 유지하고 있는 것이다.

우리도 하루속히 유럽의 축산업 허가제를 도입하여야 한다. 우리의 현실에 맞게 사료의 10-20%라도 자가 생산을 의무화 하면 우리나라 식량자급률이 당장 10%이상 올라가고 쾌적한 농촌 환경을 만들 수 있다.

식량안보, 국정 최우선 과제로 추진해야

자유무역협정(FTA)으로 농업의 수익성은 점점 떨어지고 농업 전 분야에 위기감이 감돌고 있다.

식량자급률이 거침없이 내려가는 것을 방관하던 정부가 여론에 밀려 2011년 7월 곡물자급률 목표치를 2015년까지 25%이던 것을 30%로 올리겠다고 상향 조정하였으나 아무런 세부 계획이 없이 발표한 공약이었다. 곡물자급률은 계속 하락해 22% 수준까지 내려갔다가 작년에는 23% 수준에 머물렀다.

식량안보를 염두에 둔 식량정책의 일대 전환이 없이는 우리는 세계가 걱정하는 대로 앞으로 닥칠 세계 식량위기에 가장 취약한 나라로 생존의 위험에 노출될 것이다. 그러나 우리가 늦기는 했지만 지금이라도 식량안보를 국정의 최우선과제로 놓고 노력한다면 충분히 대비할 수 있다.

통일의 과제를 앞에 두고 있는 나라로서 또한 기아선상에서 헤매는 북한 동포를 끌어안아야 하는 나라로서 아주 특별한 식량정책을 추진해야 한다.

앞에서 언급한 바와 같이 통일미 120만톤 항시 비축제도, 저소득층 쌀쿠폰 무상지원제도,

수입콩 TRQ물량 할당제도를 활용한 콩 증산정책, 유럽식 축산업 허가제 도입에 의한 사료작물 생산 의무화제도 등을 과감히 시행한다면 우리는 4-5년 내에 식량자급률 60%, 쌀의 완전자급, 식용콩의 50% 이상 자급, 조사료 완전자급을 달성하여 선진국 수준에 접근하는 식량생산 체제를 갖출 수 있다.

22. 음식낭비 줄여 식량안보 달성할 방법 5

CNB저널, 2015.08.13.

식량의 대부분을 수입에 의존하는 나라에서 공급되는 식량의 1/3을 버린다면 믿을 사람이 얼마나 될까? 그러나 안타깝게도 그게 사실이다. 국가 식량수급표에서 공급된 열량보다 국민영양조사보고서에 조사된 실제 섭취 열량이 약 30% 낮게 나온다. 식량 손실은 농장에서 일어나는 손실, 가공 유통 과정에서 일어나는 손실, 소매상에서 일어나는 손실, 그리고 소비단계에서 일어나는 손실로 대별된다. 이중에서 가정이나 식당의 소비 단계에서 일어나는 손실이 가장 크며 음식물 쓰레기의 주범이다. 환경부의 자료에 의하면 하루 1만 4천 톤(연간 511만 톤)의 음식물 쓰레기가 발생하며, 그 70%가 가정과 소형 음식점에서 발생하는데, 연간 20조 원 이상의 경제적 손실을 일으키고 음식물 쓰레기 처리 비용만 연간 8천억 원이 든다고 한다.

이 엄청난 국가적 손실이 우리 국민 각자의 사소한 부주의와 인식 부족에서 기인한다는 사실이 놀라울 뿐이다. 아래에 제시한 몇 가지 사항만 매일의 식생활에서 실천하면 가정과 식당에서 버려지는 음식의 대부분을 막을 수 있다.

식사 후에 장보러 가기. 허기진 상태에서 장보러 가면 생각보다 훨씬 더 많은 물건을 사게 된다. 우리의 뇌는 배고프면 많은 먹을거리를 생각하게 되고, 당장 필요하지 않은 반값 할인 제품, 대용량 제품들을 사게 되어 식사 후에 장을 볼 때보다 20~30%, 많게는 2배 이상 살 때도 있다. 물론 오래 두었다가 먹지 못하고 버리는 경우가 많다.

집 근처 작은 슈퍼나 재래시장 가기. 요즘은 대형할인마트가 대세인 시대이다. 그런데 이들 할인마트들의 사업 방식은 대용량 제품의 저가 판매이다. 소비자들이 가격을 비교해보면 대형마트가 훨씬 싼 가격에 판매한다고 느끼게 한다. 그러나 이들 대용량 포장 제품은 다 먹기 전에 맛이 변해 버리는 양이 많다. 결국 싼 게 아니라는 계산이 나온다. 하루 이틀의 메뉴를 정하고 근처 작은 슈퍼나 재래시장의 단골집에 가는 것이 더 문화적이고 경제적이다.

'유통기한'과 '소비기한'은 다른데도, 유통기한 지났다고 멀쩡한 음식 버려서야…

유통기한은 판매하는 기준이다. 유통기한이 지난 식품을 버리는 사람이 많다. 유통기한은

식품의 품질이 유지되는 기간의 70%로 정해 소비자가 구매하여 최상의 품질을 향유할 수 있는 여유 기간을 최소한 30%를 가지도록 한 것이다. 즉 10일 동안 최상의 품질을 유지할 수 있는 식품은 유통기한을 7일 이내로 하여 유통기한이 끝나는 날에 구입해도 3일간 최상의 품질이 보장되는 것이다. 식품은 최상의 품질 유지 기간이 지나면 서서히 품질이 떨어지지만 그래도 먹을 수는 있다. 이 기간을 소비기한이라고 한다. 소비기한은 유통기한보다 대개 2~3배 길다. 유통기한에 대한 오해로 인해 엄청난 양의 식품이 버려지고 있다.

뷔페 식당에서 음식을 남기지 말자. 뷔페 식당에 가면 잘 먹지 않던 사람도 음식을 수북이 담아 온다. 그러고는 반쯤 남기고 또 다른 접시를 가져온다. 가장 천박한 행동이다. 쌀 한 톨도 그것을 키워낸 농부의 노고와 음식을 차려낸 사람의 정성에 감사하며 아껴 먹는 것을 어려서부터 배워온 한국인의 정서에선 용납되지 않는 추태이다. 아무리 화장하고 잘 차려 입어도 먹고 난 뒤 자리가 깨끗해야 예쁜 사람이다.

식당에서 남은 음식 포장해 가기. 미국이나 유럽에선 아무리 고급 식당이라도 먹고 남은 음식을 으레 포장하여 가져간다. 현실적이고 환경을 아끼고 낭비를 싫어하는 선진국 사람들의 모습이다. 우리는 남의 눈치를 보느라 아까운 음식을 그냥 버려두고 나온다. 잘못된 체면 의식으로 버려지는 음식이 태산 같이 쌓여 국가 경제를 어렵게 하고 환경을 오염시키고 있다. 하루속히 고쳐져야 할 후진국형 체면이다.

식량안보는 엄청난 예산을 쏟아 붓는 정치 쇼나 거창한 구호로 달성할 수 있는 것이 아니다. 다이어트를 하려고 애쓰고 금연하려고 애쓰는 것처럼 온 국민이 음식 쓰레기 줄이기를 생활의 목표로 삼아 실천하여 식량 낭비를 현재의 반으로 줄이면 우리나라 식량 자급률이 60%를 넘게 되고 선진국 수준의 식량안보를 달성하게 된다.

23. 쌀의 변신

CNB저널, 2015.10.15.

우리는 전통적으로 쌀은 밥을 지어먹는 재료라는 인식이 고착화되어 있다. 쌀밥은 우리의 주식이므로 쌀의 용도는 밥을 빼고는 생각할 수 없는 일이다. 그러나 최근 쌀이 크게 변신하고 있다. 더 이상 쌀을 사서 집에서 밥을 짓는 것이 아니라 각종 형태로 가공되어 슈퍼에서 구입하여 그대로 먹는 간편식으로 탈바꿈하고 있다.

가장 눈에 띄는 것은 즉석밥 시장의 확대이다. 워킹맘과 1인가구 수가 늘고 주 5일제 확산과 캠핑 등의 여가 생활이 보편화되면서 즉석밥의 수요가 급증하고 있는 것이다. 1996년 CJ의 '햇반'이 처음 출시된 이래 여러 식품 대기업이 가세해 2002년 278억 원이던 시장 규모가 2013년

에는 1676억 원으로 6배 증가했다. 초기의 즉석 밥 시장은 쌀밥 중심이었지만 건강에 관심이 많은 소비자들이 늘면서 현미밥, 흑미밥, 오곡밥 등 집에서 해먹기 어려운 잡곡반 제품으로 다양화되고 있다. 최근에는 다른 반찬을 준비하지 않아도 한 끼를 먹을 수 있고, 별도의 냉장·냉동 보관이 필요 없는 상온보관 즉석 밥 시장이 커지고 있다. 특히 '컵밥류' 제품군의 시장 성장세는 대단하다. 또한 전자레인지에 덥히기만 하면 바로 먹을 수 있는 각종 냉동 볶음밥류도 상품화되어 좋은 반응을 얻고 있다.

즉석밥의 대중화는 한식을 세계적으로 알리는 계기가 되고 있다. 지난 1997년 대한항공은 기내식에 처음으로 한식 메뉴인 비빔밥을 도입했고, 이때 즉석밥이 나물과 함께 제공되었다. 비빔밥, 쌈밥 등은 그동안 기내에서 볼 수 없던 한식 메뉴로, 우리 국민의 호응은 물론 많은 외국인에게 좋은 반응을 얻어 한식의 건강성을 세계적으로 알리는 역할을 하고 있다. 햇반의 연간 기내식 판매량은 400만 개를 넘고 있다.

쌀 가공산업의 확장이 반가운 이유

서양의 발전한 제빵 기술과 제과 기술에 밀려 한동안 기를 못 쓰던 우리의 떡과 한과가 서서히 시장을 만회하고 있다. 설탕과 버터를 베이스로 한 케이크와 과자를 멀리하고 건강에 이로운 떡케익을 구입하는 사람들이 늘고 있다. 고도의 기술로 맛과 저장성을 향상시킨 떡과 한과 제품들이 고급 식품으로 팔리고 있다. 국수와 라면은 밀가루로만 만드는 줄 알았던 소비자들이 즉석 쌀국수와 쌀라면을 보고 환호하고 있다. 이들 제품은 특히 글루텐을 소화하지 못하는 사람들이 많은 서양인들에게 글루텐-프리 제품으로 수출되고 있다.

이러한 쌀의 변신에 대해 우리 정부도 크게 관심을 보이고 있다. 정부는 오는 2017년까지 쌀 가공식품 시장을 매출 5조 원, 수출 1억 달러 규모의 고부가 산업으로 육성하기 위해 원료의 안정적 공급 체계 구축, 쌀 가공 업체 육성, 쌀 가공식품 국내외 시장 확대를 골자로 하는 '쌀 가공산업 활성화 방안'을 마련했다. 그동안 쌀 재고 처리에만 급급해 쌀이 남으면 가공용으로 방출하고, 남지 않으면 나 몰라라 방치하여 관련 기업의 투자와 생산 의욕을 어렵게 하던 정부가 최근에 와서야 쌀 가공산업 육성 방향을 고부가가치 창출에 두고, 국산 쌀을 중심으로 한 고급화, 다양화, 차별화 전략을 적극 추진하고 있다.

쌀이 앞으로도 계속 우리의 주식이 되고 우리 농업의 뿌리로 남아 있게 하기 위하여 쌀의 수요 창출과 쌀 가공산업의 발전은 대단히 중요하다. 벼농사는 우리 농업의 근간이며, 쌀의 소비 확대는 우리 농업이 활성화되어 식량자급률을 높이는 가장 빠른 방법이다. 통일미 120만 톤을 항시 비축하여 통일 이후를 준비하고, 저소득 영세민의 생계에 필요한 쌀을 무상으로 지원하여 진정한 복지국가를 만드는 것도 쌀만이 해낼 수 있는 이 시대의 역할이다. 우리 국민이 쌀의 중요성을 인식하고 변신하는 쌀을 도와 새로 개발되는 새로운 쌀 가공식품을 적극 애용하는 것이야 말로 나라를 위하고 농민을 살리는 길이다.

24. 식량의 경제학

CNB저널, 2015.12.10.

전 세계에서 생산되는 곡물의 양은 연간 약 25억 톤으로 추정되고 있다. 2007~2010년의 평균값으로 볼 때 밀은 연간 6억 6000만 톤, 쌀은 4억 4000만 톤, 옥수수는 8억 톤이 생산되고 있어 이들이 세계의 3대 작물이다. 식량은 생산지에서 소비하고 남은 것을 타 지역으로 수출하게 되므로 세계 시장에 나오는 곡물의 양은 그렇게 많지 않다. 밀의 교역량은 생산량의 20%, 쌀은 7%, 옥수수는 11%만이 다른 나라로 판매된다. 콩은 연간 2억 3000만 톤이 생산되고 있으며 교역률은 35%로 비교적 높다. 이것은 미국, 브라질, 아르헨티나 등이 콩을 수출용으로 대량 생산하기 때문이다.

세계에서 생산되는 곡물의 양을 세계 인구수 70억 명으로 나눠보면 한 사람에게 1일 1kg의 곡물을 분배할 수 있다. 1kg의 곡물은 약 3000kcal 이상의 에너지를 공급할 수 있으므로 세계의 식량 생산량은 현재의 인구를 먹이기에 충분한 양이다. 그러나 실제로는 약 10억 명의 인구가 식량 부족으로 고통 받고 있는 것으로 조사되고 있다. 유엔식량농업기구(FAO) 보고에 의하면 세계무역기구(WTO)가 창설되어 농산물 자유무역 체제가 시행된 1995년 이후 세계 영양실조 인구수는 급격히 증가해 2009년도에는 10억 명을 넘게 되었으며, 주로 아시아와 아프리카의 저소득층이 굶주리고 있다. WTO 무역자유화 이후 식량의 부익부 빈익빈 현상이 심화되고 있는 것이다.

이러한 분배의 불균형이 일어나는 근본 원인은 정치 경제적인 요인이라고 볼 수도 있으나 식량의 사용 방법에 의한 낭비 현상을 무시할 수 없다. 선진국들의 과도한 동물성 식품 소비로 세계 식량을 대부분 사료로 사용함으로써 가난한 사람들이 먹을 식량이 부족하게 된 것이다. 실제로 지난 반세기 동안 세계의 곡물생산량은 3배 증가하였으나 가축생산 특히 가금류는 4.5배, 양돈 생산 두수는 2배 이상 증가하였다. 농업 기술의 발전과 막대한 비료와 농약의 투입으로 이룩한 식량 증산이 대부분 선진국의 축산 사료로 사용된 것이다

10인분 곡물을 동물사료로 먹이고 그 고기를 한 사람이 먹는 현실로 식량의 부익부 빈익빈 현상 심화

현대의 기업형 축산은 동물을 축사에 가두어 두고 사람이 먹을 수 있는 곡물을 사료로 사용해 빠르게 성장시켜 도살하는 방식으로 운영되고 있다. 이 경우에 가축은 사람의 식량과 경쟁하는 관계가 되며, 사료의 사용은 식량의 저효율 남용이 되는 것이다. 일반적으로 1kg의 고기를 얻기 위해 6~8kg의 곡물을 사료로 먹여야 한다. 즉 고기로 한 끼를 먹는 사람은 곡물을 주식으로

하는 사람 10명이 먹을 식량을 한 번에 먹어치우는 꼴이 된다. 세계보건기구(WHO)가 육가공식품과 적색육을 발암물질로 규정한 것은 부유한 사람들의 끝없는 식탐으로 인해 굶주리는 사람이 많아지는 지구촌의 잘못된 식량 분배 구조를 바로잡기 위한 경고로 봐야 한다.

최근 곡물 가격의 급등으로 세계 각처에서 식량 폭동이 일어난 가장 직접적인 원인은 바이오 연료의 생산에 있었다. 지구 온난화를 막기 위해 온실가스 감축이 세계적인 과제로 대두되면서 식량 탄수화물을 발효시켜 생산한 알코올을 자동차 연료로 사용하는 것이 정당화된 것이다. 2007년 미국에서 생산된 옥수수의 1/3인 1억 톤이 바이오에너지 생산에 사용되면서 옥수수 가격뿐 아니라 밀, 쌀, 콩 등 모든 곡물의 국제 가격이 2-3배 올랐다. 이로 인해 아이티, 카메룬, 인도, 이집트 등 30여 개국에서 식량 폭동이 일어나 많은 사람들이 목숨을 잃었다.

이러한 식량의 구조적 오남용으로 식량 가격은 계속 고공행진을 하고 있어 미래 식량 위기를 걱정하게 하고 있다. 중동의 정세 불안과 대규모 난민 발생도 근원적으로 가난과 굶주림으로 인한 사회불안에 기인한다는 것을 생각하면 지금 우리가 먹고 즐기는 음식의 의미를 다시 한 번 돌아볼 필요가 있다.

25. 요리별 전용 쌀 품종이 사용된다

식품외식경제, 2016.03.11.

일본에서는 요즘 요리별 전용 쌀 품종의 사용이 한창이라고 한다. 카레전문점에서 '카레마이'라는 카레용 쌀을 사용하고 메뉴판에 '카레 전용 쌀품종을 사용합니다'라고 적고 있다. 초밥에 적합한 '사사유키(동북 194호)'가 초밥집에서 많이 사용되면서 사사유키의 재배가 늘고 있다. 지난해 여름 도쿄에서 열린 '초밥장인세계대회'에서 이 품종이 사용돼 관심을 끌었기 때문이다.

요리의 종류에 따라 적합한 쌀의 품종이 있다는 말은 우리에게 생소하게 들릴지 모르지만 우리보다 한 발 앞선 일본에서는 이미 쌀의 품종에 따른 가공특성의 차이가 상업적으로 이용되기 시작한 것이다.

필자는 최근 출간한 '쌀의 혁명'에서 빵, 면류 등 밀가루 가공식품에 밀려 쌀의 소비가 급속히 감소하는 현재 상황을 개선하려면 유럽이 밀가루에 대해 연구한 만큼 우리도 쌀에 대해 더 많은 연구를 해야 한다고 역설했다.

밀은 단백질 함량에 따라 강력분, 중력분, 박력분으로 나누고 빵은 강력분으로, 국수는 중력분으로, 케이크는 박력분으로 제조한다는 것은 이미 상식화돼 있다. 이태리 스파게티를 만들려면 듀럼밀을 써야 한다. 이들 밀가루를 막 섞어놓고는 좋은 빵이나 면류를 만들 수 없다.

그러나 우리는 아직까지 볶음밥, 곰탕, 백반 구분 없이 쌀이면 아무데나 사용하는 지극히 비과학적인 수준에 머물러 있다. 쌀로 만든 음식이 밀가루로 만든 음식에 밀릴 수밖에 없는 이유다.

늦게나마 일본에서 카레용 쌀, 초밥용 쌀 등으로 쌀의 품종별 품질 특성에 따라 요리 전용쌀 개념을 도입했다고 하는 사실은 쌀의 소비확대를 위해 참으로 반가운 일이다. 쌀의 가공특성을 면밀히 연구해 요리의 종류에 따라 최고의 맛을 낼 수 있는 품종을 선별, 사용한다면 쌀의 소비는 크게 확장될 수 있다.

최근 밥맛에 관심을 가지는 소비자들이 늘고 있다. 이제까지 밥은 허기를 채우기 위한 음식으로 인식돼 왔으나 생활수준이 향상되고 식도락을 즐기는 사람들이 늘면서 밥의 맛을 음미하고 평가하게 됐다.

맞벌이 부부와 홀로 사는 1인 가구가 늘면서 편의점의 도시락 판매 경쟁도 치열해지고 있다. 이 전쟁의 승자는 최고의 밥맛을 만들어 내는 자가 될 것이다. 이미 햇반이나 컵반 시장은 최고의 밥맛을 내는 쌀 품종을 누가 잘 선택했는가에 달려 있다. 이제야 밥맛에 대한 연구가 시작되고 있는 것이다.

쌀은 밀과 다르게 단백질의 함량이 낮고 성분 함량의 미세한 차이가 밥맛이나 다른 가공적성에 아주 미소한 변화를 일으킨다. 그런데 우리가 느끼는 관능적 특성이나 기호도의 차이는 이 미소한 물리화학적 변화에 크게 좌우된다. 그러므로 쌀의 가공특성 연구는 밀보다 훨씬 어렵다.

필자는 33종의 호주 밀에 대한 제면 특성을 조사해 2종류의 밀 품종이 우리나라 국수 제조에 대단히 우수하다는 사실을 학회지에 발표했다. 이 내용을 본 국내 제면업계가 호주밀에 관심을 가지게 됐고 현재 호주 밀은 국내 제면업계에서 널리 사용되고 있다.

쌀도 마찬가지로 백반, 곰탕, 카레밥, 볶음밥, 김밥, 햇반, 컵반에 맞는 품종들이 각각 다르게 있을 수 있다. 쌀국수, 떡볶이, 쌀과자, 쌀라면에 적합한 품종 역시 다르다. 우리는 아직 이러한 연구를 깊이 있게 하지 못하고 있다. 유럽은 이미 백 년 전에 밀에 대한 가공적성 연구를 시작했다.

이러한 연구는 소비자들의 요구에 의해 시작된다. 소비자들이 최고의 밥맛을 추구하고 거기에 더 많은 돈을 지불할 의사가 있을 때 밥맛에 대한 연구가 시작되는 것이다.

일전에 어느 유명한 감자탕집에 갔는데 밥맛이 너무 나빴다. 묵은쌀로 지은 밥 같았다. 감자탕은 맛이 있었으나 이 집에는 다시 오지 말아야겠다는 생각이 들었다.

26. 식량안보에 대한 국민의식

CNB저널, 2016.09.12.

농민신문사에서 최근 실시한 도시민의 농업 인식조사에서 도시민의 절반 이상은 식량자급률에 대한 개념을 모르는 것으로 나타났다. 식량자급률이라는 말이 어떤 의미인지 알고 있느냐는 질문에 이름 정도만 들어본 적이 있다와 전혀 모른다는 응답이 55.7%에 달했다고 한다. 연령별 식량자급률 인지도는 20-30대 젊은층에서 50대보다 더 낮게 나왔다.

식량안보에 대한 인지도는 이보다 더 낮아 63.9%가 전혀 들어본 적이 없거나 이름 정도만 들어본 것으로 조사되었다. 우리나라 식량자급률과 식량안보 현황에 대해서는 45.7%만이 불안하다고 답해 국민의 대부분은 식량에 대한 걱정을 하지 않고 있음을 나타내었다. 요즘 같이 풍요로운 한국 사회에서 식량안보나 식량자급률을 이야기하는 것은 시대에 맞지 않는 공염불로 들릴 수 있음을 시사하는 조사결과이다.

이러한 국민의식을 반영하듯 우리 정부는 식량자급률에 대해 별로 관심을 보이지 않는 것 같다. 농림축산식품부 홈페이지에 들어가 보면 어디에도 식량자급률이나 식량안보에 대한 정보가 없다. 반면 우리와 비슷하게 식량(곡물)자급률이 30% 미만인 일본 농림수산성 홈페이지를 보면 식량자급률을 높이기 위한 정부의 노력과 각 지역의 열량자급률을 조사하여 게재하고 있다. 특히 일본식량행동(Food Action Nippon)운동을 통해 일본의 식량 사정을 알리고 식량자급률을 높이기 위한 방책으로 음식 낭비 줄이기 국민운동을 정부 주도 하에 적극적으로 전개하고 있는 것을 볼 수 있다.

우리나라는 2011년 당시 곡물자급률 26%를 2015년까지 30%로 올리겠다고 약속했다. 그러나 현재 곡물자급률은 24%로 떨어졌고 앞으로 자급률이 올라갈 가능성은 희박하다. 2015년 한 해 동안 논 경지면적 2만5천 헥타르가 농지전용으로 사라졌다. 여의도 면적(2.9km2)의 88배에 달하는 면적이 밭으로 바뀌거나 공공용지로 변한 것이다. 쌀이 남아돈다는 생각에 생산을 억제하고 농지를 줄이는 일에 정부와 국민이 다 같이 몰두한 결과이다.

곡물자급률 24%, 전체 식량자급률 50% 이하, 식량재고률 20% 수준이라는 것은 유사시에 한반도에 화물선이 접근하지 못하면 2개월 이내에 국민의 반이 먹을 것을 구하지 못하는 상황이 된다는 것을 의미한다. 2007/08년처럼 세계 곡물가격이 2-3배 뛰는 상황이 되면 국가 경제에 심각한 타격을 받게 된다. 2010년 이상기후로 러시아에 흉년이 들어 곡물수출을 제한하자 밀을 수입하지 못한 이집트 무바라크 정권이 무너진 사례는 언제라도 다시 일어날 수 있다. 10년 전까지만 해도 식량을 수출하던 중국이 식량수요 폭증으로 세계시장에 나오는 콩의 80%를 쓸어가는 상황이 전개되고 있다. 이제 돈이 있어도 사올 식량이 없는 시대가 오고 있는 것이다.

식량안보 위해서는 지금부터 저소득층에 쌀 무상 공급 시스템 정착시켜 통일 때 북한 주민 즉각 도울 수 있도록 준비해야

우리는 북한에 굶주리고 있는 2500만의 동포가 있다는 사실을 잊어서는 안 된다. 그들을 먹여 살리려면 최소한 연간 150만 톤 이상의 쌀이 더 필요하다. 지금 남한에서 먹고 좀 남는다고 논을 훼손하는 것은 통일 준비를 역행하는 일이다. 하루속히 현재의 방만한 농지전용 제도를 고쳐야 한다. 그리고 남는 쌀을 통일을 위해 비축해 두어야 한다. 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축하였다가 가공용 쌀로 방출하는 제도를 입법화하여 통일미 120만 톤을 항시 비축하고 있어야 한다. 그리고 통일이 되면 북한 주민에게 즉시 지원할 수 있도록 남한에서 먼저 저소득층에게 쌀을 무상으로 지원하는 제도를 실시해야 한다. 전체 국민의 7%에 달하는 기초생활수급자와 차상위계층에게 일용할 양식을 지원하여 명실상부한 복지국가를 만들어야 한다. 지금 여유

있을 때 이런 제도를 정착시켜 통일을 준비해야 한다. 성경에서 요셉이 7년 후의 극심한 흉년을 대비해 식량을 비축했던 것처럼 지금 우리도 더 많은 식량을 비축해야 한다. 우리 국민의 식량안보의식이 크게 바뀌어야 할 때이다.

27. 농지 훼손은 자손만대에 대한 범죄

CNB저널, 2016.10.10.

지난달 정부와 새누리당은 쌀값 안정을 위해 중·장기적으로 농업진흥지역 해제를 추진하겠다고 발표했다. 정부는 이미 지난해 말부터 실태조사를 거쳐 8만5천ha 규모의 농지를 농업진흥지역에서 해제한 데 이어 내년 상반기까지 1만 5천ha을 추가 해제할 계획이라고 한다. 불과 1년여 동안에 지난 10년간 해제된 전국 절대농지의 70%에 해당하는 면적이 훼손되고 있다. 농지를 보존하고 식량자급률을 높여야 할 책임이 있는 정부와 여당이 이같이 무분별하게 농지 훼손에 앞장서는 모양은 아무리 생각해도 납득이 가지 않는다.

6·25사변으로 남한이 낙동강 아래로 밀려 났을 때 적화통일이 안 된 것은 바로 전 해인 1949년에 이승만 정부가 농지개혁을 단행해 농토가 농민의 손에 들어갔기 때문이라는 견해는 많은 역사학자들이 공감하는 사실이다. 경제개발 과정에서 도시화, 산업화로 많은 농토가 도로, 주택, 산업단지에 흡수되어 농지 훼손이 심했고, 기업들은 공장이 망해도 공장부지로 돈을 버는 농지전용이 만연했다. 농지가 부자들의 재산증식을 위한 부동산 투기 대상이 된 것이다. 1990년 노태우 정부는 농어촌발전특별조치법을 제정하여 농업진흥지역 즉 절대농지를 지정하고 농지보전 제도를 강화했다. 경자유전(耕者有田)의 원칙에 따라 절대농지는 어떠한 경우에도 농업 이외의 다른 목적으로 사용할 수 없도록 함으로서 1992년에 도입된 그린벨트 제도와 함께 우리 농업과 자연환경을 지키는 중요한 버팀목이 되고 있다.

쌀 좀 남아돈다고 농지개혁 이전 버금가게 소작농 늘어난 농지를 또 훼손하겠다니…
쌀 없는 통일 할 건가?

그러나 절대농지와 그린벨트는 기업이나 자본가들의 재산증식을 위한 가장 좋은 먹잇감으로 인식되어 정권이 바뀔 때마다 일부 해제 논의가 들먹였다. 이명박 정부가 들어서자 2008년 농지법을 개정하여 절대농지의 농업 외 사용규제를 완화하고, 농지 소유 규제를 완화해 비농업인이 농지를 소유할 수 있게 만들었다. 이로 인해 경자유전의 헌법정신은 무너졌고, 이후 2015년까지 임차농가의 비율은 60%에 달했으며, 농민의 반 이상이 다시 소작농으로 전락했다. 임차농지 비율은 전체 농지의 51%로, 1947년 농지개혁 직전의 소작농지 비율 60%에 육박하고 있다. 특히 도시 거주 비농민이 서울을 비롯한 대도시 근교 농지 대부분을 투기 목적으로 점유하고

있는 실정이다. 이런 상황에서 정부와 여당이 절대농지 해제 계획을 발표하는 것은 온 국민이 경악할 일이다.

민심의 소재를 몰라도 너무 모르고 있다. 대부분의 국민은 나라의 정통성과 안보를 튼튼히 하면서 경제정의를 실천하는 정당을 열망하고 있다. 그러나 현실은 경제정의를 부르짖으나 안보를 위태롭게 하는 정당과 국가의 정통성과 안보는 믿고 맡길 만하지만 부자들 편에 서있는 정당 사이에서 국민들은 마음 둘 곳을 찾지 못해 괴로워하고 있다. 지난번 총선에서 참패를 당하고도 정신을 못 차리는 여당에 대해 많은 국민이 실망하고 분노하는 이유이다.

농지정책은 국가의 존립과 백년대계를 놓고 생각해야 할 문제이다. 지금 쌀이 좀 남아돌고 쌀값이 하락한다고 함부로 손을 댈 일이 아니다. 쌀의 수요 확대와 쌀값 안정은 다른 방안으로 얼마든지 할 수 있는 일이다. 무엇보다 먼저 통일을 대비한 통일미 120만 톤 비축제도를 입법화해서 식량 보유량을 늘려야 한다. 그리고 가난해서 쌀밥 대신 라면으로 끼니를 때우는 저소득층에게 쌀을 무상으로 지원하는 복지제도를 남한에서 먼저 실시해야 한다. 그래야 통일이 되면 즉시 북한주민에게 식량을 공급할 수 있다. 이러한 통일 준비만으로도 지금 남아도는 쌀로는 턱없이 모자랄 형편인데 절대농지 해제에 열을 올리는 것은 너무 속보이는 일이다. 통일이 되면 북한 주민을 위한 쌀은 대부분 남한의 논에서 생산해야 한다. 말로만 통일을 논하는 정부가 아니기를 바란다.

28. 쌀은 통일 이끄는 '무기'…벼 재배면적 늘려야

한국농업신문, 2017.10.21.

북한에 보내줘야 할 쌀 120만 톤, 항시 비축 체계 만들어야
매해 60만 톤씩 격리, 2년 후 쌀 가공업자에 방출 '삼석삼조'
영세민 구호 쌀도 1인당 매달 10킬로씩…17만 5천 톤 소비 증가

쌀전업농 20년 앞으로 20년: 특집 인터뷰

한국 곡물자급률 24%, 한 해 쓰는 식량의 70% 수입
식품산업이 식량공급의 주체…식량정책 전환 필요 시점
농수산업-식품산업, 양축 이뤄야 …'농업진흥' 해제는 안돼
쌀 비축 4,800억. 무상지원 8천 억...통일부.외교부 예산활용

이철호 한국식량안보연구재단 이사장은 대학에서 식품저장학을 전공하고 식품공학과 교수를 지냈다. 식품저장학이라는 건 많이 생산됐을 때 잘 뒀다가 모자랄 때 쓰는 것이다. 결국 '식량안보'

로 연결된다. 동시에 이 이사장이 재단을 설립하게 된 배경이다.

이 이사장은 “30년 동안 교육하면서 느꼈던 게, 우리나라는 흉년이 들어 식량이 모자라면 농업지원 해야 한다고 야단이 나다가 그 다음해 풍년이 들면 ‘언제 그랬냐’ 한다”며 “식량안보 정책이란 것도 없기 때문에 누군가가 계속 식량안보를 걱정하고 준비하는 노력을 해야겠다고 생각했다”고 말했다.

특히 그는 지금의 쌀 정책을 통일 이후까지 내다보는 장기적인 관점에서 바라봐야 한다고 지적했다.

- 쌀전업농 창설 20주년이 됐다.

전업농은 우리 사회에서 굉장히 중요한 분들이다. 우리 농업을 지켜 주식인 쌀을 공급하는 분들이지 않은가. 농업도 전문화해야 투자가 일어나고 거기서 최대 소출을 낸다. 함께 덕을 보는 사람들이 많아질텐데, 그런 시스템이 없어 아쉽다. 쌀은 우리의 양식이자 통일 수단이다. 그런 면에서 충분히 자부심을 가지셔도 된다.

- 쌀이 통일 수단인가.

‘사흘 굶어 남의 집 담 안 넘는 사람이 없다’는 속담도 있다. 북한에서 2014년 생산된 쌀이 216만 톤이다. 필요한 식량 소요량은 500만 톤이 넘는다. 북한에 굶는 사람이 천지인데 그들이 언제까지 이념에만 목을 맬 수 있을 거라고 보는가. 통일이 되면 우리 한반도에 120만 톤 정도 쌀이 부족하다고 나온다. 따라서 통일에 대비해 120만 톤을 항시 비축해야 한다.

북한에 쌀 보내는 근거 법령도 미리 마련해 둬야 한다. 120만 톤을 비축해 뒀어도 당장 통일되면 북한에 바로 보내주지도 못한다. 여름에 입은 수해 지원금도 국회 통과하느라 겨울에 나온다.

- 단순한 쌀 문제가 아닌 것 같다.

쌀 문제는 농민들이 외롭게 싸울 문제는 아니다. 국가가 백년대계인 통일을 준비하는 과정의 하나로 쌀 산업을 생각해야 한다. 농민들이 정부에 이렇게 저렇게 해 달라고 할 문제가 아니다. 통일이 한반도의 중요한 이슈이고, 쌀 산업이 통일을 이끄는 대단한 수단이 될 수 있다.

지금 국제 정세로 볼 때 북한에 쌀 보내면 미국 트럼프가 한국과 상대 안 하려고 할 거다. 그러니 적어도 비축은 해 두자. 남한이 북한 주민들 위해 쌀을 항시 비축한다는 것은 굉장히 중요한 통일 메시지다. 이런 걸 정부가 생각해야 한다.

- 예산이 문제다.

통일 대비 쌀 비축에 4,800억 원이 든다. 이건 농식품부 장관이 책임질 게 아니라 통일부, 외교부와 얘기를 해야 한다. 외교부 장관이 국회에서 비축미 예산을 받아라. 그렇게 60만 톤을 매년 격리하는 거다. 60만 톤씩 2년간 보관했다가 쌀 가공산업계로 방출하는 걸 법제화하자. 매년 60만 톤이 방출되면 쌀 가공산업자들도 안정적으로 원료를 공급받게 되고 쌀 생산농가도 쌀값 걱정을 안 해도 된다. 원료공급이 안정화되면 쌀 가공산업자들이 시설 투자를 하게 된다. 쌀 재고가 모자랄 때 싼 값에 원료를 공급받지 못하니까 기업들이 투자를 마음 놓고 못하는

거다. 올해 정부가 72만 톤 격리한다고 하지만 이 방법을 쓰면 '삼석삼조'다.

통일 대비하고 가공산업 발전시키려면 오히려 쌀 생산을 늘려야 하는데 벼 재배면적을 줄여가고 있으니…. 통일준비위원회는 모여서 뭘 하는지 모르겠다.

- 쌀 소비가 줄어 난리인데.

남한에서 저소득 영세민에게 무상 지원하는 제도를 세워야 한다. 7% 정도의 기초생활수급자와 차상위 계층에게 매달 1인당 10키로씩 줘 봐라. 그러면 쌀 소비가 꽤 늘어난다. 영세민들이 라면을 많이 먹는데 집에 쌀이 있으면 라면보다 아무래도 쌀을 더 많이 먹는다. 이렇게 했을 때 소비가 늘어나는 게 1년에 17만 5000톤이다. 물론 여기에도 예산 8,000억 원이 든다.

- 농정 예산도 많지 않다.

8,000억 원은 보건복지부 예산의 1%도 안 된다. 복지부 장관이 국회에 가서 예산 달라고 해야 한다. 지금 하는 건 쌀값의 반을 주는데, 대상 규모도 굉장히 적다. 무상지원해야 진정한 복지국가 아닌가. 적어도 배고픈 국민은 없어야 한다.

이런 걸 농민들이 주장해야지. 배곯는 사람도 없고 농민은 마음 놓고 경작할 수 있으니.

- 농업진흥지역을 해제한다고 한다.

농지를 훼손하는 것은 너무나 잘못된 정책이다. 도시 근교의 땅은 다 서울 사람들이 사고 있다. 누구를 위한 정책인가. 쌀 투기하려고 근교에 땅 사놓고 있는데, 농지 해제하면 투기를 도와주는 꼴이다. 농지는 시멘트를 부어놓으면 영원히 쓸 수 없는 땅이 되고 만다.

- 생산조정제는 효과가 있을 것 같은데.

쌀 외의 전환 작목 선택에 정부의 긴 안목이 있어야 한다. 생산조정제 목표를 콩의 자급률을 올리기 위한 수단으로 삼았으면 한다. 논콩을 심어 정부가 수매해서 소득을 보전해 주고 콩 자급률도 높이고. 식용콩의 자급률이 30%가 안 된다. 국내 생산 콩이 키로당 5,000원인데 수입콩은 1,200원이다.

국산콩 생산량을 늘려 쌀 가공산업자에게 수입콩을 사는 양만큼 국산콩을 사라고 하고, 우리가 관세할당분을 얼마 주는 제도를 만들면 하루아침에 콩 자급률이 50% 이상으로 올라간다. 걸림돌이 있겠지만 해결책 찾는 것은 연구기관이 할 일이다.

- 우리나라도 곡물자급률이 높지 않다.

일본이 지금 곡물자급률이 29%인데 우리가 24%다. 일본은 식량자급 노력을 끊임없이 한다. 한해 쓰는 식량의 70%를 수입한다고 하는 것은 쌀 이외의 거의 모든 곡물을 외국에서 사들여 가공 유통하고 있다는 의미다. 결국 이 일을 맡아서 하는 식품산업이 식량공급의 주체인 셈이다. 이제 농수산업과 식품산업이 양축을 이루는 식량정책으로 전환해야 할 시점에 와 있는 것이다. 이런 얘기들을 수 없이 해 왔다. 누군가는 이 얘기를 듣고 공감할 것이다.

29. 한국의 식량자급과 식량안보를 위한 제언

한국작물보호협회 '자연과 농업', 2017.10.26.

식량↑ 낭비↓국민의식↑ 중요
정부 '식량사정 분석·대비' 정책·교육 앞장서야
식량자급·자주율 공히 24% 수준, 핵보유국 보다 '식량자주국' 되는 것 더 중요 할 수도
'식품 산업' 부족식량 식량안보 측면서 대단히 중요 임무 수행, 국민인식·지원정책 미흡

세계의 소위 선진국이라고 하는 나라들은 모두 식량을 자급하는 나라들이다. 일본의 식량자급률이 우리와 비슷한 30% 미만이라고 하지만 일본의 식량자주율은 100%를 넘고 있다. 우리처럼 식량자급률과 식량자주율이 공히 24% 수준이면서 선진국을 넘보는 나라는 없다. 필요한 곡물의 1/4밖에 생산하지 못하고 외국의 식량에 의존하면서 주권을 정상적으로 행사할 수 있다고 착각하는 것이 오늘의 한국이다. 핵보유국이 되는 것보다 식량자주국이 되는 것이 더 중요할 수 있다. 우리의 식량 주권이 이같이 위태로운 지경에 처하게 된 원인과 경위를 제대로 파악해야 개선책이 나올 수 있다.

식량자급률 변화추이와 원인 분석

우리나라는 인구밀도가 세계 3위에 달할 정도로 좁은 땅에 많은 사람이 살고 있다. 거기에 더해 국토의 70%가 산림으로 농사를 지을 수 없는 땅이므로 1인당 농지면적이 대단히 작다. 미국의 1인당 농지면적은 1.29 헥타르, 유럽연합 28개국의 평균치 0.37 헥타르에 비해 우리는 1인당 0.032 헥타르를 할당받고 있다. 비교적 사람들이 많이 모여 살고 있는 유럽연합의 1/10에 불과한 농지에서 한 사람의 식량을 생산해야 한다. 이렇게 좁은 땅에서 오늘날과 같이 풍요로운 식생활에 필요한 식량을 자급하는 것은 불가능해 보인다. 그렇다면 무엇을 지키고 무엇을 버릴 것인지 지혜로운 선택을 해야 한다.

1960년대까지는 식량이 부족해도 해외에서 수입할 능력이 없었으므로 모자라는 대로 나눠먹어 보릿고개를 겪는 식량부족의 시대였다. 2차 경제개발 5개년계획이 끝난 70년대부터 모자라는 식량을 우선적으로 수입하기 시작하여 식량자급률이 80% 이하로 감소하였고, 80년대에는 축산장려정책으로 사료곡물을 수입하면서 자급률이 50% 이하로 감소했다. 1970년대의 녹색혁명에 힘입어 우리나라는 역사상 처음으로 쌀을 자급하게 되었다. 그러나 쌀 자급에 안주해 버린 우리 농정은 콩의 자급이나 다른 식량자원의 균형 있는 자급률 향상을 소홀히 다루는 우를 범하게 된다.

1986년에 시작되어 1994년에 타결된 우루과이라운드(UR) 무역자유화협상 기간 동안 선진국들은 앞으로 예상되는 농산물 시장개방에 대비하여 식량증산에 힘썼고 식량자급률을 높이는데

국가적인 노력을 기울였다. 영국은 1975년 곡물자급률 64%에서 1990년 116%로 높였으며, 독일은 같은 기간 80%에서 114%로 자급률을 높였다. 일본은 그 기간 동안 자급률이 30% 이하로 내려가지 않도록 필사적인 노력을 했다. 그러나 우리나라 곡물자급률은 1975년도에 76%, 80년도에는 54%, 90년도에 40%, WTO가 출범한 95년에는 28%로 하락했다.

이러한 결과는 우리 정부가 UR협상에 임하는 태도에서 충분히 예견될 수 있었다. UR협상 8년 동안 농수산부 담당국장이 7번 바뀌었으며 담당 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없었다. 이런 상황에서 UR협상이 우리 농업에 미칠 영향을 분석하고 대비책을 마련하는 것은 불가능한 일이었다. 결국 우리는 다른 후진국들과 마찬가지로 아무런 준비 없이 무역자유화시대를 맞게 된 것이다.

일본은 처음에는 쌀시장 개방을 유예 받았지만, 5년 후 쌀시장을 개방했다. '이길 수 없는 싸움'이라는 것을 깨닫고 조속히 백기를 든 것이다. 우리는 '쌀은 안 된다'며 줄 것 다 내주고 20년을 버티다 연간 40만톤에 달하는 의무수입량을 떠안고 말았다.(표 1)

표 1. 쌀시장개방 반대 20년동안 늘어난 쌀 의무수입량 (1,000톤)

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
총수입량	51	64	77	90	103	103	128	154	180	205
(밥쌀용)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
(비율%)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
총수입량	225.6	245.9	266.3	286.6	307.0	327.3	347.7	368.0	388.4	408.7
(밥쌀용)	22.6	34.4	47.9	63.1	79.8	98.2	104.3	110.4	116.5	122.6
(비율%)	10	14	18	22	26	30	30	30	30	30

(자료: 이철호 외, 2014, 선진국의 조건 식량자급, pp.41)

이 양은 앞으로 WTO가 존속하는 한 국내 쌀이 남아돌아도 매 년 수입해야하는 우리 쌀 산업의 암덩어리와 같은 존재이다. 식량자급에 대한 일본과 한국 정부의 의지는 극명한 차이를 보이고 있다. 일본의 식료농업농촌기본계획(2015년 3월)에는 식료자급률 목표를 중요하게 다루고 있으나 우리의 농업농촌 및 식품산업 기본계획(2013년 10월)에는 이런 내용이 없다. 일본 농무성 홈페이지에는 식량자급률에 대한 자세한 설명과 자급률 제고 계획, 그리고 각 지역의 식량자급률 현황을 상세히 수록하고 있으나 우리나라 농식품부 홈페이지에는 식량자급이라는 말을 찾아볼 수 없다. 이러한 정책의지의 차이가 2015년 일본의 곡물자급률은 29%인데 우리는 23.8%로 내려앉는 결과를 보이고 있다(그림 1).

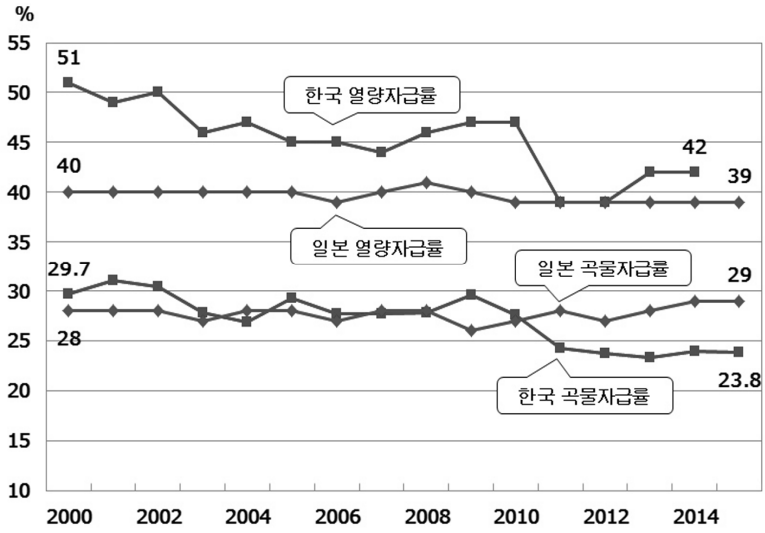


그림 1. 한국과 일본의 식량자급률 변화 추이(2000-2015)
(자료: 고재모 외, 2017, 한중일 식량정책 비교, pp.237)

쌀값 안정화와 쌀산업 발전 위한 제언

1996년 가마당(80kg) 14만원이던 쌀 도매 값이 2014년에는 17만원이 되었다. 크게 오른 것 같으나 그간의 화폐가치 변화를 적용한 실질가격은 27%나 하락한 것으로 평가되었다. 그런데 최근 쌀 도매가격이 20년 전 수준으로 내려갔다. 쌀 산업이 붕괴 수준에 도달한 것이다. 이러한 쌀값 하락은 쌀의 수요량이 1995년 1인당 106.5kg/년에서 2014년 65.1kg/년으로 급감하였기 때문이다.

쌀의 소비감소를 막기 위해 '아침밥 먹기 운동' 등 여러 가지 방안을 강구하였으나 효과가 없었다. 농가 소득을 보전하기 위해 쌀 직불제를 시행하고 있으나 근본적인 해결책이 되지못하고 있다. 소비자의 욕구에 부응하는 쌀 가공산업의 육성이 필요하나 정부의 정책은 미흡했다. 적정가격의 가공용 쌀을 안정적으로 공급하는 제도를 마련하지 못하고 쌀 가공산업을 재고미가 쌓였을 때 방출하는 수단으로만 여겼다.

쌀 문제는 좀 더 거시적 관점에서 해결책을 찾아야 한다. 쌀을 통일준비 수단으로 또는 복지사회를 구현하는 수단으로 활용해야 한다. 한국식량안보연구재단은 2014년에 출간한 '선진국의 조건 식량자급'에서 그 방법과 로드맵을 제시한 바 있다. 우선 통일미 120만 톤의 항시 비축제도를 수립할 필요가 있다. 통일이 되면 북한의 식량부족으로 한반도에 1백만 톤 이상의 쌀이 부족하게 된다. 이를 대비하여 매년 60만 톤의 쌀을 비축하여 2년 후에 가공용 쌀로 방출하는 것을 법제화하면 쌀 가공산업의 안정적인 원료공급도 보장된다. 이를 위한 추가예산은 4,844억 원으로 추산되며 외교통일 예산의 11.9%에 해당 한다(2013년 기준). 이 일은 통일을 준비하는 사업이므로 통일부의 예산으로 추진되어야 한다.

통일미가 비축되어 있더라도 일단 유사시에 즉시 북한주민에게 무상지원하려면 남한에서 먼저 저소득 영세민에게 쌀을 무상으로 지원하는 제도가 시행되어야 한다. 남한인구의 7%에 해당하는 기초생활수급자와 차상위계층에게 1인당 월 10kg의 쌀 또는 쌀가공품을 무상으로 지원하는 것이다. 이것은 미국의 푸드스탬프 제도와 유사하나 쌀에 국한된 지원체제라는 특징이 있다. 이로 인한 쌀 소비확대 효과는 연간 17만5천톤으로 추산된다. 이를 위한 추가예산은 8,106억 원으로 추산되며 보건복지 예산의 0.8%에 해당한다(2013년 기준). 이 제도는 통일을 준비하고 쌀 소비를 늘이고 진정한 복지국가의 면모를 갖추게 되는 일석삼조의 효과가 기대된다.

쌀이 남아돈다는 명분을 앞세워 쌀 생산을 줄이는 대책만을 내놓는 오늘의 우리 농정은 재검토되어야 한다. 통일이 되면 북한주민을 위한 쌀은 논이 많은 남한에서 대부분 공급되어야 한다. 우리나라 쌀 경지면적은 1990년 123만 헥타르에서 현재 80만 헥타르 수준으로 빠르게 감소하고 있다. 더 이상 농지가 전용되는 것을 막아야 한다. 논을 그대로 두고 대체작물을 재배하는 정책이 필요하다. 특히 논 콩의 재배를 지원하여 식용콩 자급률을 현재의 30% 수준에서 50% 이상으로 높이는 것을 정책목표로 삼아야 한다.

식품산업의 식량안보적 기능 강화 및 소비자 교육

농업의 기여도(곡물자급률 24%, 열량자급률 42%)가 감소하면서 식품산업이 식량공급의 주체로 부상하고 있다. 농축산물 생산액은 2008년의 42.1조원에서 2014년 49.9조원으로 증가한 반면 식품가공산업 시장규모는 같은 기간 46.4조원에서 76조원으로 상승했다. 식품산업은 모자라는 식량을 세계 각처에서 구입하여 편리한 형태로 가공하여 소비자에게 공급하는 식량안보 측면에서 대단히 중요한 임무를 수행하고 있으나 우리 국민은 제대로 인식하지 못하고 있으며 정부의 지원 육성 정책도 미흡하다.

오늘날의 식품산업은 최첨단 과학기술을 활용하여 안전하고 고품질의 식품을 제조하여 세계시장에서 경쟁하고 있다. 이때 첨단과학기술에 대한 소비자의 이해와 수용도가 대단히 중요한 요소로 작용한다. 유전자변형(GMO) 농산물에 대한 안전성과 표시제 강화에 대한 논쟁이 뜨거운 이유가 여기에 있다. 국민이 불안해하는 GM식품에 대해 표시를 확대하는 것은 너무나 당연해 보인다. 그러나 철저한 안전성 시험을 거쳐 생산 유통이 승인된 생명공학 신품종은 안전하며, 지난 20년간 미국, 브라질, 중국 등 25개국에서 대규모로 생산되고 있다. 우리나라를 포함한 미국, 중국, 일본 등 52개국 45억 명의 인구가 아무 이상 없이 먹고 있다. 유럽은 식량이 자급되는 지역이므로 자국의 농업을 보호하기 위해 GMO에 대한 표시를 까다롭게 하여 무역장벽으로 활용하고 있다. 식량의 대부분을 수입에 의존하는 우리가 유럽처럼 표시제도를 강화하면 당장 수입할 식량을 구하기 어렵게 된다. 우리가 매년 수입하는 1,200만 톤의 곡물 중 옥수수가 800만 톤이고 콩이 약 120만 톤인데 세계시장에 나오는 옥수수와 콩의 대부분(80% 이상)이 GMO이기 때문이다.

식량의 대부분을 수입에 의존하는 우리나라와 일본은 동일한 GM식품 표시제를 시행하고 있다. 두 나라 모두 유전자변형 작물의 국내 재배는 아직 허용하고 있지 않지만 GM작물의

수입은 허용하고 있다. 수입된 GM작물과 이를 이용하여 제조 가공된 식품은 반드시 표시하여야 한다. 단 최종제품에 GMO 유래 유전자나 그로부터 만들어진 단백질이 남지 않는 식용유, 전분당, 간장 등은 표시를 유예하고 있다. GMO 유래물질이 제품에 남지 않으면 GM식품인지 아닌지 판별할 수 있는 분석방법이 없기 때문이다. 진위를 객관적으로 판별할 수 없는 사안을 규제할 수 없다는 것이 정부의 입장이다. 그러나 그보다 더 중요한 것은 미국이나 일본 등 다른 나라에서 하지 않는 것을 우리가 먼저 하면 식품산업에 엄청난 피해를 입힐 수 있기 때문이다. 외국에서 수입하는 제품은 표시하지 않아도 진위를 밝힐 수 없어 그대로 판매되는데 국산 제품은 모두 표시하게 되는 역차별이 발생하게 된다. 이런 상황을 막을 수 있는 대책이 아직 없다. 그러므로 표시제 확대는 불가한 것이다.

식량안보와 식량자급률을 높이는 일은 공급자의 노력 못지않게 소비자의 노력과 자세가 중요하다. 대부분을 외국에 의존하고 있는 나라에서 공급되는 식량의 30%를 쓰레기로 버리고 있다면 믿을 사람이 얼마나 될까? 식량을 아끼고 낭비를 줄이려는 국민의식이 무엇보다 중요하다. 그리고 식품에 대한 불신과 불필요한 불안감을 해소해야 한다. 세계 곡물시장에서 non-GMO를 구할 수 없게 되는 상황임에도 GMO에 대한 불안감을 부추기는 허위사실이 유포되고 있다. 그러나 정부는 수수방관하고 오히려 그들의 주장에 끌려 다니고 있다. 최근 우리 정부는 농촌진흥청의 GM작물개발사업단을 해체하기로 결정했다. 한국의 농업발전과 식량안보를 걱정하지 않을 수 없다. 미래 세계의 식량사정을 면밀히 분석하고 이를 대비하는 식량정책과 국민교육에 정부가 앞장서야 한다. UR협상 때처럼 거꾸로 가는 농정을 다시 반복해서는 안 된다.

30. 한국 농정 패러다임 전환할 때

한국농업신문, 2018.06.20.

쌀은 우리의 주식이고 어떠한 경우에도 반드시 자급되어야 한다

식량의 대부분을 수입에 의존하고 있는 우리나라는 앞으로 예견되는 세계 식량위기를 대비하여 종합적인 식량정책의 수립이 절실히 필요하다. 그동안 우리나라의 식량정책의 큰 틀은 수요와 공급의 경제논리에 따라왔다. 쌀의 소비가 감소하고 의무수입 물량으로 재고가 늘어나므로 쌀의 생산을 억제하여 공급을 줄여야 한다는 것이다. 이는 결국 생산량 감소에 의해 자급률이 저하되는 결과로 나타났고 최근 전 세계적으로 빈번히 발생하는 기상이변으로 흉년이 들면 자급률은 현저하게 낮아질 수밖에 없다. 이는 식량안보와 식량주관 확보라는 매우 중요한 가치를 지킬 수 없게 되는 것을 의미한다.

쌀이 남아도니 쌀 생산을 억제해야 한다는 소극적이고 악순환적인 기존의 식량정책을 바꾸지 않으면 우리의 식량안보를 확보할 수 없다. 오히려 쌀의 수요를 창출하고 소비를 진작시켜

식량위기의 상황에 대비하는 적극적인 증산정책이 필요한 것이다.

우리의 양곡정책은 적극적인 수요창출 노력으로 쌀의 소비감소 추세를 극복하고 무계획적이고 무책임한 농지전용허가를 중단해야 한다. 논 경지면적을 현재 수준으로 유지하는 일에 농정의 최우선순위를 두어야 한다. 현재 420만 톤 수준의 쌀 생산량을 480만 톤 수준으로 목표를 상향 조정하고 적극적인 증산 정책으로 돌아서야 한다. 쌀은 우리의 주식이고 어떠한 경우에도 반드시 자급되어야 한다는 확고한 정책의지를 가지고 그 수요를 확대하고 적극적으로 증산하는 선순환적 식량정책으로 전환되어야 한다.

쌀 자급률 제고를 위한 전문가 의견을 정리해 보면 이렇다. 우선 농지확보의 어려움이 있기 때문에 쌀 생산량 증가는 한계가 있다. 타작물에 비해서 소득이 낮아 직불제가 충분히 뒷받침되어야 하고 쌀값은 물가상승률과 소득 감소분을 보상해 주어야 한다. 특히 쌀값 조사체계와 발표기준을 바꿀 필요가 있다. 현재 1가마니 80kg 기준의 쌀 가격 발표는 소비자가 체감하기 힘들기 때문에 판매량 단위인 10kg, 20kg 소단위로 가격 공시를 바꿀 필요가 있다. 또 자급률을 설정하고 대책을 강구해야 한다.

필요한 농지면적을 계산해서 확보하고 식용쌀의 감소로 소비가 한계에 부딪히면 대북용, 가공용으로 가야 하는 전반적인 정책 접근이 필요하다. 농촌을 살리기 위해서는 농협중앙회를 너무 분화시켜 극대화 시키기보다는 단위조합이 활성화돼야 한다. 보건복지부, 행안부, 고용노동부, 농림축산식품부 등으로 농촌지원사업이 나뉘어져 있어 비효율적이기 때문에 일원화시킬 필요가 있다.

또 이런 의견도 있다. 쌀 도정률을 72%에서 68%로 낮추면 농지면적이 확보된다. 농지면적이 점점 줄어든 이유는 70년대 말 산업에 이용되고 2000년대 묶여 있는 토지들이 풀리면서 농지면적이 줄었기 때문이다. 해외농업개발은 지난 20여 년 동안 노력했으나 기대에 미치지 못했고 향후 가능성 또한 낮다. 현재 토지를 최대한 유지하고 필요하면 바다를 메꾸고, 산업용지로 사용되는 것을 막을 필요가 있다. 농촌 문제는 농식품부 단일 부서가 책임질 수 없고 타 기관들과 총체적으로 재정립해야 한다.

31. 선진국 되려면 '식량자급'부터

한국농업신문, 2018.07.25.

식량낭비 반으로 줄이면 식량자급률 15% 올릴 수 있다

우리나라가 진정한 선진국이 되려면 식량자급이 필수조건이다. 지금과 같은 식량 해외의존도를 가지고 자결권을 가진 자주국가라고 말할 수 없다. 2012년 미국의 50년 이래 최악의 가뭄으로 옥수수와 콩 값이 폭등했을 때 세계적인 투자은행 리만부라더스는 이 여파로 한국의 물가가

0.4% 상승할 것으로 예측했다. 그만큼 우리는 미국의 식량에 의존하고 있는 것이다. 식량자급은 냉엄한 세계질서 속에서 국민의 생존권과 국가의 자주권을 확보하는 기본 요건이다.

반세기 전만 해도 식량문제는 농업의 문제라고 생각했다. 그러나 농업만으로는 우리의 식량을 절반도 생산하지 못한다. 우리의 식생활이 다양화, 고급화되었고 식품유통이 글로벌화 되었기 때문이다. 이러한 시대적 변화에 능동적으로 대응하지 않으면 우리는 식량주권을 빼앗긴 국민이 된다.

우리의 식량생산 시스템이 국제경쟁에서 살아남아야 하고 식품 가공 유통산업이 식량을 안정적으로 공급하는 식량공급의 주체가 되어야 한다. 국민이 식량안보에 관심을 가지고 식량을 생산하고 소비하는 과정에서 식량자급에 기여하는 노력을 해야 한다. 식량낭비를 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 올릴 수 있다.

따라서 식량자급은 농수산업이나 식품산업만의 일이 아니며 전 국민이 합심하여 식량을 아끼고 더 생산하려고 노력할 때 성취할 수 있는 국가적 사업이다.

이러한 목적으로 한국식량안보연구재단이 중심이 되어 2011년 3월 식량자급실천국민운동을 시작하였다. 식량자급률 1%를 올리기 위해 최고 지도자에서부터 어린아이까지 각자 할 일을 정하여 식량을 아끼고 더 생산하는 일에 관심을 가지고 노력하자는 사회운동이다.

한국식량안보연구재단은 국민운동 추진본부의 역할을 맡아 “식량자급실천국민운동, 왜 해야 하며 어떻게 할 것인가?” 책자 1만부를 인쇄하여 농협중앙회, 한국교원단체총연합회, 대한영양사협회, 대한간호협회, 한국식품공업협회 등 직능단체와 소비자단체들에 배포했다.

대중 강연, TV 및 라디오 대담, 신문 칼럼 등 다양한 매체를 통해 식량안보를 위한 국민교육과 정책개발을 위한 노력을 기울이고 있다. 2012년 11월에는 쌀의 국제경쟁력 강화를 위한 홍보리플릿 “우리쌀 얼마나 알고 계신가요?”를 제작하여 농협중앙회 2만부, 한국교총 1만부, 대한간호협회 2600부, 재단 2600부를 배포했다.

식량낭비는 크게 수확 후 관리손실, 가공 유통과정에서 일어나는 폐기식품, 그리고 가정이나 요식업 등 소비단계에서 발생하는 음식물 쓰레기로 나누어 볼 수 있다. 음식물 낭비는 주로 유통 및 조리과정에서 57%가 발생하고 먹고 남긴 음식물이 30%로 가장 많이 차지한다. 또 일반 가정 및 소형 음식점에서 70%, 대형 음식점에서 16%, 집단급식소에서 10%, 유통단계에서 4%가 배출된다(한국환경공단, 2013).

식량낭비를 줄이는 것이 식량자급률을 높이는 중요한 실천방안이 될 수 있다.

32. 유기농 자연식품에 대한 미신(迷信)

식품음료신문, 2018.09.03.

최근 유기농식품 전문 업체로 이름이 알려진 기업들이 판매한 과자에서 세계보건기구(WHO)가 발암물질로 분류한 곰팡이독소 아플라톡신이 기준치보다 초과 검출되어 충격을 주고 있다.

아플라톡신은 1960년 영국에서 일어난 10만 마리의 칠면조 폐사사건으로 세계적인 주목을 받게 되었다. 당시 브라질에서 수입한 땅콩박에 아스퍼질러스 플래브스균이 생산한 아플라톡신이 오염된 것을 모르고 배합사료에 썼다가 사건이 일어난 것이다.

발암물질 곰팡이 독소에 취약

그 이후 많은 연구를 통해 아플라톡신은 간암을 일으키는 발암물질로 확인되었다. 특히 아프리카와 동남아시아의 가난한 나라에서 아플라톡신에 오염된 식품을 먹고 간암에 걸리는 사람이 많이 발생한다는 역학조사 결과들이 보고되고 있다. 아플라톡신은 땅콩과 옥수수에 가장 많이 오염되는데 다른 곡물과 견과류에도 원인 곰팡이가 자라는 경우가 있다. 땅콩, 옥수수 등을 많이 쓰는 과자류나 곡류제품은 아플라톡신B1 오염한계를 10μg/kg(ppb) 이하로 관리하고 있다. 그런데 이번에 검출된 유기농 과자의 아플라톡신 함량은 기준치의 10배가 넘는 118.2 ppb에 달한다.

유기농식품에 곰팡이독소가 오염될 가능성이 크다는 사실은 식품학계에서 오래전부터 지적되어온 일이다. 식량 작물의 생육과정에서 필연적으로 발생하는 병해충과 곰팡이의 서식은 적절한 농약을 사용해 방제되어야 한다. 오늘날 우리가 풍요롭고 건강한 식생활을 할 수 있는 것은 과학 영농의 발달로 좋은 비료와 농약을 사용할 수 있어 생산량이 많고 자연 독소에 오염되지 않은 식품을 생산하기 때문이다. 우리 국민의 농약에 대한 지나친 우려가 유기농식품을 찾게 만든다. 그러나 농약은 살포 후 1-2주 내에 대부분 분해되어 없어지는 성분들로 수확 후에는 별로 남지 않는다. 더욱이 우수농산물관리제도(GAP)를 시행하고 있는 우리나라에서는 이제 잔류농약이 크게 문제되지 않는다. 그럼에도 불구하고 일부 유기농업체들은 끈임 없이 식품에 대한 불안감을 증폭시키고, 벌레 먹고 상품성이 떨어지는 식품을 비싸게 팔고 있다.

농약 안 쓰는 유기농의 역설

더 큰 문제는 생명공학 신품종(GMO)에 대한 반대운동에 일부 유기농업체들이 앞장서고 있다는 사실이다. GMO에 대한 거짓소문과 괴담을 퍼뜨려 국민을 불안하게 하고 생명공학 연구 자체를 가로막아 우리나라 농업과학의 앞날을 어둡게 하고 있다. 특히 지난 20년간 생명공학 신품종 재배가 세계적으로 확대되어 GMO가 아닌 콩이나 옥수수를 세계 곡물시장에서 구하기가 어려워지는데도 GMO에 대한 공포 분위기를 조장하는 것은 심각한 반사회적 행위이다. 일부 식품기업에서 비GM 옥수수를 개발도상국에서 수입하였으나 곰팡이 독소가 오염된 것이 많아 폐기하는 사례가 속출하고 있다. 과학적으로 잘 관리된 선진국의 곡물을 나쁘다고 속이고 각종 자연 독소로 오염된 저질의 후진국 농산물을 사먹게 하는 오류를 범하고 있다.

이와 같이 문제가 많은 유기농 산업을 정부가 지원하고 나서는 것은 다시 한 번 생각해야 한다. 정부가 유기농 교육을 실습비까지 전액 국비지원으로 실시하고 있는 것에 대해 논란이 일고 있다.

GMO엔 반대…불안 등 조장

최근 농림축산식품부와 농림수산식품교육문화정보원이 주최하고 (사)유기농문화센터가 주관한 유기농 교육 프로그램의 교육생 모집 안내에서 '고혈압, 고지혈증, 당뇨, 만성 콩팥병, 암, 비만, 아토피, 불임, 난임 등 현대인을 괴롭히는 질병, 약 없이 음식으로 고칠 수 있다'는 선전 문구를 쓰는 무책임한 행동에서 이 분야에 관여하는 공공기관의 무지와 잘못된 인식을 여실히 볼 수 있다.

유기농법은 현대 농법의 한 부류이나 생산성 면에서 일반 농법보다 뒤떨어진다. 유기농법의 생산성은 일반농법보다 생산수율이 40%나 적다는 연구보고도 있다. 협소한 국토에서 높은 인구 밀도를 가진 우리나라의 여건으로 볼 때 유기농법은 정부가 정책적으로 지원해야할 분야인지 재검토해야 한다. 우리나라의 식품위생 관리 수준은 세계적으로 높은 수준에 있으므로 식량안보적 관점에서 볼 때 유기농식품의 사용은 그렇게 권장할 일이 아니다.

33. 식량 문제 등 긍정적 마인드로 대처를

식품음료신문, 2018.09.06.

젊은이들에게 가르치는 말로 '모든 일을 긍정적으로 보고 앞으로 나아가라'고들 합니다. 같은 사안을 놓고 긍정적으로 보고 추진하는 경우와 부정적인 시각으로 머뭇거릴 때 얻어지는 결과는 엄청난 차이로 나타납니다.

'잘 살아보세'를 외치며 적극적으로 국가를 건설하고 해외시장을 개척한 결과 우리는 지금 세계 10대 경제대국으로 성장했습니다. 2차 세계대전 이후 유일하게 후진국에서 해외 원조를 할 수 있는 선진국으로 발전한 나라입니다. 이 모든 것이 국가 지도자들과 국민이 긍정적인 마인드로 똘똘 뭉쳐 세계에 도전한 결과입니다.

그러나 안타깝게도 우리사회에 부정적 사고의 먹구름이 엄습하고 있습니다. 원자력 발전, 수중보를 이용한 물관리, 생명공학 신품종(GMO)식량의 이용 등 모든 분야에서 부정적인 시각을 가진 사람들이 이제까지 쌓아온 공든 탑을 무너뜨리고 있습니다. 과학적인 시각에서 벗어난 시민운동을 주도하던 사람들이 국가기관과 공기업의 수장들이 되어 각 분야의 성장 동력을 가로막고 있습니다.

이 결과가 앞으로 어떻게 나타날지 참으로 두렵습니다. 에너지, 물, 식량은 현대사회를 지탱하는 기반이며 경제성장의 밑바탕입니다. 여기에는 이념보다 과학적 판단과 실사구시의 정신이 필요합니다. 눈앞에서 벌어지고 있는 엄청난 국가적 손실을 더 이상 방치해서는 안됩니다.

성리학의 공론으로 조선왕국을 망하게 한 역사를 되풀이해선 안됩니다. 언론뿐만 아니라

각 분야의 전문가들이 바른 의견을 내야할 때입니다. 식품음료신문의 창간 22주년을 기념하면서 현재 우리사회가 당면하고 있는 이 위기 상황을 어떻게 극복할 수 있는지 함께 고민하고 싶습니다.

34. 전문성 있는 식량정책으로 쌀가공산업의 정책적 지원이 필요

쌀가공매거진, 2018.12.06.

1980년대에 쌀의 완전자급을 이룩한 이래 쌀은 한국인을 기아로 부터 해방시킨 일등공신이었다. 그 당시 1인당 쌀의 연간 소비량은 130kg에 달해 지금의 2배 이상을 먹었고 명실상부한 주식이었다. 그러나 국제정세의 변화와 소비자의 기호에 대응하지 못한 식량정책으로 정부지원을 받아야만 했다. 1980년대 중반부터 1990년대 중반까지 계속된 무역자유화를 위한 세계 경제질서 재편에 관한 논의(소위 우루과이라운드)에서 방관자로 겉돌던 한국은 세계무역 기구(WTO) 출범 후 쌀 시장 개방 반대를 20년간 고수하다가 국내 총생산량의 10%에 달하는 40만 톤의 쌀을 매년 의무적으로 수입해야 하는 부담을 떠안게 되었다.

정부가 연간 35만 톤의 쌀을 시장에서 격리하여도 쌀값 폭락을 막을 수 없게 된 것이다. 거기에 더하여 WTO 체제에서 빗장 풀린 농산물 무역자유화로 밀, 옥수수, 육류 등 외국산 식품들이 무제한 수입되었다. 우리 국민은 쌀 소비량의 거의 반에 해당하는 밀(일인 당 30kg/년)을 매년 소비하고 있으며, 육류(소고기, 돼지고기, 닭고기) 소비량은 1980년의 1인당 연간 11.3kg에서 2013년 42.8kg으로 4배로 증가하는 폭발적인 식품소비패턴의 변화를 기록했다. 이로 인해 우리 밥상에서 쌀이 설 자리를 잃어가고 있는 것이다.

일본은 WTO 출범 5년 만에 쌀시장을 개방했고, 밀가루 제품에 쌀가루를 10% 혼합하는 R10프로젝트를 성공적으로 운영하고 있다. 일본은 2000년 28%이던 곡물자급률을 2014년에는 29%로 1%를 올렸다. 우리는 같은 기간 곡물자급률이 29.7%에서 23.8%로 6%나 하락했다. 이러한 상황이 계속되는 근본 원인은 양정정책을 꾸준히 이끌고 가는 전문적인 인적자원이 부족하기 때문이라고 생각한다. 지난 우루과이협상 8년간 우리 측 정부 대표가 7번이나 바뀌는 등 담당 전문인력이 없었다. 장기적인 전략을 계획하기 어려운 구조였던 것이다.

한국식량안보연구재단은 우리나라의 식량자급률을 올리고 쌀 산업을 회생하기 위해 쌀 생산 감축 정책을 강력히 반대하며 대안을 제시하고 있다. 경제적 여유가 있을 때 쌀 재고량을 늘리고 가공용 쌀 공급을 안정화하여 쌀의 수요를 확대하는 정책을 세워야 한다. 분단된 한반도의 상황과 북한의 기아선상에 있는 주민들을 생각 할 때 통일미의 비축은 시급히 해야 할 일이다. 재단은 통일미 120만 톤의 항시 비축제도와 통일이 되었을 때 북한주민에게 즉시 식량을 지원하기 위해 우리나라에서 먼저 저소득층에 대한 쌀 무상 지원제도를 시행할 것을 촉구하고 있다. 2014년도에 출판된 '선진국의 조건 식량자급'에 수록된 시행계획은 다음과 같다.

통일미 120만 톤 항시 비축을 위해 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축 하고 2년 후 쌀 가공산업의 원료로 방출한다. 비축 쌀 60만 톤 중 40만 톤은 의무(MMA) 수입쌀 전량을 비축용으로 사용하며 국내 생산 쌀 20만 톤을 추가한다. 이를 위한 예산은 4,844억 원(2012년 가격기준)으로 추산된다. 이 일은 통일부의 사업으로 2012년도 외교통일 예산의 11.8%에 해당한다. 북한주민을 위해 통일미 120만 톤이 항시 비축되어 있다는 것은 북한 주민에게 강력한 통일 메시지가 될 것이다. 또한 매년 60만 톤의 가공용 쌀이 안정적으로 공급되면 쌀 가공식품산업은 획기적인 도약의 계기를 맞을 것이며 쌀 산업에 대한 투자가 확대되어 쌀 가공식품의 생산과 소비가 크게 증가할 것이다.

통일이 되었을 때 북한주민에게 쌀을 지원하려면 관련법이 있어야 한다. 이를 위하여 우리나라 정책에서 먼저 저소득층에 대한 쌀 무상지원제도를 시행해야 한다. 저소득 영세민(기초생활 수급자와 차 상위계층) 340만 명에게 매달 10kg(120kg/년)의 쌀 또는 쌀가공품을 무상으로 지원하는 제도를 우리나라에서 시행하면 통일이 되었을 때 북한 주민에게도 자동적으로 식량이 지원될 수 있다. 이를 위한 추가 예산은 8,106억 원(2012년도 가격기준)으로 추산된다.

이 일은 보건복지부 사업이며 2012년도 보건복지 예산의 0.8%에 불과하다. 이 제도는 우리나라가 최소한 국민의 식량을 책임지는 진정한 복지국가의 면모를 갖추게 한다. 이 제도로 유발되는 쌀 소비확대 효과는 연간 17만 5천 톤으로 추산된다.

새로운 쌀 수요 정책 적극적으로 펼쳐야

우리나라는 통일을 대비한 쌀 120만 톤 항시 비축과 저소득층 쌀무상지원제도에 더하여 쌀시장 개방에 대비하여 고품질 완전미의 유통, 쌀가공산업의 정책적 지원 등 쌀 수요창출 정책을 적극적으로 펴면 연간 60만 톤의 새로운 쌀 수요를 창출할 수 있다. 이러한 계산은 우리 정부의 쌀 생산 감축 정책이 바른길이 아님을 보여주고 있다. 금년도 쌀 생산량 추정치는 387만 톤으로 10년 전에 비해 100만 톤이나 감소한 양이다.

벼 재배면적도 73만 8천 헥타르로 10년간 18만 6천 헥타르 감소했다. 통일이 되면 북한주민을 위한 양곡은 대부분 우리나라에서 생산되어야 하는데 현재 우리나라의 농업정책은 통일 준비를 역행하고 있다.

식량농업정책은 다음 세대까지 생각하는 장기적이고 일관된 식량안보 의식에 뿌리를 두어야 한다. 이제까지 경험한 정책을 면밀히 분석하여 개선책을 제시하려는 노력이 필요하다. 정부와 관계기관들이 정권이 바뀔 때마다 농정개혁 정책을 펴고 있지만 농정의 틀을 근본적으로 바꿀 수 있는 구체적인 실천전략이 보이지 않는다. 농림부는 쌀을 통일 복지국가를 견인하는 주역으로 격상시키는 역할을 준비해야 한다.

35. 식량자급은 선진국의 필요조건이다

제18회 과총 과학기술혁신정책포럼 토론요지, 2019.06.12.

세계의 선진국들은 식량자급률이 100%를 넘거나(호주, 프랑스, 미국, 캐나다 등), 스위스와 같은 서유럽의 작은 나라들도 최소한 60% 이상의 식량자급률을 유지하고 있다. 한국과 일본은 세계무역기구(WTO)가 출범한 1995년 30%의 곡물자급률로 OECD 국가 중 최하위에 있었다. 그러나 일본은 해외 곡물유통망을 소유하고 해외농장을 경영해 식량자주율이 100%를 넘고 있으며, WTO 이후 부단한 노력으로 현재 곡물자급률 29%를 유지하고 있다. 반면 한국은 현재 곡물자급률이 24% 이하로 떨어졌으며, 해외 곡물유통망이나 해외농장도 부진하여 곡물자주율이 곡물자급률과 동일한 OECD 국가 중에서 식량자급률이 가장 낮은 국가로 전락하고 말았다. 이것은 우리나라 식량정책의 실패, 또는 정책 부재를 의미하는 것이다.

이러한 상황에서 오늘의 '식량안보법 재정 방안 모색 토론회'는 대단히 중요한 의미를 가지고 있다. 그동안 우리나라 식량정책의 실패 요인을 철저히 분석하고 개선책을 마련하는 일이야말로 우리가 선진국에 진입할 수 있는지 여부를 결정하는 시금석이 될 것이다. 책임지지 않는 정부의 자급률 목표치 발표와 구호에만 그치는 식량 농업정책을 더 이상 반복하지 말고, 실효성 있는 구체적인 계획을 입법화해야 한다. 식량안보법 제정에 있어서 빼놓을 수 없는 몇가지 사안을 정리하면 아래와 같다.

1. 농지전용을 막아 농업용지의 급속한 감소를 막아야 한다.

우리나라는 6·25 동란 직전에 농지개혁을 단행한 결과 적화통일을 막고 대한민국을 수호할 수 있었다. 경자유전의 헌법정신은 면면히 이어져 오고 있으나 농지법의 각종 예외조항에 의해 농지가 빠르게 잠식당하고 있다. 특히 지난 10년간 연간 평균 2만ha(전체 농지의 1%에 해당)의 농지가 전용되었다. 농지전용을 어렵게 하고 농민에게 농지를 돌려주는 특단의 조치가 필요하다.

2. 쌀 생산 제한조치를 즉시 철폐하고 쌀의 수요창출을 통한 쌀 증산을 법제화해야 한다.

'쌀이 남아돈다'는 사실이 식량안보에 착시현상을 일으켜 식량생산이나 식량자급 노력을 무력화하고 있다. 쌀의 소비감소로 수입식량이 증가하고 국내 생산을 게을리 하는 악순환의 고리를 끊어야 한다. 1인가구의 증가와 생활양식의 변화로 집에서 밥을 짓는 '집밥'이 사라져가는 시대상황에 맞춰 쌀가공 식품산업을 육성하고 쌀 수요창출을 위한 정부의 노력이 절실하다. 특히 쌀은 한반도 통일 이후 주로 남한에서 생산되어야 하므로 남한의 쌀 생산 능력을 확대하는 것은 통일을 준비하는 중요한 사업이다.

3. 통일 이후 식량안보를 위한 한반도 식량비축계획을 세워야 한다.

분단된 한반도의 특수상황을 고려하면 유엔 식량농업기구(FAO)가 권장하는 18%의 식량 예비율은 충분하지 않다. 급작스러운 통일이 될 경우 100-150만톤의 쌀이 부족하게 된다. 이를 위해 통일미 120만톤의 항시 비축을 법제화하기 바란다. 매년 60만톤의 쌀을 2년간 비축하였다가 쌀가공 식품산업으로 방출하는 것이다. 매년 60만톤의 쌀이 쌀가공산업 원료로 안정적으로 공급되면 쌀가공 식품산업이 크게 발전하고 시대에 맞는 다양한 쌀가공 식품이 개발되어 쌀의 수요가 크게 늘어날 수 있다. 통일미 비축사업은 쌀값을 안정시키고, 쌀가공 식품산업을 발전시키며, 북한주민에게 한국민의 통일염원을 전달함으로서 통일을 앞당기는 결과를 가져올 것이다.

4. 저소득 영세민에게 쌀 무상지원제도를 실시하여 진정한 복지국가를 실현한다.

미국이 잘살아도 영세민에게 푸드스탬프 제도를 실시하는 것처럼 우리도 영세민에게 쌀을 무상으로 지원하는 제도를 입법화해야 한다. 최저생활수급자와 차상위계층(전체인구의 7%)에게 매월 1인당 10kg의 쌀 또는 쌀 가공식품을 지원하면 진정한 복지국가의 면모를 세울 수 있으며 쌀 소비도 촉진될 수 있다. 또한 이 제도가 선행되어야 통일이 되는 순간 북한주민에게 즉시 식량을 공급할 수 있다.

5. 식량낭비를 줄이기 위한 범부처간 협력의 법제화가 필요하다.

우리나라는 막대한 식량손실과 낭비가 일상화 되어 전체 식량의 1/3이 버려지고 있다. 식량의 반 이상을 수입에 의존하는 나라가 이러한 낭비구조 속에서 음식쓰레기 처리 문제로 고통을 받고 있는 것이다. 현재 버려지는 음식을 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 올릴 수 있다. 식량낭비의 원인은 식품 안전성에 대한 불신, 유통기한에 대한 오해, 음식에 대한 경시풍조 등 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하고 있다. 따라서 식량낭비 줄이기는 범국가적 사업으로 추진되어야 하며, 특히 농식품부, 환경부, 식약처 등 관련부처들이 각자 할 일을 정해 솔선수범해야 한다.

이상의 제안은 한국식량안보연구재단의 도서출판 식안연에서 2014년 출판한 ‘선진국의 조건 식량자급’과 2019년도에 출판한 ‘요셉의 지혜, 한반도 식량비축계획’에 자세히 기술되어 있다. 재단은 이들 책을 국회의원 전원에게 기증한바 있다.

36. 식량안보법 제정이 시급하다

식품음료신문, 2019.06.17.

기후 변화와 인구 증가로 세계 식량사정은 점점 악화될 것으로 보이며 30년 후에는 97억 명을 먹여 살리기 위해 지금보다 1.7배의 식량을 생산해야한다는 주장이 나오고 있다.

선진국들은 대부분 식량자급을 하는 나라들이며 미래 식량 확보를 위해 부단한 노력을 계속하고 있다. 이러한 상황 속에서 한국은 OECD국가 중에서 최하위의 식량자급률에 머물러 있으면서도 식량위기에 대한 국민적 관심이나 국가적 노력이 대단히 미흡한 실정이다. 지난 6월 11일 국회의원회관에서 열린 '기후위기시대 "식량안보법" 제정 방안 모색' 세미나에서 주제 발표를 맡은 한국생명공학연구원 곽상수 박사는 국가 식량안보 구축을 위한 '식량안보법' 제정을 촉구했다. 이어진 패널 토론에서 대부분의 토론자들은 식량안보법의 필요성을 강조하였으나 세부적 측면에선 이견이 표출되었다.

두드러진 것이 기존 '농업·농촌및식품산업기본법'과의 차별성에 대한 문제 제기다. 농림축산식품부 김인중 식량정책관은 "기존 농업·농촌및식품산업기본법에서 식량자급률을 높이기 위한 목표를 5년마다 설정하고 점검하도록 되어 있어 사실상 식량안보법의 역할을 하고 있다"고 밝혔다. 한국경제신문 안현실 논설위원은 유사한 법을 자꾸 만들면 여기에 들어가는 국가예산이 늘어나고 결과적으로 국민의 조세부담만 가중된다는 신중론을 펴기도 했다.

'식량안보법' 제정 국가적 어젠다로 부상
범부처 참여 통일 등 미래지향 내용 담아야

그럼에도 불구하고 식량안보법을 제정해야 하는 것은 식량문제를 농업의 문제로 보는 기존 시각에서 탈피해 국가적인 아젠다로 다루어야 하는 시대적 변화다. 우리나라의 식량자급률은 곡물기준으로 24%, 전체 식량에너지 기준으로 50%에 미치지 못한다. 이것은 식량문제가 이제 농업만의 사안이 아닌 국제통상과 가공, 유통, 소비의 전 과정에서 다루어야 함을 의미하는 것이다. 더구나 남북분단의 현실 속에서 북한주민을 위한 식량지원과 통일 후 식량안보를 준비해야 하는 한반도의 특수성을 생각하면 우리의 식량안보법은 세계에서 유례를 찾을 수 없는 특수한 미래지향적 법안이 되어야 한다.

한국의 식량안보법에는 경자유전의 헌법정신을 지키기 위한 농지전용 제한조치, 통일 후 식량공급을 위한 남한의 쌀 생산 능력 확보 방안, 통일미 비축방안, 저소득 영세민 식량지원 방안, 공급물량의 30%를 쓰레기로 버리는 식량낭비 감축방안, 비상시 식량위기 대응 매뉴얼, 식량공급의 주체로 부상한 식품산업 육성방안 등이 포함되어야 한다. 따라서 식량안보법 제정은 통일부, 복지부, 산업통상부, 농식품부, 환경부, 식약처, 교육부, 행안부 등이 참여하는 범국가적

입법과정을 거쳐야 할 것이다.

국가는 국민을 먹여 살려야 하는 일차적인 책무를 가지고 있다. 식량전쟁의 시대가 도래하는 오늘의 현실을 직시하고 대비해야 한다. 통일을 준비해야 하는 한반도의 특수성을 반영한 식량안보법 제정이 시급하다.

한편, 이번 토론회는 제18회 과총 과학기술혁신정책포럼으로 국회 이상민 의원실과 공동으로 주최한 것이다. 한국과학기술단체총연합회(회장 김명자)는 지난해 3차에 걸친 식량안보 과학기술혁신정책포럼을 개최해 우리나라 농업과 식량안보 문제를 심도 있게 논의한 바 있다. 한국식량안보연구재단은 한반도 통일과 식량안보, 선진국의 조건인 식량자급, 한중일 식량정책 비교, 세계 곡물시장과 한국의 식량안보, 요셉의 지혜-한반도 식량비축계획 등을 출판해 식량안보에 대한 국민적 공감대를 확산하려고 노력하고 있다. 이러한 노력들이 결실을 맺어 범국가적인 식량안보법이 조속히 만들어지기를 희망한다.

Ⅲ. 농업·농촌의 문제

01. 내가 꿈꾸는 우리농촌 ····· 238
02. 녹색성장시대의 축산업 ····· 239
03. 녹색성장을 이끄는 덴마크의 축산업 허가제 ····· 240
04. 식량안보를 위한 축산업허가제 ····· 242
05. 2040년 동아시아 식품과 농업 전망 ····· 246
06. 농림축산식품부를 제안한다 ····· 256
07. 농업인의 시야를 넓히자 ····· 257
08. 쌀 시장 개방 준비되어 있나? ····· 259
09. 농민이 못사는 이유 ····· 260
10. 친환경농업의 허와 실 ····· 261
11. 쌀 시장 전면 개방과 한국 쌀의 생존전략 ····· 263
12. 지속 가능한 농업의 선택 ····· 265
13. 우수관리농산물(GAP)에 대한 이해 ····· 267
14. 기업형 축산의 한계 ····· 268
15. 쌀의 효용가치를 높이는 묘수 ····· 269

농업 · 농촌의 문제

1. 내가 꿈꾸는 우리농촌

여기, 길이 있었네(농촌진흥청), 2010.07.

덴마크 유학시절 그림 같은 덴마크 농촌을 보면서 무척 부러워했다. 집집마다 넓은 잔디밭에 둘러싸여 있고 사과나무와 체리나무가 한두 그루씩 서 있는 여유로운 모습이 참으로 인상적이었다. 우리 농촌은 왜 이런 모습을 가지지 못할까? 너무 가난한가? 아니면 마을 구조가 너무 밀집하여 집을 짓고 살기 때문인가? 아니면 우리는 미적 감각이 부족한 것인가?

농촌 환경을 좋아하여 나는 일찍부터 서울 인근 경기도에 집을 짓고 살았다. 30평짜리 비둘기창 다락방이 있는 벽돌집을 짓고 집 앞의 작은 텃밭에 잔디를 심었다. 잔디가 예쁘게 자라고 있을 때 동사무소 직원이 나와서 잔디밭을 갈아엎으라고 했다. 농지에 잔디를 심는 것은 위법이고 호화주택이 된다는 것이다. 그제서야 우리 농촌이 왜 이렇게 살고 있는지를 알게 되었다. 시대에 맞지 않는 법과 규제가 우리 농촌을 60년대의 가난한 모습에서 벗어나지 못하게 하고 있음을 실감하였다.

대학교수로 정년이 가까워질 즈음에 광릉수목원 근처에 작은 농장을 마련하였다. 60평 규모의 유럽식 전원주택을 내가 설계하여 짓고, 자동 개폐 장치가 설치된 비닐 온실을 지어 각종 허브와 꽃나무를 키우고 있다. 밭일을 직접 다할 수 없어 자주 사람을 쓴다. 여름철 풀이 한창 자랄 때에는 동네 할머니들이 고추, 토마토, 오이 등 푸성귀를 심은 밭에 김을 매어준다. 하루 일당 4만 원을 주고 쓴다. 그런데 이분들이 하루 종일 김을 맨 땅에 무엇을 심어도 4만원의 소출이 나오지 않는 것이다. 김을 한번 매서 되는 것도 아닌데 말이다. 이것이 오늘 우리 농촌의 현실이다.

농촌에 살아보면 농산물 가격이 너무 싸다는 것을 실감하게 된다. 좌우간 우리나라의 식품값이 너무 싸다. 휴대전화 한 달 요금이면 온 가족이 한 달 먹을 푸성귀를 사고도 남는다. 그런데 라면값 몇십 원 오르면 정부가 촉각을 세우고 가격 규제를 하고 나선다. 우리 국민은 싼 음식값에 습관이 되어 음식물이 아까운 것을 모른다. 음식쓰레기가 지천이 되도록 마구 버려도 생활비에 별로 축이나지 않기 때문이다. 그 음식의 대부분이 외국에서 수입되고 있는데도 말이다. 싼 값으로 수입되어 마음껏 먹을 수 있으니 음식이 귀한 것을 모르게 되고, 농자천하지대본(農者天下之大本)이었던 우리 농촌은 점점 그 존재 가치를 잃어가고 있다. 쌀 한 톨 흘리면 그것을 생산하기 위해 땀 흘린 농민을 생각하라며 야단을 치던 옛 어른들의 높은 뜻이 사라져가고 있다. 언제까지

이렇게 마음껏 수입하여 먹을 수 있는 시대가 계속될지 몹시 걱정스럽다.

노동한 댓가도 건지지 못하는 농업의 현실을 만들어 놓고 집 주위에 잔디밭도 만들지 못하게 하는 현실을 도외시한 우리 농촌 농업 정책이 하루 속히 개선되어야 하겠다. 세계적인 식량 대란이 오기 전에 우리 농업을 살려 놓고 식량을 경제적으로 사용하는 지혜를 가르쳐야 한다. 우리가 땀 흘려 생산한 농산물을 온 국민이 귀하게 여기고 도시인들이 농촌에 와서 푸성귀를 감사하게 얻어가는 모습을 보고 싶다. 집집마다 넓은 잔디 정원을 가지고 드문드문 서있는 유실수에는 복숭아, 살구, 사과와 감이 철따라 주렁주렁 달리는 그런 풍경을 보고 싶다. 도시 노동자보다 훨씬 잘사는 덴마크 농민의 긍지와 자부심을 우리 농촌에서 보고 싶다.

2. 녹색성장시대의 축산업

식품음료신문, 2011.12.01.

EU 철저한 순환형 농업
축산업 허가제 강화

유럽의 선진 축산을 대표하는 덴마크의 한 농부를 잘 알고 있다. 그분은 70년대에 내가 처음 만났을 때에는 젖소 10여 마리와 어미돼지 10여 마리 사육하는 가족단위 농장을 잔디밭으로 둘러싸인 작지만 아담한 농가에서 운영하고 있었다. 얼마 후 인근에 있는 좀 더 큰 장인의 농장을 사서 연간 1000여 마리의 도살용 돼지를 생산했는데 전과 마찬가지로 그의 밭에서 수확한 보리를 소형 분쇄기로 분쇄해 기초사료로 사용하고 수확한 보리 짚을 돈사 깔개로 썼다. 돈사 옆에는 콘크리트로 만든 큰 퇴비장이 있어 분뇨와 섞인 깔개짚을 산처럼 쌓아두었다가 봄, 가을 그의 밭에 전부 뿌리고 경운기로 땅을 뒤집었다.

덴마크의 축산은 이렇게 자기 땅에서 생산한 사료를 먹이고 분뇨와 퇴비를 전부 땅에 돌려주는 완전 순환형 환경 친화적 농업이다. 수확한 사료작물을 돼지에게 먹여 조합원으로 있는 육가공공장에 공급하고 배당금을 받아 높은 수익을 내는 6차 산업이다. 이제 연로하여 농토를 인근 축산 농가에 세를 주고 있는 그는 덴마크가 EU에 가입한 이후로 많은 변화를 느낀다고 했다.

유럽연합의 축산업 관리법은 농업의 환경 친화적 특성을 살리기 위해 축산업 허가제를 훨씬 강화하고 있다. 우선 농민 스스로 결정하던 사육 두수를 분뇨를 거름으로 소비할 수 있는 소유 농지의 크기에 따라 허가를 받아야 한다. 예를 들면 100평의 농지에 일 년 동안 쓸 수 있는 퇴비의 양이 돼지 10마리에서 나오는 분뇨에 해당한다면 돼지 10마리 이상 생산해서는 안된다. 가축마다 분뇨를 처리 할 수 있는 농지면적이 정해져 있어 단위면적당 키울 수 있는 마리수가 정해져 있다. 사육두수를 늘이려면 인근의 농지를 더 임대해야 한다. 이렇게 유럽은 환경을 깨끗이 유지하고 순환형 농업을 하기 위해 철저한 축산업 관리 제도를 실시하고 있다. 그뿐이

아니다. 살충제, 제초제 등 농약의 사용도 단위면적당 사용한도가 정해져 있어 이를 어기면 벌금을 내야한다. 농약의 판매와 사용이 투명하게 기록되고 있음을 뜻한다. 유럽을 여행할 때마다 느끼는 그림 같은 풀밭에 쾌적하고 아름다운 농촌 풍경은 거저 만들어지는 것이 아니었다.

우리나라는 곡물의 70% 이상을 외국에서 수입하고 있으며 그 대부분이 축산 사료로 쓰이고 있다. 지난 구제역 재앙으로 축산 농가들이 크게 피해를 보았고 이대로는 안된다는 자성의 목소리가 높다. 밀집된 열악한 환경에서 더 이상 위생적인 가축 생산이 어렵다는 판단 아래 축산업 허가제가 논의되고 있고 허가 기준을 만드는 일을 서두르고 있다. 차제에 우리 축산이 녹색성장에도 기여하고 식량자급률도 높이는 체제로 전환되기를 간절히 바란다.

우리는 국토의 70%가 산림이고 경작할 수 있는 땅이 크게 부족하므로 유럽처럼 축산업자가 기초사료를 100% 생산할 수는 없다. 그렇더라도 기초사료를 10-20% 만이라도 자체 생산하도록 의무화 한다면 우리의 식량자급률은 획기적으로 개선될 수 있다. 이 제도는 지금 놀고 있는 유휴지들을 사료작물 생산에 사용하게 하며 이를 위한 고용 창출 효과 또한 대단히 클 것으로 판단된다. 또한 우리 산야에 많은 목축용 초지가 만들어져 쾌적한 선진국형 축산 환경이 만들어질 것이다.

축산업 허가제가 단순히 사육두수를 강제로 줄이고 축사나 시설 개수에 필요 이상의 돈을 들이게 하는 제도가 되어서는 아니 된다. 허가기준이 투명하고 합리적이지 않을 때에는 국민의 원성과 부작용을 낳게 된다. 기초사료 생산능력에 따른 축산업 허가제야 말로 선진국형의 쾌적한 축산환경을 만들고, 유휴지를 경작하게 하며, 식량자급률을 높이는 일석 삼조의 효과를 낼 수 있는 선진 정책이며 녹색성장을 이끄는 주역이 될 것이다.

3. 녹색성장을 이끄는 덴마크의 축산업 허가제

식품음료신문, 2011.12.01.

덴마크가 녹색성장의 선두주자로 세계의 이목을 모으고 있는 것은 잘 알려진 사실이다. 우리나라의 이명박 대통령도 덴마크를 방문하여 녹색 산업의 현장을 방문하고 긴밀한 협조를 요청한바 있다.

덴마크는 축산업으로 부유해진 나라이다. 유제품, 베이컨, 햄, 소시지, 냉동 닭고기 등을 우리나라뿐만 아니라 미국을 비롯한 세계 각국에 수출하고 있다. 철저한 품질관리와 녹색인증으로 세계 어디에서나 최고급 제품으로 팔리고 있다. 남한(99.720km^2)의 절반도 안 되는 면적(43.094km^2)에서 600만 국민이 소비하는 축산제품의 6배에 달하는 많은 양의 축산물을 생산하면서 국토를 쾌적하게 유지하는 비결은 무엇일까? 그 내면을 들여다보면 철저한 축산업 허가제로 덴마크 농촌 환경을 지키고 녹색 성장을 이끌고 있음을 알게 된다.

유럽연합에서 실시되고 있는 축산업 허가제의 근간은 가축에서 배설되는 분뇨를 모두 자기

경작지에 퇴비로 사용하여 땅에 환원할 수 있는 범위 내에서 사육두수를 허가하는 것이다. 이것을 “사육두수와 농지의 조화법(harmony rule)”이라고 한다. 일정 농지면적 내에서 사육할 수 있는 가축의 수를 “동물단위(animal unit)”라고 하는 수치를 이용하여 산출한다.

유럽연합의 기준은 1 헥타르의 경작지에 가축분뇨에서 나오는 질소 170kg까지 시비할 수 있다고 정하고 있다. 그 이상의 분뇨를 살포하면 재배 작물에 피해를 주거나 땅에 완전히 환원되지 못하고 환경을 오염시킬 수 있기 때문이다. 이것을 “조화요구량(harmony demand)”이라고 한다. 그러나 덴마크에서는 이 조화요구량을 더욱 엄격히 설정하여 양돈과 양계에 대하여는 조화요구량을 헥타르 당 140kg 질소로 정하고 있다.

동물의 종류에 따라 배설되는 분뇨의 양이 다르므로 질소 배출량도 다르다. 동물단위(animal unit, AU)는 100kg 분뇨 질소에 해당한다. 따라서 가축의 종류에 따라 1AU, 즉 1년 동안 100kg의 분뇨 질소를 배출하는 마리수가 달라진다. 표 1은 동물의 종류와 연령에 따른 AU와 이를 근거로 한 경작지 헥타르당 사육 허가 두수를 산출한 것이다.

소의 경우 1AU는 홀스타인과 같이 큰 젖소의 경우 0.85, 저지종은 1.00이다. 따라서 1ha의 농지에서 사육할 수 있는 젖소는 0.85x1.7=1.445두, 또는 1.00x1.7=1.7두이다. 돼지의 경우 1AU는 어미돼지(새끼를 7.3kg까지 양육할 때) 4.3마리, 어린 비육돈(체중 7.2-30kg)은 175두, 큰 비육돈(체중 30-102kg)은 35두이다. 따라서 1ha의 농지로 허가 받을 수 있는 돼지의 사육두수는 모돈 4.3x1.4=6.02마리, 또는 어린 비육돈 245두, 큰 비육돈 49두 이다.

가금의 경우 1AU는 산란계 166마리, 35일 육계 3,900수, 40일 육계 2,900수, 45일 육계 2,400수이다. 따라서 1ha 농지에서 산란계 167x1.4=233.8마리, 또는 육계 5,460수, 4,060수, 3,360수를 각각 사육할 수 있다. 오리는 헥타르당 1,260수를 사육할 수 있다.

덴마크의 축산업 허가제에 따른 헥타르(3천평)당 동물 사육두수

가축의 종류	동물단위(AU)	조화요구량	헥타르당 사육두수
젖소(홀스타인)	0.85	170kgN	1.445
젖소(저지)	1.00	170kgN	1.70
비육우(0-6개월)	8.9	170kgN	15.13
비육우(6개월-도축시)	4.5	170kgN	7.65
모돈(새끼7.3kg 양육)	4.3	140kgN	6.02
비육돈(7.2-30kg)	175	140kgN	245
비육돈(32-107kg)	35	140kgN	49.0
산란계	167	140kgN	233.8
육계(35일)	3,900	140kgN	5,460
육계(40일)	2,900	140kgN	4,060
육계(45일)	2,400	140kgN	3,360
오리	900	140kgN	1,260

(참고자료, Beregning af dyreenheder, Plantedirectoratet, MFLF, Denmark, 2004)

유럽연합 모든 국가들이 축산업 허가제를 실시하고 있으며, 덴마크는 유럽연합의 기준보다 더 적은 단위면적당 허가 사육두수를 시행하고 있는 것이다. 이와 같은 유럽의 축산업 허가제는 위생적이고 동물복지를 감안한 친환경적 축산을 가능하게 하고 있다. 또한 농민이 축산만 하는 것이 아니라 축산에 필요한 농지의 경작을 의무화하는 것이다.

덴마크의 축산은 기본적으로 자기 땅에서 수확한 곡물(주로 보리)를 분쇄하여 기초사료로 사용한다. 이와 함께 생산되는 짚을 건초와 깔개로 사용하고 이들을 모아 퇴비를 만들어 밭갈이 전에 밭에 뿌린다. 이와 같이 완전 순환형 축산을 하므로 그 많은 축산물을 생산하면서도 사료 수입량이 거의 없으며 축산 분뇨의 처리문제가 발생하지 않는다. 넓은 초지에서 소나 양들이 한가로이 풀을 뜯는 그림 같은 유럽의 농촌 풍경은 그냥 만들어지는 것이 아니다. 녹색성장을 지향하는 정부의 철저한 축산업 허가제 시행과 농민의 자발적인 호응으로 만들어 내는 것이다.

4. 식량안보를 위한 축산업허가제

녹색성장과첨단 환경기술, 2012.05.22.

1. 서언

축산은 우리에게 양질의 농축된 단백질과 지방 등 필수 영양소를 대량 공급하는 중요한 식량산업이다. 전통적인 축산은 경작하기 어려운 척박한 땅이나 산야에 가축을 방목하여 풀을 뜯게하고 이로부터 양질의 영양성분을 축적하는 과정이므로 대단히 유용하고 경제적인 식량생산 방법이다. 그러나 20세기부터 시작된 기업형 축산은 고기, 우유, 계란의 생산을 빠르고 효율적으로 하기 위해 동물을 가두어 두고 사람이 식량으로 사용하는 곡물(보리, 옥수수. 콩 등)을 주 사료로 하여 대규모로 생산함으로서 이윤을 극대화하고 있다. 실제로 우리나라에서도 농업분야에서 축산은 비교적 소득이 높아 농민들이 축산에 몰리고 있다.

그러나 식량경제적인 측면에서 보면 기업형 축산은 식량의 이용효율이 아주 낮은 식량생산 방법이다. 기업형 축산으로 1kg의 쇠고기를 얻으려면 6-8kg의 곡물을 사료로 써야 한다. 쇠고기의 단백질 전환율은 5%에도 못 미친다. 다시 말해 100g의 사료단백질을 소가 먹으면, 대부분 운동하고 배설하는데 써버리고 체내에 육단백질로 축적되는 것은 채 5g도 안된다는 것이다. 이것은 쇠고기로 한 끼 배를 채우는 것은 곡물을 먹는 사람 20명분을 한꺼번에 먹어치우는 꼴이 되는 것이다. 표 1은 주요 동물성 식품의 사료단백질 전환율이다.

표 1. 주요 동물성 식품의 사료단백질 전환율

식품명	사료단백질 전환율
쇠고기	4.6%
돼지고기	12.5%
닭고기	17.7%
우유	22.9%
계란	23.5%

2. 유럽의 축산업

유럽의 축산은 기초사료를 자급하는 것을 원칙으로 한다. 소의 경우 청초를 먹일 수 있는 목초지를 가지고 있다. 돼지의 경우에는 자기 밭에서 수확한 보리를 저장해 두고 필요할 때마다 농장에 설치되어 있는 작은 분쇄기로 보리를 굵게 빻아 기초사료로 사용한다. 그리고 밭에서 수확한 보리짚을 축사 지붕밑에 보관해 두고 돈사내의 깔개로 뿌려준다. 축사옆에는 커다란 분뇨 처리시설과 두엄장을 설치하고 걷어낸 깔개짚은 산처럼 쌓아 두었다가 수확을 끝낸 밭에 뿌리고 경운기로 갈아 엎는다. 이와같이 유럽의 축산은 전통적으로 자기 밭에서 생산한 기초사료

로 가축을 기르고 거기에서 발생하는 분뇨와 퇴비를 자기 밭에 다시 뿌려 거름으로 쓰는 완전 순환형 축산이다. 그렇기 때문에 그 많은 축산물을 생산하면서도 사료용 곡물을 외국에서 수입하지 않고 완전 자급하고 있으며, 아름답고 쾌적한 농촌 풍경을 만들어낼 수 있는 것이다.

유럽연합의 축산업 관리법은 농업의 환경 친화적 특성을 살리기 위해 축산업 허가제를 훨씬 강화하고 있다. 우선 농민 스스로 결정하던 사육 두수를 분뇨를 거름으로 소비할 수 있는 소유 농지의 크기에 따라 허가를 받아야 한다. 사육두수를 늘이려면 인근의 농지를 더 임대해야 한다. 이렇게 유럽은 환경을 깨끗이 유지하고 순환형 농업을 하기 위해 철저한 축산업 허가제도를 실시하고 있다. 그뿐이 아니다. 살충제, 제초제 등 농약의 사용도 단위면적당 사용한도가 정해져 있어 이를 어기면 벌금을 내야한다. 농약의 판매와 사용이 투명하게 기록되고 있음을 뜻한다.

3. 덴마크의 축산업허가제

덴마크가 녹색성장의 선두주자로 세계의 이목을 모으고 있는 것은 잘 알려진 사실이다. 우리나라의 이명박 대통령도 덴마크를 방문하여 녹색 산업의 현장을 방문하고 긴밀한 협조를 요청한바 있다. 덴마크는 축산업으로 부유해진 나라이다. 유제품, 베이컨, 햄, 소시지, 냉동 닭고기 등을 우리나라뿐만 아니라 미국을 비롯한 세계 각국에 수출하고 있다. 철저한 품질관리와 녹색인증으로 세계 어디에서나 최고급 제품으로 팔리고 있다. 남한(99,720km^2)의 절반도 안 되는 면적(43,094km^2)에서 600만 국민이 소비하는 축산제품의 6배에 달하는 많은 양의 축산물을 생산하면서도 국토를 쾌적하게 유지하고 있다. 이것이 가능한 것은 철저한 축산업 허가제로 정부가 농촌 환경을 지키고 녹색 성장을 이끌고 있기 때문이다.

유럽연합에서 실시되고 있는 축산업 허가제의 근간은 가축에서 배설되는 분뇨를 모두 자기 경작지에 퇴비로 사용하여 땅에 환원할 수 있는 범위 내에서 사육두수를 허가하는 것이다. 이것을 “사육두수와 농지의 조화법(harmony rule)”이라고 한다. 일정 농지면적 내에서 사육할 수 있는 가축의 수를 “동물단위(animal unit)”라고 하는 수치를 이용하여 산출한다.

유럽연합의 기준은 1 헥타르의 경작지에 가축분뇨에서 나오는 질소 170kg까지 시비할 수 있다고 정하고 있다. 그 이상의 분뇨를 살포하면 재배 작물에 피해를 주거나 땅에 완전히 환원되지 못하고 환경을 오염시킬 수 있기 때문이다. 이것을 “조화요구량(harmony demand)”이라고 한다. 그러나 덴마크에서는 이 조화요구량을 더욱 엄격히 설정하여 양돈과 양계에 대하여는 조화요구량을 헥타르 당 140kg 질소로 정하고 있다.

동물의 종류에 따라 배설되는 분뇨의 양이 다르므로 질소 배출량도 다르다. 동물단위(animal unit, AU)는 100kg 분뇨 질소에 해당한다. 따라서 가축의 종류에 따라 1AU, 즉 1년동안 100kg의 분뇨 질소를 배출하는 마리수가 달라진다. 표 1은 동물의 종류와 연령에 따른 AU와 이를 근거로 한 경작지 헥타르당 사육 허가두수를 산출한 것이다.

소의 경우 1AU는 홀스타인과 같이 큰 젖소의 경우 0.85, 저지종은 1.00이다. 따라서 1ha의 농지에서 사육할 수 있는 젖소는 0.85x1.7=1.445두, 또는 1.00x1.7=1.7두이다. 돼지의 경우 1AU는

어미돼지(새끼를 7.3kg까지 양육할 때) 4.3마리, 어린 비육돈(체중 7.2-30kg)은 175두, 큰 비육돈(체중 30-102kg)은 35두이다. 따라서 1ha의 농지로 허가 받을 수 있는 돼지의 사육두수는 모돈 4.3x1.4=6.02마리, 또는 어린 비육돈 245두, 큰 비육돈 49두이다.

가금의 경우 1AU는 산란계 166마리, 35일 육계 3,900수, 40일 육계 2,900수, 45일 육계 2,400수이다. 따라서 1ha 농지에서 산란계 167x1.4=233.8마리, 또는 육계 5,460수, 4,060수, 3,360수를 각각 사육할 수 있다. 오리는 헥타르당 1,260수를 사육할 수 있다.

유럽연합 모든 국가들이 축산업 허가제를 실시하고 있으며, 덴마크는 유럽연합의 기준보다 더 적은 단위면적당 허가 사육두수를 시행하고 있는 것이다. 이와 같은 유럽의 축산업 허가제는 위생적이고 동물복지를 감안한 친환경적 축산을 가능하게 하고 있다. 또한 농민이 축산만 하는 것이 아니라 축산에 필요한 농지의 경작을 의무화하는 것이다. 이와 같이 완전 순환형 축산을 하므로 그 많은 축산물을 생산하면서도 사료 수입량이 거의 없으며 축산 분뇨의 처리문제가 발생하지 않는다. 넓은 초지에서 소나 양들이 한가로이 풀을 뜯는 그림 같은 유럽의 농촌 풍경은 그냥 만들어지는 것이 아니다. 녹색성장을 지향하는 정부의 철저한 축산업 허가제 시행과 농민의 자발적인 호응으로 만들어 내는 것이다.

표 2. 덴마크의 축산업허가제에 따른 헥타르(3천평)당 동물 사육두수

가축의 종류	동물단위(AU)	조화요구량	헥타르당 사육두수
젖소(홀스타인)	0.85	170kgN	1.445
젖소(저지)	1.00	170kgN	1.70
비육우(0-6개월)	8.9	170kgN	15.13
비육우(6개월-도축시)	4.5	170kgN	7.65
모돈(새끼 7.3kg 양육)	4.3	140kgN	6.02
비육돈(7.2-30kg)	175	140kgN	245
비육돈(32-107kg)	35	140kgN	49.0
산란계	167	140kgN	233.8
육계(35일)	3,900	140kgN	5,460
육계(40일)	2,900	140kgN	4,060
육계(45일)	2,400	140kgN	3,360
오리	900	140kgN	1,260

(참고자료, Beregning af dyreenheder, Plantedirectoratet, MFLF, Denmark, 2004)

4. 한국의 축산업허가제

우리나라는 2011년도의 기록적인 구제역 만연으로 300만두 이상의 소와 돼지를 매몰 처분하면서 비위생적이고 무계획적인 현행 축산업을 그대로 방치할 수 없다는 여론이 비등하게 된다. 이에 따라 정부는 축산업자의 자질을 높이고 시설을 개선하는 축산업 면허제, 자격인증제 등

여러 가지 방안을 검토하여, 2012년부터 축산업 허가제를 도입하기로 했다. 가축사육업의 경우 소, 돼지, 닭, 오리의 종축별로 사육 규모에 따라 2012년부터 2015년까지 단계별로 도입하게 된다. 그러나 우리나라의 축산업 허가제는 그 출발이 말해주듯이 방역을 위주로 한 허가제로 축산업 종사자의 교육기준과 방역시설, 소독시설 등 시설기준에 중점을 두고 있다. 단위면적당 사육두수는 축종별, 사육형태별로 아래의 기준을 제시하고 있다.

표 3. 한국의 축종별, 사육형태별 단위면적당 사육두수

축 종	사육형태	두당면적(m^2)	덴마크의 두당면적(m^2)
비육 한우	방사식	7.0	1,307
착유 한우	깔짚	16.5	6,920
돼지	모돈	1.4	1,661
돼지	비육돈	0.8	41-204
산란계	평사	0.11	43
오리	평사	0.264	8

우리나라 축산업 허가제가 제시하는 단위면적당 사육두수를 덴마크의 기준과 비교하는 것은 무리일 수가 있다. 우리나라의 허가기준은 주로 축사의 면적을 말하는 것으로 보인다. 덴마크의 기준은 동물이 배출하는 분뇨를 처리할 수 있는 농토 기준이다. 따라서 우리나라 축산업 허가제는 환경문제가 전혀 고려되지 않은 기준임이 분명하다. 새롭게 시작하는 우리의 허가제 기준은 동물복지나 녹색성장과는 거리가 먼 대단히 후진적인 기준임을 알 수 있다.

5. 식량안보를 위한 축산업 허가제

앞에서 언급한 바와 같이 우리나라의 식량자급률이 세계 최하위 수준으로 낮아진 것은 1980년대에 거의 전량 수입사료에 의존하는 축산업이 폭발적으로 증가한데 기인한다. 단백질 전환율이 5-24% 밖에 안되는 축산으로 우리가 필요한 영양소의 5-20배의 곡물을 수입하고, 그 대부분을 가축분뇨로 버림으로서 작은 국토를 쓰레기로 차고 넘치게 하고 먹을 물마저 구하기 어렵게 하고 있다. 이번에 새롭게 시작하는 축산업 허가제는 이 문제를 개선하는데 초점을 맞추어야 한다.

새로운 축산업 허가제가 우리의 식량자급률을 높이고 환경을 개선하기 위해 할 수 있는 일이 있다. 우리의 여건이 유럽처럼 기초사료를 100% 자가 생산하고 가축 분뇨를 100% 자기땅에 회수할 수 없다고 하더라도 기초사료의 10-20% 만이라도 자가 생산을 의무화 한다면 그 땅에 분뇨를 일부 처리할 수 있고 아무 제한없이 동물을 사육하는 관행을 막을 수 있다. 그리고 이 기초사료를 자가생산하는 비용을 정부가 전액 보조함으로서 축산을 건강하게 지원 육성하는 제도를 만들 수 있다. 이를 통해 정부는 농촌에 많은 일자리를 창출할 수 있으며, 버려진 유휴지에 작물이 자라게 되고 이모작이 활성화 되어 되살아나는 농촌을 만들 수 있다. 축산업 허가제가

구제역을 빙자하여 축산업자에게 불필요한 부담만 가중시키는 악법이 아니라 WTO 무역자유화와 FTA로 위기에 처한 농업 농촌을 회복하고 이 나라의 식량 자급률을 높이는 실질적인 농업 지원 정책이 되도록 지혜를 모아야 한다.

5. 2040년 동아시아 식품과 농업 전망

세계농업, 2012.05.31.
이꽃임, 이철호

2011년 9월 미국 포어사이트 얼라이언스(Foresight Alliance)는 미국 곡물위원회가 주관하는 2040년 동아시아 식품, 농업 및 소비생활의 미래전망에 대한 델파이 전문가 조사연구를 시작하였다. 2회에 걸친 장문의 질의서 답변과 1시간 넘는 전화 인터뷰를 약 80명의 전문가(주로, 일본과 중국)를 대상으로 실시하였으며, 그 결과로 155페이지의 보고서 Food 2040을 지난달 완성하였다, 한국에서는 한국농촌경제연구원의 김용택 박사와 필자(이철호)가 참여하였다. 주로 중국의 미래를 전망한 것이지만 우리에게도 많은 시사점이 있는 중요한 보고서이다. Food 2040 보고서의 개요를 아래에 소개한다.

과거 10여 년 동안 전 세계 식량공급에 관한 미래보고서들이 많이 발간되었으나 주로 인구증가와 기후변화와 같은 잠재된 장애물들을 어떻게 해결해야할 것인가에 대해 주로 강조해왔다. Food 2040은 동아시아 지역의 전문가들의 견해를 바탕으로 동아시아의 식품과 농업을 변화시키고 있는 원동력에 초점을 맞추고, 이 지역 주민들(소비자)과 기관들(기업, 정부)의 잠재력을 분석하고 이들로부터 동아시아 지역의 농업과 식품 분야에 대한 미래 가능성을 탐구하는 미래예측 보고서이다.

다양하고 폭넓은 요소들이 향 후 30년간 동아시아에 있는 선진국들과 개발도상국들의 식품시스템(Food system)을 바꾸어 나갈 것이다. 단기 경제 상황은 어렵고 도전적이지만, 장기적으로 보면 동아시아 개발도상국들은 빠른 속도로 성장할 것이다. 인구통계학적인 측면에서 노령화 사회로 접어들고 가정의 구성이 변화되고, 환경적인 문제와 기후변화가 농업 생산성에 영향을 줄 것이다. 문화적 흐름은 식품과 건강 분야에 있어서 동서양의 혼합을 가져올 것이다. 새로운 생명과학, 정보기술, 나노기술은 농업과 식품의 문제를 해결하는데 크게 이용될 것이다. 시간이 흐를수록 세계화에 따른 예상 밖의 변화들을 겪게 될 것이다. 이러한 불확실한 환경 속에서 장차 동아시아의 수십억 인구를 위한 지속가능한 식품 시스템을 준비할 필요가 있다.

산업체, 정부, 비영리 단체에 속한 의사 결정자들로 하여금 이러한 요소들이 어떻게 동아시아의 농업 발전을 이끌고 갈 것인지를 알기위해 미국 곡물위원회는 다음과 같은 5가지 주요 연구주제를 가지고 사전연구를 요청했다.

- 연구주제 1. 소비자 트렌드: 아시아 상류층과 중산층
- 연구주제 2. 경쟁 및 규제 조망: 앞으로 전개 될 이슈들과 기준들
- 연구주제 3. 식품 공학: 생명공학과 농업혁명
- 연구주제 4. 농업, 식품 유통 및 포장(곡물유통/기반시설)
- 연구주제 5. 환경과 자원들: 세계경제 성장의 영향

위의 주제들을 기반으로 미국 곡물위원회는 동아시아 농업, 식품 및 소비자들의 미래를 심도있게 살펴보기 위해 인포마 이코노믹스(Informa Economics, Inc.)와 포어사이트 얼라이언스(Foresight Alliance)에 조사연구를 의뢰했다. 2040년도가 효과적인 장기 계획 및 의사결정 수립을 위한 이정표로 채택되었다. 이 보고서는 광범위한 전문가 의견과 심층연구에 의한 미래 방법론(Futures methodology)을 사용했다. 이 보고서는 6가지 핵심적인 견해들(Insights)을 도출해내고, 위에 리스트 된 5가지 주제들에 관한 연구결과를 정리하였다.

Food 2040은 실행 가능한 견해들과 기회들을 보여주고 이러한 연구 결과가 미래 농업에 관한 전세계적인 논의를 활성화할 것으로 기대하고 있다.

향후 30년 안에 많은 일들이 일어날 것이다. 이 보고서에서 제시한 6가지 핵심사항들은 결코 일어나지 않을 것처럼 보일 수도 있다. 그러나 지난 30년 동안 일어난 일들 중에는 1980년도에 전혀 예상하지 못했던 일들이 많이 일어났음을 알 수 있다. 예를 들면:

- 구소련 붕괴 – 곡물 경쟁자가 된 러시아
- 일본의 경기침체
- 중국의 사회주의/자본주의 연합 체제 하에서 경제적 급부상
- 농업 정책이 시장 지향적으로 진화한 것
- 생명공학 작물의 확대
- 컴퓨터와 인터넷이 곡물거래 마케팅과 식품/농업에 미치는 영향
- 바이오 연료의 현실화
- 일본과 동아시아 소비자들의 피자와 패스트푸드 대량 소비
- 생선을 먹던 일본 소비자들이 육류와 유제품 위주 식단으로 교체

위의 예에서 보는 것같이 실제 일어나지 않을 것 같은 일들이 지난 30년간 평범한 일처럼 되어버렸다. Food 2040에서 제시한 6가지 핵심사항들은 불가능한 일처럼 보이지만 2040년에는 동아시아와 전 세계 식품과 농업에서 충분히 일어날 수 있는 일이다.

1. 핵심사항들

Food 2040의 중요한 6가지 핵심사항들은 2040년까지 동아시아의 농업, 식품 및 소비자들에게 전개될 수 있는 주요변화를 묘사한 것이다. 이러한 핵심사항들은 예측이 아니고 일어날 수

있는 가능성이 높으며, 오히려 식품과 농업을 위한 새로운 기회를 부여할 것이다.

1.1. 생명과학이 동양으로 간다

동아시아는 거대한 투자와 막대한 양의 식품 소비로 인해 생명과학에 있어서 글로벌 리더십을 가질 것이다. 중국의 가장 급선무인 지역 자원의 양과 질의 문제점을 완화시킬 수 있는 식량 안보 및 지속 가능한 농업을 추구한다면, 생명 공학에 의심을 품고 있는 소비자들은 그것의 필요성 때문에 사라질 것이다. 생명공학에 저항하고 있는 일본 사람들은 내부적으로는 시장과 산업체 압력을 받게 되고, 중국에서 확대되는 생명공학의 영향을 받게 될 것이다(그림 1).

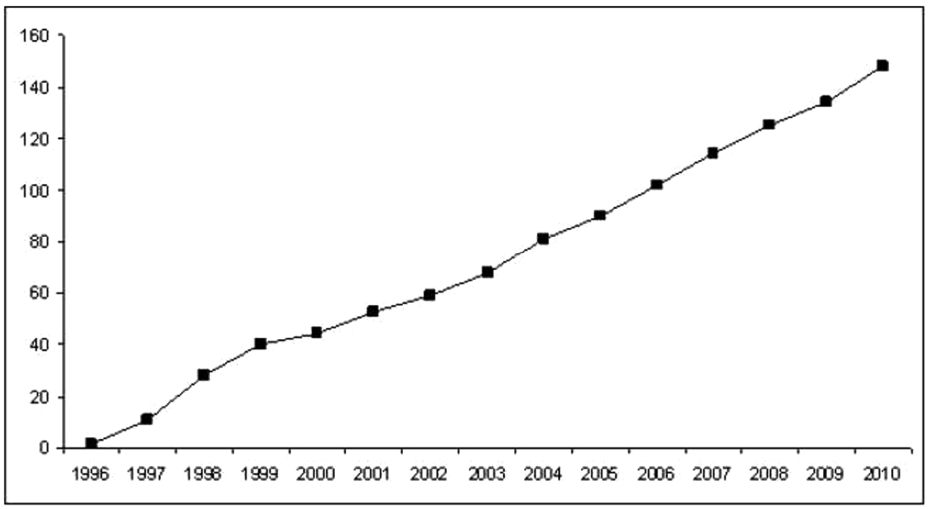


그림 1. 전 세계 생명공학작물 재배면적, 1996–2010(백만 헥타르)
자료: Clive James, 2011

주요 영향들

- 중국은 생명과학의 많은 분야에 있어서 상향궤도에 있다.
- 세계 생명과학은 동아시아의 필요성과 우선순위들을 반영할 것이다.
- 동아시아 농업과 생명과학의 필요성을 충족시키는데 많은 요소들이 있다: 생산성, 영양, 기후변화, 소비자 특성, 안전성 등.
- 중국은 생명공학의 역량이 상승함으로써 그 분야 파트너이기도 하면서 경쟁자가 될 것이다. 중국의 연구소들은 공식 또는 비공식적으로 서구의 생명공학 회사들의 전문가들을 영입하여 멀지 않아 도전적인 비즈니스 파트너가 될 것이다. 중국의 연구 방향과 목적이 생명공학 R&D에 집중하게 되고 막대한 투자를 하게 될 것이다.
- 일본은 생명공학 분야에 있어서 강력한 힘을 발휘하지 못해왔다. 따라서 아시아의 다른 나라들(특히 중국)로부터 받는 압력들에 어떻게 대응할지 결정해야한다. 일본은 포기하거나

최선을 다해보거나 생명공학에 의심을 갖고 있는 일본소비자들을 위해 새로운 기술전략을 세워야할지 모른다. 현재 일본은 생명공학 연구 분야에서 선도적인 경쟁자가 되기 위해서 새로운 노력이 필요하다.

1.2. 중국이 원하는 대로 된다

2040년에 세계 식량과 농업시장은 중국 사람들의 선호도, 필요성 및 개발에 의해서 크게 영향을 받게 될 것이다. 중국이 그들의 식품과 농업 시스템, 기반시설을 개발시키고 높아진 소득수준이 식품 소비를 촉진시킴으로써 세계 시장에서의 중국은 지대한 영향을 끼칠것이다. 농업 관련 산업, 생명공학, 식품가공, 물류, 무역에서 중국은 점점 강한 위력을 갖게 될 것이다. 선진국과 협력을 통한 중국의 상품 교류 확대는 국제적 관심을 더욱 증가시킬 것이다.

주요 영향들

- 중국 무역시장은 세계 무역시장에서 점점 가격 결정에 중요한 역할을 할 것이다.
- 식품과 농업에 있어서 일본의 무역 환경은 중국에 영향을 받게 될 것이다.
- “아시아 농업”은 아시아라는 지역을 뛰어 넘어설 것이다.
- 중국과의 협력은 식품과 농업 기반시설을 발전시킬 것이다.
- 미국, 일본 그리고 다른 나라들은 상승하는 중국의 힘에 대응하여 균형을 맞추어야 할 것이다. 다른 나라들은 중국의 영향력을 극대화하기 위해서 협력하여 무역과 비즈니스를 진행시킬 것이다.
- 동아시아 시장에서 먼저 신기술을 테스트 한 후 전 세계 나머지 지역에서 출시할 수 있을 것이다.
- 중국이 녹색산업으로 갈 때 전 세계 녹색농업의 시장 판도를 바꿀 것이다.

1.3. 신뢰를 얻는다

2040년에 식료품에 관한 인증 정보는 제품 가치의 중요한 요소가 될 것이다. 동아시아 소비자들은 식품의 안전성, 품질 및 기본 자료를 증명할 수 있는 식품 공급업자들을 선택할 것이며 신뢰할 수 있는 제품들은 상당한 가격 차이를 보일 것이다. 동아시아 대부분의 국가는 식품 공급사슬(Supply chain) 전반에 걸쳐 투명성을 제공하는 최첨단 식품안전 및 식량안보 시스템을 가지게 될 것이다. 신뢰를 주는 시스템을 구축하기 위해서 동아시아는 효과적인 법규들을 채택하고 새로운 식품안전 기술과 시스템을 개발 구축하고, 추적 시스템과 투명성을 구축하고, 법 집행을 개선할 것이다. 그 결과 전체적인 식품안전과 품질이 향상될 것이다. 중국은 신뢰가 가는 시스템을 도입함으로써 전 세계 식품과 농업 네트워크에 참여할 수 있을 것이다. 신뢰 시스템이 성장함에 따라, 향후 식품 선택 시 과거 식품 안전 문제들에 치중했던 것보다 식품의 가치나 선호도에 따라 선택하는 방향으로 옮겨갈 것이다.

주요 영향들

- 신뢰 문제를 해결하는 것은 동아시아 소비자 시장에 접근하기 위한 중요한 요소가 될 것이다. 신뢰할 수 있는 제품은 프리미엄 가격을 받을 수 있다.
- 추적 시스템을 구축하는 것은 제품에 대한 가치를 향상시키고 소비자들에게 신뢰를 줄 수 있다.
- 새로운 검사 및 검증 기술을 개발하라.
- 소비자들이 알기를 원하는 제품에 관한 정보를 검증하기 위한 기술과 노하우를 제공해라.
- 독립적으로 증명서를 발급할 수 있는 제 3의 컨소시엄을 이끌어내라.
- 지방과 국가 브랜드들을 만들고 유지하고 보호하라.
- 동아시아 소비자들이 품질을 당연시 여기게 되는 그날을 대비하라.

1.4. 아시아의 전통적인 음식이 첨단 식사가 된다

동아시아인들은 노화와 풍요로 생긴 질병을 겪게 되면서 건강을 향상 시키기 위해서 아시아의 전통 건강법들과 현대과학을 결합할 것이다. 아시아는 특별한 목적(예, 정력 향상)을 위해서 그리고 전반적인 건강증진을 위해 식품을 이용한 오랜 문화적 전통을 가지고 있다. 서구사회에서는 과학적으로 식이와 건강과의 관계 즉, 생리활성 물질을 분리해내고, 식사와 유전자와의 관계를 밝히는데 엄청난 발전을 이루었다. 최근 동아시아의 기술성장에 힘입어 노화와 식이로부터 유래된 건강문제에 관한 연구가 폭넓게 진행되고 있다. 그 결과 전통과 건강증진을 위한 과학적 지식의 결합으로 새로운 영역이 개척될 것이다.

주요 영향들

- 과학은 전통식품들과 의약품들의 효능을 입증할 뿐 아니라 향상시킬 것이다.
- 동아시아 특히 중국은 과학에 기초한 기능성 식품을 선도적으로 이끌 것이다.
- 동아시아는 유전적으로 동일한 인구를 목표로 하는 기능식품의 중요한 시장이 될 것이다. 서로 다른 유전자 집단은 서로 다른 기능성 식품을 필요로 하기 때문이다. 유전적요소를 고려한 기능성 식품(영양유전체학, Nutrigenomics)이 유행하게 될 것이다. 아시아는 미국과 비교했을 때 상대적으로 유전적 유사성을 보이는 지역이므로 이러한 연구를 선도할 수 있다.
- 이전 세대보다 더 서구화된 성향을 가진 미래 동아시아의 노인들이 강화식품(Enhanced foods)의 주요 타겟이 될 것이다.
- 전통적인 첨단 식이는 동아시아로부터 전 세계로 확산 될 것이다.
- 농산품 재배자는 건강에 유익하거나 기능성 성분을 함유한 농작물을 생명공장(Biofactory)에서 재배함으로서 “전통 첨단 식이”에 참여하게 된다.

1.5. 서비스업으로서의 식품: 부엌이 사라진 아시아

일본에서 지난 10년간 집에서 식사를 준비하는 비율이 점점 감소하고 있다. 이러한 이유는 가족의 수가 줄고, 여성의 사회활동이 많아지고, 홈쿠킹에 대한 선호도를 가진 젊은 세대가 적다는 것, 미국 스타일의 패스트푸드나 음식점 체인점의 증가, 자기개발에 집중하고 싶기 때문이다. 그 결과 외식비 지출율이 2010년에 38%에서 2040년 70-80%까지 증가할 것으로 본다(그림 2). 그 결과 식품은 하나의 제품 산업에서 서비스 산업으로 이동할 것이다. 소비자들은 그들이 먹는 식품(가공식품이나 전처리 식품)의 대부분을 신뢰가 갈만한 브랜드들, 가게들, 식료품 상점에 의존하게 될 것이며 이러한 경향은 일본에 이어 동아시아 다른 도시까지 확산이 될 것이다. 즉, 식품의 생산에서 소비에 이르는 전체 시스템이 바뀌게 된다. 예를 들면 식품 재료를 판매하는 시장이 축소될 것이다. 식품 생산자나 가공업자들은 소비자들과 직접적인 접촉이 적어지게 되고 소비자와 연결고리가 되는 소매업자, 서비스 체인점들, 할인점들에 더 집중하게 될 것이다. 또한 소비자들의 입맛이 훨씬 다양해지고 지속적인 기술혁신(예를 들면, 유통기한이 긴 식품, 스마트한 포장, 영양유전체학, 스마트 오븐 등)들을 요구하게 될 것이다.

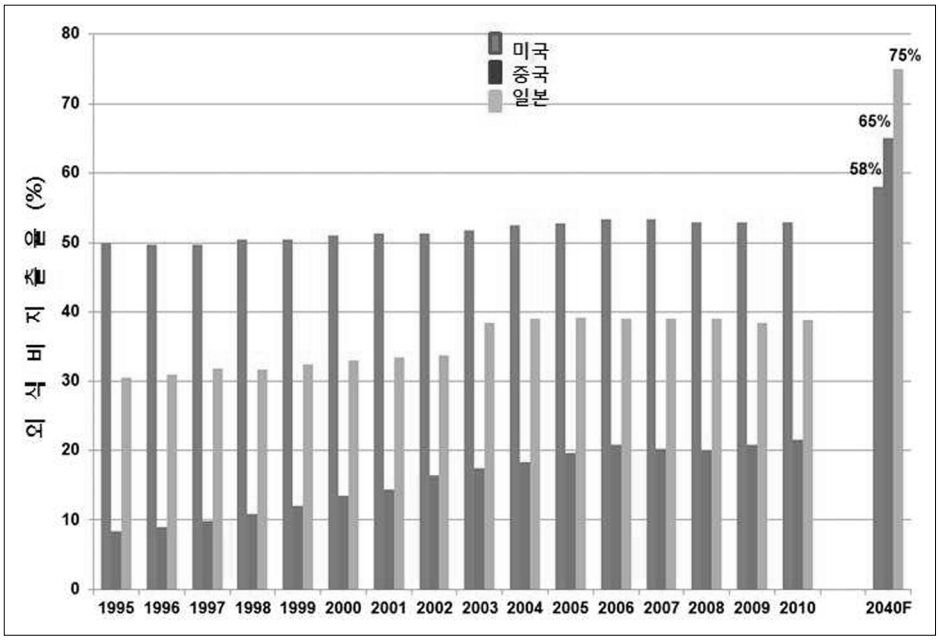


그림 2. 미국, 일본, 중국의 외식비 지출율 변화

주요 영향들

- 식당, 식품 체인점, 편의점 및 기타 할인점들은 소비자의 기본 인터페이스(interface)가 될 것이다.
- 생산자와 가공업자들은 식품서비스에 더욱 초점을 맞추게 되고 소비자들과 직접적인 접촉이

줄어들 것이다. 마케팅은 일본이나 아시아의 식품 가공업자나 소매업자들에게 관심을 갖게 되고 소비자들로부터는 멀어지게 될 것이다.

- 타겟 제품을 가지고 있는 고도로 차별화된 시장의 경쟁은 치열하게 될 것이다.
- 유통과 물류는 상당히 규격화되고 복잡해질 것이다.
- 식품 재료에 관한 소비자 수요시장이 축소될 것이다.
- 식품을 생산, 저장, 배달, 조리하기 위한 새로운 기술들이 확대될 것이다.
- 중국과 같이 노동력이 저렴한 나라들은 일본에 조리된 식품들을 수출함으로써 일본의 부엌이 될 것이다.

1.6. 틈새시장의 시대

특별하고 부가가치가 있는 식품과 재료들이 확대되고 동아시아 식품시장에서 높은 점유율을 차지하게 될 것이다. 소득수준이 상승하면서 특수제품(Specialty products)의 생산과 유통을 위한 틈새시장이 두드러질 것이다. 육류의 수요 증가로 곡물의 수요가 크게 증가하는 한편 새로운 특수 작물들의 수요도 함께 증가한다. 기능성 작물 및 부가가치가 높은 작물들을 나타내는 IP제품(Identity-Preserved)*이 증가할 것이다. 동아시아는 소비자들에게 특수제품과 틈새식품의 요구를 충족시키기 위해 특수 곡물들(Specialty grains)을 모니터하고 유통하기 위한 통합 물류 시스템을 개발할 것이다.

주요 영향들

- 아시아 소비자들의 제품 인식을 반영하기위해 높은 사양의 브랜드 제품을 개발할 것이다.
- 부가가치가 높은 식품과 재료들을 개발・생산・교역하게 될 것이다.
- 신흥 아시아 틈새시장에 특수 농작물과 식품들을 공급하게 될 것이다.
- 고부가가치 영양강화 농작물들을 위한 공급라인을 개발하게 될 것이다.
- 타겟이 되는 특별한 식품 카테고리를 개발하기 위해 신흥 동아시아 식품 가공업자들과 관계를 형성하게 될 것이다.
- 틈새 육류 제품을 마케팅하기위해서 특수 사료 작물들을 장려하게 될 것이다.

2. 2040년 식량 수요 예측

동아시아 지역에서 중산층의 번영은 식품의 종류와 양에 있어서 변화를 일으킬 것이다. 정량모델(Quantitative model)분석은 미래 농업의 커다란 잠재력과 번영을 나타내고 있다. 인구증가와 함께 소득이 증가함으로서 더 많은 육류, 유제품, 식물성 오일, 과일과 야채, 설탕을 소비하게 될 것이고 곡류의 소비는 감소할 것이다 (그림 3).

* IP제품(시스템)이란 소비자들이 원하는 특별한 품종, 제품들을 믿을 수 있도록 마케팅 전 단계에서 통용하는 농작물 ID가 붙은 제품을 말하며, 제품의 유전적, 물리적(질적) 특성 등 충족해야 할 조건들을 갖춘 제품들을 말한다.

- 육류의 소비는 과거 30년 동안 1억 6400만 톤 증가하였으나 향후 2040년까지 2억 100만톤 가량 증가할 것으로 내다보고 있다. 중국인들의 일인당 육류 소비량은 이미 일본이나 한국을 앞질렀으며 육류소비의 증가는 중국뿐 아니라 중동, 북아프리카, 그 외 아프리카 지역에서도 계속될 것이다.
- 아시아에서의 유제품 소비 또한 크게 증가할 것이다. 유제품 소비는 소득증대와 밀접한 관계가 있으며 다른 식품보다 노령화사회에 덜 영향을 받기 때문이다.
- 생선은 아시아소비자의 주 단백질 공급원이었으며 앞으로도 계속될 전망이다. 그러나 어획보다는 양식에 크게 의존하게 될 것이다. 육류소비와 같이 생선과 해산물 소비는 과거 30년간 6700만 톤으로 막대한 증가를 보였으며, 향후 2040년까지는 4900만 톤으로 약간 감소할 것이라 예측하고 있다. 2040년까지 전세계에서 소비되는 생선의 60%가량이 양식으로부터 얻어질 것이다. 생선과 해산물들은 가축에 비해서 적은 양의 사료를 요구하므로 아시아에서의 증가된 육류소비의 대체품으로 이용될 수 있다.
- 바이오연료를 포함한 지방과 식물성 오일의 막대한 소비가 예상된다. 외식이 증가하고 조리식품의 경우 지방과 식물성 오일을 많이 사용하게 되기 때문이다. 식물성 오일의 소비는 과거 4800만 톤의 2배 가까운 9300만 톤 가까이 증가할 것으로 예측하고 있다. 중국, 인도, 아프리카의 경우 향후 30년 동안 오일 시장 성장을 이끌 것이다.
- 곡류의 소비는 과거 30년간 증가하였지만 앞으로 토지 사용의 제한으로 감소할 것이다. 곡류의 소비는 육류, 지방, 식물성 오일, 유제품으로 대체될 것이다.

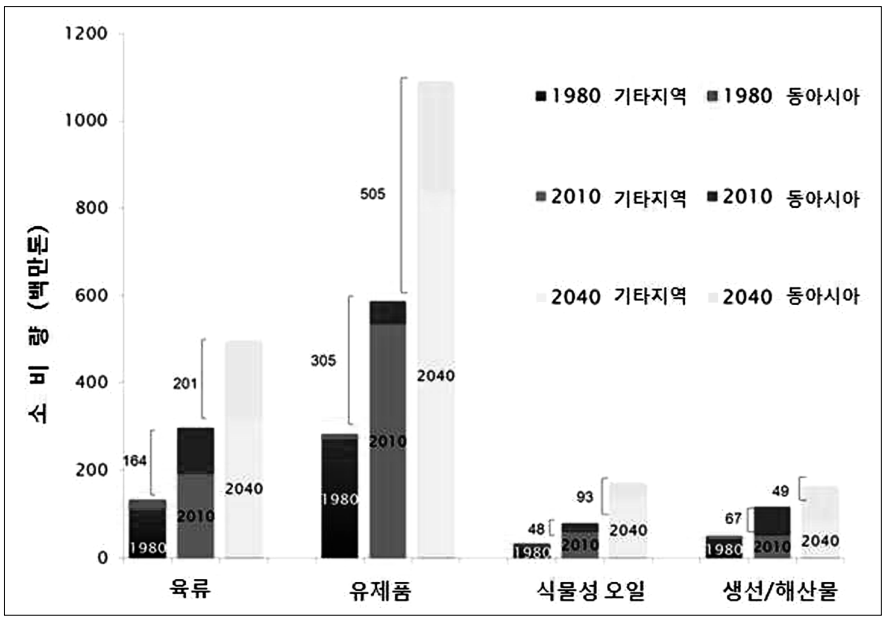


그림 3. 세계 식품 소비량 변화 1980-2040
자료: Informa Economics

- 향후 30년 동안 육류, 유제품, 식물성 오일, 과일과 야채, 생선 등 수요가 크게 증가하여 이들의 농업생산이 확대될 것이다.
- 이러한 풍요로운 미래는 소비자의 구매력증가, 인구 성장과 아울러 근채류에 대한 의존도는 줄어드는 반면 지방과 단백질이 풍부한 음식들이 증가하게 된다.
- 앞으로 다가올 미래는 식품 산업과 나아가 식품 생산 기반시설에 도전을 줄 것이다. 즉, 전 세계 농부들이 작은 토양에서 적은 물, 감소된 노력으로 더 많은 식품을 생산할 수 있는 생명공학기술을 필요로 하게 된다.

3. 다섯 가지의 연구 주제들

다섯 가지의 연구 주제들은 소비자, 경쟁력/조정능력, 식품 기술, 유통/포장, 그리고 환경/자원들을 중심으로 이루어졌다. 이 다섯 가지 주제들은 Food 2040 프로젝트의 첫째 부분에 기술되어 있는데, 이것들은 이 연구를 위한 기본 틀로서 역할을 한다. 각각의 주제 안에는 원동력, 트렌드, 앞으로 전개될 이슈들이 포함되어있다.

3.1. 소비자 트렌드: 아시아 상류층과 중산층

새로운 이슈들

- 아시아 지역의 중산층들이 성장하는 것은 미래의 아시아 시장, 특히 중국과 인도와 인도네시아, 그리고 개발도상국가들의 아시아 시장에 중요한 원동력이 된다.
- 동아시아의 노령화는 미국이나 유럽에 비해서 훨씬 빠른 속도로 접어들고 있다. 고급소비자 시장에서 이러한 노인들은 기본적인 영양소가 들어있는 식품보다 신체에 유익을 주는 식품을 찾게 될 것이다. 따라서, 전통 민간요법에 나오는 기능성 식품, 약효식품(Nutraceuticals) 시장을 이끌어가게 될 것이다.
- 인구통계학적 변동이 향후 30년 동안 일본의 식품 수요 패턴을 변화시킬 것이다. 자국내 소비 수요는 줄어들 것이고 노인들이나 부유층들을 위한 고부가가치 식품들이 더욱 강조될 것이다.
- 장기적인 측면에서 일본 소비자들의 구매력이 낮아지는데, 이로 인해 소비자들은 식품의 가격에 더욱 민감해 질 것이다.
- 일본인의 식습관이 생선류 단백질에서 육류나 유제품 단백질로 옮겨가고 있다.
- 아시아 여성들의 역할이 변함에 따라 식품 수요의 패턴도 변화하고 있다.
- 일본에서는 외식 산업이 급속히 증가하고 있다.
- 중국의 외식 서비스의 비중은 10-20년 전의 일본의 수준에 해당한다. 그러나 2040년에는 일본보다 훨씬 더 커질 것이다.

3.2. 경쟁 및 규제 조망: 앞으로 전개될 이슈와 기준들

새로운 이슈들

- 아시아의 기업들은 농산물 공급을 더욱 확대하기 위해서 해외 농장 개척에 투자하고 있다.
- 아시아의 소비자 단체들과 소비자들은 식품의 안전성에 대한 관심이 고조되어 더 많은 식품 표시제(Labeling)를 요구할 것이다.
- 식품 안전성에 대한 염려 때문에 중국산 식품에 대한 검사와 규제를 강화할 것이다.
- 식품과 연료 가격의 변동은 앞으로도 계속될 것이다.

3.3 식품 공학: 생명공학과 농업혁명

새로운 이슈들

- 생명과학은 중국의 주도하에 동아시아에서 엄청난 잠재력을 가지고 있다.
- 바이오 기술의 발달은 기후의 변화와 자원의 한계 문제를 극복하는데 도움을 줄 것이다.
- 기계화로부터 나노 기술에 이르는 다양한 기술들 덕분에 동아시아의 식품 시스템에 변화를 가져올 수 있다.
- GM식품들은 많은 동아시아 지역에서 받아들여질 것으로 예상된다. 그러나 “non-GM식품”이라는 표시를 한 제품들 또한 동아시아의 소비자들에게 여전히 시장을 형성하게될 것이다.

3.4. 농업, 식품 유통 및 포장(곡류 운송/기반시설)

새로운 이슈들

- 가공 식품들 (예를 들면, 치즈나 요구르트, 곡류 가루, 특수 곡물 식품)과 육류 제품에 대한 수요의 증가로 인해 포장 산업은 계속해서 확대될 것이다. 농작물들은 여전히 대용량 방식으로 유통될 것이다.
- 중국은 2040년까지 경제성장을 지속할 것으로 기대되며, 이로 인해 식품수송을 위한 보다 확대되고 개선된 기반시설 구축, 추적 시스템, 그리고 IP제품에 대한 요구가 커질 것이다.
- 일본의 소비자들은 더 작은 소포장 제품을 선호하게 될 것이고, 이 상품들에 대한 더 많은 정보들을 요구할 것이다.
- 일본의 곡물과 축산품들은 2040년까지는 잘해야 현상유지를 할 것이며, 도리어 감소할 가능성이 더 많다.

3.5. 환경과 자원들: 경제 성장의 영향

새로운 이슈들

- 국제적으로 과도한 수산물 남획으로 인해 수산물의 어획이 감소할 것이다.
- 환경적인 제약들, 특히 물과 땅의 부족으로 인해 동아시아 지역의 농업이 영향을 받을 것이다.

4. 결론

본 보고서는 주로 중국의 식량농업전망에 초점을 맞추고 있다. 중국의 인구가 2040년에는 18억 인구로 증가될 것으로 예측되며 세계인구의 1/4을 능가하는 거대 인구집단이 되므로 중국의 식량문제는 세계 식량문제와 직결되어있다. 또한 중국의 경제성장과 소득증대는 동물성 식품 수요의 폭발적인 증가를 가져올 것이며 이는 세계 식량사정을 결정하는 주요 요인이 될 것이다. 중국이 세계 생명공학 발전의 중심이 되고 동아시아의 전통음식이 세계인의 선진 식사법으로 인식되어가는 과정을 예측해 볼 수 있다.

이러한 관점에서 동아시아의 식품소비 트렌드와 식품안전 관련 법규의 발전, 식품유통시스템의 변화를 예의분석하고 있다. 특히 이 보고서는 생명공학기술이 동아시아에서 보편적으로 받아질 것을 예측함으로서 현대 미국이 주도하는 생명공학 기술 전파 노력에 부합하는 방향으로 결론을 짓고 있다. 델파이 분석에 전문가들이 주로 일본인들이었다는 점이 이 보고서의 편향성을 보여주고 있다.

참고문헌

James, C. 2011. *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops:* 2011. ISAAA Brief No.43. ISAAA: Ithaca, NY
http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/16/default.asp
US Grains Council, 2011, Food 2040: The Future of Food and Agriculture in East Asia.

참고사이트

미국 곡물 위원회 (US Grains Council) http://www.grains.org/

6. 농림축산식품부를 제안한다

식품음료신문, 2013.01.21.

대통령직 인수위원회가 농림수산식품부의 수산분야를 해양수산부를 신설하여 분리하는 과정에서 농림축산부로 부처명을 정한 것에 대해 당혹감을 금할 수 없다.

5년 전 식품산업을 지원 육성할 전담부처가 어렵게 만들어져 날로 증대하는 식품산업의 사회적 중요성이 제대로 인식되고 지원 육성체제가 갖추어져 가고 있는 상황에서 '식품'을 부처 명칭에서 제외한 것은 납득이 가지 않는다.

식량안보 큰 틀에서 다뤄야

더구나 식품의약품안전청이 총리실 산하의 식품의약품안전처로 승격되면 식품의 안전관리가 크게 강화되는 상황에서 식품산업의 지원육성 의지가 위축된다면 우리나라 식량안보에 균형이 무너지는 결과가 우려된다.

현재 농림수산식품부는 5천만 국민의 식량을 안정적으로 공급하는 일차적 책무를 위임받고 있다. 이중에서 우리 농수산업이 생산하는 식량은 전체 식량수요의 절반 정도이고 그 나머지는 수입에 의존하고 있다. 즉 우리 국민이 먹는 식품의 반 이상을 식품산업이 수입하고 가공하여 공급하고 있는 것이다. 따라서 우리나라 식품산업은 농수산업과 함께 식량공급의 주체이며 식량정책의 중심에 있어야 할 산업분야이다. 이러한 식품산업의 식량안보적 중요성 때문에 부처명칭에 '식품'이 들어가게 된 것이다.

2010년도 음식료품제조업 매출액 규모는 65조 원으로 농림어업의 51조 원을 능가하고 있다. 식품제조업과 외식업 매출액을 합하면 133조 원에 달한다. 식품산업은 국내 제조업 GDP의 15%를 차지하는 거대 산업분야이다. 이명박 정부는 농림수산식품부로 개명한 이후 국가식품클러스터 조성, 농어업과 연계한 식품가공업 지원육성, 외식산업 육성, 한식세계화 사업 등 식품산업 육성정책을 적극 펴왔다. 그 결과 2009년 48억 불이던 농식품 수출액이 2011년에는 77억 불을 기록하였으며, 2017년까지 200억 불 수출 달성을 위한 '식품산업진흥 기본계획'을 마련하여 추진하고 있다. 이러한 흐름에 맥을 끊어서는 안 된다.

수출도 한몫…5년 내 200억 불

새 정부는 '농림축산식품부'라는 명패를 걸고 식량산업 증진에 매진해야 한다. 앞으로 예견되는 세계 식량위기를 대비하여 국내 식량생산을 획기적으로 늘리고 네슬레와 같은 세계적인 식품기업을 육성하여 유사시에 해외에서 식량을 사들일 수 있는 첨병으로 키워야 한다. 통일을 대비한 식품산업 발전방안도 마련해야 한다.

식품안전은 식량안보의 큰 틀 안에서 조화를 이루어야 한다. 식품의약품안전처 신설로 식품안전이 강조되는 만큼 농림축산식품부에서는 식품산업 육성에 전력을 다해야한다. '국민 안전'을 강조한 나머지 '식량안보'를 소홀히 하는 우를 범하지 않기를 바란다.

7. 농업인의 시야를 넓히자

농수축산신문, 2014.02.17.

장사하는 사람은 소비자가 어디 있는지 알아야 한다. 소비자를 찾아 장터를 만들고 사람들을 끌어 모은다. 농업도 이제는 제품을 팔아야 하는 산업이다. 잘 키워서 안전한 식량을 생산하는

것도 중요하지만 소비자를 끌어 모아 제값을 받고 파는 방법을 알아야 한다. 전통적인 소비자에 안주하는 기업은 망하고 도태될 수밖에 없다. 새 시장을 개척하고 새로운 수요처를 부단히 발굴해야만 살아남을 수 있다.

쌀의 소비가 급격히 줄고 있다. 1980년에 1인당 연간 130kg을 소비하던 쌀이 지금은 70kg 이하로 줄었다. 전적으로 수입에 의존하는 밀과 동물성 식품의 소비가 늘었기 때문이다. 농가의 실질 쌀 소득이 1990년 80kg당 16만3714원에서 2011년 8만 8,485원으로 반토막이 났다. 쌀 소득보전직불제가 없이는 논농사를 할 수 없는 상황이 되었다. 농민이 정부의 지원에 목을 매는 처지가 되었다. 그동안의 많은 노력에도 불구하고 왜 이렇게 되었을까?

최근 출판을 앞두고 있는 '선진국의 조건, 식량자급'에서 몇 가지 방안을 제시하고 있다. 기본 방향은 쌀의 소비 확대를 위해 새로운 수요를 적극적으로 창출하자는 것이다. 그리고 고급 쌀을 비싼 가격으로 유통하는 고미가 정책으로 전환하는 것이다.

그 첫째는 급격한 통일 상황을 대비하여 통일미 120만 톤을 항시 비축하는 제도를 입법화하는 것이다. 급격한 통일 상황이 되면 그 해에 170만~250만 톤의 쌀이 부족할 것으로 예측되고 있다. 이를 대비하여 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 보관하였다가 가공용 쌀로 방출하는 것이다. 이것은 매년 60만 톤의 쌀을 시장에서 격리하는 효과를 낸다. 이 사업은 통일부 주관으로 입법화하여 시행해야 한다. 이를 위한 정부 추가 예산은 연간 4,844억 원으로 2013년도 외교통일 예산의 11.8%에 해당하는 금액이다.

둘째로 진정한 복지사회 구현을 위하여 저소득 영세민에게 쌀을 무상으로 지원하는 제도를 정착시키는 것이다. 우리 국민의 7%에 해당하는 저소득층(기초생활수급자+차상위계층)에게 매월 10kg의 쌀 쿠폰을 무상으로 지급하여 쌀과 쌀가공품(떡, 즉석밥, 쌀국수 등)으로 교환하여 먹을 수 있도록 한다. 이로 인해 추가로 소비되는 쌀의 양은 연간 17만 5,000톤으로 추산된다. 이 사업은 보건복지부 주관으로 입법화되어 시행해야 하며, 필요한 추가 예산은 8,106억 원으로 2013년도 보건복지부 예산의 0.8%에 불과한 금액이다. 이 제도는 또한 통일이 될 때 북한주민에게 즉시 식량을 나누어 줄 수 있는 법적 근거를 마련하는 일이므로 시급히 시행돼야 한다.

셋째로 우리쌀의 국제경쟁력을 높이기 위해 완전미 100%의 특등미가 유통되도록 쌀 유통체계를 개선하는 일이다. 현행 도정수율 기준 72%를 68%로 낮추어 싸래기를 완전히 제거한 특등미만 유통되도록 해야 수입쌀과 경쟁할 수 있다, 이럴 경우 전체 쌀 생산량이 5.7% 감소한다. 이때 발생하는 싸래기 24만 톤(2011년 기준)은 쌀 가공산업의 원료로 사용되며, 쌀 생산 농가의 감량을 보전하기 위해 쌀값을 5.7% 인상해야 한다. 저소득층 쌀 무상지원제도를 실시하면 고미가정책으로 전환할 수 있다. 이 사업은 농림축산식품부가 농민과 충분히 논의하고 합의해 시행할 수 있다.

이상의 정책들이 제대로 수립돼 시행되면 줄잡아 100만 톤의 쌀 수요가 새롭게 창출될 수 있다. 이 수요를 감당하려면 현재의 논 면적을 필사적으로 지켜내야 하며 우리의 농정이 쌀 증산정책으로 선회해야 한다. 우리 농업이 더 이상 정부의 지원에 매달려 연명하는 신세가 아니라 통일을 준비하고 북한동포를 위해 식량을 비축하며, 저소득층에게 쌀을 무상으로 지원하

는 복지사회의 주역이 돼야 한다. 우리 농업인들이 눈을 들어 시야를 넓히고 농업의 사회적 책임을 적극적으로 끌어안을 때 우리 농업은 선진 농업으로 거듭날 수 있다.

8. 쌀 시장 개방 준비되어 있나?

농수축산신문, 2014.03.31.

그토록 오랫동안 막아 오던 쌀 시장이 금년에는 관세화로 바뀔 것 같다. 쌀 시장 개방의 이해득실에 대해 많은 논란이 있었으나 우리가 선택할 수 있는 여지가 별로 없다. 이번에 유예를 받는다고 해도 의무수입량이 8% 이상으로 계속 늘어나면 우리가 감당할 수 있는 일이 아니다. 결국 선진국들이 쳐놓은 그물에 갇혀 백기를 드는 것이다.

그런데 쌀 시장을 개방할 것인지 말 것인지를 가지고 오랫동안 논란만 거듭하다보니 막상 개방할 때 우리 쌀을 지키기 위한 준비나 전략이 전혀 보이지 않는다. 오히려 수입쌀이 들어올 수 있는 길이 여러 방면에서 확장돼 있다. 인터넷에 들어가면 수입쌀 업자들이 올려놓은 수입쌀 예찬론이 도배돼 있다. 2009년에 개정된 양곡관리법은 생산연도와 품질을 표시토록한 규정을 삭제하고 혼합유통을 허용해 수입쌀이 유통될 수 있는 길을 넓혀 놓았다는 평을 받고 있다. 정부는 밥쌀용 수입판매를 확대하기 위해 매입자격을 완화하고 공매횟수를 확대해 2006년 43곳이던 공매업체수가 600여 업체로 늘어났다. 소비자들이 볼 수 있도록 앞면에 표기돼야할 수입자 정보도 포장 뒷면에 따로 표시할 수 있도록 했다. 우리 농민이 쌀 시장 개방 반대 목소리를 높이고 있을 때 정부는 개방이후를 대비하기는커녕 수입쌀의 물꼬를 트는데 몰두했다는 불만의 소리가 나오는 이유이다. 쌀이 남아돈다고 쌀의 생산을 억제하는 정책으로 일관해온 우리 정부가 수입쌀의 유통에 유리한 정책을 펴는 것을 국민은 어떻게 이해해야 할지 혼란스럽다.

UR협상이 시작된 1980년대 초부터 일본은 자국 쌀의 품질에 관한 연구를 대대적으로 수행했다. 일본총합식품연구소를 비롯한 농림성 산하연구소들이 벼의 육종에서부터 재배, 수확, 도정, 유통 전 과정에서 최고의 밥맛을 지닐 수 있는 쌀 생산 유통 시스템을 개발해 표준화 했다. 식량청에서 공식적으로 인정하는 식미평가방법에 의해 일본곡물검정협회가 매년 전국에서 생산되는 쌀의 식미평가를 실시해 순위를 발표함으로써 쌀의 품질 등급과 가격 형성을 위한 기초자료로 사용하고 있다. 이런 근거를 가지고 국민에게 일본쌀이 세계 어느 나라 쌀보다 일본인이 좋아하는 고급쌀이라는 것을 교육했다. 이러한 준비가 돼 있었으므로 일본은 WTO 출범 이후 5년 만에 쌀 시장을 개방하고 그들의 쌀 농업을 지켜냈다.

우리는 UR협상 8년 동안 농수산부 담당 국장이 7번 바뀌었고 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없다고 한다. 구경꾼으로 다니다가 아무 대책 없이 WTO를 맞은 것이다. 그 이후 20년간 쌀 시장 개방 논란만 거듭해 왔다. 이제 벼랑 끝에 와서 아무 대책 없는 우리를 다시 발견하게 된다. 한국식량안보연구재단은 수년 전부터 쌀 시장 개방을 대비해 우리쌀의

품질을 높이고 완전미 유통을 의무화해서 국제경쟁력을 갖춰야 한다고 주장하고 있다.

그동안 우리나라는 농촌진흥청을 중심으로 쌀의 품질향상을 위한 노력을 꾸준히 해 왔다. 2005년부터 밥맛이 우수한 쌀을 탑라이스로 분류해 소비자가 전국 어디에서나 품질을 신뢰할 수 있도록 했다. 또한 한국소비자단체협의회를 통해 매년 1,800여 개 전국 쌀 브랜드 중 최고의 12개 브랜드를 선정 발표하고 있다, 그러나 이러한 평가는 과학적인 근거가 부족하고 공인된 평가가 아니므로 쌀의 품질 등급이나 가격 형성에 사용되지 못하고 있다. 쌀의 품질 등급에 의한 유통체계를 수립할 준비가 돼 있지 않은 것이다. 특히 농촌진흥청에는 쌀의 품질평가 연구팀이 오래전에 없어졌다고 한다. 우리 쌀이 살아남을 길이 막연하다.

쌀시장 개방을 위해 우리 정부는 쌀의 고미가 정책을 오래전부터 실시했어야 했다. 쌀 시장을 막아놓고 서민물가를 잡는다고 쌀값은 계속 하락하게 만들었다. 일본은 쌀시장을 관세화하면서 1244%의 관세를 적용했고 대만은 562.5%를 적용했다. 경쟁력을 상실한 현재의 국내 쌀값이 종가세의 책정에 반영된다면 우리나라 쌀 산업은 살아남기 어렵다.

그러나 위기는 기회라고 했다. 늦었다고 생각할 때가 가장 일찍 개선할 수 있는 때이다. 이제부터라도 우리나라 양곡정책 전반에 대한 과감한 개혁이 필요하다.

9. 농민이 못사는 이유

CNB저널, 2014.08.28.

KBS 파노라마에서 파헤친 친환경농업 지원사업의 부조리와 부정부패 행위가 보도되면서 우리 농정의 총체적 부실과 '농피아'에게 수탈당하는 농민의 모습이 백일하에 드러났다. 지난해 10월 검찰이 발표한 친환경농산물 인증사업 관련비리 수사 결과를 바탕으로 관련자와 현장 인터뷰를 통해 문제의 심각성을 재조명한 것이다. 우리 사회의 고질적인 병폐인 하향식 밀어붙이기와 여기에 기생한 이익집단들의 부정행위가 막대한 예산낭비와 친환경 농업의 몰락을 불러온 실상을 자세히 설명하고 있다.

친환경농업은 다량의 화학비료와 농약을 사용하는 관행 농업과 농산물에 불안감을 가진 소비자들에게 좀 더 안심할 수 있는 식품을 공급하기 위한 것이다. 특히 외국에서 밀려들어오는 값싼 수입 농산물에 대해 우리 농업이 살아남을 수 있는 대안으로 친환경농업이 크게 부각되었다.

그러나 농민은 준비되어 있지 않은데 정부와 지자체가 경쟁적으로 무리한 목표치를 정하고 밀어붙이는 바람에 실무자들은 수치를 조작하고 공인 인증기관과 농자재 납품회사들은 이 일을 도우면서 농민에게 돌아 가야할 지원금을 가로채는 일이 벌어진 것이다.

놀라운 것은 동네 이장이나 작목반장이 주민들의 도장 꾸러미를 가지고 있어 농민들이 모르는 사이에 친환경 농민으로 등록되고 농자재를 구입한 것으로 된 것이다. 서로 믿고 살던 농촌사회에서 이런 일들이 일어나니 민심은 사나워지고 불신만 커지고 있다.

매년 수조 원의 농업지원 예산이 책정되는데 그 많은 돈을 쓰면서 전체 국민의 6%밖에 안 되는 농민 대부분이 저소득 영세민으로 사는 이유를 알 수 없었다. 이제 그 이유를 알 수 있을 것 같다. 친환경농산물 인증사업 관련비리는 우리 농업 농촌에서 일어나는 부조리의 일면을 나타내는 빙산의 일각이라는 지적이 많다.

몇 해 전 농사를 짓지 않는 사람들이 쌀직불금을 받아 챙긴 일이나 농민에게 지급되어야 할 지원금이 도중에서 엉뚱한 곳으로 새어나가는 사례가 너무 많다는 것이다. 나이 많고 정보에 어둡고 도장까지 이장에게 맡기고 사는 선량한 농민들을 보호할 방법은 없는 것일까?

정부는 이번 사건을 계기로 '농업보조금 비정상의 정상화 추가 보완대책'을 발표했다. 농업보조금 부당사용이 3회 이상 적발되면 보조금 지원대상에서 영구 제외되고, 부정사용 금액을 환수하고, 보조금사업 집행 관리의 통합 정보관리시스템 구축, 보조금으로 취득한 재산을 임의로 처분하는 것을 막기 위한 부기등기제도 도입, 농기계 등의 고가 구매와 보조금 편취 횡령을 예방하기 위한 표준단가제 대상 사업의 확대 등을 시행할 계획이라고 한다.

그러나 우리 농촌사회에 만연해 있는 농정비리는 법이 없고 제도가 잘못되어 발생하는 것이 아니라 이를 관리하고 집행하는 사람들의 정직하지 못하고 신뢰할 수 없는 행위에 기인하는 것이다. 정부의 지원이나 복지 혜택은 신뢰가 쌓인 사회에서 가능한 일이다. 거버넌스가 결여된 사회에서 복지예산을 높여놓고 나라가 파산한 그리스의 예를 우리는 잘 알고 있다. 정부의 지원이 제대로 쓰이지 않을 때에는 그야말로 독이 되는 것이다.

친환경 유기농은 식품안전에 불안감을 가진 현대인의 트라우마를 해소하기 위한 방편이지만 국가의 식량안보를 공고히 하는 데에는 큰 도움이 되지 않는다. 친환경 유기농을 강조하면서 관행 농업에서 생산 공급되는 식품에 대해 의도적으로 불안감을 부추기는 행위는 더욱 경계해야 한다. 국민의 대다수가 일반 농산물을 믿고 먹고 있기 때문이다.

친환경 유기농을 국가의 주요 농업정책으로 몰고 가면서 각종 부정부패를 양산하는 정부와 지자체의 행태를 보면서 농민들이 불쌍하다는 생각이 든다.

10. 친환경농업의 허와 실

식품외식경제, 2014.08.29.

녹색혁명을 비롯한 20세기 농업생산성의 획기적인 발전은 화학비료와 농약의 사용에 힘입은 바가 크다.

세계 곡물 생산량은 1960년에 비하여 2010년에는 2.7배 증가하였는데 이것은 주로 비료와 농약의 공급이 원활하였기 때문이다. 그 덕분에 세계 최하위 빈곤국을 제외한 60억 인구가 식량부족을 크게 느끼지 않고 살고 있다.

북한이 극심한 식량위기를 맞았을 때 남한에 가장 애타게 지원을 요청하였던 것이 비료다.

우리나라에서 쌀의 경우 농약을 사용하여 병해충을 효율적으로 방제하면 연간 413만 석이 증수되어 사용한 농약대금 1,745억 원을 빼더라도 8,277억 원의 소득이 추가로 발생한다는 연구보고가 있다.

일본에서는 쌀농사에 농약을 사용하지 않으면 27%의 감수가 발생한다는 보고가 있으며, 영국에서는 농약 사용을 중지하면 작물의 종류에 따라 첫해에는 24~37%, 3년째에는 45~67%의 감수가 예상된다는 조사보고가 있다.

일반적으로 친환경 유기농은 관행 농업보다 비용이 훨씬 많이 들고 수확은 반 정도밖에 안 되는 것으로 알려져 있다. 우리나라와 같이 식량자급률이 낮은 나라에서는 적합한 농법이 아니다.

더구나 우리같이 집약농업을 하는 환경에서 비료와 농약을 쓰지 않고는 병해충을 방지하고 기대하는 소출을 내기가 대단히 어렵다. 그래서 GAP(good agricultural practice) 농법을 강조하는 것이다.

GAP는 비료와 농약을 쓰되 과도하지 않게, 그리고 수확시기에는 일정기간 농약을 사용하지 않음으로써 농약의 독성이 자연 분해되어 농산물에 잔류되지 않도록 하는 선진화된 농법이다. 지금 우리나라 농민들은 대부분 이 GAP농법에 대해 교육받고 있으며 이를 준수하는 농민이 늘고 있다.

최근 KBS파노라마에서 보도한 친환경농업 지원체계의 문제점과 부정부패의 실상은 충격적이었다. 소비자들은 친환경 유기농식품이라고 믿고 비싸게 사 먹었던 농산물이 일반 GAP 농산물보다 못한 가짜였다는 사실에 분통을 터뜨리고 있다.

친환경농업 지원책임을 맡은 공무원들이 공인인증기관과 친환경농자재 납품업자들과 짜고 가짜 인증을 남발하고 농민에게 지급되어야 할 지원금을 가로챈 것이다.

친환경 유기농으로 등록된 수천 명의 농민들이 영문도 모른 채 범법자가 되었다. 일제 조사가 시작되자 전국의 친환경 등록 농가가 반으로 줄었다.

더욱 심각한 문제는 친환경 농약이라고 판매된 농약들이 관리부실로 친환경 농약이 아닌 것으로 드러났다. 종자소독제는 관리 대상에서 빠져있다. 친환경 유기농업의 총체적인 관리부실과 지원금 유용, 그리고 사기판매 행위가 자행된 것이다.

친환경 유기농을 미래농업인 것처럼 선전하고 옹호했던 사람들이 저지른 가장 큰 잘못은 관행 농업을 대단히 위험한 것처럼 부각시키고 일반 농산물을 안전하지 않은 것처럼 선전해온 것이다.

최근에는 밀가루를 위험한 식품으로 말하는 사람이 있고 모든 가공식품을 안전하지 않은 것처럼 말하는 사람도 있다. 유기농식품을 골라먹는 사람은 우리 국민의 5%도 안 되는데 대중이 먹는 일반 농산물과 식품을 근거 없이 유해한 것처럼 말해 국민의 불안감을 증폭시키는 행위는 대단히 잘못된 것이다.

친환경 유기농식품은 음식물에 지나치게 예민한 사람들이 찾는 특수한 식품이다. 모든 사람들이 유기농식품을 먹는다면 우리의 먹을거리는 반으로 줄게 되며 기아로 고통 받는 사람이 넘쳐나게 된다.

유기농은 결코 인류의 식량문제를 해결하는 방법이 될 수 없으며 가난하고 배고팠던 옛 시대로 돌아가는 것이다. 친환경 유기농을 중요한 농업 진흥정책으로 채택한 정부의 판단을 재고해야 할 때이다.

11. 쌀 시장 전면 개방과 한국 쌀의 생존전략

월간불광, 2014.12.12.

쌀시장 개방에 나선 우리의 모습

쌀시장 관세화 유예를 20년간 고집하던 우리 정부가 관세화 전면 개방을 선언했다. 1995년 세계무역기구(WTO)가 창설될 때 한국은 쌀 시장을 지키기 위해 다른 모든 농산물의 개방을 허용했다. 그러나 선진국들은 그렇게 자비롭지 않았다. 조삼모사의 술수로 언젠가는 피할 수 없이 쌀시장을 개방할 수밖에 없는 덫을 걸어 놓은 것이다. 그것이 최소시장접근방식(MMA)이다. 쌀 시장 개방을 유예하는 대신 WTO가 시작되는 1995년에 국내 쌀 소비량의 1%만을 수입하고 이어 매년 0.25%씩 추가하여 2004년까지 수입량을 4%로 확대한다는 조건이다. 한국 정부는 협정 당시 그 정도야 감수해야지 하고 조인하였으나, 2004년 DDA 농업협상에서 다시 관세화 유예를 10년 더 연장하였다. 결국 20년 동안 의무수입량이 눈덩이처럼 불어 국내 소비량의 8%로 올라갔고 이제 더 이상 감당할 수 없는 지경에 다다른 것이다. 국산 쌀이 남아도는데 매년 40만 톤의 쌀을 의무적으로 수입해야하고 지금 관세화로 전환하지 않으면 앞으로 계속해서 더 많은 양의 쌀을 의무적으로 수입해야 하는 것이다. 결국 선진국들이 쳐놓은 그물에 갇혀 백기를 든 것이다.

글로벌화 자유무역체제로 들어가는 세계정세의 흐름에 우리는 제대로 준비하지 못한 것이다. 8년여에 걸친 우루과이라운드(UR) 협상기간 동안 선진국들은 농산물 시장개방에 철저하게 준비했다. 전통적으로 곡물 수입국이었던 영국과 독일은 이 기간동안 곡물 자급을 실현했다, 곡물자급률이 30% 수준으로 급격히 감소하던 일본은 UR협상기간과 그 이후에 곡물자급률을 높이는 일에 거국적인 노력을 했다. 그러나 우리나라는 1980년 54%이던 곡물자급률이 '85년에는 48%, '90년에 40%, UR협상이 타결된 '95년에는 28%로 거침없이 내려갔다. 그럴 수밖에 없었던 것이 UR협상 8년 동안 우리 농수산부 담당 국장이 7번 바뀌었고 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없었다고 한다. 공무원 순환보직제도의 틀에 갇혀 아무도 UR협상의 흐름을 파악하지 못하고 전문적인 지식을 쌓지 못해 대처 방안을 수립할 수 없었다. 그 이후 20년 동안 우리는 쌀 시장을 개방할 것인지 말 것인지를 가지고 논란만 거듭했을 뿐 쌀 시장 개방을 대비한 준비나 전략 개발에 소홀했다. 이제 더이상 버틸 수 없어 개방은 하지만 벼랑 끝에 와서 아무 대책 없이 서 있는 우리를 다시 발견하게 된다.

일본과 비교해 보면

일본은 WTO출범 이후 4년 만에 더 이상 의무수입량을 늘릴 수 없다는 판단 아래 2000년부터 쌀의 관세화 수입을 단행했다. WTO규약을 철저히 연구하여 무려 1244%의 관세율을 받아내었다. 또한 관세화 이전에 쌀의 품질에 관한 연구를 대대적으로 수행하여 일본쌀이 일본인에게 가장 맞는 최고의 쌀이라는 것을 국민에게 교육 홍보함으로서 쌀 시장 개방을 준비했다. 일본총합식품연구소를 비롯한 농림성 산하연구소들이 벼의 육종에서부터 재배, 수확, 도정, 유통 전 과정에서 최고의 밥맛을 지닐 수 있는 쌀 생산 유통 시스템을 개발하여 표준화 했다. 식량청에서 공식적으로 인정하는 식미평가방법에 의해 일본곡물검정협회가 매년 전국에서 생산되는 쌀의 식미평가를 실시하고 순위를 발표하여 쌀의 품질 등급과 가격 형성을 위한 객관적인 자료를 제시하고 있다. 이러한 준비가 되어 있었으므로 일본은 WTO 출범 이후 5년만에 쌀 시장을 개방하고 그들의 쌀 농업을 지켜낸 것이다.

쌀시장 개방에 앞서 해야 할 일

이제 쌀 시장 개방을 결정한 마당에 우리의 준비 상황을 점검해 보면 걱정스러운 일이 한두 가지가 아니다. 첫째로 쌀 시장 관세화에서 가장 중요한 것은 관세율을 충분히 높게 받아내는 것인데 관세율 협상에서 한국대표로 나서는 고위 공무원의 전문성이나 준비가 어느 정도인가 하는 점이다. 불행하게도 우리 정부는 공무원 순환보직제 때문에 한 분야에서 전문성과 경험을 축적한 고위 공무원을 키워 낼 수 없다. 농촌경제연구원이나 민간 연구소에서 쌀 시장 개방을 대비한 연구 자료와 전략을 세우겠지만 협상테이블에 앉는 협상대표가 이 문제에 대해 오랜 경험과 전문지식을 가지지 않으면 협상에서 우리의 주장을 관철할 가능성은 대단히 희박하다. 일부 민간 연구기관에서 500%대의 관세율을 이야기 하지만 협상대표가 이를 관철시킬 확고한 전략과 논리를 가지고 있지 않으면 성공하기 어렵다. 관세율 이외에도 의무수입쌀의 30%를 밥쌀용으로 사용하고 해외원조나 북한에 대한 인도적 지원에 수입쌀을 사용하지 못하게 하는 현행 수입쌀 용도제한 규정들을 완화해야 하는 중차대한 일들을 해야 하는데 밀고 당기는 협상테이블에서 순발력 있게 대응할 수 있는 이 분야의 전문 협상가가 우리 정부에 있는지 묻고 싶다.

둘째로 쌀 시장이 개방되었을 때 우리쌀과 수입쌀을 구분 유통하는 것은 우리쌀을 지키는데 가장 필수적인 요소이다. 그러나 정부의 쌀 유통구조 정책은 거꾸로 가고 있다. 2009년에 개정된 양곡관리법은 생산연도와 품질을 표시토록 한 기존의 규정을 삭제하고 혼합유통을 허용하여 수입쌀이 유통될 수 있는 길을 넓혀 놓았다. 정부는 밥쌀용 수입판매를 확대하기 위해 매입자격을 완화하고 공매횟수를 확대하여 2006년 43곳이던 공매업체수가 600여 업체로 늘어났다. 인터넷에 들어가면 이들 수입쌀 업자들이 올려놓은 수입쌀 예찬론이 도배되어 있다. 표시규정에서도 수입자 정보를 소비자들이 쉽게 볼 수 있도록 포장 앞면에 표기되던 것을 포장 뒷면에 따로 표시할 수 있도록 했다. 우리 농민이 쌀 시장 개방 반대 목소리를 높이고 있을 때 정부는 개방 이후를 대비하기는커녕 수입쌀의 물꼬를 트는데 몰두했다는 불만의 소리가 나오는 이유이다.

최근 국회에서 쌀의 혼합유통을 금지하는 법률들이 상정되어 있는데 이 법은 쌀시장 개방 이전에 반드시 입법화되어야 한다. 우리보다 앞서 쌀 시장을 개방한 대만도 혼합유통의 덫에 걸려 엄청난 혼란을 겪은 후 최근 쌀의 혼합유통을 금지한 사례가 있다.

셋째로 우리쌀이 개방화된 세계 시장에서 살아남으려면 궁극적으로 쌀의 품질로 승부를 걸 수밖에 없다. 쌀의 가격은 언젠가는 관세에 의해 수입쌀과 국산쌀이 비슷한 수준으로 유지될 것이다. 우리쌀이 수입쌀보다 밥맛이 좋고 소비자의 기호에 맞아야 같은 값을 주고라도 국산쌀을 사먹을 것이다. 품질이 받혀주지 않는 국산쌀을 사먹으라고 애국심에 호소하는 것은 전 근대적인 발상일 뿐이다. 쌀의 품질과 식미에 영향을 주는 요인은 품종, 재배방법, 저장 유통방법, 도정방법, 조리방법 등 여러 가지가 있다. 이 중에도 싸래기(쇄미)의 혼입율은 밥맛에 심대한 영향을 준다. 싸래기가 많이 혼입되면 밥이 질어지고 탄력이 없고 맛이 없어진다. 우리나라는 도정 수율 기준을 72%로 하여 싸래기 혼입율이 5-15%로 대단히 높다. 미국이나 일본은 완전립의 쌀 유통을 기본으로 하며 싸래기 혼입비율을 5%이하로 규정하고 있다. 우리쌀의 싸래기 혼입비율을 5% 이하로 낮추지 않으면 개방화 시대에 우리쌀이 살아남는 것은 불가능 하다. 하루속히 완전립 쌀 유통이 가능한 쌀 등급제 유통체계를 정비하고 도정수율 기준을 68% 이하로 낮추는 대신 쌀값을 인상해 주는 고미가 정책을 수립해야 한다.

원래 조선미는 밥맛이 좋기로 동양에서 이름난 쌀이다. 역사적으로 한반도에 왜구가 끊임없이 침범했던 이유 중의 하나가 조선미를 얻기 위함이었다고 한다. 한반도의 기후와 토질은 양질의 쌀이 생산되기에 아주 적합한 조건이라고 한다. 이 땅에서 재배되는 쌀의 품종 선발, 재배조건과 수확 도정 기술, 저장 유통기술을 최적화하여 세계 최고수준의 쌀을 생산할 가능성은 충분히 있다. 이제 이 일이 우리에게 주어진 것이다. 이때까지 울타리 속에서 보호받던 우리쌀이 이제 세계시장에서 경쟁하는 자리로 나선 것이다. 이 전쟁의 승패는 순전히 우리 자신에게 달려 있는 것이다.

12. 지속 가능한 농업의 선택

CNB저널, 2016.08.22.

친환경 유기농에 대한 국민적 호감과 기대는 대단히 높은 것처럼 보이나 실제에서는 의외로 소비자의 선택과는 멀어져 있다. 친환경 유기농식품을 골라 사먹는 소비자가 전체 국민의 5% 미만이며 그 수가 별로 늘지 않고 있다. 이것은 유기농식품의 비싼 가격에 비해 소비자가 느끼는 이득이 기대하는 만큼 크지 않기 때문이다. 거기에 더하여 정부와 지자체가 친환경 농업을 지나치게 밀어붙여 부실과 비리를 키운 사실이 뒤늦게 언론에 부각되면서 사회적으로 친환경 유기농 산업에 대한 신뢰가 무너졌기 때문이다.

친환경 유기농 산업은 아이러니하게도 일반 농산물에 대한 소비자들의 불안감이 크고 식품안전 관리당국을 믿지 못할 때 번창한다. 1980-90년대 세계가 놀란 경제성장으로 먹거리가 풍족해

지면서 우리나라는 연이어 터지는 대형 식품위생 사건으로 몸살을 앓았다. 잔류농약에 대한 불안감을 비롯한 식품 불안증이 유기농식품을 찾게 만들었다. 바로 이때 지속가능한 농업이 세계적인 대세로 떠올랐다.

지속가능한 농업(sustainable agriculture)이라는 말은 1980년 웨스 잭슨(Wes Jackson)이 '농업을 위한 새로운 뿌리(New Roots for Agriculture)'라는 책에서 사용하면서 세계적인 관심을 끌었다. 잭슨은 그의 책에서 현대 농업의 과도한 밭갈이 관행으로 토양이 침식되고 화학 비료와 농약의 과다사용으로 환경이 파괴되어 끝내는 인류가 재앙을 맞게 될 것이라고 경고하고 지속가능한 농업을 주장했다. 이러한 주장이 잔류농약으로 불안해하는 우리 국민에게 친환경 유기농이 답이라는 판단을 하게 했다. 정부는 친환경 유기농을 농정의 주요 과제로 채택하고 단기적인 실적을 내기 위해 무리하게 추진했다.

곡물자급률 최하 나라에서, 일반 농법보다 생산량 현저하게 낮은 유기농법을 크게 전개할 수 없음 알아야

2014년 유엔총회에서 지속가능한 개발목표(SDGs)가 채택되면서 지속가능성에 대한 인식이 세계적으로 보편화되었다. 가난 퇴치, 기아 해방, 건강과 복지, 깨끗한 물과 위생 등 17개 항목 169개 사업을 통해 자본주의의 적자생존적 이기심이 황폐화시킨 지구촌을 되살리려는 노력들이 시작되고 있다. 이러한 관점에서 지속가능한 농업을 친환경 유기농이라고 속단하기보다는 각 나라의 상황에 맞는 장기적이고 유연한 식량정책이 시행되어야 한다.

우리나라는 전체 식량의 반 이상을 수입에 의존하고 있다. 곡물자급률은 24% 수준으로 OECD 국가 중에서 최하위이다. 이런 나라에서 일반 농법에 비해 수확량이 현저히 낮은 친환경 유기농을 정책적으로 지원한다면 납득할 사람이 얼마나 될지 의심스럽다. 녹색혁명으로 1960-70년대의 세계적인 기아문제를 해결한 현대 농업기술의 성과를 과소평가해서는 안 된다. 그동안 쌓아올린 농업기술의 발전을 살리면서 부작용을 최소화해야 한다. 우리나라의 식품안전 관리 체계는 세계 수준으로 발전하여 잔류농약 오염 문제는 대부분 해소되었음에도 불구하고 유기농 업자들은 계속 국민을 불안하게 만들고 있다.

정부는 그동안 화학 비료와 농약의 사용을 적정 수준으로 낮추고 잔류농약의 오염을 철저히 관리하는 우수관리농산물(GAP) 인증 제도를 만들어 꾸준히 농민 교육을 해왔다. 이제 그 노력이 결실을 맺어 많은 단체급식업소들과 식자재유통업체들이 GAP인증 농산물을 우선적으로 사용하는 일에 협력하고 있다. 학교급식에서도 우수관리농산물 사용을 적극 도입하고 있다. GAP 인증제도가 이처럼 광범위하게 식품산업에 받아들여지는 것은 건전하고 긍정적인 대부분의 소비자들에게 보편적으로 납득이 되기 때문이다.

정부는 잘못된 정보에 현혹되어 유별난 행동을 하는 5%의 소비자가 아니라 국민 대다수에게 지속가능한 식량 공급을 위한 정책을 펴야 한다. 우리의 상황은 식량자급률을 높여 식량안보를 확고히 하는 일이 무엇보다 시급하며 정부는 국민에게 식량을 안정적으로 공급할 책임이 있다는 것을 한시라도 잊어서는 안 된다.

13. 우수관리농산물(GAP)에 대한 이해

식품외식경제, 2016.09.02.

1980년대만 해도 과일을 먹다 농약냄새가 나서 뱉어버리는 경험을 한 사람이 많았다. 잔류농약에 대한 불안감이 심했던 시절이다. 콩나물 농약오염사건을 비롯해 수입 자몽의 알라파동(1989년), 수입 밀 농약오염사건(1992년) 등 기준치를 넘는 잔류농약 오염사건들이 계속해서 매스컴을 장식했다.

농약범벅이라는 말이 이때 나돌았다. 이 시절에는 일본에서도 소비자들이 가장 우려하는 식품 위해는 잔류농약으로 조사됐다. 이러한 과정을 거치며 잔류농약에 대한 관리가 식품안전관리의 중요한 과제로 자리 잡게 됐다. 수입 곡물이나 과실류에 대한 잔류농약 검사는 식품의약품안전처와 농산물품질관리원의 중요한 업무이며 조금이라도 기준치를 넘으면 폐기되거나 반송조치한다.

과채류의 잔류농약 관리에 획기적인 전환점을 가져온 계기는 각 시도의 농수산물시장에 들어오는 모든 과채류에 대해 잔류농약 검사를 실시하면서 부터다. 그전까지는 일부 농민들이 수확한 과채류의 손상을 막기 위해 수확 철에 농약을 뿌리는 관행이 있었다. 그러나 집하장에서 잔류농약 검사를 한다는 사실이 알려지면서 농민들이 스스로 수확 철에 농약을 뿌리는 일을 삼가게 된 것이다. 이것이 우수관리농산물(Good Agricultural Practices, GAP) 생산 시스템의 시작이다.

GAP는 농민 스스로가 수확 전 일정 기간 동안 농약을 살포하지 않음으로서 잔류농약이 기준치를 넘지 않는 건전한 상품을 출하하는 것이다. 요즘은 대부분의 농약이 살포 후 일정 기간이 지나면 공기 중에서 분해돼 독성이 거의 남지 않는다. 정부는 우리 농산물의 안전성을 높이고 국제 경쟁력을 갖게 하기위해 GAP 인증 제도를 꾸준히 교육 홍보해 왔다.

그러한 노력이 결실을 맺어 최근 식자재유통업체와 위탁급식업체들이 농식품부와 우수관리농산물 사용 확대를 위한 업무협약을 맺고 있다. 특히 아워홈을 비롯해, 전국적으로 500여 개의 사업장을 보유한 위탁급식업체 ECMD와 연매출 4,300억 원 규모의 식자재유통업체 푸드머스 등이 GAP 농산물 소비확대에 앞장서고 있는 것은 참으로 다행한 일이다.

우리 농업이 지속가능한 성장을 도모하고 국가 식량안보를 책임지는 산업이 되려면 GAP 농산물 생산에 역점을 둬야 한다. 농산물 안전관리가 잘 되지 않을 때 친환경 유기농 산업이 존재 의미를 갖게 된다. 친환경 유기농업은 수확량이 적고 가격이 비싸며 우리나라 환경에서 실천하기 어렵고, 몸에 더 좋고 안전하다는 과학적 근거가 미약하다. 일반농법과 유기농법의 수확량을 비교한 연구에 의하면 유기농업의 수율이 일반농업보다 약 40% 낮은 것으로 조사되고 있다.

따라서 친환경 유기농은 국민의 식량공급을 책임질 수 있는 농법이 아니다. 우리나라 유기농 식품의 시장규모는 전체 식품시장의 5% 미만이며 극히 일부 특정부류의 소비층을 상대로 하는

식품이다.

우수관리농산물(GAP) 생산시스템은 조직적이고 효율적인 안전관리체계와 농민 교육 홍보를 통해 비교적 쉽고 저렴하게 달성할 수 있는 식량농업정책이다. 그리고 우리는 지금 GAP 시스템 구축을 성공적으로 이루고 안전한 농산물을 국민에게 공급하는 선진국 수준의 식품안전관리 단계에 와 있다.

최근 GAP마스터 교육을 받은 어느 영양교사가 쓴 칼럼이 매우 인상적이었다. GAP 농산물이야말로 학교급식 책임자로 일하면서 느껴온 문제들을 해결 할 수 있는 방안이라는 생각에 가슴이 벅차올랐다고 한다. GAP 농산물을 적극적으로 학교급식에 도입해 우리나라 학교급식의 위생수준을 한단계 업그레이드하기를 바라고 있다. 이러한 바람은 학교급식뿐만 아니라 우리나라 식품산업 전반에서 요구되는 사항이며, 정부와 지자체 관계자들이 귀담아 들어야 할 소리이다.

14. 기업형 축산의 한계

CNB저널, 2017.10.20.

살충제 계란 사건은 기업형 축산의 한계를 극명하게 드러내고 있다. 기업형이라는 말은 이윤 극대화를 목표로 하는 것이고 치열한 가격 경쟁에서 값싸게 생산하여 이윤을 남기려면 동물을 처참할 정도로 학대해야 하는 것이다. 수천 마리의 닭이 꽉 막힌 축사 안에 움직일 수 없을 정도로 빽빽이 철장에 갇혀 사료 먹고 알만 낳게 하는 비인간적인 행동이 인간에게 재앙으로 돌아오는 것이다. 수천 마리의 육계나 오리들이 탁한 공기로 찬 비닐하우스 안에 발 디딜 틈 없이 서 있는 것을 보면 지옥이 따로 없다는 생각이 든다.

이와 같은 밀집 사육은 동물이 살 수 없는 조건이기 때문에 질병이 만연하고 각종 해충들이 창궐하게 된다. 이를 막기 위해 사료에 항생제를 먹이고 동물에게 살충제를 뿌리게 된다. 과도한 항생제의 사용으로 우유나 계란, 고기 등에 항생제가 전이되는 현상은 오래전부터 알려져 국제식품규격위원회(CODEX)에 축산물에 대한 항생제 잔류량을 관리하는 위원회가 설치되어 있을 정도로 각국 정부는 사료에 과도한 항생제를 사용하지 못하게 관리하고 있다. AI 등으로 가축 방역이 강화되면서 살충제의 사용 빈도가 높아져 축산물에 살충제 성분의 전이 현상이 나타나고 있는 것이다. 특히 양계장의 좁은 공간 안에서 살충제를 뿌리면 대부분 사료와 섞이거나 피부에 접촉한 살충제 성분이 체내로 흡수되어 계란에 전이된다.

유럽식 마리당 면적 얘긴 꺼내지도 못하고…

이번 사건이 기업형 축산을 비교적 잘 관리하고 있는 유럽에서 처음 발견되었을 때 우리와 같이 열악한 축산 환경에서는 훨씬 더 심각할 것으로 예측된 일이었다. 기업형 축산의 관리

초점은 일정 면적에서 사육할 수 있는 가축의 마리 수를 제한하는 것이다. 이것은 유럽 축산업 허가 제도의 근간이기도 하다. 유럽은 '사육 두수와 농지 조화법'에 따라 일정 면적의 농경지를 가진 사람이 사육할 수 있는 동물의 수를 철저히 관리하고 있다. 동물이 1년 간 배출하는 분뇨를 전량 자기 땅에 환원할 수 있는 면적을 기준으로 사육 두수를 정한다. 덴마크의 경우 헥타르(3000평)당 사육할 수 있는 산란계의 마리 수는 233.8이다. 우리나라의 단위면적 당 사육 두수 기준을 보면 산란계(평사)의 경우 두당 면적이 0.1 평방미터로 덴마크의 43평방 미터에 비하면 400분에 1에 불과하다. 사실상 있으나마나 한 기준이다.

한국식량안보연구재단은 2014년도에 출판한 '선진국의 조건 식량자급'에서 우리나라의 축산업 실태를 분석하고 유럽식 축산업 허가제를 도입할 것을 강력히 촉구했다. 그러나 정부는 가축 전염병이 발생하면 대동물은 수백만 마리, 가금류는 수천만 마리를 국민이 낸 세금으로 사들여 살처분 매립하는 최악의 선택만 반복했다. 대책으로 나온 것은 고작해야 시설 기준을 강화하는 것으로 밀집 사육을 더욱 부추기는 결과만 초래했다. 사육 두수를 제한하는 근본적인 대책은 아무도 말을 꺼내지 못하고 있다. 이제 더 이상 피할 수 없는 지경에 온 것 같다. 이번에도 근본적인 대책이 나오지 않으면 우리는 실로 엄청난 재앙을 맞게 될 것이다.

계란 자급자족하고, 동물성 식품 소비 줄여야

필자는 광릉수목원 인근에 작은 텃밭이 있는 농가에서 살고 있다. 오리 한 쌍과 수탉 한 마리에 암탉 4마리를 키우고 있다. 오리는 아침에 풀어주면 냇가에 나가 놀다가 저녁에 들어와 매일 알을 하나씩 낳는다. 이들이 주는 알로 우리집 계란은 자급이 되고 남는다. 여건이 가능하면 이렇게 계란을 자급하는 집이 많아지기를 바란다. 이것은 기업 축산의 수요를 줄이고 다른 페트를 기르는 것보다 훨씬 생산적이고 건전한 일이다.

오늘의 기업형 축산의 문제를 해결하려면 국민의식의 개조가 우선되어야 한다. 음식에 대한 지나친 식탐과 낭비를 줄여야 한다. 동물성 식품의 소비를 줄이고 쌀과 콩을 기조로 하는 우리 전통의 건강식을 더 먹어야 한다. 동물성 식품을 무절제하게 소비하는 것은 결국 동물을 비참하게 학대하는 공범자가 되는 것이라는 인식이 확산되어야 한다.

15. 쌀의 효용가치를 높이는 묘수

농민신문, 2019. 3. 30.

공단 근로자 급여 · 금강산관람료 등 남북 경제협력 매개체로 쌀 활용해야

최근 남북 경제협력(이하 남북경협)에서 쌀을 대체 지불수단으로 활용하자는 의견이 나오고 있다. 이는 제2차 북 · 미 정상회담이 결렬된 상황에서 꽉 막힌 남북경협의 물꼬를 틀 묘수가

될 수 있다. 북한에 현금이 들어가는 어떠한 사업도 유엔(UN・국제연합)제재 때문에 말도 꺼내기 어려운 상황이다. 그러나 이들 사업에 군수물자로 전용될 여지가 없는 쌀을 대체 지불수단으로 사용한다면 말이 달라진다. 이 제안은 인도적 차원에서 유엔이 거부하기 어려운 사안이다.

김현권 더불어민주당 의원(비례대표)은 '개성공단과 유엔 대북제재의 연관성' 보고서에서 연간 쌀 11만 2000t을 북측에 지급할 수 있을 것으로 추산했다. 이는 2014년 기준 개성공단 북측 근로자에 대한 연간 총급여 7963만869달러를 국제 쌀값으로 환산해 계산한 수치다. 또한 금강산관광으로 현대아산이 1996년부터 2008년까지 북한에 지불한 관람료는 4억 9000만 달러로, 1년에 약 5000만 달러를 지불했다고 한다. 이 금액을 쌀로 환산하면 연간 7만t에 해당한다. 개성공단과 금강산관광으로 북한에 지불하는 금액을 쌀로 대체하면 연간 18만 2000t이 된다.

우리나라는 김대중정부와 노무현정부 때 연간 40만t가량의 쌀을 북한에 지원했다. 지난해에는 쌀값 안정을 위해 정부가 37만t의 쌀을 시장에서 격리했다. 세계무역기구(WTO) 차원의 쌀시장 전면개방을 20년간(1995~2014년) 미룬 대가로 우리는 지금 쌀이 남아도는데도 매년 40만8700t의 쌀을 의무적으로 수입해야 한다.

우리 정부는 현재 160만t의 쌀을 보유하고 있다. 유엔식량농업기구(FAO)가 권장하는 필수재고량의 2배를 웃도는 물량이다. 정부는 쌀 생산을 줄이고자 논에 다른 작물을 재배하거나 휴경하는 농가에 보조금을 주고 있다. 이러한 쌀 생산억제 정책은 식량자급률이 50%에 미치지 못하고, 곡물자급률이 23%밖에 안되는 우리나라에서는 결코 바람직한 정책이 아니다. 한국식량안보연구재단은 신수요 창출을 위해 매년 쌀 60만t을 2년간 비축한 후 쌀 가공식품업계에 방출하는 '통일미 120만t 항시비축제'를 촉구하고 있다. 또 전체 인구의 7%에 해당하는 저소득층에 대한 쌀 무상지원제도를 복지 차원에서 시행하자는 제안도 함께 내놓고 있다.

통일을 준비하고 남북경협의 매개체로 쌀을 활용하는 발상의 전환이 필요하다. 쌀은 우리 민족을 먹여 살려온 귀중한 재화다. 남아돈다고 천덕꾸러기로 버려둬서는 안된다. 쌀의 효용가치를 확장해 다방면으로 활용하면 지금의 생산량으로는 터무니없이 모자라게 된다. 통일미 비축을 위해 매년 60만t, 저소득층 쌀 무상지원제도로 창출되는 추가수요 17만5000t, 여기에 남북경협에 사용되는 18만2000t을 합치면 95만7000t이 필요하다. 쌀 의무수입량 40만8700t을 제하면 55만t 정도가 부족하다. 따라서 우리나라의 쌀 생산목표치는 연간 460만t 이상이 돼야 한다. 이를 위해 70만ha로 감소한 현재의 쌀 재배면적을 2010년 수준인 90만ha로 되돌려놓아야 한다. 통일이 되면 북한 주민을 위한 쌀을 대부분 남한에서 생산해야 하므로 이 정도의 농지확보는 필수적이다.

북한은 계속되는 유엔제재로 경제사정이 더욱 악화할 것으로 보인다. 특히 연이은 가뭄과 홍수로 올해 식량사정은 최악이 될 것으로 전망된다. 이러한 상황에서 남북정상이 만나 개성공단의 북측 근로자 급여와 금강산관광의 대가로 지불하는 관람료를 쌀로 대체하는 것에 합의하면 유엔이 말리기 어려워진다. 쌀을 이용해서 나라의 국운을 다시 세우고 기울어가는 한국 농업을 되살릴 수 있는 절호의 기회를 잡아야 한다.

이사장 칼럼

Ⅳ. 통일과 식량

01. 저소득층을 위한 쌀쿠폰 무상지급제도와 거버넌스 ····· 272
02. 저소득층 쌀 무상지원, 복지혜택 파급효과 크다 ····· 273
03. 한반도 통일 시나리오를 쓰자 ····· 274
04. 통일을 대비한 한반도 식량안보 정책 방향 ····· 276
05. 장성택 실각 계기로 구체적인 통일 시나리오 마련해야 ····· 281
06. 2년 전 펴낸 소설 장성택 사태 예언 "남북통일 대비 쌀 120만t 비축해야" ···· 282
07. 통일의 조건 ····· 284
08. 한반도 통일과 식량안보 ····· 285
09. 통일과 한반도의 식량문제 ····· 290
10. 남쪽 안에서의 '작은 통일' ····· 293
11. 통일쌀 한 톨에 숨은 경제학 ····· 294
12. 통일 위한 남한의 영세민 쌀쿠폰 무상지원 제도 ····· 296
13. 통일미 비축 식품 언론이 앞장서길 ····· 297
14. 쌀 문제, 통일 준비로 풀자 ····· 298

통일과 식량

1. 저소득층을 위한 쌀쿠폰 무상지급제도와 거버넌스

식품외식경제, 2013.03.30.

며칠 전 미국에서 80이 넘은 친척분이 혼자 비행기를 타고 귀국한다고 하여 공항에 마중 나갔다, 연로한 분이 얼마전 낙상까지 입어 지팡이를 짚고 겨우 걸어 다니셔서 휠체어 서비스를 받아 나오신다고 했다. 그래서 평소와는 달리 휠체어 타신 분을 눈여겨 보고 있었는데 의외로 많은 분들이 휠체어를 타고 나왔다. 그리고 대부분 검은 안경을 끼고 모자를 쓰고 수그리고 앉아 있어서 친척분을 찾기가 쉽지 않았다. 그런데 휠체어에 실려 나온 노인들이 마중 나온 가족들을 만나자 벌떡 일어나 반기면서 언제 그랬냐는 듯이 활기차게 걸어가는 것이었다. 휠체어를 밀고 온 사람에게 팁도 안주고 깔깔거리며 걸어가는 모습이 눈살을 찌푸리게 했다. 이런 사람들이 휠체어를 타고 나온 사람들의 반수 이상이었다. 이걸 보면서 '우리나라가 복지국가가 되려면 아직 멀었다'는 생각이 들었다. 국민이 정직하고 남을 배려할 줄 알아야 복지국가가 되는 것이지 돈을 퍼붓는다고 복지가 실현되는 것이 아니다.

복지혜택을 늘이겠다고 정치인들마다 말하지만 그런 말을 들을 때 어딘가 석연치 않고 오히려 불안한 마음이 드는 것이 우리 사회의 현실이다. 복지예산이 잘못 쓰여 엉뚱한 사람들이 돈을 탕진하는 경우를 너무 많이 보아왔기 때문이다. 복지예산만 늘이고 거버넌스를 제대로 하지 못해 거덜난 그리스의 경우를 잘 알고 있기 때문이다. 고위 공직자 임명 청문회에서 탈세와 다운계약서, 전관예우와 병역 기피가 거의 단골 메뉴처럼 등장하고, 그럼에도 불구하고 임명되는 사회에서 투명하고 정당한 정책 시행과 관리를 기대하지 못하는 것은 당연하다. 아마도 이런 청문회를 20~30년 한 후에야 제대로 된 지도자들이 나올 것 같다.

상황이 이러한데도 나는 요즘 우리 국민의 복지향상을 위해 저소득층을 위한 쌀쿠폰 무상지급제도를 주장하고 있다. 기초생활지원자와 차상위계층(합계, 전체 인구의 7%)에게 1인 월 10kg(연간 120kg)의 쌀을 무상으로 지원하는 계획이다. 이들에게 주민센터를 통해 쌀교환권(쿠폰)을 지급하고 이걸로 쌀과 쌀가공품(떡, 쌀국수 등)을 일반 가게에서 구입하도록 한다. 소매상은 이 쿠폰을 모아 쌀 도정공장과 가공공장에서 물건을 사오고, 공장들은 이 쿠폰을 돈으로 환전하는 구조를 만들면 된다.

수혜자가 쌀쿠폰을 지급받을 때에는 전월의 쌀제품 구입 영수증을 제출하는 것을 의무화하며, 쌀 가공공장에서 돈으로 환전할 때에도 소매상에 제품을 판매한 근거를 제출하도록 한다. 이

제도에 소요되는 쌀의 총량은 연간 42만 톤이다. 우리나라에서 생산되는 쌀의 10%에 해당되는 양이다. 현재 시행되고 있는 저소득층에 대한 정부양곡 할인(50%)구입 제도보다 획기적인 복지정책이며, 정부가 최소한 국민의 식량은 책임진다는 정책의지를 실현하는 것이다. 이것은 미국의 푸드스탬프 제도를 벤치마킹한 것으로 세계에서 가장 부유한 나라도 저소득층에 대한 식량 무상공급을 제도화하여 식량안보를 확고히 하고 있다.

이 제도를 시행하면 우리 국민의 쌀 소비량을 크게 늘이는 계기가 될 것이다. 영세민들이 라면이나 분식으로 영양공급이 충분히 되지 않는 문제를 개선할 수 있고 쌀음식을 위주로 하는 전통식습관의 회복에도 도움이 된다. 우리나라는 쌀 시장을 개방하지 않는 대신 국제무역기구(WTO)가 요구하는 의무수입물량을 매년 0.4%씩 늘리고 있다. 그 양이 이제 연간 30만 톤을 넘어 우리쌀의 생산을 줄여야 하는 지경에 와있다. 우리의 쌀 생산능력을 보존하고 자급을 유지하기 위해 쌀의 소비를 획기적으로 늘일 수 있는 방법을 찾아야 한다. 저소득층을 위한 쌀쿠폰 무상지급제도는 끼니를 걱정하는 영세민의 생활고를 덜어주고 영양상태를 향상시키는 동시에 쌀의 증산과 소비확대에 도움을 주는 일석이조의 정책이다.

다만 이러한 좋은 정책도 시행과정에서 제대로 관리되어야 그 빛을 발할 수 있다. 쌀쿠폰이 영세민에게 바르게 지급되지 않거나 쿠폰을 돈으로 맞바꾸는 행태를 막지 못하면 시행하지 않은 것보다 못하다. 이런 제도를 제대로 잘 함으로써 우리사회는 선진사회가 되고 모두가 행복해지는 사회로 발전할 수 있다. 나라를 위해 전장에 앞장서는 서양의 노블리스 오블리제가 유럽을 선진국으로 만든 것처럼 우리도 이제 이런 작은 일에서부터 양심과 정직을 지켜 선진국민이 되는 훈련이 필요하다.

2. 저소득층 쌀 무상지원, 복지혜택 파급효과 크다

CNB 저널, 2013.04.15.

세계 최강국이며 자본주의 풍요의 상징인 미국에서 가난한 사람들의 식량을 무상으로 지원하는 제도가 오래전부터 시행되어 왔다는 사실은 다소 역설적이다. 식량 배급제도의 공산주나 사회보장제도가 발달한 유럽이 아닌 미국에서 말이다. 저소득층을 위한 '푸드스탬프 제도'는 사회 안정을 위해서는 배고픈 사람이 없어야 한다는 정치의 기본을 말해주는 것이다. 미국 인구의 약 15%가 정부의 기초식품 보조비(SNAP)를 지원받고 있다.

우리나라는 기초생활수급자와 차상위계층의 저소득층(전체인구의 7%)에 대한 지원제도가 늘 논의의 대상이 되고 그 지원 규모가 정치 쟁점이 되고 있다. 그러나 저소득층에 대한 식량 지원은 크게 논의된 적이 없다. 영세민 쌀값 반액 지원제도로 책정된 900여억 원 예산이 전부이다. 오히려 서민경제를 생각해서 농산물이나 식품값을 낮게 유지하는데 역점을 두고 있다.

물가안정을 위해 제일 먼저 거론되는 것이 장바구니 물가로 불리는 농산물과 식료품 가격이다. 그러나 식료품 가격 억제정책으로 혜택을 보는 사람은 저소득층 보다는 비교적 여유가 있는 사람들이다. 저소득층을 위한다는 명분으로 식량을 생산하는 농민에게 엄청난 불이익을 주면서 실상은 대부분의 여유 있는 사람들이 혜택을 누리는 모순에 빠져있다.

우리사회의 가장 약자는 저소득층과 농민들인데 이들에 대한 복지혜택이 부실한 것이다. 농산물 저가정책으로 농민을 곤경에 빠뜨리고 도시의 여유 있는 사람들이 혜택을 누리고 있다.

이 문제를 해결하기 위한 방안으로 저소득층 쌀 무상지원 제도를 실시할 것을 제안한다. 빈곤층의 식량문제를 해결해 주고 농민을 위해 농산물 가격을 적정수준 이상으로 유지하게 하는 새로운 복지제도다.

우리나라 기초생활수급자(155만명)와 차상위계층(185만명)을 대상으로 1인당 월 10kg의 쌀쿠폰을 무상으로 지원해 이들 저소득층의 식량을 정부가 책임지는 것이다. 저소득층이 빈곤으로 결식하거나 분식 등으로 부실한 식사를 하고 영양결핍이 만연하는 것을 방지하기 위해서다.

쌀쿠폰으로 쌀뿐만 아니라 떡, 쌀국수, 즉석밥 등 쌀 가공식품도 구입하게 함으로서 쌀 가공산업의 활성화와 쌀 수요창출에도 기여할 수 있다. 이 사업에 필요한 쌀의 양은 42만 톤으로 우리나라 쌀 총생산량의 10%에 달한다. 여기에 드는 소요예산은 약 9,000억 원 정도다.

새로운 쌀쿠폰 무상지원제도는 전체인구의 7%에 달하는 340만 저소득층을 대상으로 하는 복지혜택이며 이를 위한 추가예산은 8,100억 원이다. 이는 2013년도 복지예산 97조 4천억 원의 0.8%에 불과한 액수다. 복지예산의 1%미만 이지만 이를 통해 국민이 체감하는 혜택은 훨씬 크게 나타날 것이다.

저소득층 쌀쿠폰 무상지원제도는 여러 방면으로 파급효과를 낼 수 있다. 미국이 푸드스탬프 제도로 사회안전망을 공고히 하는 것처럼 우리사회 빈곤층의 가장 기본적인 식생활 문제를 직접적으로 지원할 수 있다.

또한 쌀의 소비를 확대해 쌀 과잉생산의 문제를 해소하고 농민의 소득을 보장하는 고미가 정책과 농산물 가격의 적정선 유지를 위한 정책을 구현할 수 있다, 이를 위해서는 저소득층과 농민의 어려운 형편을 배려하는 사회적 공감대 형성과 실질적인 복지제도 시행을 위한 거버넌스 체제 확립이 선행돼야 한다.

3. 한반도 통일 시나리오를 쓰자

CNB저널, 2013.09.16.

통일 이후의 식량수급에 대한 예측과 통일을 대비한 식량정책에 대한 최근의 연구 결과를 모아 '한반도 통일과 식량안보'라는 책자를 출판했다. 이 연구를 수행하면서 각계의 의견을 수렴하는 과정에서 국내 대학에서 교수로 활동하는 한 미국인이 말한 토론 내용이 길게 여운을

남기고 있다. 이분은 탈북 여성과 결혼해 한국에서 살고 있는데 통일에 관한 전망을 우리와는 전혀 다른 관점에서 보고 있었다.

그는 북한에서 돌발사태가 발생했을 때 우리가 당연시하는 것처럼 남과 북이 저절로 합쳐지지는 않을 것으로 보고 있다, 그 이유는 북한 주민들은 지난 60년간 남한을 적으로 생각해 왔으며 오히려 중국과 가까이 교류해 왔다는 것이다. 둘째로 6·25 전쟁 중 남한으로 피난 내려온 사람들이 북한에 두고 온 땅과 재산에 대한 소유권을 아직 주장하고 있음을 북한 주민들이 알고 있다는 것이다. 셋째로 통일이 되면 남측의 재벌들이 북한의 땅과 부동산을 무차별하게 매입해 그들의 생활터전을 잃어버리게 된다는 것을 알고 있기 때문이다.

여기에 더하여 그 동안 북한을 탈출해 남한에 와서 살고 있는 새터민들이 겪는 이질감과 좌절감이 너무 크고 이러한 사실들이 이미 북한 주민들에게 잘 알려져 있다는 것이다.

우리 정부가 탈북 동포들에게 경제적 지원과 관심을 적지 않게 쏟고 있는데도 이런 결과가 나오는 것은 우리 사회가 아직 전반적으로 북한동포를 수용하고 함께 살 준비가 되어 있지 않았음을 나타내고 있다.

통일세를 내겠다고 응답하는 사람이 60%가 된다고 해도 막상 평화적 민주통일이 됐을 때 우리가 행동해야할 방식에 대해 알고 있는 사람이 별로 없다. 새 정부가 강조하는 한반도 신뢰프로세스에 대한 구체적인 청사진이 필요하다.

한반도가 통일되려면 남북한 주민들이 모두 받아들일 수 있는 통일 시나리오가 마련되어야 한다. 특히 남한이 주도하는 1국가, 1체제, 1정부의 자유경제 민족공동체 통일이 되려면 북한 주민이 납득할 수 있는 시나리오가 제시되어야 한다. 국유화되어 있는 북한의 토지와 부동산을 북한 주민에게 배분하는 원칙이 세워져야 한다. 남쪽으로 피난 온 사람들이 북한에 두고 온 재산에 대한 연고권을 포기하는데 합의해야 한다.

통일 후 남한의 자본이 북한에 무차별 유입되는 것을 방지하는 법이 만들어져야 한다. 북한지역의 지방자치를 보장하고 지원하는 합리적인 방안들이 수립되어야 한다. 북한의 시급한 식량문제를 해결하기 위한 치밀한 준비가 되어 있어야 한다. 이러한 구체적인 통일 시나리오를 보고 북한주민들이 통일을 선택하게 해야 한다.

우리에게 통일의 과제가 남아 있다는 것은 어쩌면 축복받은 일일 수도 있다. 통일을 이루기 위해 우리는 이기심을 억제해야하고 사회 정의가 살아 있어야 하고, 평등하고 억눌린 자 없이 더불어 사는 아름다운 사회를 만들어야 한다. 정직하고 서로를 존중하는 사람들이 모인 사회, 북한 주민들이 보고 함께 살고 싶은 사회를 만들어야 한다. 이것은 통일이 가져다 줄 경제적인 이득과는 비교도 할 수 없는 엄청난 일이다. 대한민국이 진정한 선진국이 되고 세계가 흠모하는 홍익인간 이화세계의 나라가 되는 것이다.

이 일을 위해 한국인은 새롭게 교육되고 훈련 받아야 한다. 통일을 위한 한국의 재발견이 필요하다. 남북한의 현황을 객관적으로 냉철하게 평가하고 7천만 통일 국민이 나아갈 길을 구체적으로 제시하는 것이야말로 이 시대를 이끌어갈 지도자의 사명이다.

4. 통일을 대비한 한반도 식량안보 정책 방향

세계 식품과 농수산, 2013.11.11.

1. 서 론

한반도 통일의 문제는 우리가 당연시 하는 것처럼 남과 북으로 나뉘었던 두 체제가 한쪽이 잘못되어서 하나로 합쳐지는 쉽고 안일한 방식으로 이루어질 것 같지는 않다. 더욱이 자유민주주의를 표방하는 남한사회가 주도하는 통일이 되려면 엄청난 노력과 준비가 필요하다.

「넥스트 디케이드」의 저자 조지 프리드만(George Friedmann)을 비롯한 많은 지정학자들이 북한의 붕괴를 예측하고 남한으로의 흡수 통일을 당연시 하지만 현장에서 보는 통일 여건은 그리 녹록하지 않다. 오히려 '남조선혁명은 남한의 혁명세력이 주체가 되어 수행해야 한다'는 북한의 민족해방 인민 민주주의 혁명 전략이 꾸준히 진행되고 있으며 가시적인 성과를 거두고 있다. 남한의 국론은 심하게 분열되어 있고 국가보안법은 무력화되었으며 종북세력들이 국회와 사회조직에 대거 진출하여 있다. 북한은 자유민주주의 체제의 약점을 파고들어 남한 내부에서 인민혁명을 일으킬 준비가 되었다고 판단하고 있다. 이 위기를 제대로 관리하고 극복하지 못하면 남한은 커다란 재앙을 맞게 될 것이다.

이러한 위기상황에서 남한이 해야 할 일은 북한주민이 납득하고 받아들일 수 있는 자유 민주통일의 청사진을 보여주는 것이다. 우리는 이미 자유경제체제를 성공적으로 발전시켜 세계 10대 경제대국으로 성장하였으며 GDP 2만 달러를 넘는 풍요사회를 만들었다. 그러나 그것만으로 북한주민의 마음을 얻을 수는 없다. 오히려 경제수준의 큰 차이는 새터민들이 느끼는 것처럼 이질감과 좌절감을 크게 할 뿐만 아니라 통일이 되면 남한의 거대 자본들이 들어와 북한 주민들의 생활터전을 빼앗을 것을 염려하게 한다. 그러므로 남한 주도의 통일이 되려면 남북한 주민들이 모두 받아들일 수 있는 통일 시나리오를 마련해야 한다.

남한 주도의 통일이 되려면 무엇보다 먼저 남한사회가 북한주민이 함께 살고 싶은 정의롭고 정직하고 서로 존중하는 아름다운 사회가 되어야 한다. 북한에서 돌발사태가 발생하였을 때 북한지역의 지방자치를 보장하고 지원하는 합리적인 방안들이 수립되어 있어야 한다. 국유화되어 있는 북한의 토지와 부동산을 북한 주민에게 배분하는 원칙이 세워져야 한다. 통일 후 남한의 자본이 북한에 무차별 유입되는 것을 방지하는 법이 만들어 져야 한다. 북한의 시급한 식량문제를 해결하기 위한 치밀한 준비가 되어 있어야 한다. 이러한 구체적인 통일 시나리오를 보고 북한주민들이 통일을 선택하게 해야 한다.

통일의 궁극적인 목적은 대치 상태에서 드는 사회비용을 줄이고 국민의 행복을 증진시키는데 있다. 그러므로 통일은 분단 60여 년 동안의 체제경쟁에서 양 진영에 쌓인 불합리와 폐단을 최소화하여 이상적인 선진사회로 발전하는 계기가 되어야 한다. 한반도에서 단일민족으로 수천 년간 살아온 한국인들이 65년 동안 서로 다른 정치체제에서 살면서 드러난 영양인류학적 변화는

실로 놀랄만하다(표 1). 해방 당시 1,600만 명이었던 남한의 인구수는 2012년 5천만 명(증가율 312%)으로 늘었으며, 북한은 900만 명에서 2천 4백만 명(증가율 271%)으로 증가하여 인구수에서 현격한 차이를 나타내고 있다. 농업인구 70% 수준에서 시작한 남북한의 농가인구 비율은 현재 남한 6.4%, 북한 36.8%를 기록하고 있다. 1인 1일 평균 식품섭취량은 남한 1,300g, 북한 500g(곡물 기준) 수준이다. 식품에너지 공급량은 남한 3,100kcal, 북한 2,100kcal, 섭취량은 남한의 경우 2,000kcal 수준이나 북한은 1,600kcal 이하이다. 남한은 모자라는 식량을 무제한 수입할 수 있는 경제력으로 식량에너지의 50%, 곡물수요의 70%를 수입에 의존하고 있는 반면 북한은 절대 빈곤국으로 국민의 대부분이 식량 부족에 시달리고 있다. 남한은 식품의 과소비와 비만이 커다란 사회문제로 부각되고 있는 반면 북한은 기아와 부족한 의료 서비스로 인해 폐결핵 환자수가 인구 10만명당 300명을 크게 웃돌고 있는 실정이다.(표 1 참조)

표 1. 한반도 분단 65년의 영양인류학적 평가

	남 한	북 한
인구수(2012년)	5,000만명	2,442만명
(1945년 분단당시)*	1,600만명	900만명
인구증가율(2012/1945)	312%	271%
인구밀도(명/km^2)	497.1	197.4
농가인구(명)	2,962(2011년)	8,573(2008년)
농가인구 비율(%)	6.0%(2011년)	36.8(2008년)
1인 1일 평균 식품섭취량(g)	1,300	500(+)
에너지 섭취량(kcal)	2,000	1,600
에너지 구성비(탄수화물:단백질: 지방)	65:15:20	80:12:8
곡물자급률(%)	26	63
평균신장(cm, 남자/여자)	173/159	166/155
비만률(%)	33	–
결핵 발생률/사망률(명, 인구 10만명당)	90/8	344/25
1인당 GDP(US$)	23,679	506
정치체제	개방형 자유민주주의	폐쇄형 공산사회주의

(참조: 이철호 외, 한반도 통일과 식량안보(2012), 통계청, *국가기록원)

따라서 남북한의 식량문제를 해결하는 일이야말로 통일 과정에서 우선적으로 다루어야 할 과제임을 알 수 있다. 남한의 식품 과소비와 식량 낭비를 줄여 식량의 해외 의존도를 낮추고 북한의 식량생산을 늘려 북한 주민의 굶주림과 식량 부족을 해소하는 노력이 시급히 전개되어야 한다. 한국인을 위한 합리적인 식량 영양 최적화 모델을 수립하여 건강하고 경제적인 식품 공급 및 소비가 이루어지도록 해야 한다. 본고에서는 이러한 관점에서 통일을 대비한 우리나라 식량안보 정책의 방향과 구체적인 실행 방안을 제시하려고 한다.

2. 통일을 대비한 식량안보 정책

(1) 통일을 대비한 쌀 120만 톤 비축제도 법제화

한반도 통일 시점에서 부족되는 양곡의 양은 170-250만 톤으로 추정된다.(한반도 통일과 식량안보, 도서출판 식안연, 2013 참조) 통일을 대비하여 이 부족되는 양곡을 항시 비축해 두어야 한다. 이것은 북한 주민에게 남한이 보여줄 수 있는 신뢰 프로세스의 기초가 된다. 남한이 북한 주민들을 위해 식량을 준비해 두고 있다는 사실은 유사시 남한과의 통일에 당위성을 부여하는 중요한 요소가 된다.

이를 위해 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축하고 2년 후 쌀 가공산업의 원료로 방출하는 것을 법으로 정해야 한다. 현행 양곡관리법에 쌀 비축량 120만 톤을 명시할 것을 제안한다. 비축 쌀 60만 톤 중 40만 톤은 MMA 수입쌀 전량을 비축용으로 사용하며 국내 생산 쌀 20만 톤을 추가한다. 이를 위한 정부 추가예산은 4,800억 원으로 추산된다. 이는 2013년도 외교통일 예산 4조 1천억 원의 11.8%에 해당하는 금액이다.

(2) 저소득 영세민 복지향상을 위한 쌀쿠폰 무상지원 제도 실시

저소득층의 식량문제를 정부가 책임지는 것은 복지사회의 기본이다. 남한 전체인구의 7%에 달하는 저소득 영세민(기초생활수급자+차상위계층)에게 필요한 쌀을 무상으로 제공하는 제도를 정착시켜야 한다. 이로써 통일 이후 북한 주민의 대다수에 해당하는 저소득 영세민에게 기초 식량을 무상으로 제공할 수 있는 법적 근거가 마련된다.

남한의 저소득층에게 1인당 월 10kg의 쌀쿠폰(120kg/인/년)을 공급하여 쌀과 쌀가공품(쌀국수, 떡, 햇반 등)을 구입할 수 있도록 한다. 여기에 소요되는 쌀의 양은 연간 42만 톤이며, 이를 위한 정부 추가 예산은 8,106억 원으로 추산된다. 이는 2013년도 복지예산 97조 4천억 원의 0.8%에 해당하는 금액이다.

(3) 쌀 생산 목표량 상향 조정

남한에서는 전량 수입에 의존하는 밀과 다량의 사료곡물을 요구하는 축산물의 소비가 증가하면서 쌀의 소비가 급격히 감소하여 곡물 수입량은 늘어나는데 쌀이 남아도는 상황이 계속되고 있다. 정부는 쌀 직불제, 논 소득 다양화 사업, 쌀 산업발전 5개년 계획 등 쌀의 생산을 억제하는 정책으로 일관해 왔다. 그 결과 쌀 생산량은 2011년 422만 4천 톤, 2012년 400만 6천 톤으로 줄어 쌀 자급률이 83%로 떨어졌다. 쌀 자급에 적신호가 켜진 것이다.

앞에서 언급한 바와 같이 통일을 대비한 쌀 120톤 비축과 저소득층 쌀쿠폰 무상지원 제도, 그리고 쌀시장 개방을 대비한 고품질의 완전미 유통과 쌀 가공산업의 정책적 지원 등 적극적인 쌀 수요창출 정책을 펴면 국산 쌀 년 60만 톤의 추가수요가 발생한다. 이를 뒷받침하기 위하여 년 480만 톤의 쌀이 생산되어야 한다. 2011년도 남한의 논 경지면적은 96만ha였으며 같은 해 10a당 수량은 496kg으로 쌀 476만 톤 생산이 가능하다. 따라서 현재의 무계획적인 농지전용 허가 남발을 지양하고, 2011년도의 논 경지면적을 유지하는 것이 필요하며 쌀 생산 목표량을

최소한 480만 톤으로 상향 조정해야 한다.

(4) 식용콩의 자급을 위한 계획 수립

한국인의 전통식단은 기본적으로 쌀밥과 콩반찬(콩나물, 두부, 된장찌개)으로 구성되어 있다. 따라서 한국인의 식량안보를 위해서 쌀과 식용 콩은 반드시 자급하여야 한다. 남한의 식용콩 수요량은 년간 약 40만 톤으로 그 자급률이 1990년까지 60% 수준에 달했으나 최근들어 급격히 감소하여 25%를 밑돌고 있다. 이것은 정부의 식용콩 증산 의지의 부족과 저율관세할당물량(TRQ)으로 들어오는 수입콩의 국내 공급가격을 콩 증산과 연계하여 관리하지 않고 있기 때문이다. 2012년도 국산콩 가격은 kg당 5,561원이었으며, 487% 관세가 부과된 (TE) 수입콩은 3,523원인 반면, 5% 관세가 부과되는 TRQ 콩은 1,020원으로 콩 가공산업에 공급되고 있다. 남한이 TWO협약에 의해 사들여야하는 TRQ 콩은 186,000톤이나 국내 생산량 감소로 인해 2-4만 톤 증량하여 수입하고 있다. 저가 콩 수입에 의한 악순환의 꼬리를 끊기 위한 특단의 대책이 필요하다. 국산콩과 수입콩의 가격 차이에서 오는 이득을 콩 생산자에게 돌려주는 정책을 세워야 한다.

식용콩 자급을 위한 정책은 통일 이후 한반도 농정에 크게 영향을 미칠 수 있다. 북한은 산악지대가 많고 밭 면적이 넓어 콩 생산의 적지이다. 남한의 콩 재배 면적은 7만 ha, 북한은 9만 ha 이다. 통일 후 한반도 전체 식용콩 수요량은 60만 톤으로 추정되며, 현재 북한의 옥수수밭 상당부분을 콩밭으로 전환하면 식용콩 60만 톤을 생산할 수 있는 46만 ha의 경작지 확보가 가능하다.

(5) 축산 사료 자급률 향상을 위한 정책

남한의 축산업은 그동안 축산장려정책에 힘입어 양적인 측면에서 크게 성장하였으나 사료의 해외의존도가 높고 생산성이 낮으며 가축분뇨의 처리문제와 가축질병 발생 등 구조적인 문제점이 들어나고 있다. 2010/11년 구제역과 고병원성 AI 발생으로 3조 원 수준의 사상 최대 피해를 입은 후 정부는 2013년 2월 축산업 허가제를 골자로 하는 '축산법 시행령'을 서둘러 개정 공포하였다. 그러나 이 법은 가축 방역을 목적으로 일정 규모이상의 가축사육업을 축산업 허가대상에 포함시켜 축종별 사육면적 기준을 제시하고 사육 시설 및 장비를 규정한 것이다. 그러나 가축 분뇨의 처리 기준이나 기초사료의 생산과 같은 근본적인 문제 해결에는 접근하지 못하고 있다.

유럽의 축산업 허가제는 '사육두수와 농지의 조화법(harmony rule)'에 근거하여 가축에서 배설되는 분뇨를 모두 자기 경작지에 퇴비로 환원할 수 있는 수의 가축만을 사육하도록 제한하고 있다. 1 헥타르의 경작지에 가축 분뇨에서 나오는 질소 170kg까지 시비할 수 있음을 과학적으로 정하고 가축의 종류에 따라 사육할 수 있는 동물의 수(animal unit)를 정해 관리하고 있다. 이렇게 정해진 유럽의 축종별 두당 면적과 한국의 두당 면적 기준을 비교하면 한국이 비육한우 186배, 착유한우 419배, 모돈돼지 1,186배, 비육돈 51-255배, 산란계 390배 밀식 사육하고 있음을 알 수 있다. 기본적으로 한국의 사육 허가두수는 가축분뇨의 자가 처리를 고려하지 않고 있다. (이철호, 첨단환경기술, 2012 참조)

남한의 축산 조사료 생산량은 2009년 기준 437만 톤이며 수입량은 84만 톤으로 자급률이 84%이다. 배합사료 사용량은 1,665만 톤으로 수입 의존률이 75.6%이며, 사료곡물 사용량은 875만 톤으로 자급률은 2.1%에 불과하다. 남한의 식량자급률을 25% 이하로 끌어내리는 주요인이다. 따라서 식량안보를 위해 축산업의 체질 개선이 절대적으로 필요하다. 현행 축산업 허가제를 식량안보와 환경 개선을 위한 축산업 허가제로 개정해야 한다. 유럽의 축산업 허가제를 참고하여 농지면적당 사육두수를 적절히 제한하고 조사료와 기초사료 자급을 일정 수준 의무화하는 제도를 정착시켜야 한다. 북한이 초식동물을 위주로 하는 축산장려정책을 추진하고 있음도 고려해야 한다. 통일 후 스위스와 같은 아름다운 농촌을 한반도에 건설하려면 지금부터 합리적인 축산업 허가제를 시행해야 한다.

(6) 식품산업 육성 정책

식품산업은 식량공급의 주체로서 그 기능이 점차 커지고 있다. 남한의 농림어업 생산에 의한 식량자급률이 열량기준으로 50%밖에 되지 않는다는 것은 식품산업이 식량공급의 반을 감당하고 있음을 의미한다. 실제로 2010년 남한의 식품산업규모는 133조 원으로 농림어업의 51조원보다 2.3배에 달하고 있다. 그동안 식품산업은 식량정책에서 크게 다루어지지 않았으며 보건복지부 산하 식품의약품안전청의 규제 관리대상이었다. 2008년 이명박 정부에서 처음 농림수산식품부가 만들어졌고 박근혜 정부에서 어렵게 농림축산식품부로 명맥을 유지하고 있다. 그러나 아직 식품산업은 식량공급의 주체에 합당한 국가적 관심과 지원을 받지 못하고 있다. 북한은 식량과 에너지 부족으로 현대적인 식품산업이 존재하기 어려운 상황이다. 통일 이후 한반도의 식량사정을 원활히 하려면 남북한의 균형잡힌 식품산업 발전 계획이 수립되어야 한다.

현재 남한의 식품산업은 2007/2008년의 세계 곡물파동 이후 계속적으로 고공 행진하는 원료가격 상승과 서민물가안정을 위한 식품가격 억제정책에 맞물려 채산성이 악화되고 국제경쟁력이 약화되고 있다. 지나친 가격통제로 인해 품질 열화현상이 일어나고 있으며 높아지는 소비자들의 안전요구 수준에 맞추기 어려운 상황이 되고 있다. 유전자변형(GMO)이나 방사선조사(IR)기술 등 신기술에 대한 비과학적인 반대여론으로 어려움을 겪고 있다. 식품산업 발전을 저해하는 이런 문제들을 식량안보적 차원에서 정부가 해결해야 한다.

남한의 식품가공공장 평균 가동률은 식품의 종류에 따라 22-50% 수준으로 통일 후 예상되는 식품수요 증가는 현재 남한의 가공시설만으로도 감당할 수 있다. 북한의 주요 항구(남포, 신의주, 나진선봉, 청진, 흥남)와 생활 거점에 대한 물류 수송계획과 지역별 특산물 수집, 보관, 가공시설의 설치 계획이 필요하다. 남한의 식품산업이 통일과 비상시의 식량 확보에 역할을 다할 수 있도록 식품산업을 정책적으로 육성하고 국제경쟁력을 키워야 한다.

3. 결 론

한반도 통일은 저절로 우리에게 굴러 들어오는 것이 아니다. 각 분야에서 각고의 노력이 종합적으로 이루어 졌을 때 어렵게 성취할 수 있는 역사적 사건이다. 우리가 원하는 평화적인

자유민주 통일이 되려면 북한 동포들이 보고 함께 살고 싶은 통일 시나리오가 마련되어야 한다. 무엇보다 먼저 통일이 되면 먹고 사는 일이 해결된다는 확신이 서야 우리가 원하는 방식의 남북통일이 이루어질 수 있다. 이를 위한 확실하고 구체적인 청사진을 남한 정부가 제시해야 한다. 본고에서 언급한 사항들을 참고하여 7천만 동포가 납득하고 실현할 수 있는 통일을 위한 식량정책이 하루속히 마련되기를 바란다.

참고문헌

(1) 이철호, 문헌팔, 김용택, 김세권, 박태균, 권익부, 한반도 통일과 식량안보, 도서출판 식안연, (2012)
(2) 이철호, 쌀의 자급과 수요창출을 위한 정책방안 연구, 제9회 식량안보세미나, 국회의원회관 소회의실, 4월 16일 (2013)
(3) 이철호, 통일 식량확보를 위한 정책 제언, 과학기술한림원 원탁토론회-통일을 대비한 우리의 식량정책 이대로 좋은가?, 프레스센터, 6월 11일 (2013)
(4) 이철호, 녹색성장과 식량안보를 위한 축산업 허가제, 첨단 환경기술, 5호, 32-35 (2012)
(5) 조지 프리드먼, 넥스트 디케이드, (주)쌤앤파커스, (2011)

5. 장성택 실각 계기로 구체적인 통일 시나리오 마련해야

월간조선, 2013.12.19.

나는 요즘 좀 두려운 생각마저 든다. 2년 전 내가 쓴 소설『식량전쟁』을 통해 북한 장성택의 실각을 예측했었는데 그대로 현실에서 일어나고 있기 때문이다. 그 책에서 나는 2020년 북한이 붕괴하고 대한민국이 주도하는 한반도 통일이 이루어지면서, 대한민국이 세계 초(超)일류 국가가 되기 위한 기틀을 마련하게 되는 것으로 그렸다. 내 예상대로라면 이제 통일을 준비할 시간이 별로 많지 않은 셈이다. 통일을 위한 우리의 준비가 거의 되어있지 않은데 말이다.

통일이 되면 당장 필요한 것이 먹고사는 일이다. 북한은 식량부족으로 주민들이 기아선상에서 헤매고 있다. 우리는 대부분의 식량을 해외에 의존하고 있다. 2012년 한국식량안보연구재단에서 출판한『한반도 통일과 식량안보』에 의하면 통일이 되는 해에 170-250만 톤의 쌀이 필요하다. 이를 위하여 최소한 120만 톤의 통일미를 항시 비축해 두어야 한다. 여기에 필요한 추가예산은 4,800억 원으로 추산된다. 2013년 외교통일예산의 11.8%에 해당하는 금액이다.

통일이 되면 북한주민에게 식량을 무상(無償) 지원하는 것이 불가피할 것이다. 이를 위한 법적 근거가 필요하다. 그러기 위해 지금부터 국내 저(低)소득층에게 쌀을 무상으로 지원하는 제도를 마련해야 한다. 이를 위해 국내 인구의 7%에 해당하는 저소득 영세민(기초생활수급자와

차상위계층)에게 월(月) 10kg씩의 쌀을 무상지원하는 법을 만들 것을 제안한다. 영세민의 식량문제를 정부가 책임지는 기초적인 복지정책을 통일 이전에 남한에서 시작해야 한다. 이를 위한 정부 추가예산은 8,100억 원으로 추산된다. 2013년 복지예산의 0.8%에 불과하다.

통일은 저절로 우리에게 굴러 들어오는 것이 아니다. 대한민국은 자유 민주주의와 시장경제를 바탕으로 놀라운 발전을 이룩했다. 하지만 다른 한편으로 탈북자들은 자본주의 체제에 대해 이질감과 좌절감을 느끼고 있다. 통일이 되면 한국의 거대 자본들이 북으로 들어가 북한주민들의 생활터전을 빼앗지 않을까 하는 우려도 있다. 이러한 불안감을 해소하고 북한 동포들이 함께 살고 싶어하는 통일 시나리오가 마련되어야 한다.

식량문제 이외에도 국유화(國有化)되어 있는 북한의 토지와 부동산을 북한주민에게 배분하는 원칙이나, 한국의 자본이 북한에 무차별 유입되는 것을 방지하는 법들이 미리 만들어져야 한다. 북한지역의 지방자치를 보장하고 지원하는 합리적인 방안들이 마련되어야 한다.

각 분야에서 북한을 한국으로 유인하기 위한 노력을 가시적으로 전개해야 우리가 염원하는 통일이 이루어질 수 있다. 최근의 장성택 실각(失脚) 사태를 계기로 통일을 준비하는 우리의 자세와 전략을 재(再)점검하고 구체적이고 현실적인 통일 시나리오를 조속히 마련해야 할 것이다.

6. 2년 전 펴낸 소설 장성택 사태 예언 "남북통일 대비 쌀 120만t 비축해야"

주간조선, 2014.01.13.

이철호(69) 한국식량안보연구재단 이사장(고려대 명예교수)은 "요즘 두려운 생각이 든다"고 했다. '식량안보'를 소재로 2년 전 쓴 소설 '식량전쟁'(도서출판 식안연)에서 언급한 장성택 실각이 현실로 나타나서다. 당시 그는 소설에서 2015년에 북한의 2인자 장성택이 실각할 것이라고 언급했다. 장의 실각에 이은 2020년 남북통일과 북한 김일성대 출신 농업학자와 남한의 농업기업인이 협력해 식량증산에 성공, 노벨생리의학상과 노벨평화상을 동시 수상한다는 게 소설 내용이다. 농업전문가인 이 이사장이 소설을 쓴 이유는 북한의 식량부족 사태에 대해 경고하기 위해서다.

이철호 이사장은 남북통일에 대비해 '통일미(米)'를 비축해야 한다고 누구보다 일찍 주장해 왔다. 이 이사장은 덴마크 왕립수의농과대학 박사(식품저장학)로, 고려대 식품공학과 교수로 30년간 근무했다. 2010년 한국식량안보연구재단을 설립해 전문가와 일반을 대상으로 '식량안보'의 경각심을 알리는 데 주력 중이다.

이 이사장에 따르면, 식량안보연구재단의 2012년 연구 결과 남북한이 2015년 통일된다는 가정 아래 식량수요를 예측한 결과 부족한 식량은 170만~250만t 정도다. 유엔 식량농업기구(FAO) 권고에 따른 정부비축미 70만t(2개월 분량)을 감안해도 100만~180만t이 부족하다. 그는

“남북통일과 같은 거대한 쓰나미가 닥쳐오는데 우리는 전혀 준비가 안 돼 있다”고 우려한다.

그는 “남북통일에 대비해 통일미 120만t 항시 비축을 법제화해야 한다”고 했다. 매년 60만t씩 2년간 모아 총 120만t의 쌀을 항시 비축하자는 것. 이 이사장은 또 “기초생활수급자 등 영세민에게 매월 10kg의 쌀쿠폰을 무상으로 지급해, 통일 후 북한 주민들에게도 쌀 지원을 확대 적용할 수 있는 제도적 장치가 마련돼야 한다”고 역설했다. 그에 따르면, 남북이 분단된 지금은 오히려 북한에 식량을 제공하기 수월한 편이다. 남북 당국이 나뉘어 있어 북측 당국에 건네주면 끝이다. 하지만 통일 후 남한 정부가 직접 북한 주민들에게 쌀을 배급해야 할 경우, 이에 대비한 법적・제도적 장치가 있냐는 것. 그는 “법이 없어 통일 후 제공할 수가 없다. 공무원들이 자의적으로 국고에서 정부미를 북한 주민에게 퍼주면 감옥에 갈 수 도 있다”고 했다.

전체인구의 7%에 달하는 기초생활수급자와 차상위 계층 등 영세민들에게 ‘쌀 교환권(쿠폰)’을 나눠 주고, 쌀이나 쌀 가공품(햇반, 쌀국수) 등으로 교환할 수 있게 하자는 것. 이런 제도를 통일 후 기초생활수급자 등 영세민으로 편입될 가능성이 다분한 북한 주민들에게까지 자연히 확대적용할 수 있다는 것이다. 쌀 10kg은 1970~1980년대 1인당 연간 쌀 소비량(120~130kg)을 12개월로 나눈 수치다.

이런 제도는 이미 미국에서는 ‘푸드 스탬프’란 이름으로 불린다. “영세민에게 직접 돈을 줘서 라면과 소주를 사먹게 하는 것보다, 쌀을 먹이는 것이 영양학적으로도 좋다”는 것이 그의 판단이다. 이에 드는 예산은 약 8,100억 원으로 2013년 기준 복지예산(약 97조 4000억 원)의 0.8%다.

또 그는 “통일미 120만t 비축과 쌀쿠폰 제도를 도입하면 쌀 경작지 감소를 막아 식량안보 태세를 높일 수 있다”고 했다. 대신 이를 위해 “현재의 ‘저미가정책’을 ‘고미가정책’으로 전환해야 한다”고 주장한다. 영세민들에게는 무상으로 쌀을 주는 대신, 중산층 도시민들이 좀 더 높은 가격에 쌀을 사먹게 하는 식으로 이원화하자는 것. 지난 이명박 정부의 ‘MB물가’처럼 식품가격 등을 억지로 억눌러 농민들의 희생 위에, 도시민에게 싼 식량을 제공하는 인위적인 비정상 정책을 정상화 시키자는 주장이다. 이 경우 억눌렸던 식품 가격이 한꺼번에 앙등하는 등 부작용이 심했다.

그는 “남북통일 후 국제 곡물시장에서 식량부족분을 일시에 수입하면 된다”는 주장은 비현실적이라고 했다. 적어도 170만t을 국제시장에서 일시에 구매할 경우 상당한 웃돈을 주고 구매할 수밖에 없다는 것. 그는 “이런 사태는 1984년에도 이미 한 차례 경험했던 것”이라고 말했다. 1984년 급작스러운 냉해로 식량이 부족해지자 나가는 선박을 돌리고, 웃돈을 주고 곡물을 조달하는 등의 대소동을 치렀다는 것이다.

“통일미를 2년씩 비축한 뒤 일정하게 방출하면 쌀 가공산업에도 획기적 전기가 열린다”는 것이 그의 주장이다. 그에 따르면, 현재 국내 식품기업은 쌀과자나 쌀국수 등 쌀 가공산업에 투자하고 싶지만, 불안정한 쌀 수급과 출렁이는 가격변동 탓에 투자를 꺼리고 있다. 때문에 쌀에 비해 수급이 안정적이고, 국제시장 곡가가 덜 출렁이는 밀을 이용한 라면, 과자, 빵 생산에만 치중하고 있다.

그는 “120만t은 통일비용으로 봐야 한다”며 “통일미 비축예산 4,800억 원은 2013년 외교통일예

산(약 4조 1,000억 원)의 11.8%에 불과하다"고 말했다. 또한 "북한 주민들에게 '우리(남한)가 당신들을 먹여 살릴 준비가 돼 있다는 지속적 신호를 보내는 것이 중요하다"고 말했다. 이 이사장에 따르면, 남북통일은 단기적으로는 식량부족 사태를 몰고 올 수 있지만, 장기적으로는 식량안보를 끌어올릴 좋은 호기다. 현재 남한에 비해 60~70%에 불과한 북한의 곡물 생산수율(生産收率)을 높이는 등 과학영농을 통해 식량 생산을 금방 끌어올릴 수 있다는 판단이다. 그는 이 기간을 2~3년 정도로 내다봤다. 결국 남북통일 후 식량안보 조건이 개선되기 전까지 필요한 2~3년의 시간을 정부비축 통일미와 쌀쿠폰 등의 제도로 견뎌낼 준비를 지금부터라도 당장 시작하자는 것이 그의 주장이다.

통일미 120만t 비축과 쌀쿠폰제 도입은 북한에 보내는 신호의 하나다. 그는 "이런 신호를 북한에 못 보내면 통일 후 북한 주민들이 중국행을 택할 공산이 크다"고 염려했다. 과거 북한에 있던 지주들이 공산정권 수립과 함께 땅과 재산을 몰수당하자 대거 남한으로 피란했다. 통일이 되면 옛 지주들이 땅문서를 들고 북의 고향으로 돌아가 경작권을 내놓으라고 할 수 있다는 것이 북한 주민들의 잠재 공포다. 또 북한 땅 일부가 중국에 편입될 경우, 한·중 관계의 급속한 악화와 함께 신라가 삼국통일 후 '나당(羅唐)전쟁'을 치른 전례를 되풀이할 수 있다는 것. 함경남도 함흥 출신 실향민인 이철호 이사장은 "남한 주민들이 또 북한 땅에 가지고 있던 소유권을 과감히 포기하는 사회적 컨센서스를 마련하는 것도 중요하다"며 "남북이 지난 60여년 간이나 분단돼 살았던 것은 통일 전 땅 문제를 풀라는 시간을 부여받은 것일 수도 있다"고 말했다.

7. 통일의 조건

CNB 저널, 2014.01.20.

대통령의 말 한마디에 온 나라가 통일 열기로 뜨겁다. 통일을 준비하기 위한 열정이 아니라 말꼬리를 잡고 시비하느라고 바쁘다. 과연 이 나라가 통일을 할 수 있는 나라인가 묻고 싶다. 신창민씨가 '통일은 대박이다'를 쓴 것은 통일 준비가 전혀 되어있지 않은 우리사회에 경종을 울리기 위함이었고, 모두들 우려하는 통일비용은 분단이 가져온 양측의 국방비와 사회적 비용을 생각하면 아무것도 아니라는 것을 보여주기 위함이었다. 대통령이 이것을 인지했다고 하는 것은 통일을 향한 우리의 항로에 큰 진전이라고 평가한다.

그러면 과연 통일은 가능한가? 내가 보기에는 지금의 상황으로는 남과 북의 통일은 불가능해 보인다. 김병관 예비역 육군대장이 월간조선 1월호에 기고한 글처럼 북한의 급변사태에 북한에 진입할 수 있는 군대는 중국군이지 한국군이 아니다. 만약 북한주민들이 남한보다 중국을 선호하면 우리는 북한을 영구히 잃어버리게 된다. 그러므로 우리가 지금 통일을 위해 해야 할 일은 북한주민의 마음을 얻는 일이다. 남북한 신뢰프로세스가 여기에 꼭 맞는 말이다.

우리사회가 먼저 정의롭고 정직한 사회가 되어야 북한주민의 마음을 얻고 함께 살고 싶은

나라가 될 수 있다. 북한주민에게 실질적인 도움을 줄 수 있는 구체적이고 실현 가능한 법과 제도가 만들어 져야 한다. 이를 위하여 통일특별법을 만들 것을 제안한다. 여기에는 (1) 북한정권에 대한 정치적 보복 금지 (2) 북한 지방자치제의 인정과 지원 육성 (3) 북한의 토지와 부동산을 북한 주민에게 균등 분배하는 원칙 (4) 남한 국민의 북한내 부동산 연고권 포기 (5) 남한 자본의 북한내 무차별 유입 제한 (6) 통일을 대비한 일정 식량의 항시 비축 등이 포함되어야 한다.

한국식량안보연구재단은 '한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 연구'에서 2015년을 통일 시점으로 했을 때 170~250만 톤의 식량이 부족할 것으로 예측하였다. 이 연구를 근거로 '한반도 통일과 식량안보(식안연, 2012)'을 출판하였으며, 통일미 120만 톤을 비축할 것을 제안하고 있다. 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축하고 2년 후에는 쌀가공산업으로 방출하는 것이다. 이를 위한 정부 추가예산은 4,800억 원으로 추산되며 이는 2013년도 외교통일예산의 11.8%에 해당한다.

급격한 통일사태가 발생하였을 때 비축양곡이 있다고 해서 북한주민에게 즉시 공급될 수 있는 것이 아니다. 이를 뒷받침할 법적 근거가 있어야 되는데 통일이 되었을 때 이 법을 만들려면 몇 년이 걸릴 수도 있다. 저소득 영세민에게 식량을 무상으로 공급하는 복지제도를 남한에서 먼저 시행해야 한다. 남한 국민의 7%에 해당하는 기초생활수급자와 차상위계층의 복지 향상을 위하여 1인당 월 10kg의 쌀쿠폰을 무상 지원하여 쌀과 쌀가공제품을 교환하도록 하는 것이다. 이를 위한 추가예산은 8100억원으로 2013년도 복지예산의 0.8%에 해당하는 금액이다. 통일이 되면 북한주민의 대부분이 저소득층에 해당될 것이며 이들은 한국 국민으로 자동적으로 쌀쿠폰 혜택을 받게 된다.

통일특별법으로 북한주민들의 생활터전이 안정되고 통일이 되면 그들의 식량문제가 자동적으로 해결된다고 하는 것은 그 무엇보다 강력한 통일 응집력이 될 것이다. 이러한 힘을 우리 안에서 키워내지 못하면 통일은 불가능해진다. 대통령이 통일은 대박이라고 말한 것은 이러한 응집력을 키울 통일 준비를 지금부터 시작하겠다는 선언으로 보고 싶다.

8. 한반도 통일과 식량안보

코리아정책저널, 2014.03.26.

한반도 통일은 언젠가 반드시 이루어야 할 우리민족의 숙원과제이다. 최근 통일에 관한 여러 예측들이 국내외에서 제기되고 있고 한반도 통일의 기운이 여러 면에서 감지되고 있으나 통일을 준비하는 우리의 자세나 진행과정은 우려스러울 정도로 국민적 공감대가 부족하다. 북한정권이 붕괴되어 남한이 주도하는 급격한 통일이 올 것이라는 기대감으로 자칫 사리에 맞지 않는 망상에 사로잡혀 있는 것은 아닌지 우리 스스로를 돌아보아야 한다. 김병관 예비역 육군대장이 월간조선 1월호에 기고한 글처럼 북한의 급변사태에 북한에 진입할 수 있는 군대는 중국군이지 한국군이

아니다. 만약 북한주민들이 남한보다 중국을 선호하면 우리는 북한을 영구히 잃어버리게 된다. 그러므로 우리가 지금 통일을 위해 해야 할 일은 북한주민의 마음을 얻는 일이다. 남북한 신뢰프로세스가 여기에 꼭 맞는 말이다.

우리사회가 먼저 정의롭고 정직한 사회가 되어야 북한주민의 마음을 얻고 함께 살고 싶은 나라가 될 수 있다. 북한주민에게 실질적인 도움을 줄 수 있는 구체적이고 실현 가능한 법과 제도가 만들어 져야 한다. 각 분야에서 남과 북의 현황을 면밀히 조사하여 통일을 위해 준비해야 할 일들이 무엇이며 통일 후에는 어떻게 전개할 것인지 연구하고 이것을 국민에게 알리고 합의를 구해야 한다.

북한의 식량사정

북한은 경지면적과 식량작물 재배면적이 남한보다 각각 약 9% 및 41% 많으나, 기술적 낙후와 비료, 농약, 농기계, 에너지 등 농업생산 자재의 절대부족으로 그 생산량은 남한의 78% 수준에 머물러 있다. 무리한 산지 다락밭 개발 사업으로 산림의 32%가 황폐화되었으며 산사태와 토사피해로 매년 엄청난 농경지 피해를 겪고 있다. 주체농법에 의한 중앙집권적 획일적인 지도체제와 협동농장 운영으로 농민의 생산의욕이 매우 낮다. 북한은 쌀과 옥수수를 거의 같은 양 생산하여 주식으로 사용하고 있다.

북한의 식량사정을 파악하고 있는 기관은 세계식량계획(WFP), 유엔식량농업기구(FAO), 한국농촌진흥청 등이 있으나 서로 상이하며 신뢰도가 낮다. 북한이 극심한 식량난으로 세계적인 관심을 받기 시작했던 1996년 북한의 식량수요량은 534만 톤이었으나 생산량은 300만 톤에 미치지 못해 수입식량 50만 톤, 원조식량 66만 톤을 합쳐도 120만 톤의 식량이 절대 부족하여 수십만 명이 아사하였다. 이러한 극심한 기아상태가 2003년까지 계속되었고 그 이후 식량 생산량이 400만 톤 수준으로 다소 높아졌으나 여전히 절대부족 상태에 있다. 2007년 이후에는 남한에서 보내던 연간 40만 톤의 쌀 지원도 끊겨 북한의 식량사정은 대단히 어렵다.

1955년부터 '72년까지 지속해온 북한의 식량배급 기준, 사무직 성인 1일 700g(년 256kg)은 3차에 걸친 감량 조치로 1992년에는 1일 492g(년 179kg)으로 줄었으며 1994년 이후에는 식량배급제도가 사실상 와해되었다. 2003년 남한에서 보낸 식량차관의 분배현장 확인 결과 보고서에 의하면 1일 1인당 쌀 380g을 배급한 것으로 알려졌다. 1998년 발표된 FAO/WFP 특별조사단 보고서에 의하면 식량배급량 1일 406g에 근거하여 북한의 식품에너지 공급량을 1,578kcal로 추정하였다. 이것은 3,000kcal를 상회하는 남한의 1인 1일 에너지 공급량의 절반에 불과하다.

2002년 UNICEF/WFP/북한당국이 공동 조사한 결과를 보면 임산부의 1/3이 영양실조와 빈혈에 시달리고 있으며, 저체중 어린이가 남포, 평양지역에 15%, 함경북도와 양강도에는 25%에 달하며. 나이에 비해 키가 작은(stunting) 어린이의 비율이 남포시에 25%, 함경남도에는 48%에 이른다. 도시지역보다 농촌지역의 식량부족이 심각함을 나타낸다. 영양실조로 폐결핵 환자 발생률은 인구 10만 명당 344명, 사망률은 25명으로 세계 최빈국 수준이다.

반면 남한은 영양과잉과 과체중으로 성인병이 만연하고 있으며, 식량의 낭비와 자급률 저하로

식량의 해외 의존도가 위험수준에 와 있다. 한반도 분단 65년의 결과가 보여주는 양 진영의 영양인류학적 차이는 세계적인 연구대상이 된다. 따라서 통일은 북한의 처참한 식량부족 사태를 해결하고 남한의 식량자급률을 높여 한반도의 식량안보를 확보하는 계기가 되어야 한다.

표 1. 한반도 분단 65년의 영양인류학적 평가

	남 한	북 한
인구수(2012년)	5,000만명	2,442만명
(1945년 분단당시)*	1,600만명	900만명
인구증가율(2012/1945)	312%	271%
인구밀도(명/km^2)	497.1	197.4
농가인구(명)	2,962(2011년)	8,573(2008년)
농가인구 비율(%)	6.0%(2011년)	36.8(2008년)
1인 1일 평균 식품섭취량(g)	1,300	500(+)
에너지 섭취량(kcal)	2,000	1,600
에너지 구성비(탄수화물:단백질: 지방)	65:15:20	80:12:8
곡물자급률(%)	26	63
평균신장(cm, 남자/여자)	173/159	166/155
비만률(%)	33	–
결핵 발생률/사망률(명, 인구 10만명당)	90/8	344/25
1인당 GDP(US$)	23,679	506
정치체제	개방형 자유민주주의	폐쇄형 공산사회주의

(참조: 이철호 외, 한반도 통일과 식량안보(2012), 통계청, *국가기록원)

통일을 대비한 식량정책

한국농촌경제연구원은 1997년 '통일 대비 북한 농림업 부문 계획수립을 위한 연구'에서 통일 시점에 따라 통일 원년의 양곡 부족량은 200만 톤(1월 통일) 또는 170만 톤(6월 통일)으로 추산하였으며, 통일 1차년도에는 각각 230만 톤(1월 통일)과 250만 톤(6월 통일)이 부족할 것으로 예측하였다. 우리나라 양곡관리법에는 쌀의 비축을 명시하고 있으나 그 양이나 목적이 뚜렷하지 않다. 남한은 FAO가 권장하는 양곡 재고율 18-20%에 해당하는 약 70만톤의 쌀을 매년 비축하고 있다. 이 양은 급변사태가 일어났을 때 2-3개월 긴급 대응할 수 있는 양으로, 일 년에 한 번 수확하는 양곡의 특성을 감안 할 때 통일 이후의 식량안보를 보장할 수 있는 양이 아니다.

한국식량안보연구재단은 '한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 연구'에서 2015년을 통일 시점으로 했을 때 약 150만 톤의 식량이 부족할 것으로 예측하였다. 남과 북의 식량 생산 현황과 잠재력을 비교하고, 식품산업의 역할과 식품 공급 능력을 평가하였다. 이러한 연구를 근거로 하여 통일 후 10년 동안의 식량안보를 확보하기 위한 정책 방안을 제시했다.

(1) 통일을 대비한 쌀 120만 톤 비축제도 법제화

통일을 대비하여 부족되는 양곡을 항시 비축해 두어야 한다. 이것은 북한 주민에게 남한이 보여줄 수 있는 신뢰 프로세스의 기초가 된다. 남한이 북한 주민들을 위해 식량을 준비해 두고 있다는 사실은 유사시 남한과의 통일에 당위성을 부여하는 중요한 요소가 된다. 이를 위하여 매년 60만톤의 쌀을 2년간 비축하고 2년 후에는 쌀가공산업으로 방출하는 것을 법으로 정할 것을 제안한다. 통일미 비축을 법제화해야 세계무역기구(WTO)의 농업지원 규제조항을 피할 수 있다. 비축 쌀 60만 톤 중 40만 톤은 WTO의 의무 수입쌀 전량을 비축용으로 사용하며 국내 생산 쌀 20만 톤을 추가한다 이를 위한 정부 추가예산은 4,800억원으로 추산되며 이는 2013년도 외교통일예산의 11.8%에 해당한다.

(2) 저소득 영세민 복지향상을 위한 쌀쿠폰 무상지원 제도 실시

급격한 통일사태가 발생하였을 때 비축양곡이 있다고 해서 북한주민에게 즉시 공급될 수 있는 것이 아니다. 이를 뒷받침할 법적 근거가 있어야 되는데 통일이 되었을 때 이 법을 만들려면 몇 년이 걸릴 수도 있다. 따라서 저소득 영세민에게 식량을 무상으로 공급하는 복지제도를 남한에서 먼저 시행해야 한다. 남한 국민의 7%에 해당하는 기초생활수급자와 차상위계층의 복지 향상을 위하여 1인당 월 10kg의 쌀쿠폰을 무상 지원하여 쌀과 쌀가공제품(즉석밥, 떡, 쌀국수 등)을 교환하도록 하는 것이다. 이를 위한 추가예산은 8,100억 원으로 2013년도 복지예산의 0.8%에 해당하는 금액이다. 통일이 되면 북한주민의 대부분이 저소득층에 해당 될 것이며 이들은 한국 국민으로 자동적으로 쌀쿠폰 혜택을 받게 된다.

남한이 북한주민을 위하여 120만톤의 쌀을 항시 비축해 두고 있고 통일이 되면 즉각 북한주민에게 공급할 법적 근거도 마련하고 있다고 하는 것은 북한 주민에게 주는 가장 강력한 통일 메시지가 될 것이다.

(3) 쌀 생산 목표량 상향 조정

남한에서는 전량 수입에 의존하는 밀과 다량의 사료곡물을 요구하는 축산물의 소비가 증가하면서 쌀의 소비가 급격히 감소하여 곡물 수입량은 늘어나는데 쌀이 남아도는 기현상이 계속되고 있다. 정부는 쌀 직불제, 논 소득 다양화 사업, 쌀 산업발전 5개년 계획 등 쌀의 생산을 억제하는 정책으로 일관해 왔다. 그 결과 쌀 생산량은 2011년 422만 4천 톤, 2012년 400만 6천 톤으로 줄어 쌀 자급률이 83%로 떨어졌다. 쌀 자급에 적신호가 켜진 것이다.

통일을 대비한 쌀 120톤 비축과 저소득층 쌀쿠폰 무상지원 제도, 그리고 쌀시장 개방을 대비한 고품질의 완전미 유통과 쌀 가공산업의 정책적 지원 등 적극적인 쌀 수요창출 정책을 펴면 국산 쌀 년 60만 톤의 추가수요가 발생한다. 이를 뒷받침하기 위하여 년 480만 톤의 쌀이 생산되어야 한다. 2011년도 남한의 논 경지면적은 96만ha였으며 같은 해 10a당 수량은 496kg으로 쌀 476만 톤 생산이 가능하다. 따라서 현재의 무계획적인 농지전용 허가 남발을 지양하고, 2011년도의 논 경지면적을 유지하는 것이 필요하며 쌀 생산 목표량을 최소한 480만 톤으로 상향 조정해야 한다.

(4) 식용콩의 자급을 위한 계획 수립

한국인의 전통식단은 기본적으로 쌀밥과 콩반찬(콩나물, 두부, 된장찌개)으로 구성되어 있다. 따라서 한국인의 식량안보를 위해서 쌀과 식용 콩은 반드시 자급하여야 한다. 남한의 식용콩 수요량은 년간 약 40만 톤으로 그 자급률이 1990년까지 60% 수준에 달했으나 최근들어 급격히 감소하여 25%를 밑돌고 있다. 이것은 정부의 식용콩 증산 의지의 부족과 저율관세할당물량(TRQ)으로 들어오는 수입콩의 국내 공급가격을 콩 증산과 연계하여 관리하지 않고 있기 때문이다. 국산콩과 수입콩의 가격 차이에서 오는 이득을 콩 생산자에게 돌려주는 정책을 세워야 한다. 식용콩 자급을 위한 정책은 통일 이후 한반도 농정에 크게 영향을 미칠 수 있다. 북한은 산악지대가 많고 밭 면적이 넓어 콩 생산의 적지이다. 남한의 콩 재배 면적은 7만 ha, 북한은 9만ha이다. 통일 후 한반도 전체 식용콩 수요량은 60만 톤으로 추정되며, 현재 북한의 옥수수밭 상당부분을 콩밭으로 전환하면 식용콩 60만 톤을 생산할 수 있는 46만ha의 경작지 확보가 가능하다.

(5) 축산 사료 자급률 향상을 위한 정책

남한의 축산 조사료 생산량은 2009년 기준 437만 톤이며 수입량은 84만 톤으로 자급률이 84%이다. 배합사료 사용량은 1,665만 톤으로 수입 의존률이 75.6%이며, 사료곡물 사용량은 875만 톤으로 자급률은 2.1%에 불과하다. 남한의 식량자급률을 25% 이하로 끌어내리는 주요인이다. 현행 축산법을 개정하여 식량안보와 환경 개선을 위한 축산업 허가제로 강화해야 한다. 유럽의 축산업 허가제를 참고하여 농지면적당 사육두수를 적절히 제한하고 조사료와 기초사료 자급을 일정 수준 의무화 하는 제도를 정착시켜야 한다. 북한이 초식동물을 위주로 하는 축산장려정책을 추진하고 있음도 고려해야 한다. 통일 후 스위스와 같은 아름다운 농촌을 한반도에 건설하려면 지금부터 남한에서 합리적인 축산업 허가제를 시행해야 한다.

(6) 비상시 식량확보를 위한 식품산업의 육성

식품산업은 식량공급의 주체로서 그 기능이 점차 커지고 있다. 남한의 농림어업 생산에 의한 식량자급률이 열량기준으로 50%밖에 되지 않는다는 것은 식품산업이 식량공급의 반을 감당하고 있음을 의미한다. 실제로 2010년 남한의 식품산업규모는 133조 원으로 농림어업의 51조원보다 2.3배에 달하고 있다. 통일 이후 한반도의 식량사정을 원활히 하려면 남북한의 균형잡힌 식품산업 발전 계획이 수립되어야 한다. 남한의 식품가공공장 평균 가동률은 식품의 종류에 따라 22-50% 수준으로 통일 후 예상되는 식품수요 증가는 현재 남한의 가공시설만으로도 감당할 수 있다. 북한의 주요 항구(남포, 신의주, 나진선봉, 청진, 흥남)와 생활 거점에 대한 물류 수송계획과 지역별 특산물 수집, 보관, 가공 시설의 설치 계획이 필요하다. 남한의 식품산업이 통일과 비상시의 식량 확보에 역할을 다 할 수 있도록 식품산업을 정책적으로 육성하고 국제경쟁력을 키워야 한다.

한반도 통일은 저절로 우리에게 굴러 들어오는 것이 아니다. 각 분야에서 각고의 노력이 종합적으로 이루어졌을 때 어렵게 성취할 수 있는 역사적 사건이다. 우리가 원하는 평화적인

자유민주 통일이 되려면 북한 동포들이 보고 함께 살고 싶은 통일 시나리오가 마련되어야 한다. 북한주민들이 통일이 되면 먹고 사는 일이 해결된다는 확신이 서야 우리가 원하는 방식의 남북통일이 이루어질 수 있다. 이를 위한 확실하고 구체적인 청사진을 남한 사회가 제시해야 한다.

이제까지 비공개원칙으로 다루어온 통일 논의를 과감히 풀어서 온 국민이 참여하고 공감하는 방향으로 진행해야 한다. 식량문제 외에도 북한의 토지를 북한 농민에게 분배하는 원칙, 남한 국민의 북한내 토지 연고권 포기, 남한 자본의 북한내 부동산 투기 제한 등 북한주민들이 우려하는 통일 방해요소들을 제거하고 북한 주민들을 안심시키는 법적, 제도적 장치를 미리 마련해야 한다. 이런 과정을 통해 남과 북의 통일을 향한 응집력을 키워야 한다. 이러한 통일 준비가 가시적으로 온 국민의 합의하에 적시에 이루어져야 우리는 통일의 기회를 놓치지 않은 존경받는 국민으로 역사에 남을 것이다.

9. 통일과 한반도의 식량문제

통일로 가는길, 2014.08.12.

한반도 통일은 우리민족이 반드시 이루어야할 숙원과제이다. 그동안 비공개원칙으로 일부 사람들에 의해 취급되던 통일 담론이 대통령의 '대박론'과 드레스덴 선언으로 각계에서 통일을 준비하기 위한 의견들이 봇물처럼 터져 나오고 있다. 그러나 대부분 정보의 부족으로 그간 정부 기관에서 대북문제를 다루었던 소수의 전문가들 의견에 의존하는 형편이다. 우리사회에 통일에 대한 준비가 거의 되어있지 않다는 것을 실감하게 된다. 이제까지 통일은 군사적인 문제이거나 정치적인 문제로 생각했기 때문에 일반인들의 접근이나 관심의 대상이 아니었으므로 준비된 것이 별로 없다.

냉전 구도가 와해되고 글로벌 시대로 변화되어가는 현 시점에서 한반도 통일은 이념이나 사상의 문제가 아니라 매일의 생활에서 행복을 추구하는 소박한 시민들의 선택으로 이루어져야 한다. 따라서 통일은 남북한 주민들이 원하고 받아들일 수 있는 통일시나리오가 마련되고 이를 실천할 것이라는 확신이 서야 가능한 일이다. 박근혜정부의 남북한 신뢰 프로세스는 이 일을 시작하는 시발점이라고 믿고 싶다.

통일시나리오 I. 남한은 북한주민을 먹여 살릴 실질적인 준비가 되어있다.

국민의 행복 추구에서 가장 기본적인 것이 먹고 사는 일인데 이 기본적인 욕구가 충족되지 못하는 것이 북한의 실정이다. 따라서 식량문제는 통일을 이끌 수 있는 가장 강력한 수단이 될 수 있다. 한국식량안보연구재단은 '한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 연구'에서 2015년을 통일 시점으로 했을 때 170만 톤의 식량이 부족할 것으로 예측하였다. 이 연구를

근거로 단행본 '한반도 통일과 식량안보(식안연, 2012)'를 출판하였으며, 통일미 120만 톤을 비축할 것을 제안하고 있다. 매년 60만 톤의 쌀을 2년간 비축하고 2년 후에는 쌀가공산업으로 방출하는 것이다. 이를 위한 정부 추가예산은 4,800억 원으로 추산되며 이는 2013년도 외교통일 예산의 11.8%에 해당한다.

급격한 통일사태가 발생하였을 때 비축양곡이 있다고 해서 북한주민에게 즉시 공급될 수 있는 것이 아니다. 이를 뒷받침할 법적 근거가 있어야 되는데 통일이 되었을 때 이 법을 만들려면 몇 년이 걸릴 수도 있다. 저소득 영세민에게 식량을 무상으로 공급하는 복지제도를 남한에서 먼저 시행해야 한다. 남한 국민의 7%에 해당하는 기초생활수급자와 차상위계층의 복지 향상을 위하여 1인당 월 10kg의 쌀쿠폰을 무상 지원하여 쌀과 쌀가공식품을 교환하도록 하는 것이다. 이를 위한 추가예산은 8,100억 원으로 2013년도 복지예산의 0.8%에 해당하는 금액이다. 통일이 되면 북한주민의 대부분이 저소득층에 해당될 것이며 이들은 한국 국민으로 자동적으로 쌀쿠폰 혜택을 받게 된다.

통일이 되면 북한주민들의 생활터전이 안정되고 그들의 식량문제가 자동적으로 해결된다고 하는 것은 그 무엇보다 강력한 통일 응집력이 될 것이다. 이러한 힘을 우리 안에서 키워내지 못하면 통일은 불가능해 진다.

통일시나리오 II. 통일 후 북한 농업의 비약적인 발전이 실현된다.

북한의 식량부족 사태는 일차적으로 농업생산성의 저하에 기인한다. 우량종자의 부족, 비료, 농약, 에너지 등 농업 인프라의 부족과 무리한 다락밭 조성에 의한 산림훼손과 토사유실로 농업 생산성이 크게 저하되어 있다. 북한의 식량작물 생산성은 남한의 약 56% 수준에 머물러 있다. 북한의 농가인구 1인당 생산성은 남한의 28%에 불과하다. 통일이 되어 남한의 농업기술과 우량종자가 보급되고, 비료, 농약 등 농업 인프라가 갖추어 지면 북한의 식량 생산성은 2-3년 내에 남한 수준으로 향상될 수 있다. 북한은 남한보다 경지면적이 9% 많고 인구는 2,400여만 명으로 남한의 1/2에 불과하다. 통일이 되면 북한의 식량생산성은 크게 향상되어 수 년 내에 식량자급이 가능해 진다.

또한 남한의 식품산업기술은 세계적인 수준이며 식품생산 능력을 충분히 갖추고 있다. 남한의 식품가공공장 평균 가동률은 식품의 종류에 따라 22-50% 수준으로 통일 후 예상되는 식품수요 증가는 현재 남한의 가공시설만으로도 감당할 수 있다. 현재 거의 전무한 북한의 식품생산 능력은 통일을 계기로 비약적으로 발전하여 남북한 모두 현재 남한 수준의 풍요로운 식생활을 할 수 있다.

통일시나리오 III. 통일은 남북한의 과잉과 부족의 문제를 동시에 해결하는 기회이다.

한반도에서 단일민족으로 수천 년간 살아온 한국인들이 1945년 해방과 동시에 남북한으로 나뉘어 65년 이상 전혀 왕래 없이 생활하면서 남한은 급속한 경제성장으로 영양과잉의 문제를

안고 있는 반면 북한은 경제난으로 심각한 식량난을 겪고 있다. 북한 주민은 1일 500g 정도의 식량배급(주로 옥수수)에 의존하고 있으며 육류나 우유류 같은 동물성 식품의 섭취는 거의 없다고 보아야 한다. 1인당 평균 섭취에너지는 1일 1600 kcal로 추정되며 만성적인 영양부족 상태에 있는 것으로 판단된다. 이로 인한 폐결핵 등 영양 결핍과 관련된 질병이 만연하고 있으며 주민의 평균체위가 남한 국민에 비해 훨씬 낮아져 왜소현상이 뚜렷이 나타나고 있다. 2002년 UNICEF/WFP/북한당국이 공동 조사한 결과를 보면 임산부의 1/3이 영양실조와 빈혈에 시달리고 있으며, 저체중 어린이가 남포, 평양지역에 15%, 함경북도와 양강도에는 25%에 달하며. 나이에 비해 키가 작은(stunting) 어린이의 비율이 남포시에 25%, 함경남도에는 48%에 이른다. 도시지역보다 농촌지역의 식량부족이 더욱 심각하다.(표 1)

표 1. 한반도 분단 60여년의 영양인류학적 평가

1인 1일 평균 식품섭취량(g)	1,300	500(+)
에너지 섭취량(kcal)	2,000	1,600
에너지 구성비(탄수화물:단백질: 지방)	65:15:20	80:12:8
곡물자급률(%)	26	63
평균신장(cm, 남자/여자)	173/159	166/155
체중변화	성인의 33% 비만	어린이 42% 영양실조
결핵 발생률/사망률(명, 인구 10만명당)	90/8	344/25
1인당 GDP(US$)	23,679	506
정치체제	개방형 자유민주주의	폐쇄형 공산사회주의

자료: 이철호 외, 한반도 통일과 식량안보(2012), 통계청(2013)

한편 남한 국민들은 1일 평균 1.3kg의 식량을 섭취하고 있으며 이중 20%인 270g이 육류, 우유류, 어류, 계란류 등 동물성 식품이다. 식품에너지 섭취량은 2000kcal 수준이나 그 구성비를 보면 탄수화물 65%, 단백질 15%, 지방 20% 수준으로 동물성 식품에 의한 지방의 섭취가 크게 늘었다. 과식과 영양과잉으로 인한 비만 인구수의 증가(33%), 특히 어린이 비만이 사회 문제가 되고 있으며, 암, 당뇨병, 고혈압, 심장질환 등 대사증후군 성인병이 크게 만연되어 있다. 모자라는 식량을 무제한 수입하면서 전체 식량에너지 자급률은 50% 미만으로 떨어졌고 곡물 자급률은 26%에 불과하다. 그러면서도 식량의 30%를 쓰레기로 버리는 무절제한 낭비구조에 빠져들고 있다. 북한의 영양결핍 못지않게 남한의 과잉섭취에서 오는 부작용 또한 고쳐져야 할 과제이다. 한반도 통일은 남한의 영양과잉과 북한의 영양부족의 문제를 동시에 해결하는 계기가 되어야 한다. 이를 위해 한국인을 위한 합리적인 식량 영양 최적화 모델을 수립하여 통일 이후 건강하고 경제적인 식품 공급 및 소비가 이루어지도록 준비해야 한다.

한반도 통일은 저절로 우리에게 굴러 들어오는 것이 아니다. 각 분야에서 각고의 노력이 종합적으로 이루어 졌을 때 어렵게 성취할 수 있는 역사적 사건이다. 우리가 원하는 평화적인

자유민주통일이 되려면 북한 동포들이 보고 함께 살고 싶은 통일 시나리오가 마련되어야 한다. 북한주민들이 통일이 되면 평등하게 먹고 사는 일이 해결된다는 확신이 서야 우리가 원하는 방식의 남북통일이 이루어질 수 있다. 이를 위한 확실하고 구체적인 청사진을 남한 사회가 제시해야 한다.

10. 남쪽 안에서의 '작은 통일'

The Scoop, 2014.10.17.

이제까지 통일은 '정부가 하는 일'이라고 생각하며 소극적으로 대처했을지도 모른다. 주변의 탈북자들에게 '따뜻한 손길'을 내밀었는지도 다시 한번 생각해봐야 한다. 의미 있는 통일을 위해서는 각계의 다양한 노력이 수반돼야 한다. 하지만 무엇보다 중요한 게 있다. 국민들의 마음자세다.

한글 주간을 맞아 KBS '우리말 달인' 프로그램에서 남한 남학생과 탈북자 여대생을 각각 한조씩 묶어 남남북녀로 짝을 이룬 4팀이 열심히 낱말을 맞히느라 애쓰는 모습을 봤다. 이 광경은 통일을 염원하는 우리들에게 신선한 메시지였다. '이것이야말로 통일로 가는 길이구나'라는 생각이 들었다. 그동안 '통일은 정부가 할 일'이라 여기고 국민들은 '통일비용을 걱정해야 하는 것'처럼 생각하지 않았나 하는 반성도 하게 됐다.

통일에 대한 논의는 비공개 원칙 하에 진행됐고 관련 정보를 별로 접할 수 없었던 게 그간의 관행이었다. 이는 국민들이 통일에 대해 소극적이고 방관자적인 자세를 갖게 만들었다. 한가지 분명한 사실은 한반도 통일의 문제는 정치·군사적으로 상당히 어렵다는 거다. 통일은 남북한 국민들이 서로 함께 살고 싶은 마음이 생길 때 가능한 일이다. 특히 북한주민들이 남한을 함께 살고 싶은 나라로 생각할 때 평화통일이 이룰 수 있다. '우리말 달인'에서 남과 북이 하나가 돼 협력하고 함께 가는 통일의 모습을 보여줬다는 데 의미가 있다.

2000년 초부터 급격히 늘어나기 시작한 입국 탈북자수는 현재 2만 5000명을 넘어섰다. 이들이 남한사회에 잘 적응하고 탈북한 보람을 느껴야 진정한 통일이 가능하다. 그동안 정부의 많은 노력과 지원에도 우리 사회에 잘 적응하지 못하고 소외감을 느끼는 탈북자들이 많다. 이들을 돌아보고 감싸주고 함께 더불어 살 수 있도록 배려해 주는 자세가 필요한 이유다. 이는 통일을 위해 우리 국민들의 일차적인 준비 작업이기도 하다. '러브 인 아시아' TV 프로그램처럼 '러브 인 한반도' 프로그램이 필요하다고 여기는 이유기도 하다.

박근혜 대통령의 '통일 대박론'과 '드레스덴 선언' 이후 우리 사회 여러 분야에서 통일을 위한 논의와 준비 작업들이 진행되고 있다. 과학계에서도 통일을 위해 과학기술이 할 수 있고 해야 할 일이 무엇인지 고민 중이다. 한국과학기술한림원에서도 '남북한 과학기술협력 전략 방안'을 연구 중이며 그 결과를 책자로 출판할 계획이다. 식량·의료·가축질병·환경보전·에

너지・통계・과학기술 용어 및 시스템 통합을 위한 분야별 남북한 현황 분석과 협력 방안을 연구해 보고서를 쓰고 있다.

이처럼 이제까지 정부의 울타리에 갇혀 있던 통일 담론이 사회 전 분야에서 이뤄지고 있다. 이것은 통일을 위해 실로 의미 있는 변화이며 우리로 하여금 통일에 대한 희망을 갖게 하는 일련의 사건이다. 과학기술계에서 지금 당장 해야 할 일은 탈북 과학기술자들에게 남한에서 전공에 맞는 진로를 찾도록 도와주는 일이다. 과학기술한림원이나 한국과학기술단체총연합회 같은 단체가 나서야 한다.

탈북 과학기술자를 위한 연수 프로그램을 개설해 남북한 과학기술 교육시스템의 차이와 유사성, 남한 학제로의 편입 또는 진학, 산업계 진출 방법 등의 교육이 필요하다. 연수를 마친 사람들에게 일자리를 물색해주는 사업도 진행해야 할 것이다. 원로 과학자들의 모임인 한림원 등을 활용해 탈북 과학기술자 멘토링 사업도 진행할 수 있다. 이런 일련의 노력들은 통일을 위한 의미 있는 준비 작업이 될 것이다.

이런 일들은 과학기술계 뿐만 아니라 우리사회 모든 분야에서 전공별・직업별로 수행할 수 있고 실제로도 수행해야 한다. 우리 안에서 작은 통일을 알차게 이뤄야만 베를린장벽처럼 38선이 무너지는 통일대업을 완성할 수 있다. 우리에게 통일의 과업이 아직 남아 있다고 하는 것은 이러한 통일준비작업을 위해 하늘이 베풀어준 시간이다. 우리 국민이 사랑과 포용으로 탈북자들을 끌어안아 북한 주민을 감동시킨다면 정치・군사적 갈등으로 치닫고 있는 정세를 반전시킬 수 있다. 결국 통일은 우리 국민의 손과 마음에 달려 있다.

11. 통일쌀 한 톨에 숨은 경제학

The Scoop, 2014.12.09.

통일미 비축으로 1석 3조의 효과를 누릴 수 있다. 국내 농가를 보호하고, 쌀생산 인프라를 유지하면서 동시에 통일을 준비할 수 있다. 특히 북한 동포들에게 보내는 강력한 통일 메시지가 될 수 있다. 통일미에 숨은 정치・경제학을 살펴봤다.

한반도 통일을 준비하기 위해 통일미를 항시 비축하자는 의견이 나오고 있다. 연구결과에 따르면 지금 상황에서 통일이 되면 170~250만t가량의 쌀이 부족할 전망이다. 적어도 120만t의 쌀을 항시 비축해야 한다는 주장이 나오는 이유다. 남한의 연간 쌀 생산량은 420만t 수준이다. 거기에 지난 20년간 쌀 관세화 유예를 하면서 누적된 의무수입량(MMA) 40만t이 매년 수입된다. 그중 60만t의 쌀을 통일 비축미 명목으로 2년간 보관했다가 가공용 쌀로 방출하는 것을 법으로 정하자는 주장이 나온다.

그래야 관련 정부예산이 책정될 수 있기 때문이다. 올해 출판된 '선진국의 조건 식량자급'에 따르면 통일미 120만t의 항시 비축을 위해 필요한 비용은 4,800억 원으로 추산되는데 이는 지난해

외교통일예산의 11.8%에 해당한다. UN 식량농업기구(FAO)는 식량안보를 확보하기 위해 매년 소비되는 주곡의 17%(2개월분의 식량) 정도를 여유 있게 보관하는 것을 권장하고 있다. 우리나라도 양곡관리법에 따라 매년 70만t의 쌀을 보관한다.

통일미의 비축은 이와 별도로 120만t의 쌀을 통일을 대비해 항시 비축하는 것이다. 매년 비축되는 통일미 60만t 중 40만t은 외국에서 들어오는 의무수입량으로 충당하면 쌀 시장개방에서 우리 쌀 산업을 지키는 데 큰 도움이 될 수 있다. 무엇보다 통일미 비축은 국내 쌀 농업을 살리는 길이다. 국내 쌀 소비가 급격히 줄고 있다. 1980년도 1인당 연간 130kg를 소비하던 것이 현재 70kg 이하로 떨어졌다. 정부는 이제까지 쌀이 남아돈다는 이유로 쌀 생산억제 정책으로 일관해 왔다.

통일미, 그리고 '1석 3조'

문제는 식량 생산이 절대적으로 부족해 대부분의 곡물을 외국에서 수입하면서 국내 생산을 억제하는 모순에서 헤어나지 못하고 있다는 거다. 통일미 비축은 쌀 생산 억제정책에서 증산정책으로 전환하는 계기를 만들어 준다. 2000년도 100만ha가 넘던 남한의 논 면적은 2010년 90만ha에서 현재 80만ha로 가파르게 줄고 있다. 통일미 비축으로 이 문제를 해결할 수 있다. 남한의 90만ha 논을 보존하면 연간 480만t의 쌀 생산 능력을 유지할 수 있다.

최근 즉석밥・쌀국수・냉동떡・쌀과자・쌀음료 등이 기존의 쌀밥을 대체하는 간편식으로 빠르게 성장하고 있다. 하지만 정작 이들의 원료가 되는 쌀 공급이 불안정하다. 가공용 쌀의 안정적인 공급체계가 갖춰져 있지 않다는 얘기다. 통일미 비축으로 연간 60만 t의 2년 묵은 재고미를 쌀 가공산업에 공급하는 것이 법으로 정해지면 다양한 쌀 가공식품이 개발돼 쌀 수요가 획기적으로 늘어날 수 있다.

통일미 비축이 어렵다고 생각하는 사람들이 많다. 쌀 수매에 들어가는 막대한 비용과 보관에 들어가는 창고비용 때문이다. 하지만 통일미 비축을 통해 1석 3조의 효과를 누릴 수 있음을 따져봐야 한다. 국내 농가를 보호하고 쌀생산 인프라를 유지하면서 동시에 통일을 준비할 수 있다. 남한이 북한주민에게 전할 수 있는 가장 강력한 통일메시지가 될 수도 있다.

북한이 요청할 때에는 언제든지 구호미를 제공할 준비가 돼 있다는 의미로 비칠 수 있어서다. 이는 정치적으로 꽉 막힌 남북관계를 국민의 힘으로 여는 기폭제가 될 수 있다. 무엇보다 쌀 시장 개방과 자유무역협정의 확대로 위기에 처한 우리 농업을 살리기 위해 통일미 비축사업을 시작해야 한다. 농자천하지대본農者天下之大本이라는 말이 있다. 농업이 사람들이 살아가는 가장 큰 근본이라는 말이다. 우리 민족을 키워온 쌀이 통일의 문을 열고 한식 세계화를 이끄는 시대를 꿈꿔 본다.

12. 통일 위한 남한의 영세민 쌀쿠폰 무상지원 제도

CNB저널, 2015.02.12.

통일을 준비하기 위한 현실적인 실천방안으로 통일미 120만 톤을 항시 비축하자는 의견이 거론되고 있다. 남한이 북한 동포들의 가난과 배고픔을 좌시하지 않고 기회만 주어지면 언제든지 북한에 쌀을 보낼 준비가 되어 있다는 것은 북한 주민의 마음을 얻고 평화적 통일의 당위성을 웅변하는 가장 확실한 방법이다. 그러나 우리가 통일미를 비축하고 있다고 해도 유사시에 북한에 즉시 공급할 수 없다. 구호물품을 보내는 절차와 국회 동의를 거치려면 상당한 시간이 소요된다. 이 문제를 해소하려면 지금부터 남한에서 저소득 영세민에게 식량을 무상으로 지원하는 복지법을 제정하여 실시하면 된다. 이 법에 따라 통일이 되면 대한민국 국민이 된 북한주민들에게 자동적으로 식량을 지원할 수 있다.

저소득층의 식량 문제를 정부가 책임지는 것은 복지사회의 기본이다. 남한 전체 인구의 7%에 달하는 저소득 영세민(기초생활수급자+차상위계층)에게 필요한 쌀을 무상으로 제공하는 제도를 정착시켜야 한다. 미국은 이미 1960년대부터 푸드 스탬프(food stamp) 제도를 도입하여 영세민들에게 식량을 지원하고 있다. 우리나라에서는 모든 식품을 무상으로 지원하는 것보다는 쌀과 그 가공품(즉석밥, 쌀국수, 떡 등)에 한하여 무상 지원하는 제도를 만드는 것이 바람직하다. 우리에게 쌀은 식량의 대명사가 될 정도로 중요한 주식이므로 쌀의 무상지원은 곧 식량의 무상지원을 의미한다. 쌀의 무상지원은 복지 차원의 사업인 동시에 쌀의 수요를 늘리고 쌀 시장 개방으로 야기될 쌀값의 폭락을 막아 농민을 살리는 방책이 된다.

남한의 저소득층에게 1인당 월 10kg의 쌀 쿠폰(120kg/인/년)을 지급하여 쌀과 쌀가공품을 구입할 수 있도록 한다. 지원규모는 전체 인구의 7%에 달하며 가구수로 190만 가구 340여만 명이 이에 해당된다. 이것은 현재 시행하고 있는 저소득층을 위한 쌀값 반액 지원제도(양곡할인제도)를 수정하여 대폭 확장한 복지제도로 보면 된다. 여기에 소요되는 쌀의 양은 연간 42만 톤이며, 이를 위한 정부 추가예산은 8106억 원으로 추산된다. 이는 2015년도 복지예산 115조 5천억 원의 0.7%에 불과한 금액이다.

필요하면 즉각 북한 주민에게 쌀지원을 할 수 있는 제도를 남한에서부터 정착시켜 놓아야

모든 복지제도의 시행에 앞서 요구되는 투명성과 효과적인 운영방안이 여기에서도 선결과제로 논의되어야 한다. 쌀 쿠폰 지원 대상자로 선정되면 주민센터에서 매월 쿠폰을 지급받아 이 쿠폰으로 슈퍼와 마트 등 소매점에서 쌀과 쌀 가공식품을 구매하도록 한다. 구매 영수증을 주민센터에 제출하여야 다음 달 쿠폰을 받을 수 있도록 한다. 슈퍼와 마트에서는 받은 쌀 쿠폰을 사용해서 도매상이나 가공공장에서 쌀과 쌀 가공식품을 구매할 수 있고, 최종적으로 도매상과

가공공장은 은행에서 쿠폰을 제시하고 현금을 받을 수 있도록 한다면 쿠폰의 부정사용은 상당부분 막을 수 있을 것으로 사료된다.

이러한 선진적인 복지제도가 갖추어지면 우리는 비로소 통일을 준비한 나라가 되는 것이다. 식량부족으로 고통 받는 북한 주민에게 언제든지 공급할 수 있는 통일미를 비축하고 있고 급격한 통일이 발생하더라도 북한 주민의 대다수에 해당하는 저소득 영세민에게 즉시 기초 식량을 무상으로 제공할 수 있는 법적 근거가 마련되어 있다고 하는 것은 평화통일의 당위성을 확보하는 가장 확실하고 설득력이 있는 일이다. 이러한 제도들이 국회의 논의 과정을 거쳐 입법화 되면 북한 동포를 한 몸처럼 위하고 사랑하는 우리 국민의 뜻이 표출되는 것이다.

한반도 통일은 체제경쟁이나 구호로 외치는 통일준비로 되는 것이 아니다. 우리 국민의 진정성을 보여주는 실질적인 통일 준비가 가시적으로 이루어져야 한다. 통일미를 비축하고 이것을 전달할 수 있는 법적 근거를 마련하는 일은 북한 주민의 마음을 얻고 통일을 위한 한민족의 응집력을 키우는 방법이다. 이런 노력들이 각 분야에서 착실히 진행될 때 우리는 통일에 대한 꿈을 가질 수 있다.

13. 통일미 비축 식품 언론이 앞장서길

식품음료신문, 2015.09.18.

우리나라 식량 공급과 식품 안전의 문제를 심도 있게 다루고 여론을 이끌어가는 전문지로서 자리매김하고 있는 식품음료신문 창간 19주년을 진심으로 축하합니다.

작금의 남북한 긴장 상태를 겪으면서 평화통일의 중요성이 어느때보다 절실하다는 생각이 듭니다. 우리가 북한 주민을 위해 식량을 비축하고 즉시 공급할 수 있는 수단을 마련한다면 이것은 대북방송 못지않은 파괴력을 갖게 될 것입니다.

한국식량안보연구재단은 북한의 식량문제를 해결하기 위한 통일미 120만 톤 항시비축제도의 마련과 이를 유사시 즉시 공급하기 위해 남한에서 먼저 저소득층 쌀 무상지원제도를 시행할 것을 제안하고 있습니다.

매년 60만 톤의 쌀을 통일 비축미 명목으로 2년간 보관하였다가 가공용 쌀로 방출하는 것을 법으로 정하자는 것입니다. 이를 위한 비용은 4,800억 원 으로 추산되며 금년 외교통일예산의 11%에 해당합니다.

또한 남한의 저소득층에게 1인당 월 10kg의 쌀쿠폰(120kg/인/년)을 지급하여 쌀과 쌀가공품을 구입할 수 있도록 하는 것입니다. 지원규모는 전체인구의 7%에 달하며 가구수로 190만 가구 340여만 명이 이에 해당됩니다.

이것은 현재 시행하고 있는 저소득층을 위한 쌀값 반액 지원제도(양곡할인제도)를 수정하여 대폭 확장한 복지제도로 보면 됩니다. 여기에 소요되는 쌀의 양은 연간 42만 톤이며, 이를 위한

정부 추가예산은 8,106억 원으로 추산되어 복지예산의 0.7%에 불과한 금액입니다.

평화통일은 북한주민의 마음을 얻어야 이루어질 수 있는 일이며, 그들의 부족한 식량을 남한주민들이 항시 비축하고 지원할 준비가 되어있다고 하는 것은 휴전선을 무너뜨리고 하나로 합쳐야 하는 당위성을 제공하는 일입니다. 이 일이 성사되도록 식품업계가 힘을 모으기를 바랍니다.

이 나라의 식량공급을 책임지고 있는 식품산업이 이 일을 통해 통일역군으로 역사에 남기를 바랍니다. 식품업계의 여론을 이끌어가는 식품음료신문이 이 일에 앞장서 주기를 바랍니다. 식품음료신문의 무궁한 발전을 기원합니다.

14. 쌀 문제, 통일 준비로 풀자

농민신문, 2015.11.20.

쌀 풍년으로 쌀 산업이 붕괴되는 역설적인 상황에 직면해 있다. 쌀 재고량이 매년 누적되어 136만t에 달하고, 쌀값 하락은 고사하고 도정공장에서 벼를 쌓아둘 곳이 없어 받지 못하는 사태가 발생하고 있다. 쌀 소비를 늘리기 위해 가공산업에 눈을 돌리고 있으나 효과가 금방 나오는 일이 아니다. 남는 쌀을 사료로 사용하자는 의견도 나오고 있다. 쌀 문제, 이제는 결단을 할 때라고 아우성이지만 농업분야에서 뾰족한 대책이 나오지 못하고 있다.

오늘의 쌀 문제는 통일을 준비하는 국가사업의 일환으로 풀어야 한다. 쌀을 통일을 앞당기는 촉매로 사용하는 것이다. 한국식량안보연구재단은 통일을 위한 쌀의 역할을 <선진국의 조건 식량자급(식안연, 2014)>에 상세히 기술하였다. 통일이 되면 북한은 논 면적이 적기 때문에 7000만 인구가 먹을 쌀은 대부분 남한에서 생산해야 한다. 그러므로 현재 남한에서 쌀이 좀 남는다고 해서 쌀 생산을 줄이고 논 면적의 급속한 감소를 방기하는 것은 미래를 준비하는 자세가 아니다. 2010년 96만ha이던 남한의 논 면적이 불과 5년 사이에 80만ha로 감소했다. 이를 2010년 수준으로 되돌리고 연 480만t의 쌀 생산 능력을 유지하도록 해야 한다.

북한은 연간 400만t의 양곡을 생산하고 있으며 약 100만t이 부족한 상태이다. 양곡 생산량 중 240만t은 쌀이고 160만t이 옥수수이다. 통일이 되면 북한주민은 옥수수보다는 쌀을 선호할 것이며 적어도 200만t의 쌀이 더 필요하게 된다. 이 부족분을 충당하기 위해 남한에서 통일미 120만t을 항시 비축하자는 주장이다. 매년 60만t의 쌀을 2년간 비축하였다가 쌀 가공산업의 원료로 방출하는 것이다. 이를 위한 추가 경비는 약 4,844억 원으로 추산되며, 우리 정부 외교통일 예산의 11.8%에 해당한다.

북한주민을 위한 비축미가 있다고 해도 통일과 동시에 북한주민에게 부족한 쌀을 지원할 제도적 장치가 없다. 이를 위해 남한에서 먼저 저소득층에 대한 쌀 무상지원제도를 실시해야 한다. 기초생활수급자와 차상위계층(전체 국민의 7%)에게 월 10kg의 쌀과 쌀가공식품을 구입할 수 있는 쌀쿠폰을 지급해 진정한 복지국가의 면모를 갖추면, 통일 이후 남한 국민이 된 북한의

저소득층에게 자동적으로 쌀을 지원할 수 있다. 남한에서 저소득층 쌀 무상지원제도로 발생할 쌀의 추가 수요량은 약 17만 5,000t으로 추산된다. 이 제도를 운영하기 위한 추가 경비는 8,106억 원으로 예상되며, 우리 정부 보건복지예산의 0.8%에 불과한 금액이다.

남한 국민이 북한동포를 위해 120만t의 쌀을 항시 비축하고 있고, 통일이 되면 즉시 식량을 지원할 제도를 갖추고 있다고 하는 것은 그 무엇보다 강력한 통일 메시지가 될 것이다. 이를 위해 통일부 장관은 국회에 통일미 비축을 위한 예산을 요청해야 하며, 보건복지부 장관은 저소득층 쌀 무상지원제도를 위한 예산을 요청해야 한다. 이러한 요구가 국민의 힘으로 국회를 통과해야 우리는 통일을 준비하는 국민이 될 수 있다.

쌀 문제는 농업인만의 문제이거나 농림축산식품부 장관이 국회에서 투쟁해 풀어갈 수 있는 사안이 아니다. 농업은 국토를 보존하고 우리가 살아갈 환경을 만들어가는 주역이며, 그 중심에 벼농사가 있다. 국가를 보존하고 통일을 앞당기는 일에 쌀의 역할이 있기 때문에 쌀 문제는 온 국민이, 모든 국회의원이, 정부의 모든 부처가 협력하여 풀어나가야 한다. 그리고 문제의 시급성으로 보아 금년 내에 이 일에 대한 국민적 합의가 이루어져야 한다.

이사장 칼럼

Ⅴ. 식품안전

01. 한국 소비자운동의 허와 실①-MSG의 불매운동 ····· 302
02. 한국 소비자운동의 허와 실②-방사선 조사식품 표시 확대 ····· 304
03. 한국 소비자운동의 허와 실③-GM식품 표시 의무화 ····· 305
04. 식약청 선진화의 조건 ····· 307
05. 식품위생안전성학(신동화 외, 2011) 서평 ····· 309
06. 국회의원 말 한마디에 곤두박질치는 식품행정 ····· 310
07. 식품안전관리의 권한과 책임 ····· 311
08. 식품의약품안전처가 해야 할 일 ····· 313
09. 식품의약품안전처를 '소비안전처'로 하자 ····· 314
10. 최초의 식품법 위반자 ····· 316
11. 식품안전관리-소비자 불안요인과 대처방안 ····· 317
12. 일동후디스 승소가 의미하는 것 ····· 319
13. 식품의 유통기한과 소비기한 ····· 320
14. 썩지 않는 햄버거(?) ····· 322
15. 나트륨, 건강 그리고 맛 ····· 323
16. 한국인의 적정 나트륨 섭취량 ····· 324
17. 고혈압과 나트륨의 관계에 대한 논쟁 ····· 326
18. 나트륨 줄이기가 만든 '새로운 시장' ····· 327
19. 안심(安心)사회가 되려면 ····· 329
20. 밀가루가 못 먹을 음식이라는 無知 ····· 330
21. 푸드 패디즘의 시대 ····· 331
22. 나트륨 적정 섭취량에 대한 논란 ····· 332
23. 소비자의 알권리-식품표시제도의 함정 ····· 333
24. 글루텐프리라고? ····· 335
25. 슈퍼푸드는 없다 ····· 336
26. 밀가루의 누명(하상도 외, 2014) - 추천의 글 ····· 337
27. 건강기능식품법 재고할 때가 됐다 ····· 338
28. 식품안전은 준법정신에서 시작된다 ····· 340
29. 음식에 대한 편견과 오만 ····· 341
30. 완전무결한 식품은 없다 ····· 342
31. 식품 곰팡이 독소에 관심 갖자 ····· 344
32. 식품 언론의 사회적 책임과 역할 ····· 345
33. 물, 에너지, 식량 확보에 필요한 과학적 합리성 ····· 347
34. 식품저장 신기술의 활용이 필요한 시대 ····· 348
35. 국가 식품 안전관리 신뢰도 높여야 ····· 350

식품안전

1. 한국 소비자운동의 허와 실①–MSG의 불매운동

식품음료신문, 2009.06.24.

무분별한 반대 일본 업체 도운 꼴
국내 생산 공백 아지노모토 진출 채비

소비자운동은 자본주의 경제체제에서 생산자와 소비자 또는 공급자와 수요자 간의 힘의 균형을 유지하는데 중요한 역할을 한다. 우리나라 소비자운동도 지난 30여 년간 소비자의 권익을 보호하고 소비자의 목소리를 모아 좀더 합리적인 사회로 진입하는데 크게 기여했다. 그러한 많은 순기능과 기여가 있었지만 일부 집단의 잘못된 판단과 순수하지 못한 의도로 국민을 오도하거나 사회경제적인 부담을 가중시킨 오류도 적지 않다.

나는 식품학자로서 우리나라 소비자단체들의 활동에서 식품산업에 치명적인 상처를 주고 사회적 부담을 야기한 몇 가지 사례를 지적함으로써 앞으로 우리나라 소비자운동의 건전한 발전을 도모해보고자 한다.

1980년대 초 어느 소비자단체가 주최하는 MSG(모노소디움글루타메이트)의 유해성과 불매운동을 위한 세미나에 불청객으로 참석했다. 축산업을 일으켜 육류생산을 크게 늘릴 수 없는 우리나라 상황에서 고기 맛을 내는 MSG를 조미료로 사용하지 않으면 엄청난 양의 육류를 수입해야 하고, 이는 국가 식량경제에 큰 부담을 주기 때문에 이 집회를 매우 중요하다고 생각했다.

세미나는 예상대로 외국의 소비자단체들이 발표한 극단의 실험조건에서 얻은 자료들을 제시하면서 MSG의 인체 유해성을 크게 부각시켰다. 나는 세미나의 끝 부분에서 발언권을 얻어 그들의 주장과 반대되는 반론을 폈다. 미국식품과학회(IFT)가 이와 관련한 수백편의 연구논문을 수집, 검토한 후 MSG의 무해함을 공식견해로 이미 1983년도에 발표한바 있고, 우리 식품학자들이 보기에도 MSG는 식품에 대량 들어있는 단백질의 구성요소인 아미노산 글루탐산과 동일한 물질인데, 이를 유해하다고 주장하는 것은 잘못된 것임을 지적했다.

그랬더니 그 소비자단체의 모 이사가 대뜸 "업계에서 돈을 받는 사람은 저렇게 말한다."고 몰아붙였다. 이것은 명백한 명예훼손이며 부당한 인신공격이다. 그러나 나는 '제 거울에 비쳐보는 사람들이구나.' 생각하고 참았다.

그들의 잘못된 시각은 수년 후 내가 일본 학회에 참석했을 때 확인할 수 있었다. 그때 나는 동경의 비싼 호텔 값 때문에 변두리의 쌈직한 비즈니스호텔에 머물면서 길에서 파는 우동으로 아침식사를 간단히 해결하며 학회에 참석했다. 그런데 그곳에서 우리나라의 대표적인 MSG 생산회사의 동경지사장을 만났다.

그는 요즘 대단히 바쁘다고 했다. 한국에서 온 모 소비자단체 대표를 동경에서 비싸기로 소문난 호텔에 모시고 매일 관광시켜드리고 있다는 것이다. 나는 부아가 치밀었다. 소위 소비자의 권익을 위해 봉사한다는 사람들의 뒷모습을 보게 됐기 때문이다. 이들을 부패시키고 있는 기업도 문제지만, 그런 부끄러운 일을 해야 하는 지사장이 불쌍해 보였다.

결국 소비자단체들의 MSG 불매운동은 크게 성공한 사례가 되었으며, 국민의 대부분이 MSG를 기피하도록 만들었다. MSG를 생산하던 두 대기업 중 하나는 회사 명칭을 바꾸고 국내 생산을 크게 축소했으며, 다른 한 회사는 아예 MSG 국내생산을 중단했다. 그런데 최근 MSG 생산의 원조인 일본 아지노모도 사가 국내시장에 진출하고 있다. 이미 TV를 통해 회사 광고를 하고 있다.

원래 MSG 불매운동은 동남아국가들에서 반일 감정과 맞물려 일본 상품을 배척하기 위해 시작된 것이다. 일본의 소비자단체들은 이 문제를 국내 이슈화 하지 않았다. 그런데 바로 옆에 있는 한국에 불똥이 날아온 것이다.

당시 우리나라 MSG 생산 기업들은 인도네시아 등지에 생산 공장을 세우고 세계시장에서 일본 기업들과 치열하게 경쟁하고 있었고, 일본에서는 한국 기업들의 도전에 잔뜩 긴장하고 있던 때였다. 그런데 한국 소비자단체들이 한국 기업을 무장 해제시키는 기막힌 일이 발생한 것이다.

일본 기업들이 이 호재를 놓칠 리 없다. 일본은 그동안 세계 MSG 관련 산업에서 독보적인 존재가 되었고 조만간 일본에서 생산한 복합조미료로 한국시장을 석권할 채비가 되어 있다. 이 얼마나 기막힌 일인가? 과연 우리 소비자단체들은 누구를 위해 MSG 불매운동을 해왔는지 묻고 싶다.

어느 좌석에서 내 옆에서 이 말을 들은 한 소비자단체 지도자는 '그래도 나는 MSG가 들어간 식품을 먹지 않는다.'고 했다. 나는 그분이 먹고 있는 음식에 들어있는 글루타메이트의 양을 분석해주고 싶었다. 대충 잡아 하루에 5그램 이상의 글루타메이트를 먹고 있을 것이다. 콩, 고기, 우유 등 단배질 식품의 주성분이 글루타메이트이기 때문이다. 그리고 그 중 1그램 정도는 그분이 MSG가 들어있지 않다고 생각하는 복합조미료를 포함한 가공식품에 첨가된 것이라고 보면 된다.

문제는 이 첨가된 MSG와 식품 단백질에 들어있는 글루타메이트는 동일한 물질로서, 구별하여 분석할 방법이 없다는 것이다. 최근 일부 국내 기업에서는 MSG가 전혀 들어가지 않은 복합조미료를 개발하고 있다. 그러나 그 가격이 기존 복합조미료의 10배가량 된다고 한다. 이렇게 되면 유기농 제품의 수준을 넘어 귀족식품이나 명품의 반열에 속한다. 과연 이런 제품을 사먹을 소비자가 얼마나 될까?

식품과학의 관점에서 전혀 인정할 수 없는 MSG 유해론을 온 국민에게 교육하고, 이로 인해 우리나라 관련 기업들에게 치명적인 타격을 주고, 결국 일본 기업들에게 세계시장뿐만 아니라 국내 시장마저 내어주게 된 이 역사적 사실에 대해 관련 소비자단체들은 책임 있는 행동을 보여주어야 한다.

2. 한국 소비자운동의 허와 실②–방사선 조사식품 표시 확대

식품음료신문, 2009.07.06.

사회 · 경제적 부담 늘고, 식량 수급에 문제 야기
현대 과학기술로 볼 때 위해성 없어

최근 일부 소비자단체들이 소위 '소비자의 알권리'를 주장하면서 방사선조사식품과 유전자재조합(GM)식품에 대한 표시확대를 강하게 주장하고 있다.

정부는 이들의 주장을 받아들여 방사선조사 식품원료가 함유된 모든 식품에 대해 2010년 1월 1일부터 표시를 의무화 하도록 규정하고 있다. 또한 GM식품원료가 사용된 모든 식품에 표시를 의무화하는 규정을 입법 예고했다. 그러나 이들 표시제 확대에 따른 사회경제적 부담과 식량수급의 문제가 심각한 것으로 지적되고 있다.

방사선조사에 의한 식품의 저장기술은 신선식품을 저장할 수 있는 가장 효과적이며 안전하고 위생적인 방법이라는 것이 전 세계적으로 인정되고 있으며 그 이용이 확대되고 있다. 다만 현대인의 핵무기에 대한 공포심과 연관되어 불안감이 가시지 않고 있다. 핵에너지에 대한 불안감은 교육을 통해 많이 해소되고 있으며, 핵발전소에 의한 전력의 생산이나 방사선 치료기술 등이 폭넓게 이용되고 있다.

식품에 사용되는 감마선이나 전자빔은 X-선과 유사한 것으로 식품을 통과하면서 유해미생물을 사멸하거나 해충을 불활성화 한다.

나는 식품저장학 강의에서 인간이 가장 일찍 사용한 저장기술은 건조기술이며, 뒤이어 발효염장기술이 개발되었고 19세기에는 가열살균에 의한 통조림기술이, 20세기에는 냉장 냉동기술이 발전해 오늘 우리는 냉동식품시대에 살고 있다고 말한다.

그러나 이들 통조림기술이나 냉동기술은 많은 에너지를 사용하므로 앞으로의 고유가 시대에는 방사선조사에 의한 식품저장기술이 대세를 이룰 것이며, 우리는 곧 방사선조사식품시대에 살 것이라고 가르치고 있다. 이것은 나 혼자만의 주장이 아니고 세계 식품학계가 공통으로 가르치고 있는 내용이다.

그런데 일부 소비자단체에서는 계속적으로 방사선조사식품에 대한 불안감을 조장하며 여론몰이를 하고 있다. 현재의 상황에서 식품에 방사선조사 표시를 하면 사먹지 말라는 것과 같다.

따라서 표시된 제품을 제조 판매할 회사는 없다. 표지하지 않으려면 사용하는 모든 원료에 대하여 방사선 조사여부를 검사해야 한다.

우리가 주로 원료를 수입하고 있는 중국에는 수십 대의 방사선조사 시설이 가동되고 있으며 많은 원료들이 방사선조사 처리가 되었을 것으로 예상하고 있다. 이미 국내 몇몇 대기업에서는 수 억 원에 달하는 방사선 조사 검지기계를 구입해 놓고 전문 분석 기술자를 고용해 이에 대비하고 있다.

자체 검사능력이 없는 수많은 중소기업들은 모든 원료를 일단 전문검사기관에서 검사한 후 사용해야 한다. 이 비용이 국가 전체로 볼 때 연간 수십, 수백억 원에 달할 수 있다.

만약 방사선조사가 인체에 유해하다면 당연히 이렇게 철저한 검사를 해야 한다. 그러나 현재의 과학 지식으로 볼 때 식품의 방사선 조사는 인체에 위험하지 않으며 그런 근거로 정부가 방사선조사를 허용하고 있는 상황에서 이렇게 막대한 추가 비용을 들이는 것은 바람직하지 않다는 것이다. 결국 이 추가비용은 소비자의 부담으로 돌아가고 내년 초에는 이로 인한 식료품의 전반적인 가격상승이 불가피하게 되어 있다.

방사선조사식품에 대한 표시는 국제식품규격위원회(Codex)의 권장 사항이긴 하나, 우리처럼 식량의 대부분을 수입에 의존하고 있는 나라들에서는 현행과 같이 5대 원료에 조사되었을 경우에만 표시를 의무화하고 있다. 전면적인 표시확대에 의한 추가비용과 표시에 의한 이득의 저울질에서 표시가 가져오는 이득이 별로 없다고 판단하고 있는 것이다.

3. 한국 소비자운동의 허와 실③-GM식품 표시 의무화

식품음료신문, 2009.07.09.

식량 수급 · 식품산업에 큰 타격
non-GM 원료 수입때 20~40% 가격 상승

모든 GM식품에 표시를 의무화하는 것은 더욱 심각한 문제를 가지고 있다. 이것은 단순한 추가비용에 의한 가격상승의 문제만이 아니라 국가식량 수급과 국내 식품산업의 존폐에 영향을 미치는 사안이다. 전 세계는 앞으로 예상되는 세계적인 물부족과 식량부족으로 촉각을 세우고 있다.

서기 2050년에는 기후 온난화와 사막화로 세계의 식량 생산 능력이 1/3가량 줄어들 것으로 예측하고 있다. 이러한 식량난을 해결할 수 있는 유일한 방법이 생명공학 기술에 의한 내한성, 내냉성 작물의 개발이라고 믿고 있다. 이미 병충해에 잘 견디고 제초제에도 내성이 있는 GM옥수수와 GM콩이 개발되어 그 재배면적이 빠르게 증가하고 있다.

세계 곡물시장을 주도하고 있는 미국에서 생산되는 콩의 90%, 옥수수의 80%가 GM곡물이다.

앞으로 수년내에 세계 곡물시장에서 non-GM 옥수수와 콩을 구할 수 없게 된다. 미국은 GM식품을 아무런 표시 없이 전 국민이 먹고 있다.

상황이 이러한데도 일부 소비자단체들은 대학에서 가르치고 연구하는 내용과는 정반대되는 GM식품의 위해성을 강조하고 아무 대책 없이 불매운동을 계속하고 있다. 정부는 이들의 알권리 주장에 밀려 GM식품의 전면적인 표시 의무화를 입법예고하고 있다.

그러나 실제로 식품원료를 수입하여 가공 판매하는 업계에는 심각한 타격이 예상된다. 우선 입법예고대로라면 사실상 우리가 먹는 거의 모든 가공식품에 GM표시를 해야한다. GM식품이 위험하다고 교육받은 소비자들은 GM식품을 기피할 것이다.

기업들은 전력을 다해 전 세계를 누비며 non-GM 원료를 수입할 것이며 이것은 필연적으로 가격상승으로 이어진다. 일부 연구에 의하면 현재보다 20-40%의 가격 상승을 예상하고 있다.

GM식품의 표시확대가 거론되면서 국내 식품산업의 피해가 실제로 일어나고 있다. non-GM옥수수를 세계시장에서 구입할 수 없게된 한국전분당협회가 지난해 5월부터 GM옥수수를 수입한다고 공표하였으나 그 결과는 재난 이상이었다.

소비자의 거부감을 알고 있는 국내 식품기업들이 전분과 물엿을 중국에서 수입해 사용하므로 전분당산업의 가동률이 반 이하로 떨어졌고 이 산업에 종사하는 만여명의 근로자가 해고 위기에 처해진 것이다.

중국의 전분과 물엿이 국산보다 질이 떨어지고 non-GM이라는 확인이 없지만 소비자들의 안심을 위해 기업들이 스스로 선택한 결정이다. 기업들은 non-GM 옥수수와 콩을 인도, 인도네시아 등지에서 비싼 값을 주고 구입하고 있으나 이들의 품질이 몹시 조악하고 곰팡이 독소 혼입의 위험마져 있다. GM식품 불매운동이 오히려 우리의 식탁을 위험하게 만들고 있다.

GM식품의 표시확대에서 예상되는 사후 관리 문제는 매우 심각하다. 현재의 기술로는 가공식품에 사용된 GM원료를 분석적 방법으로 검출해낼 수 없는 경우가 대부분이라는 것이다. 검사방법이 없어 사후 관리가 안 되는 표시 제도를 시행할 경우 관리당국에 대한 국민의 불신만 커지고 외국에서 속이고 들어오는 가짜 non-GM 식품 때문에 국내식품산업은 황폐화될 것이 너무도 자명하다. 과연 누구를 위한 표시 확대인가 묻고 싶다.

MSG 제조회사 한 두 기업이 치명상을 받아 조미료 시장을 외국에 내어주는 정도가 아니라 우리나라 모든 식품기업이 국제경쟁력을 잃고 이 나라를 동남아 저개발 국가들처럼 외제식품이 범람하는 나라로 만들자는 것인가? 가까운 일본이나 대만이 우리만 못하여 GM식품 표시제를 확대하지 않고 있는 것일까?

나는 지난 30여 년간 우리나라에서 일어난 식품위생사건들의 발생 경위와 결과를 조사 분석하였다.

그 연구 결과를 두 권의 책 “식품위생사건백서 I 및 II (고려대학교출판부, 1996, 2005)”로 출판했다. 그간 발생한 50여 건의 대형 식품사건의 대부분이 비전문가들의 오해에서 비롯된 실체 없는 공포심의 확산이었다. 이러한 과정을 거치면서 많은 소비자단체들이 식품안전 문제의 전문성을 깨닫고 신중하게 대처하고 있다.

우리나라를 대표하는 주요 소비자단체들은 정부가 사용을 승인한 GM식품의 안전성을 국민에게 교육하는 일에 나서고 있다.

그러나 일부 과격 소비자단체들과 신생 시민단체들이 그들의 세를 확장하고 이름을 알리기 위해 무리하게 문제를 일으키고 있다.

이제 우리사회는 이러한 무리들을 가려서 배척하고 국가이익을 위해 옥석을 가려야하는 단계에 와 있다. 선진사회에서는 이러한 부류들을 "액티비스트"라 칭하고 순수한 소비자 보호 운동과 달리 극렬선동가 그룹으로 취급하고 있다. 언론들도 이러한 액티비스트들의 목소리를 중요하게 다루지 않는다.

지금은 우리사회가 선진사회로 격상되는 과도기이다. 우리의 소비자 운동도 이제는 선진국형으로 바뀌어 책임있는 NGO로서 소비자의 권익과 국가이익을 동시에 고려하는 성숙한 모습을 보여주어야 한다.

4. 식약청 선진화의 조건

식약청 칼럼, 2011.01.19.

식품의약품안전청은 우리나라 정부 행정조직 중에서 가장 전문성이 높은 조직이다. 직원 총 1,403명 중에서 박사학위 소지자가 304명(21.7%), 석사학위 소지자가 619명(44.1%)으로 식품 및 의약품 안전관리의 최고 브레인들이 모여 있는 곳이다. 최근의 식의약품 안전관리는 과학적 근거를 요구하고 있으며 세계무역기구(WTO)의 SPS 협약을 비롯한 국제통상협상에서 과학적 근거를 제시하지 못하면 자국의 이익을 보호받지 못하는 상황으로 가고 있다. 식약청이 전문성을 높이고 글로벌 기준에 합당한 관리 행정을 해야 하는 이유가 여기에 있다.

그러나 우리의 현실은 전문가를 키울 수 있는 여건이 아니라는 지적이 많다. 보직순환제에 의한 잦은 부서 이동으로 전문지식의 축적이 불가능하다는 것이다. 특히 식품학은 대단히 폭넓은 학문분야로 식품화학, 미생물학, 공학, 저장학, 위생학 등 다양한 과학기술 분야를 아우르고 있고 과학기술의 발달로 새로운 생산 가공기술들이 빠르게 개발되고 있다. 예를 들어 식품첨가물 화학의 전문가가 되려면 박사학위를 받고 그 분야에서 수년간의 경험을 쌓아야 비로소 당면 문제를 제대로 파악할 수 있다. 미생물 식중독 사건을 제대로 다루려면 그 분야에서 수년간 경험을 쌓아야 문제의 핵심을 바로 볼 수 있다. 방사선조사식품이나 GMO도 1,2년의 경험으로는 제대로 말할 수 없는 고도의 전문성을 요구하는 분야이다. 그럼에도 불구하고 이 분야의 담당자들이 보직순환제에 의해 수시로 바뀌는 것을 보면서 안타까운 마음을 금할 수 없다.

가난했던 시절에 생겨났던 제도

공무원 보직순환제는 1960~70년대 우리정부가 몹시 가난했던 시절에 생겨난 제도이다. 공무원의 월급이 일반 회사의 반도 안 되었고 그래서 말단 공무원들의 부정부패가 만연하였던 시절, 이를 다소라도 막아보려고 한자리에서 오랫동안 근무하지 못하게 한 것이다. 그러나 반세기가 지난 지금 상황은 아주 달라져 있다. 공무원의 월급이 평균보다 높고 정년이 보장되어 젊은이들이 가장 선호하는 직업이 된 것이다. 공무원이 되기 위해 삼수, 4수의 시험을 치고 수백 대 1의 경쟁을 뚫어야 하는 그야말로 선망의 자리가 된 것이다. 이렇게 어렵게 들어온 최고의 직장에서 예전처럼 함부로 부정을 저지를 사람은 많지 않다. 그런데도 보직순환제는 계속되고 있다.

보직순환제로 인해 국가적인 손해를 일으킨 사례는 너무나 많다. UR농산물 협상의 경우 미국, 일본 등에서는 20~30년의 경력을 가진 전문관료 그룹이 협상대표로 처음부터 끝까지 그 일에 전념한 반면 한국정부(농수산부)의 담당부서 국장은 협상기간 7년 동안 7명이 교체되었으며 담당 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없었다고 한다. 결과는 협상대표들이 협상내용을 제대로 파악하지 못하는 지경에 이르렀다.

뿐만 아니라 선진국들은 이 기간 동안 앞으로 전개될 농산물 무역자유화에 대비하여 자국의 식량 증산정책을 꾸준히 펴서 WTO 이후를 준비하였지만 우리나라는 아무 대책 없이 곡물자급률이 50% 수준에서 30% 이하로 떨어진 것이다. 1996년 5월부터 1998년 9월까지 2년 3개월간 진행된 신 한일어업협상에서는 한국 측 협상대표가 2번 교체되었으며 담당과장도 한번 교체되었다. 일본은 실무진과 수산청 위주로 협상단을 구성한 반면 우리는 고위직과 외교통상부 중심으로 협상단이 구성되어 전문적 현안 문제를 다루는데 한계를 드러내었다. 결과는'쌍끌이 어업' 문제를 빠뜨리고 독도 영유권을 포기하는 중대한 실수를 범했다.

1997년 12월부터 2000년 10월까지 2년 10개월간 진행된 한·중어업협정에서도 우리 측 협상대표가 2회 교체되었으며 담당과장도 2회 교체되었다. 이로 인해 우리는 양쯔강 수역에서의 우리 권리를 빼앗기는 중대한 실수를 범했다. 이들 문제는 사후에 국회에서 맹렬히 질타되었으나 협상 결과만을 가지고 책임공방을 벌였지 그 근본 원인이 된 보직순환제의문제는 크게 거론되지 않았다.

세계화할 수 있는 사람들 키워야

식약청은 우리의 안전관리 수준을 글로벌 기준을 능가하는 수준으로 높여 선진화하려는 야심찬 계획을 세우고 있다. 그러려면 보직순환제와 같은 구시대의 행정체제를 먼저 고쳐야 한다. 이것은 비단 식약청만의 문제가 아니라 전문성을 요구하는 정부 모든 부처에서 요구되는 일이다.

우리의 경제력은 세계 10위권에 육박하고 있으나 국제협력이나 통상협상 분야는 아프리카 최빈국 수준에도 못 미치고 있다는 견해가 많다. 국제회의에 참석해 보면 대부분의 참가국

대표들이 지난번 회의에서 여러 번 만났던 사람들로 서로 잘 알고 대화가 통하지만 한국 대표들은 늘 새로 온 사람이므로 겉돌게 마련이다. 아무런 영향력을 행사할 수 없고 의장이나 부의장 같은 책임 있는 자리를 맡을 수도 없다. 이것이 우리의 현실이다.

수년 전 일본 동경에서 개최된 호주 밀수출공사의 리셉션에 참가한 적이 있다. 일본 미쓰비시사를 비롯한 곡물 거래상들이 다수 참석하였는데 한국에서 온 나를 반갑게 맞으면서 한국이 자기네들의 중요한 고객이라며 반기었다. 한국에도 대기업이 많은데 어찌 일본회사들이 한국을 상대로 곡물중개업을 하느냐는 내 질문에 그들은 한국에는 전문가가 없다고 말했다. 불행하게도 그건 사실이다. 일본에서는 미국 곡물거래소에 파견 나가면 그 사람은 일생을 그곳에서 근무하다 정년을 맞는다고 한다. 그러니 처음부터 그 시장을 배우려고 밤을 새워 공부하게 된다. 그러나 한국에서 파견 나가면 주변에서 "한 2~3년 잘 구경하고 오시오"라고 말한다. 이러니 전문가가 있을 수 없다. 보직순환제로인한 '구경꾼 문화'가 정부 출연기관과 민간 기업에도 만연해 있는 것이다.

식약청은 우리나라 정부조직에서 최고의 전문가 그룹을 가지고 식의약 안전관리를 책임지고 있는 기관이다. 그러므로 우리 정부가 전문가 양성을 위한 조직체계로 변신하는 일에 앞장서야 한다. 분야에 따라 순환보직제를 과감히 철폐하고 베테랑 전문가를 요소요소에 포진시켜서 가장 효율적이고 사전 예방적 안전관리를 구현해야 한다. 그리고 한 분야에서 전문가로 대가를 이룬 개인에게 진급이나 처우에 우선권을 주어야 한다. 국제협력을 위한 장기계획을 세워 직원들을 선발하고 훈련하여 우리의 국위에 걸맞은 외교통상 능력을 가지도록 노력해야 한다. 이것은 식약청의 선진화를 위해서 반드시 이루어야 하는 선결 과제이다.

5. 식품위생안전성학(신동화 외, 2011) 서평

식품과학과 산업(제44권 제2호), 2011.07.12.

우리가 매일 먹어야 하는 음식의 위생과 안전성을 확보하는 일은 인간사에서 가장 중요한 일이라고 할 수 있다. 인류는 식량의 안전성을 평가하고 확보하기 위해 부단히 노력해 왔고, 동북아 농업의 신으로 알려진 신농씨의 전설에서도 엿볼 수 있는 것처럼 직접 먹어보고 안전성을 확인하느라 수 많은 사람들이 희생되기도 했다. 그러던 것이 과학기술의 발전으로 식품의 성분을 분석하고 정량하게 되면서 독성물질을 발견하게 되고 이들을 사람이 아닌 동물실험으로 안전성을 평가하게 되었다. 1940년대부터 독성학이 하나의 학문체계로 발전하여 주로 약학분야에서 중요하게 다루어 왔다.

식품첨가물의 사용이 보편화되면서 1950년대 중반에 식품의 ADI(일일섭취허용량) 개념이 만들어 졌으나 식품의 안전성평가방법이 식품학의 주요 과제로 대두된 것은 1980년대 이후이다.

우리나라에서는 식품위생학이 1970년대부터 대학의 식품관련학과에서 강의 되었으나 식품안전성학 서적은 2008년도에 고 이서래 교수님의 유작으로 출판된 “식품안전성(자유아카데미)”이 처음이다. 그 후 한국과학기술한림원(KAST)에서 2009년 8월 미국과학한림원(USNA)과 공동주최한 ‘식품의 안전성에 대한 과학적 평가’ 심포지엄 내용을 우리말로 출판한 “식품의 안전성평가(한국과학기술한림원)”가 단행본으로 나와 있다.

이번에 출판된 “식품위생안전성학(도서출판 한미의학)”은 기존의 식품위생학에 식품안전성학을 보강한 명실상부한 식품안전과학(Science of Food Safety) 교재라는 점에서 높이 평가하고 싶다. 식품안전과학은 먹을수 있다는 전제 또는 먹어야한다는 전제를 가지고 시작하는 것이므로 약학에서 다루는 독성학(Toxicology)과는 차별된다. 식품안전과학에서는 독성학의 자료를 참조하여 다성분계의 종합적(Holistic)인 평가와 관리를 목표로 한다. 이러한 관점에서 본서는 미생물학적, 화학적 및 물리학적 위해요소와 이들에 대한 위해평가 및 관리방안을 체계적으로 기술하고 있다. 특히 최근 우리사회에서 크게 논란이 되고 있는 조사식품, GM식품, 이물의 문제를 심도있게 다루어 식품의 가용성을 저해하는 국민적 오해를 불식시키는 데에도 크게 기여할 것으로 보인다. 이 책은 또한 식품기술사 시험 기출문제를 매 장마다 마지막에 수록하여 대학이나 대학원 과정의 교재로 대단히 유용하도록 만들어져 있다.

식품안전과학은 전 세계적으로 1990년대부터 과학적인 체계를 갖추고 본격적으로 연구된 학문분야이다. 2009년도 과학기술한림원이 발표한 ‘한림원의 목소리 - 식품안전성, 과학이 말하게 하자’에서도 식품안전성학은 다학문적인 접근이 필요한 새로운 학문분야이므로 이 분야의 학술진흥을 위한 정부의 지원과 학계의 노력이 필요하다고 제언하고 있다. 새로 출판된 ‘식품위생안전성학’이 대학교재로 또한 식품안전관리에 관여하는 모든 분들의 필독도서가 되어 우리나라 식품안전과학을 발전시키는데 크게 기여하기를 기원하는 바이다.

6. 국회의원 말 한마디에 곤두박질치는 식품행정

식품음료신문, 2012.10.30.

농심의 일부 라면제품에서 벤조피렌이 검출된다는 어느 국회의원의 발언으로 식약청이 그들 제품에 대해 리콜(회수)결정을 하면서 중국이 농심라면을 시장에서 폐기하고 수입을 금지한다는 소식을 접하면서 답답한 마음을 감출 수 없다.

식품 성분에 대한 분석기술이 고도로 발달한 현대사회에서 우리가 먹는 식품에는 수 백 가지의 화학성분들이 나노그램(10-9) 수준으로 검출되고 있다. 이중에는 영양성분, 맛을 내는 성분, 중금속, 독성물질, 발암물질 등 온갖 것이 포함되어 있다.

문제는 이들이 인체에 영향을 미칠 수 있는 양인지를 따져봐야 하는 것이다. 식품의약품안전청

이 하는 일이 바로 식품에 들어있는 성분들이 인체에 해를 줄 수 있는 수준인지 평가하고 그 수준을 넘지 못하게 관리하는 것이다. 따라서 검출 사실만을 문제 삼으면 먹을 것이 없다는 것은 이 분야에 관계하는 사람들에게 상식으로 되어 있다.

1970대 미국 상원이 채택한 델라니조항(Delany clause:식품의 발암물질은 절대로 허용할 수 없다)도 분석기술의 발달로 수정돼 식품 가공 중에 발생하는 위해성분에 대해 허용한계치를 적용하고 있다. 벤조피렌도 통조림 포르말린 사건이나 튀김식품의 아크릴아마이드처럼 주로 유지식품의 가열과정에서 생기는 독성 화합물질이다.

그러나 그 생성량이 워낙 미량이어서 나노그램 수준에서 허용치를 정하고 있으며 문제의 라면은 그 허용치 이내에 있는 것이다. 이것을 국회의원이 면책특권을 믿고 함부로 문제 제기를 하여 엄청난 국가적 손실을 일으키고 있는 것이다. 우리 사회가 정치 개혁을 염원하는 것은 이런 일을 막으려는 것이다.

더구나 그동안 안전하다고 평가해 유통을 허용했던 식약청이 국회의원의 말 한마디에 이들 제품을 못먹는 식품으로 낙인찍는 것은 너무도 비과학적인 처사이다. 식약청이 과연 이나라의 식품안전관리를 감당할 수 있는 기관인지 의심스럽다.

생굴의 안전관리를 제대로 못해 미국에 수출한 우리나라 굴 생산품이 모두 회수되고 관련제품이 수입금지 조치를 당해 엄청난 국가적 손실을 초래했는데, 이제 우리나라 식품산업의 대표상품을 전 세계 매장에서 리콜 당하게 하는 정부를 국민은 어떻게 이해해야 할지 알 수 없다.

7. 식품안전관리의 권한과 책임

식품외식경제, 2012.12.10.

식품안전관리는 국민의 건강을 보호하고 식품을 안심하고 먹을 수 있도록 보장하는 일이므로 도시화, 세계화 시대에 그 중요성이 더욱 강조되고 있다.

정부는 막대한 예산을 들여 농수산식품부와 식품의약품안전청에 이 일을 나누어 수행하도록 하고 있으며, 검찰권에 해당하는 행정처분권과 회수명령권을 이들 기관에 부여하고 있다. 이러한 막강한 권한을 행사하기 위해 식품안전관리 기관은 과학적 근거에 의한 위해평가 분석을 하고 이를 바탕으로 안전관리 기준을 설정하고 위해관리를 하는 것이다.

위해관리 과정에서 과학적 근거가 흔들리면 관리기관은 엄청난 과오를 범하게 되고 국민의 불신은 물론이려니와 국민 건강과 국가 경제에 큰 피해를 주게 된다. 우리사회는 불행하게도 과학적 근거를 상실한 식품안전관리 사고가 끊이지 않고 일어나고 있다.

특히 국회의원들의 잘못된 판단으로 관리기관에 부당한 압력을 가해 과학적 판단을 흔들리게 한 경우가 적지 않다.

김치 기생충알 사건이 일어났을 때 한 국회의원이 김치의 납 오염 방지를 강력히 주장해 김치의 납 허용기준치가 설정되었다. 김치원료나 제조과정에서 납이 오염될 개연성은 거의 없으므로 납 허용치를 설정할 필요가 없다는 전문가들의 반론에도 불구하고 이 기준치가 만들어진 것이다. 불필요한 기준을 만들어 김치에 대해 잘 모르는 외국인들에게 김치를 납이 오염될 수 있는 식품으로 인식하게 만든 대표적인 사례이다.

고춧가루의 쇳가루 오염문제를 어느 국회의원이 들고나와 사회적 이슈가 된 적이 있다. 결국 식품의 쇳가루 허용치 10ppm이 설정되었다. 식품의 제조 분쇄공정에서 일정 크기 이하의 미세한 쇳가루가 혼입되는 것은 피할 수 없는 일이며, 쇳가루는 소화 흡수되지 않고 배설되므로 어느 나라도 이런 기준을 만들지 않고 있다. 식품 중에는 아무리 쇳가루 제거장치를 많이 부착해도 잘 제거되지 않는 경우가 허다하다. 특히 외국에서 수입하는 원료 중에는 국내 기준치를 초과하는 경우가 많다. 수입품의 쇳가루 관리는 허술하고 국산 제품만 강요하는 역차별이 발생하고 있다.

라면의 벤조피렌 사건은 19대 국회에서 일으킨 또 하나의 뼈아픈 사건이다. 한 국회의원이 기준치를 초과한 가츠오부시 원료를 라면스프 제조에 사용한 것을 들고 나왔다. 그러나 식품위생법 주원료 기준에는 복원된 양을 기준으로 함량을 평가하도록 되어 있다. 식약청은 그동안 이러한 위해평가 기준에 따라 문제 삼지 않았음에도 불구하고 국회의원의 말 한마디에 회수명령을 내리는 어처구니없는 결정을 내린 것이다.

과학적 근거를 가지고 식품안전관리를 하는 기관이라고 말할 수 없게 되었다. 국민의 당혹감과 정부에 대한 불신은 물론이려니와 이로 인해 중국, 대만 등 세계 시장에서 우리 라면제품이 회수처분 당했다. 라면뿐만 아니라 한국식품 전체에 대한 국제적인 신뢰도가 땅에 떨어졌다. 그런데 책임지는 사람이 아무도 없다.

국회의원들의 면책특권을 제한해야 한다는 여론이 들끓는 이유가 여기에 있다. 국회의원들의 무책임한 발언으로 선량한 국민과 기업이 고통 받고 있다. 이들의 무소불위한 권한이 식품안전관리 기관을 주눅들게 하고 정부 정책을 왜곡하는 사례가 너무 많다. 우리 정치를 개혁해야 한다는 목소리가 높아질 수밖에 없다.

국회의원 말 한마디에 곤두박질치는 식품행정은 이제 그만해야 한다. 식품안전관리의 과학화를 위해 학계와 업계가 연구하고 저술하고 세미나를 수없이 열었어도 우리 정부 담당자들의 자세가 바뀌지 않고 있다. 식품안전관리를 위해 박사학위를 가진 최고의 과학자 수백 명이 관련기관에서 일하고 있지만 이들의 역할이 무엇인지 알 수 없다.

국회의원 말 한마디에 힘없이 무너지는 이들을 보면서 절망감과 자괴감에 빠지게 된다. 관리기관이 과학적으로 무장되어 어떠한 외부의 오판에도 의연하게 대처할 능력이 없고 책임 있는 행정을 못한다면 그들이 가진 관리 권한 또한 인정받을 수 없게 된다.

8. 식품의약품안전처가 해야 할 일

식품음료신문, 2013.01.17.

차기정부 인수위원회가 보건복지부 산하 식품의약품안전청을 총리실 산하의 식품의약품안전처로 승격하는 안을 내놓았다.

점증하는 식품과 의약품 안전관리의 중요성을 반영한 정부조직 개편안이라는 점에서 높이 평가하고 싶다. 그러나 그동안 줄곧 제기돼왔던 식품의 위해평가기관과 안전관리기관의 분리 요구와 불합리한 식품안전 관리기관의 다원화 문제는 앞으로 풀어야 할 과제로 남아 있다.

총리실 산하 기관 적절

식품안전관리를 의약품관리가 주도하는 보건복지부 산하에 둠으로써 그동안 여러 가지 문제가 발생한 것이 사실이다. 식품안전 관리는 의약품안전 관리와는 출발점이 다르다. 식품안전 관리는 먹을 수 있는 물질의 관리 행위인 반면에 의약품안전 관리는 먹을 수 없는 물질을 질병이라는 특수상황에서 위험을 무릅쓰고 복용하게 하는 것이다. 따라서 식품안전 관리는 의약품안전 관리와는 달라야 한다.

사회적인 중요도에서도 약품은 식품과 비교될 수 없다. 식품은 5000만 국민이 하루 세끼 반드시 먹어야 하는 물건이다. 반면 약품은 건강을 잃은 일부 사람들이 일시적으로 사용하는 물건이다. 그동안 사회적 이슈가 되었던 대부분의 안전 관리의 문제가 식품안전의 문제였다는 것이 이를 뒷받침하고 있다.

그럼에도 불구하고 현재 식품의약품안정청의 인적 구성이나 예산 편성은 식품분야가 부당하리만큼 열세에 있다.

식품안전은 식량안보와 동전의 양면과 같은 관계를 가지고 있다. 식량이 부족하면 안전을 따질 여유가 없다. '70년대 이전의 절대 빈곤시대에 겪은 일이다. 그러나 식품 안전이 보장되지 않으면 먹을거리를 산처럼 쌓아 놓아도 먹을 수 없게 된다. 오늘날 우리 사회가 우려하는 일이다. 따라서 식품안전 관리는 식량안보의 차원에서 다뤄져야 한다.

그런 의미에서 새로 만들어질 식품의약품안전처는 총리실 산하에서 범부처적인 협조를 받을 수 있는 기관이 되는 것이 맞다.

식품의약품안전처는 국민의 안전을 최우선으로 하는 기관인 동시에 원활한 식량 공급을 돕는 기관이 되어야 한다. 의약품 관리 잣대로 식품안전을 관리하면서 국민에게 불필요한 불안감을 조장한 종래의 오류를 바로잡아야 한다. 국회의원이나 비전문인의 말 한마디로 과학이 무력화되는 기존의 허약한 행정기관에서 탈피해야 한다. 업무의 경중과 부처간 협조를 원활히 하기 위해 기존 조직을 크게 재조정하는 작업이 필요하다.

식량안보 차원서 다뤄야

새로 만들어지는 식품의약품안전처는 식품위해평가 기능을 대폭 강화해 조직 내에서 독립성을 확보하도록 해야 한다. 또한 식량 생산단계의 안전 관리는 해당부처(농림축산식품부 및 해양수산부)에 확실히 책임 지우고, 가공, 수입, 유통 단계의 모든 식품에 대한 안전관리를 식품의약품안전처가 책임지는 분명한 업무 영역을 설정해야 한다. 이것은 막중한 식품안전관리 업무가 교차관리(cross check) 되도록 하는 구조이다.

식품의약품안전처는 높은 전문성을 가지고 과학적 근거를 바탕으로 매사를 투명하고 균형있게 처리하는 조직으로 탈바꿈해 국민의 안전을 지키고 국가 식량안보에 이바지하는 기관이 되기를 바란다.

9. 식품의약품안전처를 '소비안전처'로 하자

식품음료신문, 2013.01.31.

인수위가 내놓은 정부조직 개편안에서 식품의약품안전청을 총리실 산하의 식품의약품안전처로 승격 확대하면서 부처간 갈등과 혼선이 증폭되고 있다.

이 문제를 해결하고 '국민 안전'을 실질적으로 강화하기 위해 식품의약품안전처를 '소비안전처'로 명명하는 것을 제안하고 싶다. 이는 일본, 프랑스, EU 등 선진 외국에서 미래지향적으로 개편되는 정부조직의 발전 방향과도 맥을 같이 한다.

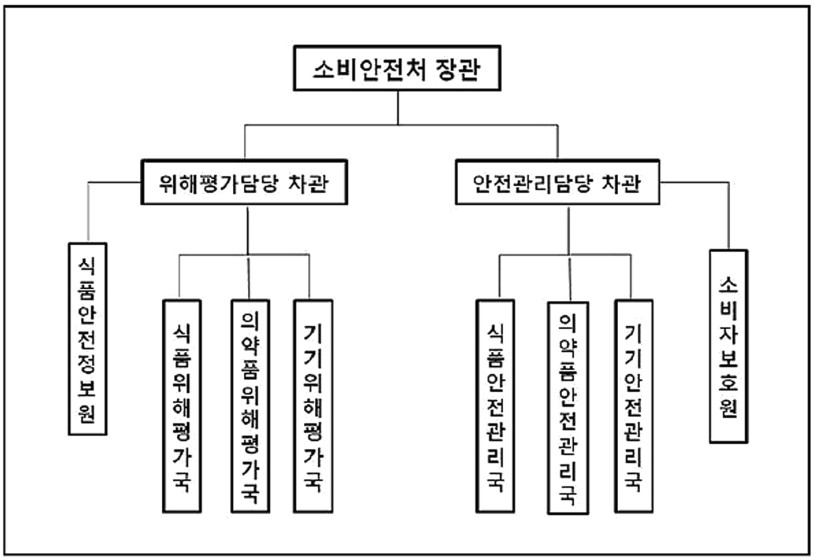
국민의 의식주 생활에서 식품과 의약품의 안전 관리가 가장 중요하므로 소비안전처는 현재의 식품의약품안전청을 기본 골격으로 하는 것이 당연하다. 다만 현재 세계수준에서 뒤떨어져 있는 위해평가 기능을 대폭 강화하고 독립성을 확보하는 일에 조직 개편의 의의를 둬야 한다.

이를 위해 소비안전처 장관 아래에 위해평가담당 차관과 안전관리담당 차관을 둬 두 기능이 독립적으로 운영되도록 한다. 위해평가담당 차관 아래에는 식품위해평가국과 의약품위해 평가국, 기기위해 평가국 등 현재의 식품의약품안전평가원의 기능을 확대하고 독립성을 강화하도록 한다.

특히 식품위해평가국은 일본 총리실 산하의 식품안전위원회 기능을 가지도록 대폭 확장해야 한다. 안전관리담당 차관 아래에는 식품안전관리국, 의약품안전관리국, 기기안전관리국을 둔다. 기기안전관리국은 의료기기뿐만 아니라 의복, 가구, 주택, 전자기기, 휴대폰 등 첨단 과학기기의 소비자 안전까지 포함하도록 한다.

소비안전처는 기존의 소비자보호원과 식품안전정보원을 조직에 포함시킴으로서 명실상부하게 위해평가(Risk assessment), 안전관리(Risk management), 위험소통(Risk communication)을 책임지는 국가기관으로 탄생할 수 있다.

<소비안전처 조직도>



식품의약품안전처가 소비안전처로 되면 새 정부의 조직개편에서 농림축산식품부 및 보건복지부와의 역할 분담이 분명해 진다.

여기에는 두 가지 원칙이 있다. 첫째, 규제관리 기관과 지원육성 기관은 분명히 분리되어야 한다. 기업에서 제품의 품질향상을 위해 품질관리부를 생산부에서 독립시켜 대등한 힘을 갖게 하는 것과 같은 이치이다. 심판과 선수가 한솥밥을 먹을 수 없는 것과 같다.

둘째로 식품의 안전관리는 광범위하고 국민건강을 지키는 중요한 업무이므로 반드시 교차관리(cross check)가 되도록 해야 한다. 따라서 현재 식약청이 가지고 있는 관련산업 진흥업무 중 식품은 농림축산식품부에, 의약품은 보건복지부에 넘겨야 한다. 반면 농식품부가 관리하는 일부 축산식품의 안전관리 업무는 소비안전처에 일원화 한다.

그러나 농업생산 및 동식물 질병관리와 직결되는 검역업무, 도축장 관리업무 등은 농식품부의 고유업무이므로 이걸 흔들어서는 안 된다. 이 업무는 안전처가 감당할 수 있는 영역이 아니다. 또한 농식품부는 식량의 생산단계 안전관리를 책임져야한다. 이것은 안전관리의 기본인 사전예방적 안전관리를 위해 필요한 일이며 식품안전의 교차관리를 가능하게 하는 방법이다.

따라서 기존의 농산물품질관리원의 기능은 농식품부에 있어야 한다. 다만 이들 업무를 수행하기 위한 위해평가와 기준규격의 설정은 소비안전처의 협조를 받도록 한다. 이것이 소비안전처가 총리실 산하에 있어야 하는 이유이다.

인수위가 제안한 식품의약품안전처가 소비안전처로 되면 기존의 조직을 크게 흔들지 않으면서 책임영역이 분명해지고 업무 효율이 극대화되는 정부조직으로 탈바꿈할 수 있다. 소비안전처는 과학에 바탕을 둔 위해평가와 안전관리, 위험소통 업무로 전문화된 강력한 안전지킴이가 되어야 한다. 소비안전처는 안전관리업무를 충실히 해서 국민으로부터 신뢰받는 기관이 되고,

농림축산식품부는 식량산업을 효과적으로 지원 육성하여 국민의 사랑을 받는 기관으로 거듭나기를 바란다.

10. 최초의 식품법 위반자

식품외식경제, 2013.02.12.

성경 창세기 2장에 보면 "여호와 하나님이 그 사람을 이끌어 에덴동산에 두사 그것을 다스리며 지키게 하시고, 여호와 하나님이 그 사람에게 가라사대 동산 각종 나무의 실과는 네가 임의로 먹되, 선악을 알게 하는 나무의 실과를 먹지 말라 네가 먹는 날에는 정녕 죽으리라 하시니라." 그러나 아담의 갈빗대 하나를 취하여 만든 여인 이브가 뱀의 꾐에 빠져 선악과를 따먹는다.

이때 이브는 "여자가 그 나무를 본즉 먹음직도 하고 보암직도 하고 지혜롭게 할 만큼 탐스럽기도 한 나무인지라 여자가 그 실과를 따먹고 자기와 함께한 남편에게도 주매 그도 먹은지라. 이에 그들의 눈이 밝아 자기들의 몸이 벗은 줄을 알고 무화가 나뭇잎을 엮어 치마를 하였더라"와 같이 하나님의 명령을 거역한다.

이 구절은 인류역사상 가장 오래된 식품법 위반 행위에 관한 기록이다.

식품법 위반자에 대한 처벌은 몹시 가혹했다. 법 위반을 사주한 뱀에게는 "네가 모든 육축과 들에 모든 짐승보다 더욱 저주를 받아 배로 다니고 종신토록 흙을 먹을 지니라" 명했다.

여자에게는 "내가 네게 잉태하는 고통을 크게 더하리니 네가 수고하고 자식을 낳을 것이며 너는 남편을 사모하고 남편은 너를 다스릴 것이니라" 하셨다.

아담에게는 "땅은 너로 인하여 저주를 받고 너는 종신토록 수고하여야 그 소산을 먹으리라. 땅이 네게 가시덤불과 엉겅퀴를 낼 것이라. 너의 먹을 것은 밭의 채소인즉 네가 얼굴에 땀이 흘러야 식물을 먹고 필경은 흙으로 돌아가리니"라는 엄청난 벌을 내린 것이다. 그리고 그들은 에덴동산 낙원에서 쫓겨난다.

인간은 사람이나 음식이나 보기 좋고 탐스러운 것을 좋아한다. 그래서 여자는 화장을 하고 음식에는 색깔과 향을 첨가한다. 화장품이나 향수가 비싼 것처럼 식품 향신료도 대단히 비싸다. 천연의 색과 향료를 구하기가 어렵고 값이 비쌌으므로 화학합성품을 만들게 되었고 이들에 대한 안전성이 늘 문제가 되어 왔다. 인체에 해로운지 몰라서 사용하는 경우도 있고 비용을 아끼려고 의도적으로 범하는 경우도 있어 많은 범법자가 만들어졌다.

여러 가지 이유에서 식품에 사용할 수 없는 화학합성품을 사용하거나 이들을 만들어 파는 유혹에 곧잘 빠지게 된다. 이브의 유혹이 계속되는 것이다.

이러한 유혹에 빠지지 않게 하기 위해 식품위생법을 만든다. 인간이 먹는 음식은 기본적으로 천연물이다. 자연의 동식물 중에서 먹을 수 있는 것과 먹을 수 없는 것을 수만 년의 인류 생존 기간 동안 분간해 왔으며, 지금 우리가 먹고 있는 것은 그 오랜 인체 실험의 결과물이다.

농사의 신으로 알려진 염제 신농씨의 전설에 의하면 삼라만상의 모든 식물을 직접 먹어보고 독이 있는지 여부를 분간하느라 70여 번 독초를 먹고 죽을 고비를 넘겼다고 한다. 그는 끝내 독초를 먹고 죽었는데, 이 이야기는 먹을 수 있는 음식물을 가려내기 위한 인류의 목숨을 건 실험 정신을 신화의 형태로 표현한 것이다.

그러나 20세기부터 사용하기 시작한 식품첨가물은 화학합성품으로 천연의 물질이 아니다. 그렇기 때문에 철저한 안전성 실험 즉 화학분석이나 동물실험을 통해 인체에 해롭지 않다고 판단될 경우에만 사용이 허용되고, 꼭 필요한 곳에 필요한 양만 사용하도록 되어 있다.

따라서 음식을 다루는 사람들은 그 내용을 잘 알아야 한다. 쓸 수 있는 곳에 쓰지 않으면 값싸고 좋은 제품을 만들 수 없고, 써서는 안 될 곳에 쓰면 엄한 벌을 받게 된다. 식품지식이 필요한 이유이다.

미국 MIT 공과대학의 어느 존경하는 여교수님이 "화장을 하지 않는 여자를 경멸한다"고 말하는 것을 들은 적이 있다. 여자는 부지런해서 스스로를 아름답게 보여야 한다는 것이다.

음식도 마찬가지이다. 첫째로 청결해야 하고 보암직도 하고 먹음직도 해야 한다. 법을 잘 지키면서 건강하고 아름답고 먹음직스러운 음식을 만들어야 손님들의 선택을 받을 수 있다.

11. 식품안전관리-소비자 불안요인과 대처방안

한국식품안전협회 창립10주년 기념 심포지엄 토론문, 2013.06.14.

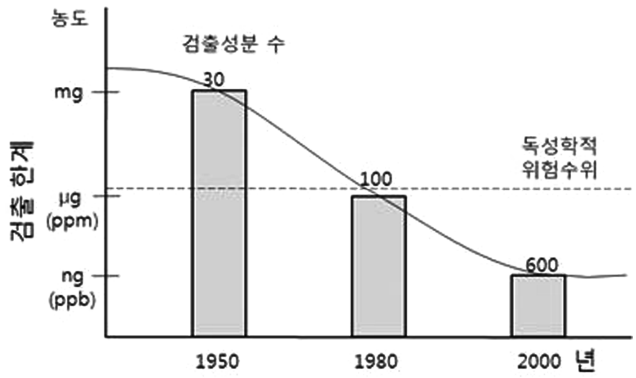
인류 역사상 가장 안전한 음식을 먹으면서 가장 불안해하는 오늘의 현실을 어떻게 설명할 것인가? 산업화와 도시화로 식품의 생산자와 소비자 간의 공간적, 시간적 거리가 멀어짐에 기인한다는 것이 첫 번째 이유이다. 자기가 먹을 음식을 대부분 남의 손에 의존하고, 같은 동네에서 취하던 음식을 다른 동네에서, 더 나아가 국내를 넘어 다른 나라에서 식품을 구입해 먹다보니 안심하기에는 점점 더 어려워진다. 이로 인해 식품의 원산지 표시를 하고 국내산을 더 비싸게 사 먹는 현상이 나타나고 있다.

이러한 상황에서 식품에 대한 불신과 불안감은 현대 과학의 발전 속도를 따라가지 못하는 소비자 의식구조, 식품안전 관리 시스템의 불합리, 그리고 불안감을 조장하고 이용하는 일부 세력들에 의해 증폭되고 있다.

오늘날 우리는 고도의 과학기술 시대에 살고 있다. 분석기술도 급속히 발전하여 1960년대에는 식품중에 들어 있는 성분 30여 가지를 밀리그램(mg)수준으로 검출할 수 있었다. 따라서 식품에서 유해성분이 검출되면 밀리그램 수준이므로 위험한 것이다. 그래서 위해성분이 검출되면 온 국민이 놀랐던 것이다. 그러나 1980년대에 크로마토그래피가 개발되면서 100여 종의 성분을 마이크로그램(ppm) 단위로 분석할 수 있게 된다. 이때에는 독성물질 중에 백만분의 1그램 농도로 인체에 해를 끼칠 수 있는 성분도 있고 그렇지 않은 성분도 있다. 그래서 위해성분이 검출되면

이것이 위험한 수준인지 아닌지 위해평가를 거쳐 사용여부를 결정했다. 사람들은 위해평가의 결과를 기다려야 했으므로 검출된 사실에 주의를 기울이고 조심하게 된다.

2000년대에는 핵자기공명분석기, 고압액상크로마토그래피 등 고도로 발달한 분석기술로 식품에 들어있는 거의 모든 성분을 나노그램(10억분의 1그램) 수준으로 분석할 수 있게 되었다. 분석기에 시료 한 방울을 넣으면 400여 개의 성분 함량이 순간적으로 분석되어 수치가 나오는 기적 같은 분석이 이루어지고 있다. 이런 분석 장치는 영양성분, 맛성분, 중금속, 독성물질, 알레르기 물질, 발암물질 등 식품에 존재하는 거의 모든 화학성분을 극미량까지 분석해 내고 있다. 이러한 상황에서 대부분의 소비자들은 아직 1960년대의 '검출은 위험'이라는 사고방식에 머물러 있어 극미량이 검출되어도 먹어서는 안 된다고 생각하는 것이다. 고도의 과학기술시대에 살려면 거기에 맞는 지식과 의식구조를 가져야 한다. 위험 수준보다 훨씬 낮은 양이 검출된 것을 문제 삼으면 이 시대를 살아갈 수 없는 것이다.



〈분석기술의 발달과 위험인식〉

식품의 안전관리는 정부의 기본 업무로 식품 중에 들어 있는 위해성분(hazard)이 인체에 해를 끼칠 만큼 많은 양이 들어있어 위험(risk)한 수준인지를 평가하여 생산과 유통을 통제하는 것이다. 그동안 식품 안전평가는 약품 안전평가 방법과 크게 다르지 않게 독성학적 평가방법에 준하여 행해졌다. 독성성분 개개에 대해서 위해평가를 하고 허용치를 산정하여 관리해온 것이다. 약물의 경우에는 한 두 가지 유효 성분의 독성을 평가하여 용량을 정할 수 있으나, 식품은 수많은 성분이 복잡하게 서로 상호 작용을 하므로 한두 성분의 위해평가로 전체의 가치를 평가할 수 없다. 특히 식품은 약품과 달리 매일 먹어야하고 먹지 않으면 살 수 없으므로 천연적으로 존재하는 독성 성분을 가공 조리 과정에서 제거하고 먹어야 하는 물질이다. 따라서 식품을 약품처럼 관리하면 먹을 수 있는 것이 별로 없고 소비자들은 항상 불안한 마음을 가지게 된다. 이러한 문제점을 인식하여 식품의 안전관리와 위해평가를 폭넓은 위험과 이득의 수지계산(risk and benefit balance)에 근거하여 새롭게 접근하려는 시도가 유럽을 중심으로 논의되고 있다.

식품은 이와 같이 복잡하고 안전성 평가를 쉽게 할 수 있는 물질이므로 아니므로 소비자의

관심이 크고 논란이 그치지 않고 있다. 많은 소비자단체들은 문제를 제기하고 혹시 일어날 수도 있는 안전상의 문제를 조기에 차단하려고 노력하고 있다. 그러나 이러한 과정에서 한두 가지 사안에 집착하고 과잉행동을 하거나 과장 보도하는 사례가 자주 일어나고 있다. 이로 인해 소비자들은 더욱 불안해지고 안심하고 먹을 수 없게 되고 식품가격은 오르게 된다. MSG 불매운동, 이온화 조사식품의 표시 확대, GMO 반대운동과 표시확대 주장 등은 대표적인 예이다. 과학적 근거가 희박하고 국가 식량수급에 커다란 어려움을 주게 되는 일에 일부 시민단체나 정치인들이 열을 올리는 것은 참으로 불행한 일이다. 인류 역사상 가장 안전한 음식을 먹으면서 가장 불안해하는 이유이다. 국민들이 올바른 판단을 하고 행복하게 살 수 있도록 정부와 학계, 산업계, 언론계가 힘을 합쳐 노력해야 할 때이다.

12. 일동후디스 승소가 의미하는 것

식품외식경제, 2013.07.19.

며칠 전 시카고에서 열리는 미국 식품공학회(IFT) 연차대회에 참석하기 위해 비행기에 타면서 일간지 하나를 집어들고 앉았다. 평소 신문을 보지 않고 쌓아뒀다 버리는 것이 아까워 일간신문을 정기구독을 하지 않는 터라 비행기를 탈 때면 지루한 비행시간 동안 배고픈 사람처럼 머리에서 발끝까지 집어든 신문을 일독하는 묘미를 즐긴다. 그날 사회면에 실린 "일동후디스 분유 유해성 과장 환경단체 8천만 원 배상해야"라는 제목의 기사가 눈길을 끌었다. 유제품회사인 일동후디스가 자사제품의 유해성을 과장해 발표한 환경단체를 대상으로 한 소송에서 승소했다는 소식이었다. 서울중앙지법 민사합의 14부(부장판사 배호근)는 10일 "일동후디스의 산양분유 제품에서 인체에 유해한 방사성 물질인 세슘이 검출됐다"고 발표한 환경운동연합에 대해 "위자료 8천만 원을 일동후디스에 지급하라"는 판결을 내렸다는 것이다.

이 기사를 읽으며 우리나라가 아닌 미국이나 유럽연합의 신문기사를 읽는 것 같은 신선함을 느꼈다. 사실 우리나라 신문 방송은 그동안 시민단체의 과오를 파헤치거나 크게 다루는데 인색했다. 무슨 이유에서인지는 알 수 없으나 우리 언론은 기업의 비리에 대해서는 침소봉대하여 대서특필하고 심층 분석하는게 상례이나 시민단체에 대해서는 말을 아껴온 게 사실이다. 그런데 이 기사는 비교적 크게 이 문제를 다루었다. 더욱이 "이번 사건은 삼양라면 공업용 우지 파동, 포르말린 골뱅이 사건, 쓰레기 만두사건 등 부정확한 발표로 식품관련 기업들이 큰 타격을 받았던 사례들과 유사하다"며 "왜곡된 정보로 혼란을 겪고 있던 소비자들이 정확한 판단을 할 수 있는 계기가 될 것으로 기대한다"는 일동후디스측의 견해를 전하고 있었다.

선진국에서는 잘못된 정보나 과학적인 근거가 부족한 주장으로 기업에 피해를 입혔을 때에는 성역 없이 책임을 묻는 게 상식이다. 특히 식품기업이 생존하기 위해서는 제품의 안전관리에 생명을 걸어야 하며 철저하게 자기 방어를 해야 한다. 1999년 (주)풀무원이 자사제품에 GM

콩을 썼다고 발표한 소비자보호원을 상대로 106억 원 손해배상 청구소송을 냈을 때 업계에서는 풀무원이 큰 어려움을 겪을 것으로 내다봤다. 소비자단체들의 불매운동이 거세게 일어났고 정부기관을 상대로 소송을 건 기업이 살아남기 어렵다는 것이 일반인의 상식이었다. 그러나 예상 밖으로 소비자들은 자기 제품에 자신감을 보인 풀무원을 더 신뢰하게 되었고 이 일로 중소기업으로 늦게 시작한 풀무원이 식품 대기업으로 성장하는 계기가 되었다.

시민단체들이 과연 시민의 이익을 대변하고 있는지 묻는 사람이 많아지고 있다. 문제를 제기하고 비판을 일삼는 시민단체들이 과연 사회의 보편적 선을 위해 일하고 있는지 평가하고 옥석을 가려야 한다는 목소리가 커지고 있다. 정부와 학계가 안전하다고 인정한 MSG를 유해한 것으로 선전하고 불매운동을 해온 한 소비자단체가 영향력 있는 시민단체가 되고 있다. 그로인해 우리나라 조미료산업이 붕괴되고 일본 MSG기업이 상륙하였으며 육류 소비증가로 식량안보가 악화되는 결과를 낳았으나 이에 대한 사회적 평가가 제대로 이루어지지 않고 있다.

시민단체의 영향력이 큰 만큼 사회적 책임도 커지고 있다. 시민의 보편적 이익은 곧 국가이익이다. 그러므로 시민단체의 행동은 국익에 부합되어야 한다. MSG 불매운동, 이온화 조사식품의 안전성 논란, 유전자재조합 작물의 안전성 논란과 표시확대 주장은 우리나라 식품산업에 심대한 영향을 주는 일이며 국가 식량안보를 위협할 수 있는 사안이다. 우리와 비슷한 상황에 있는 일본에서는 시민단체들이 이러한 문제에 대해 국익을 먼저 생각하고 대단히 신중한 자세를 취하는 것에 비해 우리는 단체의 이익이나 영향력 확장에 더 무게를 두는 것이 아닌지 묻고 싶다. 건전한 시민단체들이 소비자의 식품에 대한 불안감과 오해를 바로잡으려고 노력하고 있으나 한번 잘못 감염된 부정적 인식은 엄청난 사회적 비용을 초래하게 된다. 이번 일동후디스 재판의 결과는 시민단체의 행동에 경종을 울리는 계기가 될 것으로 본다. 특히 이러한 문제를 다루는 우리 언론의 자세가 바뀌고 있다는 사실에 좀 더 밝은 내일을 기대하게 된다.

13. 식품의 유통기한과 소비기한

식품외식경제, 2013.08.19.

우리 국민의 유통기한에 대한 잘못된 인식이 막대한 식품 낭비를 초래하고 있다는 사실이 널리 알려지고 있다. 대부분의 소비자들이 유통기한이 지난 식품은 못 먹는 것으로 알고 먹을 수 있는 음식을 버리고 있다. 식품 학계나 업계에서 볼 때 이건 너무나 잘못된 일이다.

식품의 유통기한은 규정된 저장조건에서 원래의 맛과 품질을 유지하는 기간(상미기간)의 70%에서 설정되는 것이다. 예를 들어 냉장고에서 유통 판매되는 우유의 유통기한이 제조일로부터 7일 이후라면 상미기간은 10일이다. 소비자가 유통기한 마지막 날에 구입해도 가정의 냉장고에 보관하면 3일 동안은 원래 맛과 동일한 품질의 우유를 먹을 수 있다. 그런데 식품 관리당국에서 나온 감독관들이나 시민 감시원들이 식품 접객업소 저장고에서 유통기한이 지난 원료가 발견되

면 위법으로 행정처분을 하고 이것을 언론이 큰 잘못을 저지른 것처럼 보도하고 있다. 관리 당국과 언론이 유통기한을 잘못 알고 취한 관행이 온 국민을 먹을 수 있는 음식을 마구 버리게 한 것이다.

실제로 식품의 품질이 먹을 수 있는 수준으로 유지되는 기간(소비기한)은 상미기한보다 훨씬 길다. 소비자보호원의 발표에 의하면 유통기한이 제조일 이후 5~7일인 우유의 경우 집의 냉장고에서 제대로 보관하면 제조 후 30일까지도 먹을 수 있다고 한다. 유통기한이 9개월인 냉동만두는 유통기한 만료 후 25일이 지나도 안전에 문제가 없으며, 냉장 빵류는 20일, 건면은 50일이 지나도 안전하다는 것이다.

이런 관점에서 보면 접객업소에서 유통기한이 지난 원료가 발견되면 문제 삼고 입건하는 현행 관리 관행은 크게 잘못된 일이며 하루속히 시정되어야 한다.

이런 문제를 해결하기 위해 식품 포장에 유통기한과 소비기한을 병기하자는 제안이 힘을 얻고 있다. 한국식품산업협회에 따르면 유통기한 경과 등의 이유로 평균 1.8%의 제품이 반품되고 있으며 금액으로 연간 6,100억 원의 손실이 발생한다고 한다. 음식점이나 가정에서 소비기한이 경과하지 않은 식품을 버리는 양은 이보다 수십 배에 달할 것으로 추정된다. 전체 공급 식량의 30%, 연간 500만t, 20조 원으로 추산되는 식량손실의 대부분이 유통기한 표시제도의 불합리한 운용에 기인하고 있음을 알 수 있다.

일본은 가공식품에 대해 상미기한을 표시하도록 규정하고 있다. 우리의 유통기한보다 30% 연장된 판매기간이다. 그럼에도 반품 폐기되는 식품을 더 줄이기 위해 최근 34개 주요 도소매업체들이 상미기한 1/3이내에 식품제조업소가 납품하도록 하던 관행을 상미기한 1/2로 연장하기로 합의했다. 이로서 1천억엔 이상의 폐기식품을 절감할 것으로 기대하고 있다. 미국은 소비만료일을 표시하고 있으며 EU와 호주는 사용기간을 표시하고 있다.

세계 각국들이 막대한 식량손실을 막기 위해 유통 판매기간을 늘리려고 노력하고 있는데 식량자급률이 대단히 낮은 우리나라는 가장 짧은 판매기간을 적용하고 있으며 그 운용도 잘못하고 있다. 2011년 8월 한국식량안보연구재단이 주최한 '식품안전과 식품가격 정책토론회'에서 이 문제가 거론되었고 당시 기획재정부에서 식량손실을 막고 식품가격 안정을 위해 유통기한 표시제도를 개선할 것을 적극 거론하였으나 일부 시민단체들의 반대를 의식한 해당 부처들의 미온적인 자세로 소비기한의 표시제도가 좌절되었다.

식품의 유통기한과 소비기한을 함께 표시하는 것은 유통 판매과정의 식품안전을 보장하면서 식품 폐기량을 획기적으로 줄이는 방책이다. 이것은 일본의 상미기간 표시보다 안전 수준은 더 높이면서 소비자들의 유통기한에 대한 오해를 불식시켜 음식을 아끼게 하는 방법이다. 또한 유통기한이 지난 식품을 버리지 않고 푸드뱅크나 자선사업단체에서 유용하게 사용할 수 있는 길을 열어준다. 식품 폐기량을 반으로 줄이면 우리나라 식량자급률을 15% 높일 수 있다. 식량자급률 1% 올리는데 줄잡아 1조 원의 생산비 증가가 요구된다고 한다. 소비기한 표시가 가져올 국가적 이익을 생각하면 이 제도의 시행을 한시도 늦출 수 없는 것이다.

14. 썩지 않는 햄버거(?)

식품외식경제, 2013.09.14.

모 일간지에 '먹거리 X파일'팀의 썩지 않는 햄버거 이야기가 실렸다. "3월 26일 한 패스트푸드점에서 구입한 햄버거예요. 아직도 썩지 않고 있네요." 8월 17일자 신문이다. PD의 캐비닛에 미라처럼 말라버린 햄버거를 보고 하는 말이다. '문제의 햄버거는 방부제를 얼마나 넣었을까. 짐작조차 되지 않을 정도의 미스터리였다'고 썼다. 이것을 녹화에서 먹으면서 "음…. 먹을만한데요." 했다는 것이다. 이런 비과학적이고 야만적인 행동을 보여주는 것이 우리나라 TV 프로그램이라니 한심한 일이다.

우선 이 프로그램을 보고 햄버거를 여러날 방치해 두었다가 먹고 식중독에 걸린 사람들이 나올까 겁이 난다. 이것은 교육상 대단히 안 좋고 무책임한 내용이다. 햄버거나 김밥과 같은 즉석식품은 하루이상 방치해 두었다 먹으면 식중독에 걸릴 확률이 매우 높다. '확율이 매우 높다'는 말은 일부는 식중독에 걸리지 않을 수도 있다는 말이다. 그렇다고 우리 스스로를 그런 위험에 노출시키지는 않는다.

햄버거는 간고기로 만든 패티를 팬에 구운 것을 빵 사이에 넣어 먹는 즉석식품이다. 빵은 수분함량이 비교적 낮아 세균에 의한 부패보다는 곰팡이의 번식이 먼저 일어난다. 식빵을 집에 몇일 두면 곰팡이가 자라나는 것을 흔히 본다. 고기 패티는 살짝 굽기 때문에 내부에 세균이 살아남을 수 있어 실온에 1주일 정도 두면 부패가 일어날 수 있다. 그러나 빵과 잘 익힌 패티는 선선하고 건조한 환경에서 썩지 않고 표면이 말라 소위 '미라'가 될 수 있다. 식품저장학에서 다루는 건조기술의 기본이다.

이것을 가지고 '방부제를 넣어서 생긴 미스테리'로 보는 방송인들의 어처구니없는 상식이 국민을 불안하게 만들고 있다.

방송이 주는 사회적 영향력은 대단히 크다. 식품에 대한 국민의 관심도 대단히 크다. 이 두 개가 맞물려 식품에 대한 방송은 큰 인기를 누리고 있다. 그러나 인기 있다고 너도나도 달려들어서는 안 된다. 특히 식품의 안전성에 관한 내용은 전문 지식이 없는 사람들이 다루어서는 안 되며 전문가들의 철저한 검증을 받은 후에 방송되어야 한다.

MSG 유해론을 퍼뜨린 일부 소비자단체와 이에 부화뇌동한 언론이 우리나라 조미료산업을 무너뜨렸고, 지금도 MSG를 사용하지 않는 착한 음식점을 찾아다닌다고 법석을 떨고 있다. MSG 소비량은 줄지 않았는데 국내 생산은 거의 없어지고 대부분 수입해 먹고 있다. 누구를 위한 MSG 불매운동인가? 정부가 여러 차례 안전하다고 발표했고 전 세계가 허용치 없이 사용하고 있는 식품 재료를 가지고 끊임없이 갈등을 조장하는 이들의 의도는 무엇인가?

식품은 우리가 매일 먹는 것이므로 모두 식품에 일가견이 있다고 생각한다. 그러나 식품은 공학에서 다루는 물질 중에서 가장 복잡하고 변화무쌍한 물질이다. 식품 중의 무수한 성분들이

상호작용하고 변화되는 과정을 파악하고 종합하여 그 영양성과 안전성을 평가한다. 그러므로 식품의 평가를 상식 수준에서 언급해서는 안 된다. 이것은 식품과학을 공부한 전문가의 영역이라는 것을 인정해야 한다. 물론 눈에 보이는 비위생적인 처리나 혐오스러운 취급을 지적할 수는 있으나, 식품의 건전성과 안전성은 구분하여 관리해야 한다.

최근 새 정부가 불량식품을 척결해야 할 4대 사회악의 하나로 지목하면서 검찰, 경찰, 시민단체 등에서 앞다투어 불량식품을 고발 기소하고 있다. 그러나 대부분 상식 수준에서 즉흥적으로 문제 제기한 것을 방송이 진위 여부를 따지지 않고 경쟁적으로 보도하고 있다. 일부는 앞에서 보인 것처럼 과장 왜곡 보도하고 있다. 불량식품 척결로 국민을 안심시키려던 본래의 취지가 오히려 국민을 불안하게 만들고 있다는 지적이 나오고 있다. 식품의 안전성 문제는 일차적으로 식품의약품안전처의 검토를 거친 후 발표되어야 하며, 방송 프로그램에서도 이 분야의 전문가들이 참여해서 과장 왜곡 보도를 막아야 한다.

15. 나트륨, 건강 그리고 맛

CNB 저널, 2014.03.24.

나트륨 섭취를 줄이려는 노력이 전 세계적으로 진행되고 있다. 나트륨의 주 공급원인 식염을 과다 섭취하면 고혈압과 뇌졸중을 비롯한 심혈관계 질환에 걸릴 확률이 높아진다는 사실이 알려지면서 식염의 사용을 줄이고 저염식품을 제조하는 것을 권장하고 있다.

세계보건기구(WHO)는 나트륨의 1일 섭취권장량을 2g으로 정하고 있으나 대부분의 나라들이 이보다 훨씬 많은 양을 먹고 있다. 미국이나 유럽인들은 1일 평균 3.4g 내외, 한국 일본 중국인들은 평균 4.5g을 먹고 있다.

미국에서는 지난 40여 년 동안 식품의 식염농도를 낮추는 노력을 꾸준히 해 왔다. 미국인을 위한 식사지침을 마련하여 식염의 섭취를 1일 5g 이하로 줄일 것을 권장하고, 식품 제조업자들과 요식업체에 저염식품과 저염메뉴를 제공할 것을 권고해 왔다. 미국 사람들은 전체 나트륨 섭취량의 77%를 가공식품이나 외식을 통해 섭취하며, 가정에서 조리하는 과정에서 6%, 식탁에서 5%, 그리고 직접 먹는 신선식품에서 12%를 섭취한다고 한다. 따라서 미국에서는 나트륨 섭취를 줄이려면 가공식품이나 외식의 식염 농도를 낮추는 것이 필수적이다.

식품업계에서는 무염(나트륨 5mg 이하), 극저염(나트륨 35mg이하), 저염(나트륨 140mg이하), 감염(일반식품보다 나트륨 함량 25% 감소) 표시를 한 제품을 자발적으로 출시하였다. 2005년부터 2008년까지 이러한 표시를 한 식품의 수가 115% 증가하였다. 그러나 최근 이들 나트륨 저감화 표시 제품의 수가 급격히 감소하고 있다. 2010년 저염 표시 식품은 5%로 줄었고 2011년에는 2%로 줄었다.

이러한 변화의 가장 큰 이유는 소비자들이 건강에 신경을 쓰지만 맛을 상쇄하면서까지 나트륨

저감화 식품을 선택하지는 않기 때문이다. 실제로 국제식품정보협회(IFIC)의 조사에 의하면 저염식품을 구입하겠다고 응답한 소비자는 전체의 13%에 불과하였으며, 맥도날드는 건강에 좋은(healthy) 맥린디럭스를 출시하였다가 크게 실패한 경험이 있다. 나트륨 줄이기를 외치는 사람들의 가장 큰 오류는 식염이 음식의 맛을 내는 가장 기본적인 소재인 것을 망각하고 있다는 사실이다.

육식동물들은 그들의 먹이에서 나트륨을 공급받는다. 그러나 식물에는 나트륨이 없으므로 초식동물들은 나트륨을 얻기 위해 해변을 향해 천리길을 달려간다. 인간은 "소금을 찾는 동물"이라고도 하며, 소금은 "세상에서 가장 필요한 상품"으로 국가의 전매품이 되어 왔다. 로마의 캐시오도루스(Cassiodorus, AD 523)는 "금을 구하지 않는 사람은 있어도 모든 음식에 맛을 내는 소금을 구하지 않는 사람은 없다"라는 명언을 남겼다. 음식의 맛을 고려하지 않는 저염화 운동은 실패할 수밖에 없다.

음식에서 식염의 농도를 무작정 낮추는 것은 오히려 해롭다는 견해가 힘을 얻고 있다. 미국 질병관리본부(CDC)은 최근 미국 의학회(IOM)에 나트륨 섭취와 건강과의 관계에 대한 기존의 연구에 대해 광범위한 재평가 연구를 의뢰하였는데, 1일 2.3g 이하로 나트륨 섭취량을 낮추는 것은 득보다 실이 크다는 결론을 얻었다.

이 결과에 따라 캐나다 고혈압위원회는 종전의 1일 1.5g 나트륨 섭취권장량을 2g으로 상향 조정 했다. 2010년에 개정된 미국인을 위한 식사지침에도 일반인의 나트륨 섭취량을 2.3g 이하로 할 것을 권장하고 있다.

우리나라에서도 최근 나트륨 줄이기 운동을 활발히 벌이고 있다. 점점 자극적이고 짠맛이 강해지는 외식메뉴와 일부 포장식품의 식염농도를 줄이고 소비자의 경각심을 일깨우는 것은 바람직한 일이다. 그러나 이런 기류에 편승하여 무염김치를 만들겠다고 나서는 사람도 있다. 식염은 맛뿐만이 아니라 식품의 저장성과 안전성을 보장하는 중요한 소재이다. 김치나 장류와 같은 발효식품에서 식염은 발효과정을 주관하는 요소이다. 나트륨의 위해성을 강조한 나머지 식염 본래의 기능을 잊어버리는 실수를 범해서는 안 된다.

16. 한국인의 적정 나트륨 섭취량

식품외식경제, 2014.03.24.

우리나라 사람들의 나트륨 섭취량이 세계보건기구(WHO)에서 권장하는 양보다 2배 이상 높아 이를 줄이려는 노력이 전국적으로 진행되고 있다. 나트륨의 주 공급원인 식염을 많이 섭취하면 고혈압 발생률이 높아지고 뇌졸중 등 심혈관계 질병에 걸릴 확률이 높아지기 때문이다. 식품의 나트륨 줄이기 운동은 비단 우리나라만의 일이 아니다. 미국을 비롯하여 세계 각국이 나트륨 줄이기 운동을 하고 있다. 그런데 우리가 기준으로 삼고 있는 WHO 권장량(성인 1일 2g의 나트륨

섭취)이 과연 한국인에게 합당한 기준인지에 대해 연구한 논문을 찾기 어렵다.

물론 세계 대부분의 나라들이 WHO 권장량을 받아들여 나트륨 줄이기 운동의 목표로 삼고 있고 우리나라 영양학계도 이를 따르고 있다. 그러나 인체의 나트륨 대사와 내성(tolerance)은 식이의 구성과 밀접한 관계가 있다는 것이 나의 오래된 생각이다.

비행기에서 주는 햄과 치즈로 만든 샌드위치를 받아먹으면 심한 갈증으로 물을 계속 마시게 되는 것을 종종 경험한다. 이에 비해 식염의 양이 훨씬 많은 밥과 김치와 된장찌개를 먹고 이렇게 물을 마시지는 않는다. 왜 그럴까?

나트륨은 고등동물에게는 혈액과 체액을 구성하는 필수물질이나 식물체에는 없어도 되는 물질이고 많으면 독이 된다. 그래서 대부분의 식물성 식품소재, 쌀, 밀, 배추, 무 등에는 나트륨이 거의 없고(10mg/100g 이하) 칼륨이 다량(100mg/100g 이상) 들어있다. 밀가루도 같은 수준이나 식빵을 만드는 과정에서 식염이 첨가되어 나트륨 함량이 370mg 수준으로 칼륨보다 3배 높아진다. 햄을 만드는 돼지고기 100g에는 나트륨 61mg, 칼륨 210mg, 치즈를 만드는 우유에는 나트륨 55mg, 칼륨 148mg으로 나트륨 함량이 식물성 식품보다 높은 농도 들어있다. 따라서 햄・치즈 샌드위치에는 100g당 나트륨 528mg, 칼륨 199mg이 들어있다. 여기에 마른 음식으로 먹었으니 몸에서 갈증을 느끼는 것이다.

반면 쌀밥은 원료 쌀과 같은 수준으로 나트륨 함량이 대단히 낮고 칼륨함량이 높다. 이 때문에 맛이 없어 삼키기 어려워진다. 김치와 된장찌개는 쌀밥(주식)을 삼키기 위해 나트륨을 공급하는 매체(반찬)이다. 김치와 된장찌개 자체는 나트륨 함량이 높지만 쌀밥과 합쳐져 적당한 맛으로 먹는 사람이 스스로 조절하여 먹는다. 따라서 정상적인 발효가 일어나기 위해 일정 수준의 식염농도를 유지해야 하는 김치나 된장의 나트륨 함량을 논하기보다는 건강을 위해 전체적으로 싱겁게 먹는 습관을 강조하는 것이 더 합리적이다.

곡류와 채소를 주식으로 하는 민족은 동물성 식품을 주식으로 하는 민족보다 나트륨 섭취량이 높다. 조사에 의하면 한국 사람의 평균 나트륨 섭취량은 1일 4.5~4.7g, 일본인은 4.3~4.8g, 중국 사람은 4.8g으로 보고된 반면 미국인은 3.3g, 영국인은 3.2g 으로 동아시아 사람들의 나트륨 섭취량이 서양 사람보다 월등히 높다. 이것은 칼륨함량이 높은 식물성 식품을 주식으로 하는 사람들의 나트륨 요구량이 높은 것에 기인하는 것으로 보인다.

인체 내에서 나트륨과 칼륨의 밸런스는 대단히 중요하며, 칼륨섭취는 혈압을 낮추는 역할을 한다. 유엔 FAO/WHO 전문가 위원회는 나트륨과 칼륨의 섭취비율을 몰비로 1:1이 되도록 권장하고 있다. 그러나 한국인을 포함한 동아시아인들의 나트륨/칼륨 섭취비율은 1.7 수준으로 미국인의 1.3 수준보다 월등히 높다. 그러나 이러한 차이가 고혈압이나 뇌졸중 환자수의 차이로 명확하게 나타나지는 않는다. 그렇다면 WHO가 권장하는 나트륨 섭취량이 우리에게 그대로 적용할 수 있는지에 대한 심도 있는 연구가 필요하다.

우리는 1960년대 식량이 부족했던 시절에 서양 사람들의 영양권장량을 모방하여 1일 3천㎉의 에너지 섭취를 권장했다가 2차, 3차 개정안에서 계속 낮추어 1일 2,500㎉로 낮춘 경험이 있다. 물론 WHO의 나트륨 섭취권장량은 광범위한 세계적인 자료에 근거한 것이기는 하나 앞에서

지적한 바와 같이 식사패턴과 나트륨 요구량에 관한 영양생리학 및 역학적 조사 연구가 더 행해져야 할 것으로 판단된다.

17. 고혈압과 나트륨의 관계에 대한 논쟁

식품외식경제, 2014.04.23.

고혈압과 심혈관질병을 예방하기 위해 나트륨 섭취를 줄여야 한다는 것은 이미 상식으로 되어 있고 국제기구나 국가 보건당국에서도 식염의 섭취를 반 이하로 줄여야 한다고 강조하고 있다. 그러나 고혈압과 나트륨의 관계에 관한 논쟁은 아직도 계속되고 있다.

1972년 미국임상영양학회지에 다알(Dahl K.)이 인구집단의 평균 혈압 차이는 식염 섭취량과 직선적인 관계가 있다는 연구 결과를 발표한 것이 식염을 고혈압의 주범으로 몰고 간 효시라고 한다. 그러나 다알의 주장은 곧 근거가 부족하다는 비판을 받게 된다.

계속되는 고혈압과 나트륨 논쟁

1975년 글리버만(Glieberman)은 27편의 관련 논문들을 비교분석한 결과 외래문화가 도입될 때 식염섭취가 증가하며 혈압의 증가가 식염 때문인지 생활습관의 변화 때문인지 알 수 없다고 결론지었다. 그 후 국가간 식염연구그룹(Intersalt Study Group)에서 52개 지역 만여 명에 대한 조사를 실시한 결과 브라질의 야모마모 인디언을 포함한 4개 지역의 주민들에게서 극히 낮은 나트륨 섭취량을 보이고 고혈압 환자는 없었으며 나이를 먹어도 혈압이 증가하지 않았으나 다른 48개 지역에서는 식염섭취와 혈압과의 상관관계가 인정되지 않았다.

급기야 1988년 영국의학지(BMJ)는 식염은 고혈압의 주범이 아니라는 단신을 실었다. 고혈압에는 여러 가지 요소가 복합적으로 작용하며 식염보다는 오히려 알코올 섭취와 과체중이 고혈압에 더 밀접한 관계가 있다고 발표하였다. 그리고 식물성 식품을 많이 먹는 채식주의 식사가 혈압을 낮춘다고 했다. 그 이후 많은 연구에서 식염의 과다 섭취가 고혈압과 심혈관 질병을 일으키는 요인이라는 결과가 발표되었고 세계보건기구(WHO)는 나트륨의 섭취량을 성인 1일 2.0g 이하로 낮출 것을 권고하게 된다.

그러나 이 기준은 뇨 중 나트륨 배설량을 근거로 산출된 것으로 실제 음식의 맛과 식문화의 배경을 고려하지 않은 이론치라는 지적이 많다. 각 나라마다 음식의 재료가 다르고 조리하는 방법이 다르므로 맛을 내는 기본 재료인 소금의 사용방법이 다르다.

세계 각 지역의 인류 집단에 대한 나트륨 섭취량을 조사한 결과를 보면 아프리카인들이 가장 낮으나 성인 평균 1일 2.5g 수준이며, 유럽인들은 3.5g, 동아시아 한중일의 평균 섭취량은 4.5g에 달한다. 세계 어느 지역도 WHO 권장량에 도달할 수 없는 비현실적인 기준이라는 비판이 나오는

이유이다. 최근 미국 정부는 미국인을 위한 식사지침(2010)에서 나트륨 섭취 한계를 2.5g으로 상향 조정했다.

각 나라 식문화에 맞게 기준 정해야

뇌졸중 예방을 위해 나트륨 섭취를 줄여야 한다는 주장에 대해서도 여전히 이견을 보이는 사람들이 많다. 스위스 로잔의과대학 보츄드(Bochud M.) 박사팀의 연구보고에 의하면 나트륨 섭취는 고혈압과 심혈관 질환과는 높은 상관관계를 보이나 뇌졸중 발병과는 상관관계를 찾기 어렵다고 한다.

고혈압 예방을 위해 미국, 유럽, 중국, 일본 등 여러 나라들이 공통적으로 권장하는 지침에는 7가지 사항이 포함 된다. △식염의 섭취량을 줄이자 △채소와 과일을 많이 먹자 △생선을 많이 먹고 포화지방의 섭취를 줄이자 △체중을 조절하자 △운동을 정기적으로 하자 △술을 덜 마시자 △금연하자 등이다.

일본의 요시히로 고쿠보(Yoshihiro Kokubo)는 고혈압 학회지(Hypertension, 2014)에 동양인과 서양인의 생활습관에 따라 고혈압 발병요인이 어떻게 다른지 비교하였다. 동양인은 식염섭취를 많이 하나 채소, 과일, 생선을 많이 먹는다. 반면 서양인은 식염은 다소 적게 먹으나 육식으로 포화지방 섭취가 많고 과체중이며 운동량이 부족하다. 지역마다 생활 습관의 차이가 복잡하게 얽혀 있으므로 식염 섭취와 고혈압과의 관계를 명쾌하게 밝혀내기 어려운 것이다.

따라서 식염 섭취기준은 세계 공통기준보다는 각 나라의 식문화와 생활습관에 맞는 개별 기준을 정하는 것이 바람직하다.

18. 나트륨 줄이기가 만든 '새로운 시장'

CNB 저널, 2014.04.21.

식품의 나트륨 줄이기가 전 세계적 트렌드로 나타나고 있다. 나트륨 과다 섭취가 혈압을 높이고 뇌졸중 발병 위험률을 높일 수 있다는 학계의 보고가 상식화 되면서 산업계가 여기에 발 빠르게 대응하고 있다. 세계보건기구(WHO)는 나트륨 섭취를 성인 1일 2.0g(식염으로 1일 5g) 이하로 할 것을 권장하고 있다. 그러나 세계 어느 나라도 평균 나트륨 섭취량이 2g 이하인 곳은 없다.

작년(2013) 영국의학지(BMJ)에 발표된 세계 지역별, 국가별 나트륨 섭취량에 대한 조사보고서에 의하면 가장 낮은 섭취량을 보인 아프리카지역이 평균 2.5g/d 수준이고 유럽은 3.7g, 북미지역은 4.0g, 동아시아 특히 한・중・일과 같은 아시아 태평양 지역 고소득 국가들의 평균 나트륨 섭취량은 4.8g/d로 조사되고 있다. 이것은 전 세계의 산업화 된 국가들의 나트륨 섭취량이 WHO

권장량의 2배 또는 그 이상을 기록하고 있다는 것이다.

나트륨의 급원은 식염이므로 각 나라마다 식염의 섭취를 줄이려는 노력을 대대적으로 벌이고 있다. 지난 2~3년 전부터 우리나라에서도 식품의약품안전처를 중심으로 나트륨 줄이기 운동을 벌여 가정과 음식점에서 소금의 사용을 줄이고 가공식품에도 식염의 농도를 낮출 것을 권고하고 있다.

미국은 이미 40년 전부터 나트륨 줄이기를 시작하여 가공식품에 저염 표시를 하는 제품들이 출시되었다. 식당에서도 저염 메뉴가 등장하였다. 그러나 저염식품들은 맛이 없다는 인식이 소비자들 사이에서 퍼지면서 이들 제품들이 시장에서 퇴출되고 있다.

그 대신 식염 농도는 낮추되 짠맛은 그대로 유지되는 기술들이 개발되고 있다. 세계의 곡물시장을 장악하고 있는 카길(Cargill)은 최근 다양한 특수 소금제품을 출시했다. 예를 들면 소금 결정체의 표면적을 넓힌 박편소금(Flake Salt)을 만들어 소량을 넣어도 짠맛을 크게 느끼게 하여 나트륨의 섭취를 줄일 수 있다는 것이다.

미국의 모톤솔트(Morton Salt)사도 다양한 결정구조를 가진 특수소금을 나트륨 저감화 목적으로 판매하고 있다. 2013년도 미국 식품박람회(IFT Expo)에 이들 나트륨 저감화용 특수 소금제품들이 다수 출품되었다, 이제 소금도 국내에서 만든 천연소금보다는 나트륨 저감화를 위해 세계적적인 대기업들이 만든 특수소금을 우리 식품업체들이 수입해 쓰게 될 것 같다.

그런데 이 대목에서 일본인 의사 곤도 마코토가 쓴 '의사에게 살해당하지 않는 47가지 방법'이 머리에서 떠나지 않는다. 그의 주장에 의하면 1998년 일본 후생성이 전국적으로 조사한 고혈압에 해당하는 혈압 기준치는 160/95mmHg 이상이었다. 그런데 2000년에 어떤 확실한 이유도 없이 기준치가 140/90mmHg로 떨어졌다. 1998년의 기준치를 적용했을 때 고혈압이 있는 일본인은 1600만 명이지만, 새로운 기준을 적용하면 3700만 명이나 되는 사람들이 고혈압 환자가 되는 것이다. 기준치를 낮춘 결과 1998년에 악 2000억 엔이었던 혈압 강하제 매출이 2008년에는 1조 엔을 넘어섰다는 것이다.

세계 어느 나라도 근접할 수 없을 정도로 낮게 책정된 WHO의 나트륨 섭취 권장량이 우리에게 미치는 영향을 곰곰이 생각해 봐야 한다. 극히 제한된 표본조사에 의존하는 24시간 뇨중 나트륨 배설량에 근거한 기준이 합당한지, 생리적인 대사요구량 이외에 소금이 가지는 식품영양학적 기능이나, 나라마다 다른 식사패턴에 따른 나트륨 대사 요구량의 차이가 고려되었는지 따져봐야 한다.

특히 식물성 식품 섭취가 많은 한국인의 나트륨 요구량 또는 내성(tolerance)에 대한 심도 있는 연구가 필요하다. WHO가 정한 기준을 맹목적으로 따르고 세계 기준보다 2배 이상 많은 양을 먹는다고 국민을 겁주는 행동이 과연 올바른 일인지 생각해 봐야 한다.

건강을 위해 과도한 식염의 섭취를 줄이는 것은 바람직하다. 그러나 그 기준이나 저감화 방법이 합리적이어야 하며, 우리 전통식품의 가치를 훼손하고 외국의 제품에 의존하게 하는 부작용이 있지는 않은지 면밀히 검토해 봐야 한다.

19. 안심(安心)사회가 되려면

CNB저널, 2014.06.26.

'안전'은 과학의 문제이나 '안심'은 신뢰의 문제라고 한다. 과학적으로 아무리 완벽하게 안전대책을 세웠더라도 그 일을 수행하고 관리하는 사람들이 제대로 하지 않으면 불행한 사고가 일어나게 되고 안심할 수 없는 사회가 된다.

우리 사회에서 대형사고가 끊이지 않고 일어나는 것은 국가를 경영하도록 위임받은 사람들에 대한 신뢰에 문제가 생긴 것이다. 세월호 참사를 겪으면서 공직자들의 전관예우와 관피아에 의한 도덕적 해이와 부패사슬이 국민의 안전을 위협할 정도로 만연하여 있음을 국민들이 깨닫게 된 것이다. 어디에서부터 어떻게 손을 대야할지 모두들 답답해하고 있다.

대한민국은 출발에서부터 친일파를 척결하지 못한 부담을 안고 있다. 그 시절 친일파를 완전히 제거하면 국가를 경영할 사람이 없었기 때문이었다. 지금도 마찬가지이다. 우리 사회의 모든 분야가 전관예우로 얽혀있고 관피아로 결탁되어 있는데 어느 누가 거기에 칼을 댈 수 있겠는가? 전관예우의 문제는 민주화 이후 모든 정부가 중요 이슈로 제기하였고 개선의 목소리를 높였지만 조금도 달라진 게 없다.

관피아의 폐해는 공기업의 방만 경영, 원전비리, 저축은행 금융사고 등 나라가 뒤집어질 대형사고들을 계속 몰고 왔지만 아무도 손을 못 대는 성역으로 남아 있다. 손을 댈 수 있는 유일한 권력기관이 국회이지만 당리당략과 의원세비 올리고 이권을 챙기기에 급급하는 모습을 보면서 아무도 기대하지 못하고 있다. 우리 사회 속에 뿌리 깊게 박혀 있는 전관예우와 관피아 부패사슬은 섣불리 다루면 환자가 생명을 잃게 되는 고질병이다.

그런데도 세월호 참사로 현 정부가 이 사슬을 끊어야 하는 책임을 지게 된 것이다. 과연 어떻게 할 것인가? 온 국민이 숨죽이고 걱정하는 이유이다.

지금 우리는 고도의 과학기술시대에 살고 있다. 비행기로 지구 반대쪽을 반나절에 갈 수 있고 시속 300킬로미터로 달리는 KTX를 타고 서울에서 3시간도 안되어 부산으로 가고 있다. 많은 사람들이 20층이 넘는 아파트나 사무실을 오르내리며 살고 있다. 인간이 견딜 수 없는 속도와 고도 속에서 살고 있는 것이다. 이런 환경에서 정밀하게 계획된 운전수칙과 관리지침을 어기면 대형 참사는 언제든지 일어날 수 있다.

이제 우리 사회는 대충 관리해서 되는 사회가 아니다. 전관예우나 관피아의 부조리가 끼어들 수 없는 사회이다. 이 사실을 우리 온 국민이 인식하고 깨달아야 한다. 우리 사회에 관행으로 만연되어 있는 부정과 부패는 수많은 사람들의 생명을 앗아갈 수 있는 범죄행위라는 사실을 인식하고 이를 척결해야 한다는 국민적 공감대가 확산 되어야 한다. 그 길만이 오늘의 난제를 풀 수 있는 방법이다.

우리 사회는 이미 중국의 문화혁명과 같은 전근대적인 과격한 방법으로 개혁할 수 있는 나라가

아니다. 세계 10대 수출국이고 삼성과 같은 다국적 기업들이 경제를 이끌어가는 나라이다. 그러므로 우리의 고질병은 국민의식의 선진화로 고쳐야 한다. 선진국들은 투명하고 정직한 관리 관행으로 탈바꿈한 나라들이다. 전관예우와 관피아의 부정부패 사슬을 철저히 차단하고 있다. 세월호 참사가 이 나라 국민의식의 전환점이 되어 진정한 선진국으로 도약하는 계기가 되었다는 역사적 평가로 남기를 기원한다.

20. 밀가루가 못 먹을 음식이라는 無知

조선일보, 2014.08.13.

최근 일부 언론에서 밀가루를 마치 못 먹을 음식처럼 보도한 것은 대표적인 푸드패디즘(식물이나 영양이 건강이나 질병에 주는 영향을 과신하거나 과대평가하는 것)의 사례이다. 대부분의 곡물(밀, 보리, 호밀, 귀리 등)에는 글루텐이라는 단백질이 들어있고 이 단백질에 특이 반응을 일으키는 사람들이 있다. 이 단백질을 함유한 식품을 먹으면 소화가 잘 안 되고 설사하는 증상이 나타난다. 셀리악병(celiac disease)은 주로 서양 사람에게서 관찰되는데 1000명 중 3명 또는 100명 중 1명꼴로 발생한다고 한다. 그러나 중국이나 일본인에게서는 거의 발견되지 않는 희귀한 병이다.

셀리악병에 대해서는 국내 의학계와 식품영양학계에서 오래전부터 알고 있고 특이 반응을 나타내는 사람에게는 맥류 음식을 피하도록 권장하고 있다. 이것은 새우나 땅콩에 알레르기 반응을 일으키는 사람과 같은 수준으로 식이 조절을 하면 된다. 그것을 마치 새로운 발견이나 한 것처럼 언론에 보도하는 일부 사람들의 무지와 경솔함에 경악을 금할 수 없다. 밀과 보리는 우리의 제2의 주식으로 수천 년을 먹어온 음식이다. 이런 음식을 못 먹을 것처럼 말하고 보도하는 것은 이 사회에 엄청난 혼란과 불신을 일으키는 반사회적 행위이다. 우리가 매일 먹어야 하고, 안심하고 먹어야 하는 음식에 대해 이처럼 경박한 행동을 하는 것을 우리 사회가 더 이상 용납해서는 안 된다.

나는 1997년과 2007년 '식품위생사건백서 I・II'를 저술한 바 있다. 삼양라면 우지 사건에서부터 화학 간장 사건, 화학조미료(MSG) 논란, 사카린 안전성 논쟁, 통조림 포르말린 사건, 쓰레기 만두 사건 등에서 대부분 식품을 잘 모르는 사람들의 잘못된 고발이나 언론 보도에 기인하였음을 확인했다. '아니면 말고' 식의 무책임한 발언이 건강한 기업을 파산시키고 국민을 혼란에 빠뜨리는 사례가 너무 많았다. 이런 일들이 식품에 대한 불신감을 쌓이게 했다. 미국을 비롯한 선진국처럼 근거 없는 오보를 발표했을 때는 그 진실 여부를 끝까지 파헤쳐 철저하게 책임을 묻고 손해배상하게 해야 한다. 우리나라처럼 식품의 안전성에 대해 비전문가들이 마음대로 말할 수 있는 나라도 없을 것 같다. 음식으로 장난치는 사람들이 없는 사회를 만들어야겠다.

21. 푸드 패디즘의 시대

CNB저널, 2014.09.25.

농업의 신으로 알려진 신농(神農)씨는 세상의 모든 식물을 직접 먹어보고 사람이 먹을 수 있는 것과 없는 것을 분간하였다고 한다. 그 과정에서 70번 식중독에 걸려 죽을 고비를 넘겼으나 끝내는 식중독으로 죽고 말았다고 한다. 오늘날 우리가 안심하고 먹고 있는 식품은 이와 같이 수많은 사람들이 경험을 통해 쌓아온 지식에 근거하고 있는 것이다.

최근에는 과학기술의 발달로 사람이 직접 먹어보지 않아도 분석기술과 동물실험으로 식품의 안전성을 쉽고 빠르게 평가하고 있다. 그러다 보니 제대로 검증되지 않은 가설과 추측이 난무하여 소비자들을 혼란에 빠뜨리는 경우가 종종 일어나고 있다.

1970년대 유럽에서 히피운동이 한창일 때 많은 젊은이들이 자연식을 주창하면서 가공식품을 기피하고 곡물을 날것으로 먹고 영양실조에 걸려 병원에 입원하는 등 커다란 사회문제를 일으킨 적이 있다. 어떤 젊은이는 당근즙이 몸에 좋다고 생각하여 매일 1리터 이상의 당금즙을 먹다가 수개월 후 전신이 노랗게 변해 죽은 경우도 있다.

이와 같이 음식에 대한 잘못된 인식으로 건강을 해치는 것을 푸드 패디즘(Food Faddism)이라고 한다. 요즘 우리사회에 푸드 패디즘 현상이 점점 심해지는 것을 느끼게 된다.

TV가 다채널화 되고 여러 가지 언론매체가 급증하면서 음식에 관한 정보들이 여과 없이 마구 쏟아지고 있다. 음식에 관한 이야기가 가장 대중적인 관심을 모으는 콘텐츠이기 때문에 언론들은 앞 다퉈 문제를 제기하고 흥미 위주의 이야기를 만들어낸다. 그러나 그 내용들을 자세히 분석해 보면 과학적인 근거가 부족한 경우가 너무나 많다.

서울 광화문 광장에서 열린 '우리밀 생산자-소비자 공동기자회견'에서 소비자생활협동조합(iCoop)생협 회원들이 퍼포먼스를 선보이고 있다.

과학계에서 공인되지 않은 한두 번의 실험결과이거나 상식수준에서 만들어내 추측성 발언이 대부분이다. 이러한 언론매체들의 경솔한 보도로 인해 많은 사람들이 식품에 대한 잘못된 인식으로 건강을 해치고 경제적 손실을 보고 있다.

우리가 수천 년을 먹어온 밀가루를 못 먹을 것처럼 겁을 주거나, 국민 대다수가 먹고 있는 음식을 농약범벅인 것처럼 말하는 사람, 전 세계적으로 유통되고 이용되고 있는 생명공학작물을 괴물 GMO라고 표현하는 사람들이 소비자의 불안감을 부추기고 있다. 특히 친환경농업을 옹호하는 사람들이 유기농식품의 차별화를 위해 관행 농업으로 생산되는 일반 농산물을 폄하하고 불안감을 조장하는 일이 많아지고 있다. 극소수의 유기농 애호가를 위해 대다수 국민의 먹거리에 대해 불안감을 조성하는 일은 삼가해야 한다.

필자는 1997년과 2007년에 '식품위생사건백서 I, II(고려대학교출판부)'를 저술한 바 있다. 그동안 일어난 수많은 식품사건들, 삼양라면 우지사건에서부터 화학간장사건, 화학조미료(MSG)

논란, 사카린의 안전성논쟁, 통조림 포르말린사건, 쓰레기만두사건 등 대부분이 식품을 잘 모르는 사람들의 잘못된 고발이나 언론보도에 기인하였음을 확인하였다. '아니면 말구'식의 무책임한 발언이 건강한 기업을 파산시키고 선량한 기업인을 자살로 몰고, 국민을 혼란에 빠뜨리는 사례가 너무 많았다.

이런 일들이 국민의 식품에 대한 불신감을 쌓이게 했다. 어쩌면 우리사회가 이런 무책임한 행동에 면역이 되어 그 사회적 책임을 묻는 일에 둔감해져 있다는 생각이 든다. 미국을 비롯한 선진국에서는 근거 없는 오보를 발표했을 때에는 그 진실 여부를 끝까지 파헤쳐 철저하게 책임을 묻고 손해를 배상하게 한다.

우리나라처럼 식품의 안전성에 대해 비전문가들이 마음대로 말할 수 있는 나라도 없을 것 같다. 신농씨가 지금의 우리사회를 보면 어떻게 생각할까? 목숨을 걸고 먹거리의 안전성 여부를 결정하던 그의 숭고한 애민정신이 참으로 부끄럽게 여겨질 것이다. 하늘을 우러러보고 음식으로 장난치는 사람들이 없는 사회를 만들어야 하겠다. 선진국이 되려면 적어도 음식만큼은 필요 없는 의구심으로 국민을 불안에 떨게 해서는 안 된다.

22. 나트륨 적정 섭취량에 대한 논란

CNB 저널, 2014.10.23.

나트륨 줄이기 운동의 성과와 발전방향에 대한 토론회가 지난달 말 서울 프레스센터에서 열렸다. 나트륨의 과다섭취가 고혈압의 원인이 될 수 있고, 더 나아가 뇌졸중 등 심혈관계 질환에 영향을 줄 수 있다는 학계의 보고에 따라 세계보건기구(WHO)는 나트륨 섭취를 성인 1일 2g(소금으로 5g) 수준으로 줄일 것을 권고하고 있다. 곡물과 과채류 등 식물성식품을 주식으로 하는 동양인은 고기나 우유와 같은 동물성 식품을 주로 먹는 서양인에 비해 나트륨 섭취량이 많다.

한국인의 나트륨 평균 섭취량은 성인 1일 4.8g(소금으로 12g) 수준으로 WHO의 권고량 보다 2.4배나 많다. 이에 대해 WHO의 권고량에 따라 우리의 나트륨 섭취량을 대폭 줄여야 한다는 주장과 나트륨과 심혈관계 질환과의 관계에 대한 최근의 연구결과를 근거로 WHO의 권고량이 지나치게 낮은 이론치라는 주장이 팽팽히 맞서고 있다.

나트륨은 우리 몸의 세포내외 체액조절과 신경전달 시스템에 작용하는 필수 영양물질이다. 나트륨의 섭취는 체액의 양을 늘리므로 일정 수준 이상에서는 나트륨 섭취량과 혈압과는 높은 상관관계를 가진다. 그러나 나트륨 섭취량과 심혈관계 질환과는 뚜렷한 관계를 나타내지 않는다. 그 이유는 뇌졸중을 비롯한 심혈관계 질환은 나트륨 섭취량 이외에도 식사패턴, 비만, 음주, 흡연, 운동량 등 생활 습관에 크게 영향을 받기 때문이다.

특히 한・중・일의 동양 사람들은 심혈관계 질환에 좋은 과채류, 콩, 어류 등을 많이 먹기 때문에 서양 사람들 보다 나트륨을 더 먹어도 심혈관계 질환 발병률이 낮다. 실제로 서양 사람들

의 평균 나트륨 섭취량은 1일 3.4g 수준이나 동양인은 4.8g 내외이다.

최근 세계적인 저명 학술지에 나트륨 섭취량과 뇌졸중 등 심혈관계 질환과의 관계에 대한 새로운 연구 결과들이 속속 보고되고 있다. 2014년 뉴잉글랜드의학회지에 게재된 논문에는 17개국 10만명 이상의 정상인을 대상으로 조사한 연구에서 1일 나트륨 섭취량이 3g 이하이거나 6g 이상일 때 심혈관계 질환 사망률이 높아지는 것으로 나타났다. 따라서 WHO 권고량은 지나치게 낮은 이론치에 근거한 것이라는 주장이 힘을 얻고 있다.

우리는 전통적으로 곡물을 주식으로 하고 간장, 된장, 김치, 젓갈 등 염장 발효식품으로부터 대부분의 나트륨을 섭취하고 있다. 칼륨함량이 비교적 높은 천일염으로 염장발효를 하므로 발효식품중의 나트륨은 정제염과는 다른 생리기능성을 가진다는 것이다. 또한 수 천 년을 칼륨함량이 높고 나트륨 함량이 낮은 식물성식품을 주식으로 먹어왔기 때문에 우리의 DNA속에는 나트륨을 더 많이 요구하는 유전인자가 형성되었을 것이라는 주장도 있다. 이런 모든 정황을 참작할 때 WHO의 나트륨 권고량은 우리에게 적합한 것이 아니라는 결론이 나온다.

정부는 그동안 목표로 했던 일부 가공식품의 나트륨 함량이 20%정도 낮아졌고 외식산업에서도 저염 메뉴를 개발해 나트륨 줄이기에 동참하는 업소가 늘고 있다고 평가하고 있다. 국민건강을 위해 나트륨의 섭취가 지나치게 높은 사람들에게 경각심을 일깨우고 나트륨의 섭취를 줄이려는 노력은 바람직한 일이다. 그러나 세계보건기구(WHO)가 제시한 나트륨 섭취 권고량보다 우리가 2-3배 더 먹고 있다고 겁주는 것은 자칫 우리 음식에 대한 불안감을 조장하는 역효과가 일어날 수 있다.

보건복지부가 권장하고 있는 '주머니속의 똑똑한 밥상' 메뉴의 하루 세끼 식사의 나트륨 함량은 6.1g이다. 즉 우리 국민이 건강한 식단이라고 생각하는 식사로 하루에 6g 정도의 나트륨을 섭취하고 있는 것이다. 따라서 나트륨 줄이기 운동은 하루 6g 이상의 나트륨(소금으로 15g 이상)을 섭취하는 과다섭취그룹(성인남성의 약 40%, 성인여성의 약 20%)에 대한 홍보 교육으로 집중되어야 한다.

23. 소비자의 알권리-식품표시제도의 함정

식품외식경제, 2014.10.06.

얼마 전 서울대학교에서 열린 '식품의 안전성 확보를 위한 식품조사기술의 활용 심포지엄'에 참석했다. 회의 초반에는 다소 가라앉은 분위기였다.

일본 후쿠시마 원전 사고 이후 방사능 오염이 초미의 관심사가 되면서 방사능과 방사선을 구분하지 못하는 일반 대중의 방사선에 대한 우려와 거부감이 한층 높아졌기 때문이다.

방사선은 코발트60 같은 동위원소나 전자빔에서 발생하는 강력한 에너지파로 공항의 수화물 검사, X선 촬영 등 의료처치나 식품저장에 광범위하게 이용되는 에너지원이다.

방사선을 이용해 식품의 발아억제, 해충방제, 살균공정 등을 깨끗하고 안전하게, 그리고 경제적으로 수행할 수 있다. 대학에서 강의할 때에는 식품의 이온화 조사기술은 가장 안전하고 깨끗한 미래 식품저장기술로 미래에는 지금 냉동식품을 먹는 것처럼 조사식품을 먹게 될 것이다.

그러나 2010년 방사선조사식품 표시기준이 확대되어 조사 처리된 원료를 사용한 모든 식품에 대해 표시를 의무화하면서 조사기술의 이용은 사실상 중단되고 말았다. 소비자들의 수용태세가 갖춰지지 않은 상태에서 제품에 '조사식품'이라고 표기할 회사는 없기 때문이다. 식품업계에서는 미생물 오염 이 심한 일부 분말조미료의 살균에 조사처리 대신 고압열처리 공정을 사용하면서 생산비는 30% 증가하고 품질은 훨씬 떨어진다고 말한다.

미국에서는 신선과채류의 검역과정에서 이온화 조사처리를 의무화하고 있는데 우리는 메틸부로마이드 등 환경과 인체에 좋지 않은 화학훈증제를 쓸 수밖에 없다. 조사기술에 대한 이해득실을 제대로 평가하여 이 기술의 이용을 확대해야한다는 주장이 커지고 있다.

문제는 소비자의 알권리를 주장하는 일부 시민단체들이 소비자들에게 이들 신기술에 대한 우려와 불안감을 확산시키고 막무가내로 표시를 확대하자고 주장하는 바람에 정부가 밀리고 있다. 이로 인해 기업들은 기술혁신이나 국제경쟁력 확보에 어려움을 겪게 되는 것이다. 이 잘못된 흐름을 어떻게 바꾸어야 할지 참으로 안타깝기만 하다. 기술개발에 의한 창조경제가 우리의 살길이라고 역설하고 있으나 실제는 이를 가로막는 일들이 너무 많다.

최근 유전자변형(GM)식품에 대한 표시확대 요구가 다시 거세지고 있다. GMO 유해론을 퍼뜨린 유럽에서도 이제는 그 안전성을 인정하고 있는데도 우리 국민은 아직도 유해론에서 벗어나지 못하고 있다.

외래 유전자나 단백질이 제거된 식품에서는 GMO의 진위를 확인할 수 있는 분석방법이 없는데도 표시를 확대하자고 주장한다. 그 주장대로 하면 표시한 회사만이 손해를 보는 불합리를 어떻게 막을 것인가? 우리와 사정이 유사한 일본과 대만도 표시확대를 하지 못하고 있다.

생명공학기술은 우리 인류가 미래 세계를 살아가기 위해서 반드시 필요한 기술이다. 지구온난화로 인한 기상이변으로 식량생산이 감소하고 중국, 인도 등 신흥 공업국가들의 경제성장으로 동물성식품 소비가 늘어나면 세계시장에서 사올 수 있는 식량이 부족해진다.

세계시장에 나오는 식량 대부분이 GM작물인데 곡물의 70%를 수입해 먹는 우리가 GM곡물을 위험한 것으로 생각하면 뭘 먹고 살 것인가? GM식품의 표시확대를 주장하기 전에 국민에게 GMO의 안전성에 대한 교육을 해야 한다. 지난 18년간 미국의 3억 인구가 GM식품을 아무 표시 없이 먹고 있으나 부작용 발생 건수가 전무하다. 미국 과학자들이 주장해온 '실질적 동등성의 원리'가 확인된 것이다.

정부가 사용을 허가하고 실제로 온 국민이 먹고 있는 식품에 대해 소비자의 알권리를 확장하면서 표시확대를 요구하려면 먼저 그 식품에 대한 소비자의 수용도를 높이는 노력을 해야 한다. 겁주고 표시하면 결국 사먹지 말라는 것인데 우리의 식량사정이 그걸 용납할 수 없다.

24. 글루텐프리라고?

식품외식경제, 2014.11.03.

요즘 서울 시내버스 외벽에 '글루텐 꺼져'하면서 눈을 부릅뜨고 빰따귀를 때리려고 덤벼드는 여자의 얼굴이 종종 눈에 띈다. 그걸 보면 섬뜩한 느낌이 든다. 무지가 용감하다는 표현이 적절할 것 같다.

지난 5월 국내 한 종편 방송에서 밀가루에 들어있는 글루텐이 소화 장애를 일으키고 몸에 좋지 않다고 말한 어느 의사의 발언을 언론들이 확대 재생산하면서 밀가루 유해론이 걷잡을 수 없이 퍼졌다. 이것을 일부 식품 외식업체들이 '글루텐 프리'라는 광고로 발빠르게 이용하고 있는 것이다. 참으로 어처구니없는 일이다.

밀가루에 들어있는 단백질 글루텐을 소화시키지 못하는 병을 셀리악병(celiac disease)이라고 하는데 구글에 들어가 이 이름을 치면 관련정보가 상세히 나와 있다. 이 병을 가진 사람은 지역에 따라 1천 명 중 3명이나 100명 중 1명꼴로 나타나는데 특히 중국과 일본 지역에는 아주 희귀한 병이라고 전해지고 있다. 새우나 땅콩에 알레르기 반응을 일으키는 사람이 있다고 새우나 땅콩을 못 먹을 음식이라고 떠벌리는 사람은 없다.

셀리악병 증상을 가진 사람은 밀가루 음식을 피하면 된다. 이것을 온 국민이 먹으면 안 되는 것처럼 말하는 사람이나 그 말을 듣고 글루텐 프리를 외치는 기업들의 무지와 경거망동을 용납할 수 없는 것이다. 그 정도의 올바른 정보도 찾을 수 없는 일부 우리 기업들의 과학기술 수준을 개탄하지 않을 수 없다.

밀은 우리 국민의 곡물 섭취량의 30%를 차지하는 중요한 주식이다. 쌀 소비를 촉진하기 위해 그런 해프닝을 벌였다면 용서받을 수 있을 것 같지만, 과학을 무시하고 왜곡하는 일에 애국심을 발휘해서는 더더욱 안 될 일이다.

쌀의 단백질 함량은 7% 내외이나 밀은 12% 내외의 단백질을 함유하고 있어 곡류 중심의 우리 식단에서 글루텐은 대단히 중요한 단백질 공급원이다. 그 외에도 글루텐은 빵을 부풀고 부드럽게 하며 면발이나 밀가루 음식의 조직감을 형성하는 중요한 성분이다. 이것을 빼고 먹자는 발상 자체는 대단히 잘못된 것이다.

우리 사회는 참으로 오랫동안 과학이 제 구실을 못해 온 이력을 가지고 있다. 1960~70년대 쌀이 부족했던 시절에는 분식 장려를 하면서 밀, 보리의 영양학적 우수성을 홍보하는 일에 과학자들이 동원됐다.

MSG 유해론이 들불처럼 번졌으나 우리 과학계는 이를 저지하는데 실패했다. MSG의 본고장인 일본에서는 유해론이 발을 붙이지 못했다. 결과적으로 우리의 아미노산 생산 산업은 위축되고 일본이 세계 시장을 석권하고 있다. GMO 유해론에 대해서도 우리 과학계가 어렵게 고전하고 있다. 미국은 아무 표시도 하지 않고 온 국민이 18년째 GM식품을 먹고 있다. 일본이나 대만도

꼭 필요한 경우에만 표시하는데 사회적 공감대가 형성되어 있다. 그러나 우리나라는 소비자의 알권리를 내세워 무조건 모두 표시하자는 주장이 끊이지 않고 있다. 그로 인해 식량안보 문제나 사회경제적 부담은 안중에 없을 뿐더러 과학자들의 충고를 들으려고도 하지 않는다.

밀가루의 글루텐 논쟁은 하루 속히 종식되어야 한다. 수천 년을 사용해온 주식으로 현재 매일 먹고 있는 음식에 대해 불안감을 조성하는 행위는 대단히 위험한 반사회적 범죄이다.

언론은 이런 문제에 대해 좀 더 신중해야 한다.

시청률을 의식해서 음식을 흥미의 대상으로 난도질하는 일을 해서는 안 된다. 여기에 일부 과학자들이 가세하여 확인되지 않은 단편적인 연구결과나 불안감을 부추기는 발언을 하는 경우를 자주 본다. 매스컴에 등장하는 일부 과학자들의 잘못된 발언에 대해 재평가하고 교정하는 학계와 언론계의 정화노력이 필요하다. 식품의 안전성에 대한 잘못된 발언에 대해 준엄하게 책임을 묻고 재발을 방지하는 사회적 정화시스템 구축이 필요한 때이다.

25. 슈퍼푸드는 없다

식품외식경제, 2014.12.01.

우리에게 생소한 열대과일 주스를 희석 조제해 만변통치약인 양 슈퍼푸드로 선전 판매하며 수억원대의 사기행각을 벌인 사람들이 붙잡혔다.

보통 주스 가격의 10배가 넘는 가격을 붙였는데도 수 만병이 팔려나갔다고 하니 우리 사회의 슈퍼푸드 열풍을 단적으로 나타내는 사건이다. 이런 열풍을 놓칠세라 인터넷에는 각종 슈퍼푸드 광고가 넘쳐나고 일부 외식업체들은 슈퍼푸드 메뉴를 제공한다고 열을 올리고 있다.

슈퍼푸드라는 용어는 미국의 한 영양학자가 세계적인 장수 지역 그리스와 오키나와의 식단에 공통적으로 등장하는 먹을거리 14가지를 선정하여 섭취를 권장하면서 슈퍼푸드라는 표현을 썼다.

이것을 받아 타임지가 10대 슈퍼푸드를 발표하면서 슈퍼푸드 열풍을 일으킨 것이다. 그러나 타임지의 10대 슈퍼푸드를 보면 토마토, 블루베리, 브로콜리, 귀리, 아몬드, 시금치, 마늘, 연어, 레드와인, 녹차 등으로 육식을 주식으로 하는 서양인들이 몸에 좋다고 생각하는 음식들이다.

우리에게 생소한 열대 과일이나 서양식 음식 레시피에 슈퍼(Super) 자를 붙여 마치 먹으면 슈퍼맨이 될 것 같은 착각을 일으키게 하는 한국 음료 외식시장의 허술함이 문제이다. 우리나라 식품의약품안전처는 음식에 슈퍼 표현을 쓰는 것은 적절하지 못하다는 공식 견해를 가지고 있으나 실제 시장에서는 관리되지 않고 있다.

원래 먹어서 만병통치 효과를 내거나 슈퍼맨이 되게 하는 음식은 없다. 진시황도 구하지

못한 것이다. 그런데 인터넷이나 신문, 방송, 책자 등 홍수처럼 쏟아져 나오는 음식에 관한 정보들에는 만병통치 효과를 가지지 않은 음식이 없다. 예를 들어 보리의 효능을 보면 당뇨병, 심장병, 변비 치료, 콜레스테롤 저하, 피로회복, 스트레스 해소 등 다양하다. 그러나 한약재로도 쓰이는 식품들, 예를 들어 오미자의 효능을 검색해 보면 더 가관이다. 기침, 설사, 심근쇠약, 저혈압, 고혈압, 동맥경화, 건망증, 불면증 등 만병통치로 도배돼 있다. 대부분의 식품 소재들이 과학적으로 검증되지 않은 과대광고로 유통되고 있는 것이다.

식품 속에는 무수한 종류의 성분들이 포함되어 있고 이들 성분이 각각, 또는 조합하여 어떤 생리적 특성을 내는지 규명하는 것은 대단히 어려운 일이다.

인삼의 효능을 과학적으로 밝히기 위해 인삼연초연구원을 설립, 수 십년 동안 많은 연구원들이 연구하고 격년으로 국제 심포지엄을 개최하고 있으나 아직 인삼의 효능을 명쾌하게 밝히지 못하고 있다. 하물며 거의 연구된바 없는 재료들에 대해 각종 효능을 말하는 것은 대부분 거짓말이거나 추측에 불과한 것이다. 한두 가지 실험 결과를 들고 나와 방송이나 언론 매체에서 말하는 것 자체가 대단히 조심스러운 일이며 학자로서 해서는 안 되는 일이다.

지난달 한국과학기술한림원 창립 20주년 기념으로 한국식품연구원에서 '미래 건강기능성 식품 설계' 워크숍이 있었다. 노벨상 수상자인 독일 막스플랑그연구소의 로버트 휴버 박사를 비롯해 국내외 30여 명의 과학자들이 모여 건강기능식품의 미래에 대해 논의했다.

이 자리에서 미국 코넬대 식품공학과 과장을 지낸 이창용 교수의 발언이 큰 반향을 일으켰다. 장수음식으로 지중해 음식, 일본음식 등을 말하고 있으나 한국의 전통 음식만한 것이 없다는 것이다. 곡류를 중심으로 콩과 채소류 그리고 발효음식으로 조화를 이룬 한국음식이 가장 균형 잡힌 영양식이며 이것만 잘 먹으면 다른 건강식품이 필요없다는 것이다.

물론 환경이나 생활습관의 불균형으로 질병이나 반 건강인 상태에 있는 사람들의 특수한 영양 요구를 위해 영양 보조제의 필요성은 인정하지만 우리는 지금 지나치게 식품의 효능에 집착하고 있는 것이다. 정부가 건강기능식품법을 만들어 과대 과장 광고를 규제하고 있으나 슈퍼푸드와 같은 잘못된 용어로 국민을 호도해 돈을 낭비하고 건강을 잃게 하고 있다. 우리의 건강과 행복을 앗아가는 푸드 패디즘에 빠지지 않도록 정확한 용어 사용과 합리적인 사고의 틀에서 벗어나지 않으려는 노력이 필요한 때이다.

26. 밀가루의 누명(하상도 외, 2014) – 추천의 글

밀가루의 누명, 2015.03.03.

농업의 신으로 추앙받는 신농(神農)시의 이야기를 보면 그는 삼라만상의 온갖 식물을 직접 먹어보고 인간이 먹을 수 있는지 없는지를 구분하였다고 합니다. 이 과정에서 그는 70여 번을 식중독에 걸려 죽을 고비를 넘겼고 끝내 독초를 먹고 죽었다고 합니다. 신농씨의 설화가 우리에게

전하는 말은 지금 우리가 먹고 사는 모든 음식이 이와 같이 수많은 선각자들이 목숨을 걸로 알아낸 치열한 생존 노력의 결과물들이라는 겁니다. 그래서 우리는 우리가 먹는 음식물에 대해 경외감을 가져야 합니다.

밀은 지중해 연안의 이집트문명, 아테네, 로마 문명으로 이어지는 서양의 1만 년의 문명을 키워온 원동력이 되는 작물입니다. 아시아의 쌀과 함께 세계 70억 인구를 먹여 살리는 중요한 식량자원입니다. 신이 우리에게 준 가장 큰 축복입니다. 이러한 밀을 몇 마리의 쥐를 키워보고 이상하다고 떠벌리거나 1,000명 중에 2~3명꼴로 나타나는 소화불량 현상을 가지고 밀을 못 먹을 음식으로 매도하는 사람이 있다면 우리는 이것을 어떻게 평가해야 하겠습니까? 더구나 이런 어처구니없는 망발을 확대 재생산하는 언론이나 이를 상업적 목적에 활용하여 글루텐 프리 제품을 선전하는 오늘의 우리 사회를 보고 신농씨는 어떻게 생각하겠습니까? 부끄러운 일입니다. 음식의 고마움을 모르고 무례하게 장난질 치는 우리사회의 앞날이 두렵습니다. 영화 <인터스텔라>에서 보여주는 종말적인 재앙이 남의 일이 아닌 것 같아서 두렵습니다.

이 책은 최근 우리사회를 어지럽게 한 밀가루에 대한 잘못된 정보와 오해를 바로잡기 위해 쓴 책입니다. 이런 책을 써야 할 이유가 없는 일을 가지고 책을 써야하는 저자들의 고뇌를 이해할 것 같습니다. 잘못 전달된 셀리악병의 공포를 해소하려고 많은 노력을 했습니다. 한번 잘못 전달 된 식품에 대한 부정적인 인식은 이와 같이 바로잡기가 대단히 어려운 겁니다. 그래서 식품의 안전성에 관한 문제는 함부로 다루어서는 안 되며 매우 신중하게 말해야 합니다. 우리 사회는 아직도 식품에 대해 가볍게 이야기하고 흥밋거리로 다루려는 사람들이 많습니다. 이 책을 계기로 식품에 대한 바른 자세, 경외하는 미음, 감사의 마음이 우리 사회에 정착되기를 바랍니다.

27. 건강기능식품법 재고할 때가 됐다

식품외식경제, 2015.06.12.

최근 가짜 백수오사건은 기업이, 특히 식품기업이 법을 어겼을 때 어떤 결과를 맞게 되는지를 가장 극명하게 보여주는 사례로 남을 것이다.

식품법에 사용이 허용되지 않은 값싼 재료를 썼다가 해당 기업들이 하루아침에 도산되는 것뿐만 아니라 건강기능식품산업 전체가 크게 위축되고 판매에 가담했던 유통회사들이 손해배상에 가까운 환불을 해야 하는 소동이 벌어졌다. 물론 환불조치를 위해서 이엽우피소의 독성이 확인되어야 한다고 하지만 유통업자나 소비자들의 불만과 분노는 쉽게 가라앉지 않을 것 같다.

건강기능식품에 대한 일부 소비자들의 맹신과 이를 부추기는 관리당국의 허점이 이번 대형사고의 밑바닥에 깔려있다는 견해도 있다.

2004년 건강기능식품법이 처음 시행될 때부터 정부가 건기식 인증과 유통에 너무 깊이 관여하

는 것이 아니냐는 우려가 줄곧 있었다.

당시 식약청(현 식약처)은 과대 허위 광고로 위기에 놓인 건기식산업을 살리기 위해 카테고리를 정하고 관리할 수 있는 체제로 가는 것이지 정부가 제품의 효능을 보증하는 것은 아니라고 했다. 그러나 소비자가 인식하는 건기식 인증제도는 식약처의 입장과는 크게 차이를 나타내고 있는 것이 사실이다.

특히 개별인증 제도를 시행하면서 건기식 산업에 대한 식약처의 영향력이 커졌고 기업들은 개별인증을 받기 위해 대학이나 연구소의 과학자와 과학적 근거를 만드는데 많은 노력을 기울였다. 그러나 이 과정에서 학자들이 '이해관계와의 충돌(conflict of interest)' 함정에 빠질 수밖에 없는 위험한 제도임이 들어나고 있다.

건강기능식품을 정부가 인증하는 나라는 흔치 않다. 미국은 DSHEA법에 의해 식품의 건강강조 표시는 허용하되 제품의 효능이나 유통에 대해서는 철저하게 제조자 책임에 맡긴다. 허위 과대광고나 제품 섭취에서 위해가 발견되면 엄벌로 다루고 제조자가 모든 손해배상을 책임진다. 일본은 식품위생법에 특정보건용식품(FOSHU)을 명시하고 포괄적으로 특정성분에 대해 기능성 표시를 허용하고 있다. 우리처럼 정부가 기능성 표시 인증제도를 운용하고 제품 허가에 뛰어들고 있는 나라는 없다.

소비자들의 건강기능식품에 대한 불만이나 잘못된 인식으로 인해 발생하는 모든 문제에서 정부가 자유롭지 못한 이유이다.

식품의 기능성을 과학적으로 입증하는 것은 쉬운 일이 아니다. 식품성분에 대한 사람마다의 반응이 다르고 식품처럼 여러 성분이 혼합되었을 때 그 효능을 명확하게 규명하기가 대단히 어렵다. 인삼이 몸에 좋다고 하지만 인삼연초연구소를 설립해 수 십년간 연구하고 격년마다 국제심포지엄을 열어 토론하지만 아직 그 효능을 과학적으로 명쾌하게 규명하지 못하고 있다. 하물며 잘 알지도 못하는 천연재료에 대해 한 두편의 SCI 논문이나 연구자들의 실험결과를 가지고 그 효능성을 평가하고 정부가 인증하는 것은 지극히 위험한 일이다.

이제는 건강기능식품의 관리체제를 새롭게 정비할 때가 됐다. 허위 과대광고를 막으려던 본래의 취지에 충실해야 한다. 건강기능식품에만 적용되는 광고심의를 피해 일반식품으로 과대광고하는 제품들이 기승을 부리고 있다.

또한 일반식품 중에도 기능성을 가진 제품들이 많다. 따라서 현재의 건강식품관리 체제는 건강식품 인증을 받아 특혜를 누리는 제도로 변질됐다는 견해가 많다. 특정 재료나 성분의 효능성에 대해 과학적으로 입증한 사람이나 기업에게 독점적 제조권한을 줘 검증이 불충분한 상태에서 기업이 급성장하게 된다. 대박을 터뜨렸던 백수오 사건이 발생할 수 있는 구조이다.

건강기능식품법을 식품위생법에 귀속시키고 개별인정을 폐지하고 모든 식품에 대한 허위 과대광고를 효과적으로 규제하는 방안을 마련해야 한다. 미국이나 일본의 예를 참조할 필요가 있다. 선진국들은 국민이 스스로 책임지는 사회를 만들기 위해 노력하고 있다. 정부가 일일이 개입하지 않고 법의 테두리를 설정하고 그 안에서 자율적으로 움직이되 위법을 행할 경우 엄벌을 내리는 그런 사회가 선진국이다.

28. 식품안전은 준법정신에서 시작된다

글로벌이코노믹, 2015.07.08.

요즘 사람들이 먹는 음식의 60%는 가공식품이라고 한다. 밥과 국을 집에서 끓여 먹고 김치를 집에서 담가 먹는 풍습이 아직 남아 있기 때문에 그나마 가공식품을 먹는 비중이 유럽이나 미국보다 낮다. 햇반이나 김치를 사 먹는 사람이 더 많아지면 우리도 곧 미국처럼 가공식품 섭취 비율이 80%를 넘게 된다. 이와 같이 우리의 식생활이 가공식품에 전적으로 의존한다고 하는 것은 남이 만들어 주는 음식을 완전히 믿고 신뢰한다는 뜻이다. 이 믿음이 흔들리면 우리 사회는 걷잡을 수 없는 혼란에 빠지게 된다.

최근 계속적으로 일어나고 있는 식품사고들은 그 유형이 종전의 식품위생사건과는 좀 색다르다는 생각이 든다. 우리의 기술수준이 선진국에 비해 대단히 낮았던 1960-70년대에는 롱가리트사건과 같은 식품제조업자의 무지와 부주의로 일어난 식품사건들이 많았다. 우리 식품산업이 급속히 발전했던 1980-90년대에는 화학간장사건, 라면 우지사건, 고름우유사건, 통조림 포르말린 사건 등 비전문가들의 오판과 언론의 과장보도, 그리고 관리 당국의 미숙한 대응으로 식품산업이 억울하게 피해를 보고 소비자들에게는 국내 식품산업에 대한 불신만을 키웠던 시대가 있었다. 2000년대에 들어와서는 아크릴아마이드 파동, 과자 첨가물위해 파동, 광우병 쇠고기파동 등 세계적인 식품위생 이슈들이 그대로 우리사회를 긴장시켰다.

그러나 최근에는 가락시장 쓰레기통에서 수거한 것을 대형 음식점에 납품하거나, 유통기한이 지나 버려진 육재료를 곰탕집에 대량 판매하고, 저질 원료로 맛가루를 만들어 식재료로 유통시키고, 심지어는 계란 가공공장의 폐기물을 혼입하는 등 상상을 초월하는 불법행동들이 계속적으로 일어나고 있다. 우리가 믿고 사먹는 가공식품이나 외식업소에서 판매되는 음식에 대한 국민의 신뢰를 완전히 무너뜨리는 반사회적 행동들이 나타나고 있는 것이다. 이러한 사건들은 식품안전 관리기술이나 해썹(HACCP)과 같은 관리체계의 적용 이전의 인간의 양심과 준법정신의 파괴에서 나타나는 사회현상이다.

길가에 쓰레기 봉지가 하나 놓이면 금방 그곳이 쓰레기장이 된다고 한다. 사회의 기강이 무너지고 도덕성이 파괴되면 걷잡을 수 없이 불법이 판을 치게 된다. 온 국민이 가장 즐겨보는 일일 연속극인 TV 저녁뉴스에서 원칙 없는 사회 부조리와 정치인들과 고위 공직자들의 파렴치한 행동들이 연일 공개되고 있다. 그러나 응분의 책임을 지거나 처벌받는 사람이 별로 없다. 저축은행들의 사기 행각으로 수많은 서민들이 피땀 흘려 모은 돈을 눈뜨고 강탈당하는 사태가 벌어져도 아무도 책임지는 사람이 없다.

죄를 지어도 처벌이 공평하지 않은 사회에서 한수원 비리, 방위산업 비리, 경남기업 비리 등 기업인들과 정치인, 공무원이 결탁한 대도들의 작태가 꼬리를 물고 일어나고 있다. 국회의 고위공직자 인사청문회는 사회기강을 무너뜨리고 법을 무력화하는 일에 앞장서고 있다. 이제

이 나라 지도층들의 자녀 불법이민이나 위장전입은 문제도 되지 않는다. 병역기피와 부동산 다운계약서에 의한 탈세 행위마저 면죄부를 주는 판국이다. 권세 없이 법을 지켜온 선량한 국민들은 허탈감과 배신감으로 병들어가고 있다. 이런 사회에서 깨끗하고 정직하게 만든 음식을 사먹을 수 있다고 믿는 사람은 많지 않다. 식품안전관리 이전에 법을 지키는 사회적 풍토가 마련되어야 한다. 법이 지켜지지 않으면 온 국민이 마음 놓고 먹고 살 수가 없는 것이다. 법이 만인에게 공평하고 엄격해야 하는 이유이다.

깨끗하고 안전한 음식을 먹으려면 국민 모두가 정직하고 법을 소중히 지켜야 한다. 우리가 선진국을 동경하는 이유이다. 선진국이 되려면 먼저 도덕 재무장 운동을 펼쳐야 한다. 권세를 앞세워 법을 무시하고 파렴치한 행동을 일삼는 자들이 사회를 이끌어가게 해서는 안 된다. 유럽의 노블리스 오블리제를 우리 사회에 정착시켜야 한다. 박근혜 정부가 부정 불량식품을 4대악의 하나로 규정하고 척결하려고 하지만 오히려 더 악화되고 있는 까닭을 깊이 성찰해야 한다.

29. 음식에 대한 편견과 오만

CNB저널, 2016.11.28.

1970년대초 유럽을 휩쓸었던 히피 운동은 제도권의 속박에서 풀려나기 위한 젊은이들의 자유 운동으로 현대사에 큰 획을 그은 사건이었다. 단정한 머리와 넥타이 맨 정장에 반짝이는 구두를 벗어버리고 긴 머리에 깍지 않은 수염과 헐렁한 옷에 슬리퍼를 신은 젊은이들이 런던과 암스텔담의 거리에 널려 있었다. 이들은 가공음식을 배척하고 익히지 않은 곡물과 말린 과채류를 먹으며 가장 자연적인 삶의 방식이라고 자부했다. 그러나 얼마 가지 않아 영양실조와 각종 질병으로 입원하는 사람들이 속출했다. 영국의 한 젊은이는 당근 주스로 몇 개월 살다가 결국 사망했다. 음식에 대한 패디즘(faddism, 허황된 유행 따르기)이 얼마나 무서운 일인가를 보여주는 대표적인 사례이다.

자연식(natural food)에 대한 편견은 1960년대의 녹색혁명으로 식량이 풍성해지면서 나타난 현상이다. 녹색혁명은 난쟁이 작물에 농약과 비료를 충분히 주어 수확량을 2배 이상 올린 현대 농업의 혁신적 성과였다. 이때부터 전 세계의 식량부족은 크게 해소되었고 우리나라는 쌀을 자급하게 되었다. 그러나 이 과정에서 농약의 잔류량이 인체에 해를 입힐 수 있다는 연구결과들이 나왔다. 각 나라들은 서둘러 농산물의 농약 잔류량에 대한 기준들을 만들어 관리하기 시작했다. 1970/80년대에는 우리나라에서도 수입 자몽의 알라 파동, 수입 밀의 농약 오염, 농약 콩나물 등 기준치를 넘는 잔류농약 사건들이 심심치 않게 일어났다. 당시 일본과 한국에서 조사된 소비자 식품위생 의식에는 잔류농약에 대한 우려가 항상 1위를 차지했다.

'GMO프리' 표시 운동은 식품 값 올리기 위한 작전?

이러한 역사적 배경에서 성장한 것이 유기농식품(organic food)에 대한 선호이다. 유기농법은 유럽의 히피 운동 시대에 크게 관심을 불러일으켰던 식량 생산 방식이다. 녹색혁명과 정반대로 화학비료와 농약을 사용하지 않고 자연 그대로 재배하자는 것이다. 결과는 일반 농법보다 수량이 현저히 낮고 병해충에 상처받은 농산물의 상품성은 대단히 낮다. 그러면서 값은 2, 3배를 호가하니 잘 팔리지 않는다. 더구나 우수관리농산물(GAP) 생산제도가 정착되고 관리당국의 철저한 잔류농약 검사로 우리가 일상 먹는 음식에서 잔류농약의 문제는 거의 사라져가고 있기 때문에 유기농식품의 설자리가 점점 없어지고 있다.

이러한 상황에서 최근 유기농 업체들이 유전자변형농산물(GMO) 반대 운동에 앞장서는 것은 어쩌면 당연한 귀결이다. 미국의 3억 인구가 지난 20년간 아무런 표시 없이 먹어 왔고 중국의 13억 인구가 부분적으로 표시하고 먹고 있는 생명공학 신품종을 '괴물GMO'라며 겁을 주고 있다. 유기농식품업체들은 GMO표시제를 확대하고 'GMO프리(free)' 표시를 허가해 달라고 집요하게 요구하고 있다. GMO프리 표시가 허가되면 사람들이 찾지 않는 유기농 매장을 GMO프리 유기농식품 매장으로 만들어 비싼 가격으로 팔 수 있다는 속셈이다.

맛있는 음식을 만들어 놓고 모두가 먹으려고 달려드는데 뒤에서 누군가가 '거기 독이 들어있을지 몰라요'라고 하면 아무도 먹지 못한다. 같은 음식이라도 몸에 좋다고 믿고 맛있게 먹으면 보약이 되지만 불안하고 께름칙하게 생각하면 체하기 마련이다. 식품에 대한 불필요한 불안감과 편견을 유포하는 것은 큰 죄악이다. 더구나 거기에 상업적인 의도가 있다면 용서받지 못할 일이다.

내 자식만은 특별히 키우겠다고 비싼 값을 주고라도 특별한 음식을 찾는 부모들도 오만과 편견의 굴레에서 벗어나지 못하고 있는 것이다. 오히려 편식과 식품 불안증으로 허약하고 의심많고 어울리지 않는 선민의식에 빠진 인간을 만들 수 있다. 보통사람들과 어울려 안심하고 먹고 즐기는 것이야 말로 행복의 기본요소라는 사실을 잊고 있는 것은 아닌지 생각해 볼 일이다.

30. 완전무결한 식품은 없다

CNB저널, 2017.03.06.

우리 국민이 식품에 대해 가장 흔하게 가지고 있는 오해는 완전무결한 식품에 대한 기대이다. 음식은 우리의 생명과 직결되는 물건이므로 완전해야 하고 몸에 해로운 요소가 있어서는 안 된다는 것이 일반적인 상식이다. 맞는 생각이다. 그러나 완전함과 해롭지 않다는 근거와 기준을 정하는 것은 쉬운 일이 아니다.

독성학의 공리로 알려진 '모든 물질은 독이다. 독이 아닌 물질은 없다. 적절한 용량이 독과

약을 구분한다'는 구절은 16세기 독일의 학자 파라셀서스(Paracelsus)가 한 말이다. 우리 말에 '물도 많이 먹으면 죽는다'는 말이 있다. 금보다 더 귀하다는 소금도 조금 많이 먹으면 건강을 해친다. 아이들이 좋아하는 설탕의 단맛도 많이 먹으면 해롭다고 청량음료의 판매를 제한하기도 한다. 쌀에 알레르기 반응을 일으키는 사람이 의외로 많다. 밀은 일부 서양 사람에게 소화장애를 일으키는데 이를 셀리악병이라고 부른다. 콩에 있는 단백질 분해효소 저해물질 때문에 날콩을 먹으면 심한 설사를 일으킨다. 완전무결한 식품 재료는 없다고 봐야 한다. 인간은 생존을 위해 이들 불완전한 식재료들을 가공하고 조리하는 기술을 발전시켜 왔다. 그리고 사람마다 자기 체질에 맞는 음식을 골라먹는 지혜를 습득한다.

분석기술이 발전하면서 식품에 들어있는 화학성분의 종류와 양을 알 수 있게 되었다. 1960년대에는 탄수화물, 지방, 단백질 등 대량으로 들어있는 영양성분과 철, 인산, 칼슘 등 무기물, 수은, 납 등 중금속도 분석하게 되었다. 이때에는 수은이나 납은 밀리그램 수준으로 들어있어야 검출할 수 있었으므로 검출되면 인체에 해로운 수준이었다. 그러나 1980년대에는 식품에 들어있는 100여 가지의 성분들이 마이크로그램(백만분의 1그램, ppm) 수준으로 분석할 수 있게 되었고, 지금은 400종 이상을 나노그램(10억분의 1그램) 수준으로 검출한다. 사실상 자연계에 있는 거의 모든 물질이 극미량으로 검출된다. 대부분의 독성물질들은 백만분의 1그램 수준으로는 인체에 아무런 영향을 미치지 못한다. 그래서 과학적인 위해평가를 통해 위해성분(hazard)이 위험(risk)을 일으킬 수 있는 수준인지를 평가해야 한다.

곡물자급률 24%에 불과한 나라에서
유통기한 지났다고 음식물 마구 버리고,
근거없는 유해설로 공포심 조장해서야

1960년대 사고방식으로 위해성분이 검출되면 모두 위험하다고 생각하면 먹을 수 있는 음식이 없다. 요즘 매스컴에서 흔히 범하는 오류이다. 이제는 검출 여부가 중요한 것이 아니라 검출된 양이 위험 수준인가를 평가하는 일이 우선되어야 한다.

음식에 대한 불안감이 크고 까탈스러우면 먹을 수 있는 음식이 적어진다. 편식을 하게 되는 지름길이다. 그래서 식품안전과 식량안보는 동전의 양면과 같다고 한다. 서로 상충하고 상보하는 관계라는 말이다. 먹을 것이 부족하면 안전을 생각할 겨를이 없다. 1960년대 식량부족 시대에 우리가 겪었던 일이다. 보릿고개를 겪던 그 시대에는 식품안전이란 말을 별로 듣지 못했다. 그러나 지금은 음식을 쌓아놓고도 불안해서 먹지 못하는 사람이 많다. 식품안전이 보장되지 않으면 쌓아놓고도 못 먹는 것이다. 식품안전에 대한 요구수준이 높아지면 식량이 줄어들고 가격은 상승하게 된다. 따라서 식품안전 수준에 대한 사회적 합의가 필요하다. 완전무결한 식품에 대한 환상을 버려야 한다. 근거 없는 괴담으로 식품에 대한 불안감을 조장하는 일은 더욱 있어서는 안 된다. 그로 인한 사회적 비용과 손실이 너무 크기 때문이다.

우리나라는 농지는 적고 인구는 많아 1인당 농지면적이 세계 평균의 20분의 1에 불과하다.

이런 조건에서 굶지 않고 살려면 남다른 노력이 필요하다. 산업화 경제성장으로 모자라는 식량은 무제한 수입해 먹고 있으나 곡물자급률이 24%밖에 안 되는 지극히 불안한 상태에 있다. 이런 나라에서 유통기한이 지났다고 먹을 수 있는 음식을 마구 버리고 세계 주요 식량생산국에서 재배되고 있는 생명공학 신품종에 대해 못 먹을 것으로 공포심을 조장하는 일이 공공연히 행해지는 현실에 대해 걱정하지 않을 수 없다.

31. 식품 곰팡이 독소에 관심 갖자

식품외식경제, 2017.04.03.

대한한돈협회는 2016년도 배합사료 품질 모니터링 사업으로 국내 10개 사료업체에서 79개 샘플을 수거해 곰팡이 독소 오염도를 분석한 결과 모든 샘플에서 한 개 이상의 곰팡이 독소가 검출됐다고 보고했다.

이 중에는 권고기준치를 초과한 샘플도 상당수 있는 것으로 나타났다. 이것은 주로 원료로 사용되는 수입 곡물에 오염된 곰팡이 독소에 기인하는 것으로 지목된다. 곡물 수출국의 이상기온과 수확철 강우, 취급 불량 등이 원인으로 추정된다.

사료에 곰팡이 독소가 오염되면 동물의 발육부진, 산란율저하, 폐사에 까지 이른다. 가장 흔하고 독성이 강한 아플라톡신은 1960년 영국에서 일어난 10만 마리의 칠면조 폐사 사건으로 세계적인 주목을 받았다. 당시 브라질에서 수입한 땅콩박에 아스퍼질러스 플래브스균이 생산한 아플라톡신이 오염된 것을 모르고 배합사료에 썼다가 일어났다.

그 이후 많은 연구를 통해 아플라톡신은 간암을 일으키는 발암물질로 확인됐다. 특히 아프리카와 동남아시아의 가난한 나라에서 아플라톡신에 오염된 식품을 먹고 간암에 걸리는 사람이 많이 발생한다는 역학조사 결과들이 보고되고 있다.

아플라톡신은 땅콩과 옥수수에 가장 많이 오염되는데 다른 곡물과 견과류에도 원인 곰팡이가 자라는 경우가 있다. 곡류 발효식품을 많이 먹는 우리나라에서는 누룩이나 메주에 오염될 가능성이 높아 많은 조사연구를 했지만 정상적으로 제조된 제품에서는 오염되지 않는 것으로 밝혀졌다. 땅콩, 옥수수 등을 많이 쓰는 과자류나 곡류제품은 아플라톡신 오염한계를 10μ g/kg(ppb) 이하로 관리하고 있다.

아플라톡신 이외에도 신장장해를 일으키는 오크라톡신, 가축의 번식장해를 일으키는 제랄레논, 푸모니신 등이 있다. 특히 푸사리움 곰팡이가 생산하는 식중독성 무백혈구증(ATA) 원인물질은 위염, 구토 등을 일으켜 급사하거나 아급성 중독으로 인두염, 장기의 출혈, 백혈구의 급격한 감소 등을 일으킨다.

ATA 중독사건은 1944년 소련 오렌버그 지방에서 주민의 약 10%가 발병해 60% 가까이 죽은 사례가 있다. 제2차 세계대전 중 노동력이 부족해 농작물(주로 수수)이 밭에 그대로 방치된

상태에서 푸사리움 곰팡이가 번식해 독소를 생산했고 이것을 뒤늦게 수확해 먹은 결과이다.

이러한 경험을 통해 곰팡이 독소 오염을 막기 위한 철저한 수확 후 관리기술과 시설들이 사용되고 있다. 수확된 곡물에 곰팡이가 자라지 못하도록 수분함량을 13% 이하가 되도록 건조공정을 거치거나 저장사이로나 수송선의 수분관리에 신경을 쓴다.

아프리카나 동남아지역의 저개발국가에서는 수확 후 관리가 부실해 곰팡이 독소 오염사건이 자주 일어난다. 특히 자연식이나 유기농 농산물이 좋다는 말을 듣고 벌레먹거나 곰팡이가 자란 식품을 먹는 것은 대단히 위험하다.

곰팡이 독소는 잔류농약이나 식품첨가물보다 훨씬 더 위험하다는 사실을 잊지 말아야 한다. 농약은 농산물에 오염되는 곰팡이를 제거하고 식품에 사용하는 화학보존제는 유해미생물에 의한 식중독의 발생을 막는 역할을 한다.

최근 유전자변형작물(GMO)에 대한 잘못된 불안감으로 non-GMO 농산물을 수입하려고 인도, 아프리카, 동남아, 중국 등 수확 후 관리가 부실하고 비위생적인 지역에서 식품 원료를 찾는 경우가 많다.

그러나 이들 지역에서 수입한 식품원료들에 곰팡이 독소가 오염될 확률은 매우 높다. 미국, 캐나다, 호주 등 선진국의 잘 관리된 곡물에서도 미량의 곰팡이 독소들이 검출되는 것을 보면 기타 지역에서 값이 싸거나 non-GMO라는 이유로 식량을 수입하는 것은 재고해볼 일이다. 과학적 근거가 없는 불필요한 식품 불안증으로 인해 더 심각한 식품위해를 불러오는 과오를 범하지 말아야 한다.

32. 식품 언론의 사회적 책임과 역할

식품외식경제, 2017.07.03.

식품은 인간의 생존을 위해 하루도 거를 수 없는 필수품이며 식품의 안정적인 공급과 안전성 확보는 사회 안정을 위해 필수불가결한 요소이다.

식품에 대한 소비자의 신뢰와 식품행정에 대한 믿음은 사회의 건전성과 애국심의 기초가 된다.

이러한 식품에 대해 우리는 너무 함부로 대해오지 않았나 하는 생각이 든다. 식품에 대한 오해나 잘못된 정책에 대해 대부분의 국민은 무관심하거나 가볍게 다루는 경향이 있다.

우선 최근의 쌀 문제를 짚어보자. 쌀값이 폭락하고 생산비를 건지지 못하는 쌀농사가 파국에 다다랐는데 그 원인과 대책을 제대로 말하지 않고 있다.

쌀값 폭락의 가장 큰 원인은 20년간 끌어온 쌀시장 개방 지연으로 인해 의무수입량이 연간 40만t으로 늘어난데 있다. 국내 생산량의 거의 10%에 달하는 쌀이 수입되니 쌀값이 폭락할 수밖에 없다.

그동안 한국식량안보연구재단을 비롯한 일부 학자들이 쌀시장을 조기 개방해 의무수입량을 낮춰야 한다고 외쳤지만 듣는 사람이 없었다. 농민단체들의 반대시위에 부딪쳐 농정당국은 제대로 정책을 추진하지 못했다.

국내 쌀 생산이 자급에 미치지 못하는데도 쌀이 과잉생산 된다며 쌀 생산억제 정책으로 일관하고 있다. 오늘의 쌀 문제에 대한 근본적인 실책이 어디에서 비롯되었는지 심층 분석하고 새롭게 다시 시작하려는 노력이 필요하다.

유전자변형(GMO)식품에 대한 우리 국민의 부정적 인식이 여전히 수그러들지 않고 있다. 기후변화와 점차 더해가는 환경오염을 줄이기 위해 농약의 사용량을 줄이고 수확량이 높은 생명공학 신품종을 개발하는 것은 인류의 지속적인 생존을 위해 필수적인 일이다.

식량의 안정적인 공급을 책임지고 있는 농림축산식품부가 생명공학 연구와 그 이용에 적극적으로 나서야 하는데 일부 반대하는 시민단체들의 시위에 밀려 소극적인 자세를 취하고 있다.

오히려 식품안전관리를 책임지고 있는 식품의약품안전처가 GMO의 안전성에 대해 홍보하고 그 사용을 권장하고 있다. 대부분의 언론들이 GMO에 대한 부정적인 인식을 확산하고 있으며 과학적 사실이나 과학계의 의견을 제대로 보도하지 않고 있다.

오히려 GMO의 사용을 반대하고 불안감을 조성하는 것이 힘이 약한 소비자를 돕는 일이라고 착각하고 있다. 우리 사회는 이미 여론정치가 판을 치는 사회가 되었고 소비자단체나 시민단체가 막강한 힘을 행사하는데도 이들의 잘못된 판단을 옹호하는 것이 약자를 보호하는 일이라고 자위하는 것은 옳지 않다.

우리사회는 지금 비과학적이고 비합리적인 주장들이 국민의 감성을 자극해 여론을 호도하는 경우가 너무 많아 이 사회의 앞날을 걱정하는 사람들이 많다. 특히 우리가 매일 먹어야하는 식량과 식품에 대한 잘못되고 왜곡된 의견들이 난무해 정부가 올바른 정책을 추진하는데 어려움을 겪고 있다.

전 세계가 미래 식량공급을 위해 매진하고 있는 생명공학연구가 우리나라에서는 없어질 지경에 놓여있다. 중국과 일본은 국가발전을 주도할 정책과제로 생명공학 연구에 막대한 투자를 하고 있는데 우리나라는 거꾸로 갈 것 같다.

이러한 문제를 적극적으로 거론하고 해결하려는 언론이 보이지 않는다는 것이 우리를 더욱 불안하게 한다. 더 이상 시민단체들의 잘못된 주장에 끌려 다니거나 아부하지 않고 과학적 판단과 합리적 사고에 근거한 정론을 펴는 용감한 식품언론이 절실히 요구되고 있다.

나는 식품외식경제에 5년 넘게 월요논단을 게재하고 있다. 학자이기 때문에 누구에게 매여 있거나 눈치 보지 않아도 되는 특권을 가지고 남들이 하지 못하는 바른소리, 쓴소리를 하려고 노력하고 있다.

이런 일에 지면을 할애해 주는 언론사에 감사하며 우리 식품언론들이 그 사회적 책임과 역할에 더욱 힘써주기를 바라마지 않는다.

33. 물, 에너지, 식량 확보에 필요한 과학적 합리성

식품외식경제, 2017.09.01.

물, 에너지, 식량은 현대사회를 지탱하는 기본요소이다. 그런데 이 중요한 요소들이 우리사회에서는 정쟁의 도구로 전락해 감상과 억측에 휘말리면서 진실이 가려지고 이들을 안정적으로 확보하려는 노력이 실종되고 있다.

많은 미래학자들은 기후변화로 야기되는 세계적인 물 부족은 지역 간 갈등을 조장하고 끝내는 인류의 종말을 앞당기는 요인이 될 것으로 보고 있다. 우리나라는 이미 물 부족국가로 분류돼 있으며 바다로 흘러나가는 빗물을 가두어 저장하는 일은 한시도 늦출 수 없는 국가사업이다.

4대강 사업이 졸속이었고 사업에 비리가 개입했는지는 모르겠으나 그 사업 자체는 국가가 반드시 해야 할 일이고 비난의 대상이 될 수 없는 일이다. 심한 녹조 현상이 문제로 나타나지만 이것은 가축분뇨와 도시폐수로 오염된 지천의 정화시설 설치로 해결될 수 있는 일이다.

'그것 봐라' 하는 식으로 뒷짐 지고 문제만 부각시키는 것은 국가경영을 책임 맡은 사람들이 할 일이 아니다. 늦었지만 각 지천의 폐수처리시설 설치계획을 수립하고 국민이 안전한 식수를 안정적으로 공급받을 수 있는 청사진을 보여주어야 한다.

4차 산업혁명을 준비하는 미래사회는 전기에 대한 의존도가 더욱 높아지는 사회가 될 것이다. 앞으로 5년내에 대부분의 휘발유 자동차는 생산이 중단되고 전기차로 대체될 것이다. 폭증하는 전력수요에 대비해 획기적인 전력생산 계획을 세워야 한다.

그런데 우리나라는 정권이 바뀌면서 수조 원을 들여 건설하던 원자력 발전소 건설이 중단됐다. 물론 핵연료 폐기물의 완전 처리방법이 아직 없어 그냥 쌓아두고 있는 실정이다. 이대로 계속 갈 수는 없다. 그러나 원자력 발전은 온실가스를 생산하지 않고 비용이 저렴해 우리나라 전력공급의 31%를 감당하고 있다.

이승만 정권 때부터 국운을 걸고 연구개발해 자체기술로 발전소를 제작 설치할 뿐만 아니라 외국에 수출까지 하는 수출산업이다. 재생 가능한 대체에너지 생산은 아직 갈 길이 멀다. 탈원전 정책은 그렇게 조급하게 시행할 일이 아니다. 10년, 20년 앞을 내다보고 계속적인 국가 발전과 삶의 질 개선이라는 큰 틀에서 조심스럽게 조정해야 한다.

전력예비율 기준까지 낮춰가면서, 급전지시를 숨겨가면서 여론몰이를 하기 보다는 세계의 에너지 동향을 면밀히 분석하고 거기에 보조를 맞추는 지혜가 필요하다. 먼저 가기에는 에너지 자원이 전무한 우리에게 너무 부담이 크고 경제 절벽으로 가는 위험한 길이 된다.

유엔식량농업기구(FAO)는 인구증가와 생활수준의 향상으로 인한 식량수요의 증가 등으로 2050년에는 지금보다 1.7배의 식량이 더 필요하다고 발표하고 있다. 기후변화로 세계 식량생산이 감소하는 상황에서 이 요구를 충족하려면 생명공학기술에 의한 정밀농업이 현재로는 유일한

대안이다.

다행히 생명공학 신품종(GMO)의 안전성은 이미 과학적으로 확인됐고 20년째 우리가 먹고 있는 식품이다. GM콩과 옥수수를 수입해 식용유, 간장, 전분당 등을 만들어 식품재료로 쓰고 있다. 이들 소재는 변형 DNA 유래 물질이 최종제품에 남지 않으므로 분석이 불가능해 현행법상 표시하지 않아도 된다. 우리와 상황이 비슷한 일본도 그렇게 하고 있다.

일부 시민단체들의 알권리 요구대로 현행 GM표시제도를 확대하면 시중에 판매되는 거의 모든 식품에 GM표시가 붙게 된다. 지금 같이 국민 대다수가 GM식품에 대해 불안감을 가지고 있는 마당에 판매되는 식품 대부분에 GM표시가 붙으면 광우병대란보다 더 큰 식량대란이 일어날 것이다. 정부는 이 사태를 막을 방도를 찾아내야 한다. 그동안 방치된 허위사실 유포로 잘못 교육된 국민을 재교육해야 한다.

감상과 신조에 매몰돼 과학을 부정하는 반대론자들의 무책임한 외침보다는 합리적이고 입증된 과학계의 의견이 정책에 반영되는 사회를 만들어야 한다. 그래야 이 나라가 지속적인 발전과 번영을 누릴 수 있다.

34. 식품저장 신기술의 활용이 필요한 시대

식품음료신문, 2018.10.15.

학교급식에 공급된 초코케익을 먹고 전국 55개 학교에서 2,200여 명이 식중독에 걸리는 대형 사건이 발생했다. 건강식품의 생산 유통을 표방하는 유명 식품기업이 공급한 제품에 살모넬라균이 오염되어 발생한 사건이다. 문제가 된 제품은 HACCP 인증업체인 한 제빵업체에서 생산한 '우리밀 초코블라섬케익'으로 원료로 사용한 계란흰자(난백액)에 살모넬라균이 오염된 것으로 밝혀졌다. 살모넬라균은 동물의 위장관 내에 존재하는 병원세균으로 가금류 특히 계란에 자주 오염되며, 섭취하면 오심, 구토, 설사 등 위장관염을 일으키고 심한 경우 장티푸스를 일으켜 사망에 이를 수도 있다.

초코케익에 사용되는 계란흰자는 액체상태로 있어야 반죽에 사용될 수 있다. 살모넬라 오염을 막기 위해 난백액을 가열처리하면 단백질 변성으로 굳어지기 때문에 반죽에 사용할 수 없다. 이럴 때 사용하는 식품가공 기술이 비가열 살균법이다. 비가열 살균법에는 보존제 사용과 같은 화학적 처리법과 열 이외의 다른 물리적 처리 즉 방사선, 초고압, 광살균과 같은 저온살균 방법이 있다. 보존제 사용은 소비자들의 거부감이 크기 때문에 사용이 불가하고, 물리적 처리법으로 사용 가능한 것은 방사선조사(irradiation)기술이다.

방사선에 의한 이온화 조사기술은 우리가 공항에서 수화물을 검색할 때 엑스선 투시를 하는 것과 같이 고에너지 파를 투과시켜 해충이나 미생물을 사멸시키는 방법이다. 이것은

핵물질 오염이나 유해물질 잔류와는 전혀 관계가 없으며 현재까지 알려진 가장 안전하고 효과적인 첨단 식품저장 방법이다. 향신료나 고가의 식품재료 살균에 주로 사용되며 선진국에서는 수입 열대과실의 검역과정에서 메칠브로마이드와 같은 독성 훈증제 대신으로 사용되고 있다.

방사선 조사 등 비가열 살균 안전하고 효과적
케이크 난백에 사용했으면 식중독 사고 예방
국내선 기술 개발하고도 소비자 반대로 막혀

불행하게도 우리나라에서는 일부 소비자들이 방사선조사를 핵물질 오염으로 착각하고 극렬한 반대운동을 벌여 표시제도가 필요 이상으로 확대됨에 따라 그 사용이 사실상 중단된 상태이다. 그동안 우리 정부는 세계적인 추세에 발맞추어 수백억 원의 연구비를 투입하여 방사선조사기술의 실용화에 대한 연구를 수행하였으며 선진국 수준의 조사시설을 갖춘 민간기업도 설립되어 있다. 그러나 잘못된 소비자운동으로 이 모든 노력과 투자가 사장되고 있는 것이다. 방사선조사 시설을 갖춘 기업들은 의료용품의 살균에 명맥을 유지하고 있으며 거대한 식품 시장에 기여할 수 있는 길이 막혀 있다. 식품과학을 공부한 사람의 눈으로 볼 때 참으로 안타까운 일이다.

냉동식품시대에 살고 있는 우리사회는 열에 민감한 각종 고급식품들을 소비하고 있다. 아이스크림에서 부터 김치와 같은 발효식품 까지 제조공정에서 열처리를 할 수 없는 신선식품들을 장기간 저장하고 유통해야 한다. 이 과정에서 효과적인 저온 살균 기술은 필수적이다. 그런데 이런 기술을 가지고 있으면서도 쓰지 못하고 있는 것이 우리의 현실이다. 그래서 빵케익 등 저온 유통식품에서 발생하는 식중독 사건들이 계속 일어나고 있으며 앞으로 더욱 심하게 발생할 것으로 예측된다. 이제는 잘못된 오해와 편견으로 만들어진 불안감이 우선인지 과학적인 합리성에 근거한 과감한 신기술의 수용이 우선인지를 우리 사회가 그리고 우리 정부가 선택해야 할 때이다.

방사선조사식품은 냉동식품에 이어 다음세대가 누릴 21세기 우주시대 식품이다. 냉동기를 돌리기 위해 에너지를 계속 사용하고 얼은 식품을 녹인 후 조리해 먹어야 하는 냉동식품과는 달리 포장된 한 끼 식사를 방사선을 쬐어 방안에 쌓아두고 TV를 보다가 전자레인지에 덥혀 그대로 먹는 시대가 곧 오게 된다. 그때가 되면 오늘날 조사식품을 괴물 보듯 하는 사람들을 천둥소리에 기겁하는 원시인처럼 보게 될 것이다.

35. 국가 식품 안전관리 신뢰도 높여야

식품음료신문, 2018.12.24.

(주)대상이 자사 제품 통조림 런천미트에서 대장균이 검출되었다고 발표한 충청남도 동물위생시험소의 상급기관인 충남도청을 상대로 행정소송을 제기했다. 통조림 제품에서 대장균이 나왔다는 발표는 애초부터 학계의 불신을 샀다. 통조림 포장이 파손되어 외부세균이 유통과정 중에 오염되지 않았다면 열에 약한 대장균이 나올 수 없는 일이었다. 결국 시험자의 부주의로 시험과정에서 오염되었다는 의심을 피할 수 없게 되었다. 식품의약품안전처는 뒤늦게 충청남도 동물위생시험소의 검사과정 점검에 들어갔으나 아직 결과를 발표하지 못하고 있다. 제 식구 감싸기에 들어갔다는 비난을 받고 있다.

식품안전관리기관의 경솔한 발표와 무리한 행정처분으로 식품 기업들이 억울한 피해를 보는 사례가 끈이지 않고 있다. 통조림 포르마린 검출사건, 불량만두 사건, 김치 기생충알 사건 등 크고 작은 사건들로 가공식품에 대한 소비자들의 불안감과 불신은 지워지지 않고 있다. 식품기업의 입장에서는 식품안전에 관한 사항은 기업의 사활을 건 사안이므로 막대한 인력과 비용을 들여 사전예방적 안전관리를 하고 있는데 관리 당국이 서투른 실수를 하면 그 상실감은 이루 말할 수 없는 것이다. 기업들은 속이 부글부글 끓고 있으나 그 불만을 토로하지 못하고 있다. 후환이 두려워서이다. 공권력의 갑질에 속수무책으로 당하고 있는 것이다. 그런 상황에서 이번 (주)대상의 결정은 놀라운 일이며 도와야 한다는 사명감을 느끼게 된다.

식품 안전 부문 업체엔 사활 걸린 사안
경솔한 발표 인한 기업 피해 사례 수두룩
선진국 공무원은 규제보다 애로 해결 · 지원

우리나라의 공권력 갑질은 오랜 역사를 가진 적폐의 대상이다. 일제시대 칼 찬 순사들의 행태를 우리 공무원 사회가 아직도 가지고 있는게 아닌지 묻고 싶다. 오늘날의 안전관리는 규제나 감독보다는 애로해소와 지원과 교육으로 이루어져야 한다. 선진국의 식품안전 관리요원들이 기업을 방문하여 실무자들과 논의하고 자문하는 자세를 보면 우리에겐 감동적이다. 정말로 국민의 세금으로 월급 받는 공복답게 업체 실무자들에게 친절하게 애로사항을 묻고 지원방안을 모색하려고 애쓰는 미국이나 유럽 식품안전관리 요원들의 자세를 배워야 한다.

이번 사건에서 들어난 또 하나의 문제점은 우리 공무원들의 전문성과 책임의식의 결여이다. 미생물 실험과 그 위해평가는 높은 수준의 훈련과 전문지식을 요구하는데 우리의 공무원 구조는 이를 뒷받침하지 못하고 있다. 시대에 맞지 않는 공무원 순환보직제도로 인해 한자리에서 오랜 경험과 경륜을 쌓을 수 없다. 미숙한 검사자가 통조림제품에서 대장균이 나왔다고 했을 때 그럴 수 없다고 판단해야 할 상급자의 지휘 감독 기능이 작동하지 않았다. 자료에 의하면 우리나

라 공무원들의 25%가 1년 이내에 자리를 옮기고 있으며, 38%가 1-2년 사이, 23%가 2-3년 사이에 자리를 옮긴다고 한다. 국장급 이상 고위공무원은 90%가 2년 이내에 자리를 옮기는 것으로 조사되고 있다. 이러한 상황에서 아래에서 올라오는 오류나 오판을 걸러내는 기능을 기대하기는 어렵다. 더구나 정권이 바뀌면 과장자리까지도 바뀌는 오늘의 세태에서 전문성이 있는 국가책임경영은 요원해 보인다.

기업을 보호하고 사랑해야 국가가 발전할 수 있다. 식품산업은 특히 식품안전 관리당국의 지원과 협력을 요구하고 있다. 식품에 대한 불필요한 불안감이나 불신을 해소하는 일에 정부가 앞장서야 한다. 식품에 대한 안전성 평가나 위해 평가는 신중에 신중을 기해서 정부의 신뢰도를 회복해야 한다. 국내시장이 포화되어 세계로 뻗어나가야 하는 우리나라 식품산업이 국제경쟁력을 가질 수 있도록 안에서 밀어줘야 한다. 이번 사건을 계기로 우리나라 식품안전관리 행정이 거듭나서 모두가 상생하는 행복한 세상이 되기를 바란다.

Ⅵ. 생명공학기술과 식품

01. 유전자변형식품 표시제 어떻게 해야 하나 ····· 354
02. GMO 표시문제 - 국가 식량안보의 큰 틀에서 다루어야 ····· 355
03. GM식품 표시제 논란 ····· 357
04. GMO의 과학적 진실과 국제 정치 ····· 359
05. GMO, 이미 우리 밥상을 점령하고 있다 ····· 360
06. GMO 반대론자가 GMO 전도사로 바뀐 까닭 ····· 361
07. 더이상 피할 수 없는 GMO ····· 362
08. GM 식품 표시확대의 의미 ····· 364
09. ‘GMO 악령’ 식량안보 흔들다 ····· 365
10. 세계 식량위기 극복 방안 ‘생명공학’ 뿐이다 ····· 366
11. 첨단 생명공학기술을 적극 수용하는 농업혁신정책이 필요하다 ····· 368
12. 첨단 생명공학기술이 창조농업혁신을 만든다 ····· 369
13. 생명공학과 미래 식량위기 ····· 371
14. 농업 생명공학기술은 선택이 아닌 필수 ····· 372
15. GMO 표시제도 어떻게 달라지나? ····· 373
16. 식품괴담으로 흔들리고 있는 한국사회 ····· 374
17. GMO 수입업체 정보공개를 할 수 없는 이유 ····· 376
18. “독 있을지 몰라요”가 가져올 재앙 ····· 377
19. 마녀사냥 ····· 379
20. 식품괴담, 시간이 해결해 준다 ····· 380
21. GMO 논쟁 무엇이 문제인가 ····· 381
22. GMO 표시 확대를 할 수 없는 이유 ····· 383
23. GMO의 과학적 진실 ····· 384
24. GMO에 대한 보도 자세 ····· 386
25. 미국의 GM식품 표시법 ····· 387
26. 노벨상 수상자 107명이 GMO 반대를 우려하는 이유 ····· 388
27. GMO에 대한 TV 공개토론 ····· 389
28. GMO식품 안전성, 과학계 목소리 들어야 ····· 391
29. 식품에 대한 기우(杞憂) ····· 392
30. GMO 안전성은 과학계의 의견을 듣자 ····· 393
31. GMO TV토론 제2라운드 ····· 395
32. 쥐 잡느라 장독 깨는 나라 ····· 396
33. 과학자들의 확신이 먼저다 ····· 397
34. 유전공학 기술의 미래 ····· 399
35. 나라마다 GMO 관리체계 달라 단순비교는 논란만 ····· 400
36. 美학회에서 상영된 영화 ‘식량의 진화’ ····· 401
37. 노벨상 수상자 리차드 로버츠 교수가 한국에 온 까닭 ····· 403
38. 발명품들도 GMO와 같은 논란을 겪었다 ····· 404
39. GMO 토론회서 괴담 퍼뜨리는 반대꾼들 ····· 405
40. 미국 생명공학식품 표시기준 제정과 의미 ····· 406

생명공학기술과 식품

1. 유전자변형식품 표시제 어떻게 해야 하나

식품음료신문, 2012.05.17.

유전자변형(GM) 농산물의 안전성에 대하여는 지난 20여년 동안 전 세계적으로 충분히 논의되어 왔고 이제는 안전성 보다는 각 나라의 정치 경제적 이해타산에 따라 그 이용의 완급이 조정되고 있는 상황이다.

GM작물의 재배면적은 꾸준히 증가하여 세계 콩 재배면적의 77%, 옥수수 재배면적의 26%가 이미 GM품종으로 바뀌었으며, 우리가 곡물을 주로 수입하는 미국에서 생산되는 콩의 94%, 옥수수의 85%가 GM품종이다. 미국처럼 대규모 영농을 하는 캐나다, 아르헨티나, 브라질도 GM품종으로 급속히 전환하고 있다. 중국과 인도 역시 GM품종의 개발과 사용에 박차를 가하고 있다.

유전자변형 기술에 대한 안전성 우려가 그동안 적지 않게 거론되었고 소비자단체들의 불매운동이 계속되는데도 이와 같이 GM작물의 재배가 늘어나는 것은 GM작물의 잠재적 위험보다 이들이 주는 혜택이 훨씬 크기 때문이다.

또한 그동안 거론된 부정적인 문제점들이 대부분 연구 수행상의 오류이거나 철저한 안전성 관리로 개선되었기 때문이다. 과학기술은 사용 과정에서 나타나는 문제점들을 끊임없이 개선 보완함으로서 오늘의 과학문명을 이룩한 것이다.

GM식품의 안전성이 확립되어 정부가 판매유통을 허가한 상황에서 그 이용과 표시는 유연하게 국가이익에 합당한 최선의 방법을 선택해야 한다. 우리나라는 일본, 대만 등 주요 주변 국가들과 동일한 GMO 표시제도를 운용하고 있다.

GM 농산물을 주요 원재료로 사용하여 제조, 가공 후 유전자재조합 DNA 또는 외래단백질이 남아있는 모든 식품에 GM표시를 의무화하고 있다. 단 GM농산물 함량이 5순위 이하(정제수 제외)이거나, 최종제품에 유전자재조합 DNA 또는 외래단백질이 남아 있지 않는 경우(간장, 식용유, 당류, 주류 등)는 표시를 하지 않아도 된다.

그러나 정부는 2008년 일부 소비자단체의 집요한 '알권리' 주장에 밀려 GMO 표시기준 개정안을 입안예고 했다. 그 내용은 GMO 표시대상을 예외 없이 모든 식품, 식품첨가물, 건강기능식품, 주류로 확대하는 것이다. 그러나 이 개정안은 관리상의 문제점을 가지고 있다.

제조가공후 유전자재조합 DNA 또는 단백질이 남지 않는 식품에서는 GM원료 사용 유무를

검출할 수 없는 것이다. 정부는 아직 정착되지도 않은 이력추적제로 잡아낸다고 한다. 그러나 검사방법이 없는 규제는 운영상의 불합리와 부정을 낳게 마련이다. 이러한 이유로 이 개정안은 규제규격위원회에 심사보류 상태에 있다.

이 개정안 내용대로라면 간장이 들어가는 모든 조미식품과 반찬, 전분과 물엿이 들어가는 모든 과자와 일반 식품, 식용유가 들어가는 모든 식품에 'GM식품'이라는 표시가 붙어야 한다. 그동안 GMO에 대한 불안감을 잔뜩 키워온 우리 사회에서 GM식품 표시는 사지 말라는 표시와 같다.

그런데 외국에서 수입한 식품들은 검출방법이 없으므로 표시하지 않아도 된다. 국내 식품기업들은 살아남기 위해 2-3배의 값을 주고라도 non-GM 원료를 사용할 것이다, 식품가격이 전반적으로 20% 수준 오를 것은 불을 보는듯한 일이다.

GM식품이 조금이라도 안전하지 못하다는 과학적인 근거가 있다면 이러한 논의는 무의미하다. 그러나 이제는 전 세계가 GM식품의 안전성을 받아들이고 있고 사용의 완급을 조정하고 있는 상황에서 주변국들이 하지도 않는 강한 규제를 생각하고 있다는 자체가 잘못된 것이다. 우리처럼 식량의 대부분을 외국에 의존하고 있는 일본이나 대만이 우리보다 국민의 안전을 덜 생각해서 현행 표시제도를 유지하고 있다고 생각하지 않는다.

GM식품을 반대하는 사람들은 흔히 GM작물로 이득을 보는 사람이 누구냐고 묻는다. 그러나 이득을 보는 것과 안전성과는 별개의 문제다. 다국적 거대 농업기업들이 GM작물 특허권으로 세계의 농업을 지배하고 횡포를 부릴 수 있다는 것 잘 알고 있다.

그렇다고 우리 국민이 값싼 식량자원을 구입할 여지마저 막아버리면 한국의 식량안보를 누가 책임질 것인가? 앞으로 예견되는 세계 식량난을 해결하기 위한 신기술로 전 세계가 받아들이는 유전자재조합 기술을 무작정 막아서고 불안감을 증폭하는 일은 국가와 국민을 위해 옳은 일이 아니다. GM기술을 가진 거대 농업기업들의 횡포를 막으려면 우리 힘으로 새로운 생명공학 원천기술을 개발하려는 국민적 의지로 새롭게 출발해야 한다.

2. GMO 표시문제 – 국가 식량안보의 큰 틀에서 다루어야

국회 이원욱 의원실 주최 GMO표시제 토론회, 2012.08.31.

2008년 식품의약품안전청이 GMO표시제 개정안을 발표했으나 이의 시행에 많은 어려움이 제기되어 그 시행이 유보되고 있다. 식약청이 일부 소비자단체의 주장에 밀려 섣부른 결정을 내렸다는 여론이 컸다. 정부가 규정을 만들거나 개정할 때에는 그 파급효과가 국가적으로 대단히 크므로 광범한 비용효과분석에 근거하여 신중하게 추진하여야 한다. GM식품 표시확대 문제는 식량안보와 직결되는 사안이므로 더욱 신중해야 한다.

1996년 유엔 세계식량정상회의는 앞으로 다가올 글로벌 식량위기에 대응하여 각 나라가 식량

안보에 유념할 것을 권장하고, 식량안보는 식품의 가용성, 접근성, 이용성(안전성 포함)으로 확보된다고 규정하고 있다. 다시말해 식품의 안전성은 식량안보의 큰 틀에서 논의되는 사항이다. 먹을 것이 없으면 안전성을 논할 여지가 없는 것이다. 우리 사회는 지난 반세기 동안의 꾸준한 경제성장으로 선진국에 버금가는 풍요를 누리게 되었고, 먹을 것이 풍족하면서 식품 낭비와 안전성에 대한 요구가 폭발적으로 일어나고 있다.

풍족해 보이는 우리나라의 식량 공급 구조를 들여다보면 놀라울 정도로 취약하다. 곡물 수요의 30%만 국내에서 생산하고 70% 이상을 외국에서 사와야 한다. 밀(300만 톤)과 옥수수(800만 톤)는 전량, 콩은 90%를(120만 톤) 수입해 와야 한다. 쌀 자급(450만 톤)의 3배에 달하는 양이다. 그런데 세계 시장에서 non-GM 옥수수와 콩을 구하기가 어려워지고 있다. 주요 수출국인 미국에서 생산되는 콩과 옥수수의 90%가 GM품종이기 때문이다. 미국에서는 GM콩과 GM옥수수를 재래종과 구분하지 않고 먹고 있다. 식량이 절대적으로 부족해서 수입해 먹어야 하는 한국에서 일부 단체가 집요하게 생명공학 작물의 안전성에 의문을 제기해 국민을 불안하게 만들고 있다.

기조발제자가 주장하는 GM식품의 표시제 확대는 국가 식량안보적 견지에서 볼 때 대단히 위험하고 무책임한 일이다. 생명공학 작물에 대한 안전성 논란은 지난 수년간 거듭되었고 그때마다 GMO 반대론자들이 제시한 위험 사례들이 잘못된 판단이라는 것을 학계에서 반박해 왔다. 유럽 국가들도 GMO의 안전성에 대하여는 더 이상 거론하지 않으며 그들의 GM표시제가 안전성보다는 정치적 이슈(무역장벽을 위한)라고 인정하고 있다. 유럽은 곡물을 자급하므로 미국의 값싼 곡물이 그들의 농업을 무너뜨리게 놔둘 수 없다. 곡물을 수입해야하는 한국, 일본, 대만이 유럽의 표시제를 따르지 않는 이유가 여기에 있다.

상황이 이러한데도 이제는 GM식품의 안전성에 대해서는 더 이상 논하지 않고 '소비자의 알권리'를 들고 나와 유럽과 같은 수준의 표시제를 주장하는 일부 반대론자들의 행동을 이해할 수가 없다. 그로부터 얻으려는 것이 무엇인지 묻고 싶다. 안전성에 문제가 없다면 단순히 소비자의 알권리를 위해 발제자가 나열한 그 많은 어려움과 비용을 무릅쓰고 표시확대를 해야겠는지 냉철하게 비용편익분석을 하기 바란다. 오히려 국민을 위한다면 소비자들에게 잘못 주입한 GMO에 대한 불안감을 해소하려고 노력해야 한다. 일부 건전한 소비자단체들이 최근 GMO의 안전성과 유용성에 대하여 교육 홍보 노력을 하고 있다.

30년 후에는 세계 인구가 90억에 달하지만, 지구온난화에 의한 기상이변과 지구 사막화, 바이오 연료의 생산, 중국과 인도의 동물성 식품 소비 증대 등으로 세계 시장에서 곡물이 고갈되고, 돈이 있어도 식량을 사올 수 없는 상황이 될 것으로 예측하고 있다. 생명공학의 발전에 의한 농업 생산성 향상은 앞으로 예견되는 세계 식량부족 사태를 해결하는 유일한 방법이라고 과학자들은 믿고 있다. 새로운 과학기술의 발전은 항상 부작용을 안고 있다. 전기의 발명과 핵에너지의 사용도 처음에는 잘 관리할 줄을 몰라 감전사고와 체르노빌 사고와 같은 무서운 위해를 많이 겪었다. 그러나 과학기술은 이러한 부작용을 최소화하기 위해 부단히 노력해서 결국 우리에게 없어서는 안 될 기술로 발전시킨다.

GMO도 처음에는 그 부작용이 크게 부각되었으나 이제는 대단히 안전한 식량을 생산하고

있다. 그래서 일부 반대론자들의 집요한 거부 운동에도 불구하고 GM작물 생산은 계속 늘고 있으며 불원간 지구상의 대부분 작물들이 GM품종으로 바뀔 것으로 예상하고 있다. 국민에게 안전한 식품을 안정적으로 공급할 책임을 맡고 있는 농수산식품부가 GMO의 안전성과 유용성을 연구하고 교육 홍보하고 있는 이유가 여기에 있다.

GMO표시제 개정안이 4년간이나 유보된 것은 그만한 이유가 있기 때문이다. 이 개정안은 시대의 흐름에 역행하는 잘못된 제안이다. 따라서 마땅히 폐기되어야 한다. 우리와 사정이 비슷한 주변 국가들이 이 문제를 어떻게 다루고 있는지 잘 살펴서 슬기롭게 결정해야 한다.

그들이 우리보다 국민을 덜 위하고 식품안전을 등한히 하고 소비자의 알권리를 무시해서 GM식품 표시확대를 하지 않고 있지는 않을 것이다. 오히려 표시확대로 야기되는 (1) 국민의 GM식품에 대한 불안과 거부감 확산, (2) 불완전한 검사방법으로 인한 식품안전관리에 대한 정부의 신뢰 추락, (3) non-GM 원료 선별에 의한 비용 상승과 물가 불안, (4) 수입제품에 대한 관리 불능으로 인한 국내 식품산업에 대한 불이익, (5) 식량 및 식품 수급에 미칠 악영향 등으로 함부로 표시확대를 못하는 것이다. 따라서 이 문제는 단순히 소비자의 알권리 차원이 아니라 국가 식량안보의 큰 틀에서 다루어야 하는 사안이다.

3. GM식품 표시제 논란

식품외식경제, 2013.05.13.

유전자재조합(GM) 작물의 안전성에 관한 논쟁은 지난 20년간 뜨겁게 논의 되어 왔고 이제는 그 안전성에 대해 더 이상 논의할게 없다고 느끼고 있다. 그 이유는 지난 20년 동안 GM작물이 생산되어 미국을 비롯한 세계 수억 인구가 GM식품을 먹어왔으나 이상 징후를 나타낸 사람이 한 명도 없다는 사실이다.

더 이상 무엇으로 안전성을 입증해야 할 것인가? 급기야 영국의 유명한 환경운동가인 마크 라이너스가 지난 1월 옥스퍼드회의에서 GMO 반대운동을 주도해온 자신의 잘못을 시인하고 공개 사과를 하기에 이른다. 마크 라이너스의 GMO 반대운동은 그가 행한 시민운동 중에 가장 성공적인 케이스로 정평이 나 있다. 그러나 그의 과학을 무시한 행동으로 전 세계가 생명공학 기술의 활용에 제동이 걸리고 기아에 굶주리는 가난한 사람들의 식량공급을 어렵게 만들었다는 것을 시인하고 용서를 구하는 공개 사과를 한 것이다. 전 세계는 그의 용기 있는 행동에 찬사를 보내고 있다.

며칠 전 서울에서 열린 'GMO 표시제도, 무엇이 문제인가?' 토론회에서도 표시확대를 주장하는 사람들이 표시와 안전성의 문제는 별개라고 말하고 있다. 그러나 여기에는 커다란 모순점이 보이고 있다.

첫째로 GMO 표시제도를 원한 것은 안전성에 문제가 있다고 생각했기 때문에 시작한 것이다.

안전성에 문제가 없고 소위 말하는 '실질적 동등성'을 인정한다면 처음부터 표시제가 거론될 이유가 없다. 이것이 미국에서 GM 콩이나 옥수수를 구분하지 않고 아무런 표시 없이 온 국민이 먹고 있는 이유이다. 그러나 유럽은 GM작물의 안전성 논란을 그들의 농업을 보호하기 위한 무역장벽으로 적극적으로 이용하고 있다.

WTO 무역자유화 이후 외국에서 들어오는 값싼 곡물을 막을 수 없게 된 유럽은 GMO 표시제도로 수입을 제한하고 있다. 유럽은 자체 생산한 곡물로 충분히 자급할 수 있으므로 외국에서 수입되는 것을 가급적 막아야 그들의 농업을 유지할 수 있다. GMO에 대한 불안감을 조성하는 것은 그들의 국익에 부합하는 일이다. 유럽의 학자들도 GMO 표시제도는 정치적인 이슈이지 GM곡물의 안전성과는 무관하다는 것을 인정하고 있다.

이런 상황에서 식량의 대부분을 수입에 의존하고 있는 한국에서 유럽의 표시제를 따르자고 하는 것은 크게 잘못된 생각이다. 생명공학 작물이 전세계적으로 받아들여지고 특히 식량을 대량으로 생산하여 수출하는 미국, 브라질, 아르헨티나 등에서 대부분 GM작물 재배로 돌아서 세계 곡물시장에서 non-GM 콩이나 옥수수를 살 수 없는 상황에서 이들 작물에 대한 불안감을 부추기고 표시를 확대하자고 주장하는 것은 국가 식량수급에 큰 어려움을 주는 행동이다.

우리와 같은 상황에 있는 일본이 현재의 표시제도를 고수하고 있는 이유도 마찬가지이다. GM식품 표시를 확대하면 식량 공급에 문제가 생기는 것 이외에도 막대한 사회경제적 비용이 발생하기 때문에 국가 전체적인 비용편익분석을 고려할 때 표시 확대를 할 수 없는 것이다. 안전한 식품을 단순히 소비자의 알권리를 충족하기 위해 막대한 비용이 드는 표시확대를 주장하는 것은 사리에 맞지 않는다.

둘째로 식약처가 표시를 확대한다면 스스로의 모순에 빠지는 것이다. 충분한 과학적 위해평가를 거쳐 안전하다고 수입을 허용해놓고 대부분의 국민이 불안해하는 표시를 하게 해 사먹지 못하게 하는 꼴이 되는 것이다. 수년 전 식약청이 일부 시민단체의 주장에 밀려 유전자재조합식품 표시 확대에 관한 입법 예고를 했을 때 국무조정실 규제개혁위원회에서 이를 보류했다. 그 이유는 DNA나 단백질이 포함되지 않은 GM식품은 과학 분석으로 검출할 수 있는 방법이 없어 식약청이 사후관리를 할 수 없기 때문이었다. 이력추적제로 관리하겠다고 했으나 아직 식품의 이력추적제는 시작도 못하고 있으며 엄청난 비용이 드는 어려운 일이다. 국익에 전혀 도움이 되지 않고 사후 관리도 할 수 없는 제도를 만들어 무리하게 시행하겠다는 정부를 국민은 어떻게 볼 것인가?

GM식품의 문제는 식량안보적 차원에서 다루어야 한다. 우리의 식량수급 상황을 정확히 파악하고 전세계가 GM작물 재배로 간다면 우리는 이것을 받아들여야 한다. 무책임하게 GM유해론을 아직도 반복하는 사람들을 설득하고 국민에게 생명공학기술의 이점과 안전성을 교육하여 온 국민이 앞으로 예견되는 세계 식량위기에 대비하는 노력을 기울여야 한다.

4. GMO의 과학적 진실과 국제 정치

CNB저널, 2013.05.13.

유전자재조합생명체(GMO) 사용을 반대해 오던 영국의 환경운동가 마크 라이너스(Mark Lynas)가 지난 1월 3일 옥스퍼드농민대회에서 GMO 반대운동에 앞장서온 자신의 행동이 과학을 무시한 잘못된 것이었음을 시인하고 공개 사과했다. 마크 라이너스는 에딘버러대학에서 역사정치학을 공부한 인문학도로 깊은 과학적 지식 없이 1990년대 중반부터 GMO 빈대 운동에 앞장섰다.

당시 유럽 국가들은 WTO 무역자유화로 농산물 시장이 개방되어 미국이나 중남미에서 들어오는 값싼 GM 곡물로부터 자국의 농업을 보호하기 어려운 상황이었다. 따라서 GMO 안전성 논란은 국익에 부합되는 일이었다. 대부분 식량을 자급하고 있는 유럽 국가들은 GM 농산물에 대한 표시제를 강화함으로서 값싼 외국 농산물의 수입을 막는 무역장벽으로 활용하고 있다.

마크 라이너스는 시민운동가로서 GMO 반대운동은 가장 성공적인 운동이었다고 자평한다. 유럽에서 시작된 GMO 유해론은 아프리카와 아시아로 퍼져나가 미국을 제외한 전 세계에서 GM 작물 불매운동이 일어난 것이다. 후일 환경운동가로서 온실가스에 의한 지구 온난화에 대한 책(대표작: 6 Degrees: Our Future on a Hotter Planet, 6도 더워진 지구에서 인류의 미래)들을 쓰면서 그는 과학을 공부하기 시작했다.

그가 주장했던 GMO 유해론이 과학적 사실을 무시한 잘못된 판단이었음을 깨닫게 된다. 그의 잘못된 판단으로 아프리카나 아시아의 많은 가난한 사람들이 생명공학 기술의 혜택을 받지 못하고 굶주림에 시달리게 되었다고 자책하고, 그의 잘못된 행동에 대해 용서를 구하는 공개 사과를 한 것이다. 전 세계는 그의 용기 있는 행동에 찬사를 보내고 있다.

마크 라이너스가 잘못을 인정하게 된 첫 번째 이유는 지난 20년간 미국인을 비롯한 세계 수억 명이 GM 곡물을 먹고 있으나 아직 GM 곡물을 먹고 이상 징후를 나타내었다는 보고가 한건도 없다는 사실이다. 그래서 유럽 과학자들도 GMO의 안전성 검증은 이제 끝났다고 보고 있다.

그러나 유전자재조합된 생명체가 모두 안전한 것은 아니다. 수천가지의 재조합 생명체가 실험실에서 만들어지고 있으나 그중에서 안전하다고 인정되어 실험실 밖으로 나와 재배되고 상업적으로 생산되는 GMO는 백여 종류에 불과하다. 하나의 유전자재조합 생명체가 실험실에서 만들어진 후 그 안전성을 평가하는 기간이 4-5년 걸리고 여기에 드는 비용이 평균 1억3900만 달러가 소요된다고 한다.

GMO는 안전성 넘어 국제 정치경제 문제로 비화

안전성이 확인되어 재배 생산이 된 후 GM 작물을 외국으로 수출하려면 수입국에서 다시 그 나라의 기준에 따라 안전성 평가를 하는데 3-5년이 걸린다. 이렇게 철저하게 오랫동안 많은

비용을 들여야 GM 작물이 상업화되므로 웬만한 규모의 회사는 그 개발을 엄두도 내지 못하는 것이다. 그래서 세계적인 대기업들이 이 일을 주도하게 되고 막대하게 들어간 개발비를 뽑기 위해 종자 특허를 내어 비싸게 팔고 있는 것이다.

문제는 몇 개의 공룡기업들이 GM 종자를 독점해 전 세계의 농업을 장악하고 이들이 카길 등 곡물메이저들과 연합하면 세계인의 식량이 이들의 손안에 종속된다는 우려이다. 이들 공룡기업들이 재배되는 작물의 종류와 가격을 결정해 세계 농민을 새로운 형태의 노예로 전락시킬 수 있다는 것이다. 식량 대국들이 식량으로 다른 나라에 영향력을 행사하는 식량의 무기화가 가속화될 수 있다. GMO의 문제는 안전성의 문제가 아니다. 정치 경제의 문제가 될 것이며 이 문제를 해결하기 위한 국제 정치의 새로운 틀이 마련돼야 하는 것이다.

5. GMO, 이미 우리 밥상을 점령하고 있다

CNB저널, 2013.06.24.

생명공학의 발달에 따라 세계 곡물시장에 나오는 콩과 옥수수 대부분을 GMO(유전자재조합생명체)가 차지하고 있다. 우리나라는 소비자의 알 권리를 존중해 GMO를 사용한 식품 중 단백질이나 삽입DNA 조각이 남아있는 것을 표시하도록 규정하고 있다. 이들 물질이 제거된 식품은 표시하지 않아도 된다.

따라서 단백질이나 DNA 조각이 남아있는 식품인 두부나 콩나물, 된장류, 전체 옥수수를 이용한 과자나 빵 등은 GMO 원료를 사용하면 반드시 표시해야 한다. 그러나 이들 식품에 'GMO 포함' 이라는 표시가 붙으면 소비자들이 멀리하기 때문에 업계는 non-GM 원료를 수입하느라 인도, 아프리카 등지를 헤매고 다닌다. 용케 수입을 해도 원료 품질검사를 해보면 산지에서 위생관리가 잘 되지 않아 곰팡이독소 등이 혼입되어 반품하는 경우가 많다고 한다. 시중에 판매되는 이들 제품 중에 GMO표시가 안 된 제품은 non-GM 원료를 사용한 것으로 봐도 무방하다.

세계 곡물시장의 콩과 옥수수 대부분이 GMO

한편 단백질이나 극미량의 DNA 조각이 제거된 식품은 식용유나 간장, 전분, 물엿 그리고 GMO 사료를 먹여 생산한 고기와 우유, 계란이다. 현재 국내에서 생산되는 이들 식품 대부분이 GMO 원료를 사용해 생산되고 있으나 표시하지 않고 있다.

표시를 유보한 이유는 단백질이나 DNA 조각이 제거되면 GMO와 non-GMO를 구분할 수 없기 때문이다. 겉모양과 성분이 동일해 표시할 필요도 없고 검사를 통해 진위를 밝힐 수 없어 표시를 의무화 할 수 없는 것이다. 사실 우리 식품에 식용유나 전분, 물엿, 간장이 들어가지 않은 음식이 없으며 고기나 우유, 계란이 빠질 수 없다. 따라서 우리의 밥상은 이미 GMO로

차려져 있는 것이나 다름없다.

GM식품의 효시는 1993년 미국의 칼진사가 잘 물러지지 않는 GM토마토를 사용해 통조림을 생산하면서다. 그 후 1996년 몬산토사가 제초제에 잘 견디는 GM콩과 병충해에 잘 견뎌 농약을 덜 사용해도 되는 GM옥수수를 시판하면서 본격화됐다. 미국의 대규모 농업에서 이들 신품종은 급속히 받아들여졌다. 현재 미국 콩과 옥수수의 90% 이상이 GM작물이다.

나머지 10%는 정부가 생물다양성 보존을 위해 의무적으로 non-GM작물을 재배하도록 규정했기 때문에 생산되고 있다. 식량 대부분을 미국산 곡물 수입에 의존하고 있는 우리나라에서 GMO를 배척하면 식량을 구하기 어려워진다는 것은 자명하다.

철저한 안정성검사 통과한 식품을 불신하면 안 돼

이들 GM 신품종이 상업화 되려면 4~5년에 걸친 동물시험, 인체시험을 거쳐 안전성이 입증돼야 하며 우리나라에 수입되려면 다시 우리 규정에 따라 안전성 시험을 2~3년간 해야 한다. 이렇듯 철저한 안전성 검사를 거쳐 정부가 수입을 허용한 식품을 일부 시민단체가 불신하고 불안감을 부추겨 GMO표시를 확대하자고 주장하는 것은 사회 안정을 심하게 해치는 것이다.

식량을 충분히 자급하는 유럽 국가들이 자국의 농업을 보호하기 위해 GMO불안감을 조성하고 GM식품 전면 표시제를 무역장벽으로 이용하고 있는 것을 그대로 모방하려는 것은 우리의 처지를 망각한 행동이다. 지금의 상황에서는 우리가 할 일은 GMO의 안전성과 유용성을 교육홍보하고 식량주권과 복지의식을 갖는 것이다.

6. GMO 반대론자가 GMO 전도사로 바뀐 까닭

코롭라이프코리아, 2013.10.02.

지난 6월 영국의 환경운동가 마크 라이너스(Mark Lynas)가 한국식량안보연구재단의 초청으로 우리나라를 방문했다. 그는 지난 1월 영국에서 열린 옥스퍼드 농민대회에서 그동안 그가 해온 GMO 반대운동은 그가 저지른 최대의 잘못이며 과학을 무시한 행동으로, 그로 인해 아프리카나 아시아의 많은 가난한 사람들이 굶주림으로 고통을 받게 된 것에 대해 사죄한다고 말했다. 이어서 미국 코넬대학에서 행한 초청강연에서 GMO반대 음모론을 제기하면서 유럽의 환경단체들이 조직적으로 GMO 반대운동을 벌여온 실상을 고발했다. 그는 한국에서 열린 식량안보세미나에서 'GMO의 과학적 진실'을 주제로 강연했다.

마크 라이너스는 에딘버러대학에서 정치역사학을 공부한 인문학도로 과학의 깊은 지식이 없이 1990년대 중반부터 GMO 반대운동에 앞장섰다. 당시 유럽 국가들은 WTO 무역자유화로 농산물 시장이 개방되어 미국이나 중남미 국가에서 들어오는 값싼 GM 곡물로부터 자국의 농업

을 보호하기 어려운 상황에서 GMO의 안전성 논란은 국익에 부합되는 일이었다. 유럽의 GMO 반대운동에 앞장섰던 그가 온실가스에 의한 지구온난화에 대한 책 '6도의 악몽 (Six Degrees)'를 쓰면서 과학을 공부하기 시작했고, 그가 주장했던 GMO 유해론이 과학적 사실을 무시한 잘못된 판단이었음을 깨닫게 된다. 그는 미국과학진흥협회에서 발표한 온실가스에 의한 지구 온난화 현상에 근거하여 환경운동을 벌이고 있는데, 같은 협회가 GMO는 안전하다고 발표한 것에 대하여 반대운동을 하고 있는 자신의 모순된 행동을 발견하게 된 것이다. 더욱이 GM 콩, 옥수수, 유채 등이 지난 20여 년 동안 상업적으로 생산되어 미국을 비롯한 전 세계에서 수 억 명이 먹고 있는 상황에서 사람들에게 불필요한 겁을 주는 것은 죄악이라는 생각이 들었다. 그는 유기농식품을 먹고 식중독을 일으킨 사고는 심심치 않게 일어나지면 아직 GM식품을 먹고 부작용을 일으킨 사례는 한 건도 없다는 것이다.

고려대학교에서 열린 공개강연 '지구온난화와 식량안보'에서 마크 라이너스는 앞으로 일어날 세계적인 식량위기를 예견하면서 이를 해결할 수 있는 유일한 방법은 유전자 재조합기술에 의한 분자육종과 생명공학적 식량생산이라고 역설했다. 그는 분자육종과 생명공학적 식량생산 기술발전을 저해하는 어떠한 시도도 철저히 막아야 한다고 주장한다. 최근 한국의 일부 시민단체들이 소비자의 알 권리를 내세워 GM식품 표시확대를 요구하는 것이야 말로 소비자를 선동하여 인류의 미래 기술을 방해하려는 불순한 획책이라고 경고하고 있다.

7. 더 이상 피할 수 없는 GMO

중앙일보, 2014.07.26.

무분별한 온실가스 배출로 인간이 저지른 지구의 대재앙을 예감하는 사람들이 늘고 있다. 무엇보다 먼저 식량 문제가 심각하다. 기후온난화로 인도와 동남아의 쌀 생산량이 줄고 있다. 이대로 진행되면 반세기 후에는 세계 인구가 현재 70억에서 90억 명으로 증가하는데 세계 곡물 생산량은 오히려 줄어들 것으로 예상된다. 특히 남아시아의 곡물 생산은 20% 감소한다고 한다. 중국은 이미 식량 수입국으로 전락해 콩은 연 5000만t(우리는 120만t), 옥수수도 연 500만t 이상 수입하고 있다. 경제가 성장해 중국의 14억 인구와 인도의 12억 인이 우리처럼 동물성 음식을 먹으면 세계시장에 나오는 곡물을 싹쓸이해도 모자란다는 계산이 나온다. 돈이 있어도 사 올 식량이 없는 시대가 올 수 있다는 것이다.

이러한 암울한 세계 식량 전망을 타개할 수 있는 유일한 방법은 생명공학에 의한 신품종 개발이라고 과학자들은 믿고 있다. 고온에서 잘 수확되는 벼, 가뭄에 견디는 옥수수와 밀 등을 개발하는 것이다. 예컨대 추위에 잘 견디는 품종을 개발해 시베리아와 캐나다 북부 동토지역에서 밀과 옥수수를 수확하고, 내염성 종자를 개발해 빙하가 녹아 해수면이 높아져 바닷물에 잠기는 경작지에서 수확물을 생산한다면 앞으로 예견되는 식량위기를 극복할 수 있다. 이러한 목적으로

생명공학에 의한 유전자변형(GM) 품종 개발이 21세기 들어 비약적으로 발전하고 있는 것이다.

1993년부터 상용화된 유전자변형작물(GMO)은 지난 20년간 크게 범위가 확장돼 병충해 저항성 옥수수와 제초제에 잘 견디는 콩・카놀라가 미국・캐나다・브라질・아르헨티나 등지에서 대량 재배되고 있다. GMO는 현재 전 세계 콩의 73%, 옥수수의 30%, 카놀라 경작지의 25%에서 재배되고 있다. 미국에서 생산되는 콩과 옥수수는 90%가 GM 품종이다. 미국의 3억 인구가 이들 GMO를 재래종과 동등하다고 인정해 아무 표시 없이 지난 18년간 먹고 있다. 그러나 아무도 이들 곡물을 먹고 이상반응을 보인 사람이 없다. 최첨단 과학의 힘을 빌려 철저한 안전성 시험을 거쳐 사용이 허가된 GMO는 먹어도 된다는 게 이미 입증된 것이다.

GM 기술을 프랑켄슈타인처럼 경계하던 그동안의 우려도 많이 가라앉고 있다. GMO 반대운동을 주도해 온 영국의 환경운동가 마크 라이너스가 2013년 1월 옥스퍼드 농민대회에서 그 반대운동이 잘못이었음을 시인하고 공개 사과했다. 과학을 무시한 자신의 행동으로 농업에 생명공학기술을 사용하는 데 제동이 걸리고, 기아에 굶주리는 가난한 사람들에게 식량 공급을 어렵게 만들었음을 시인하고 용서를 빈 것이다. 지난해 6월 한국을 방문한 그는 'GMO의 과학적 진실'이란 강연을 통해 식량의 대부분을 수입하는 한국이 유럽의 표시제를 따르려는 움직임에 안타까움을 감추지 않았다.

유럽은 GMO의 안전성 논란을 자국의 농업을 보호하는 무역장벽으로 적극 활용해 왔다. 세계무역기구(WTO) 무역자유화 이후 외국에서 들어오는 값싼 곡물을 막을 수 없게 된 유럽은 GMO 표시제로 수입을 제한하고 있다. 유럽은 자체 생산한 곡물로 충분히 자급할 수 있으므로 수입 물량을 가급적 막아야 자국의 농업을 유지할 수 있다. GMO에 대한 불안감을 조성하는 것은 국익에 부합하는 일이었다. 유럽의 학자들도 GMO 표시제도는 정치적 이슈이지 GMO의 안전성과는 무관하다는 점을 인정하고 있다.

우리와 같은 처지의 일본이나 대만도 유럽의 표시제를 따르지 않고 있다. 이들 국가도 GMO 식품 표시를 현재 수준보다 더 확대하면 식량 공급에 문제가 생긴다. 세계 곡물시장에서 사올 수 있는 비유전자변형(non-GM) 곡물이 점점 줄어들고 있기 때문이다. 이런 상황에서 먹을 수 있는 음식을 마치 먹을 수 없는 것처럼 겁을 주고 불안감을 조성하는 것은 범죄행위이며, 식량위기의 시대에 용납될 수 없는 일이다. 실제로 아프리카 잠비아에서는 국민 대부분이 기아로 굶어 죽고 있는데도 미국에서 원조한 식량이 GMO라는 이유로 받기를 거부한 어이없는 일도 있었다. 라이너스가 GMO 반대운동에 대해 사과하고 용서를 구하는 이유다.

앞으로 예견되는 세계 식량위기는 우리가 어떻게 준비하느냐에 따라 극복할 수도 있고 극복하지 못할 수도 있다. 생명공학기술의 적극적인 이용으로 온난화에 의한 아시아 지역의 쌀 생산 감소를 막고, 러시아와 캐나다의 동토지대에서 밀을 재배하고, 아프리카와 중앙아시아의 건조지대에 가뭄에 견디는 옥수수를 기르고, 강 하구의 옥토에 염분에 강한 작물들이 자라나게 한다면 우리는 세계적인 식량위기를 극복할 수 있다. 거꾸로 GMO에 대한 불안감을 계속 증폭시키면서 당장 먹을 수 있는 GMO조차 수입을 막는다면 스스로 식량안보에 큰 구멍을 내고 국가적인 위기를 맞을 수 있다.

8. GM 식품 표시확대의 의미

식품외식경제, 2014.07.25.

최근 일부 시민단체들이 연대하여 시판 장류, 식용유, 물엿 등 당류와 이들을 원료로 사용한 가공식품에 대한 GMO(유전자변형생물체) 표시 실태를 조사한 결과 GM 표시가 된 제품은 하나도 없었다고 발표하였다. 우리나라 식품법에는 GMO에서 유래한 유전물질(DNA)이나 단백질이 포함되어 있지 않으면 표시하지 않아도 되도록 규정하고 있다. 이 규정은 우리와 식생활 패턴과 식량수급 구조가 유사한 일본과 대만도 동일하게 적용되고 있다.

GMO는 이미 전 세계가 안전하다고 인정하고 있는 사안이다. 미래 식량안보를 위해 GMO의 사용을 적극적으로 추진하고 있는 미국은 지난 20년간 전 국민이 GMO에 대해 아무런 표시 없이 식품으로 사용하고 있다. 기존의 육종방법으로 만들어낸 품종들과 차이가 없다고 하는 과학자들의 동등성원리를 믿고 GM 식품을 먹고 있는 것이다.

한편 미국이나 남미의 대규모 영농에서 값싸게 생산된 곡물의 무차별 수입을 막아야 하는 유럽 국가들은 GMO에 대한 소비자들의 불안감을 부추겨 까다로운 표시 제도를 만들고 무역장벽으로 활용하고 있다.

유럽은 자체 농업으로 식량을 자급하는 국가들이므로 값싼 곡물의 유입을 막아 자국의 농업을 보호해야 한다.

GMO 반대운동에 앞장섰던 영국의 환경운동가 마크 라이너스는 이러한 유럽의 음모를 폭로하고, 과학을 무시하고 GMO에 대한 불안감을 조장하여 가난한 사람들의 식량문제를 어렵게 한 자신의 잘못에 대해 공개 사과했다.

식량 곡물의 대부분을 수입에 의존하고 있는 한국이 일본이나 대만에서도 하지 않는 유럽식 GMO표시제를 하자고 하는 것은 너무나 사리에 맞지 않는 일이다.

유럽은 그들의 주식인 축산물을 GM 사료로 생산하지만 이들 육류와 유제품에 대해 GM 표시를 의무화하지 않고 있다. 마찬가지로 가공과정에서 DNA나 단백질이 소멸되는 장류, 유지류, 물엿 등에 표시를 하지 않아도 되도록 한 것이다. 이것을 마치 위험한 물질을 표시하지 않고 속여서 파는 것 같은 느낌을 가지도록 소비자를 오도하는 것은 대단히 잘못된 일이다.

GMO 표시제도는 나라마다 처한 상황에 맞게 합리적으로 운용하는 것이다. 미국은 GM 농작물을 대량 생산하여 세계 시장에 팔고 있는 나라이므로 아무런 표시 없이 먹고 있다. 유럽은 이들 값싼 농산물의 수입을 막아야 하므로 까다로운 표시 제도를 운용하고 있다.

식량의 대부분을 미국에서 수입해 먹는 한국, 일본, 대만 등은 GM 작물의 수입과 사용이 저해되지 않는 범위에서 최소한의 표시를 할 수 밖에 없다. 유럽식으로 표시하면 당장 식량공급에 차질이 생기게 된다.

미국에서 생산되는 옥수수와 콩의 90%가 GMO이고 세계 곡물시장에서 non-GMO를 구하기가

점점 어려워지고 있다.

국내에는 연간 160여 만t의 GMO 작물이 식용으로 수입된다.

그러나 시판되는 제품에 표시가 된 사례가 전무하다고 하여 GMO 표시제가 허술하게 운영되는 것처럼 보도하는 것은 정부의 식품안전관리 신뢰도를 실추시키는 일로 반드시 시정되어야 한다. 오히려 새로운 생명공학 작물들이 이미 우리 밥상에 널리 애용되고 있으며, 이로부터 피해를 받은 사람이 한 명도 발생한 적이 없다는 사실을 보도해야 한다.

모든 사람들이 맛있게 먹고 있는 음식을 가지고 근거 없이 나쁜 것처럼 말하는 것은 큰 죄악이다. 불필요하게 불안감을 조성하여 일부 시민운동가들이 오래전부터 주장해온 '소비자의 알권리'를 쟁취한들 그것이 무슨 의미가 있겠는가?

진실로 국가와 국민을 위한 시민운동이라면 지난 20여 년 동안 미국을 비롯하여 미국의 식량을 수입해 먹는 많은 나라 국민이 GM 식품을 먹고 아무 탈이 없었다는 사실을 알리는 데 앞장서야 한다.

그래서 앞으로 닥쳐올 지구온난화와 세계 식량위기를 대비하는 성숙한 시민운동으로 탈바꿈하기를 바란다.

9. 'GMO 악령' 식량안보 흔들다

더 스쿠프, 2014.11.20.

유전자변형작품(GMO)은 많은 이들에게 공포의 대상이다. 하지만 GMO의 위험성은 보고된 바 없다. 인체에 유해하지 않은 것으로 판명됐지만 무조건 '반대'하고 보는 MSG와 비슷하다. 문제는 GMO를 향한 무조건적인 비판이 국내 식량안보에 부정적 영향을 끼칠 수 있다는 점이다.

올해 10월 말 서울에서 열린 '글로벌 기후변화시대의 식량교역과 식품가격정책'에 관한 토론회에서 우리나라의 취약한 식량안보를 우려하는 목소리가 제법 높았다. 우리나라의 전체 식량자급률은 47%에 불과하다. 곡물자급률은 23% 수준으로 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 최하위다. 식량 대부분을 수입해 먹는 지금 상황에서 유전자변형작물(GMO)의 수용이 불가피하다는 의견이 지배적이었다. 하지만 일부 토론자는 GMO의 안전성을 좀 더 신중하게 검토해야 한다는 의견을 고수했다.

국내 소비자의 GMO 불안감이 반영된 것이다. 실제로 한국소비자연맹이 국회의원 198명과 수도권 일반인 302명을 대상으로 'GMO 인식도'를 조사한 결과를 보면, 19대 국회의원 중 70%가 '유전자변형기술은 혜택보다 인체나 환경에 해를 줄 것'이라고 답변했다. 일반인보다 GM식품(GMO에서 유래한 원료를 사용한 식품) 섭취에 부정적이고 GMO를 잘 모르고 있다는 얘기다. 정부와 학계가 GMO의 유용성과 안전성을 지속적으로 교육・홍보하고 있다. 하지만 일부 시민단체를 중심으로 제기되고 있는 '괴물 GMO' 선동은 막지 못하고 있다.

세계적으로 재배와 유통이 시작된 GMO 콩과 옥수수는 1990년대 중반에 안전성 시험이 끝났다. 현재 전 세계 콩 재배면적의 73%, 옥수수 재배면적의 29%가 GMO다. 세계시장에서 거래되는 대부분의 콩과 옥수수를 수출하는 미국에서 생산되는 콩과 옥수수의 90%도 GMO다. 미국은 GM 작물재배로 잡초를 효과적으로 제거하고 농약 사용량을 줄여 농업 생산성과 소득을 크게 높이고 있다.

세계의 곡창으로 알려진 브라질과 아르헨티나도 미국의 영농방식을 따르고 있다. 이제 GMO의 생산은 거스르기 힘든 대세로 자리를 잡고 있다. GM식품의 생산을 선도해온 미국은 그동안 GM식품을 아무런 표기 없이 국민들에게 공급했다. 지난 18년간 3억 명의 미국인들이 GM식품을 섭취했다. 하지만 이제까지 단 한 건의 부작용 사례도 보고된 적 없다. 그동안 GM사료를 먹여 30세대 이상 키워온 실험용 동물(쥐)에서도 이상 현상이 발견되지 않았다.

심지어 GMO 반대운동에 앞장서 왔던 영국의 환경운동가 마크 라이너스는 지난해 옥스퍼드 농민대회에서 공개사과를 하기도 했다. 자신의 잘못된 행동으로 가난한 국가들의 식량사정을 어렵게 만들었다는 이유에서다. 유럽 국가들이 GMO의 교역조건과 표시제도를 까다롭게 운용하는 이유는 '안전성'이 아니다. 외국에서 값싸게 밀려들어오는 농산물 수입을 막아 자국의 농업을 보호하기 위한 정치적 의도가 깔려 있다.

이런 세계적인 흐름에도 아랑곳없이 우리는 '괴물 GMO' 망령에서 벗어나지 못하고 있다. 문제는 먹을거리가 사람들의 머릿속에 '유해하다'고 잘못 입력되는 순간 벗어나기 어렵다는 거다. 'MSG 유해설'이 대표적 사례다. 잘못된 GMO 선입견은 국가적으로 큰 손실을 입힐 수 있다. 우리나라는 식량 대부분을 수입에 의존한다. 그런데 GM식량을 거부하면 세계 곡물시장에서 들여올 수 있는 식량이 거의 없다. 콩과 옥수수를 생산해 수출하는 대부분 나라는 GM품종을 재배해서다.

지구온난화로 기상이변이 계속되면 쌀이나 밀과 같은 다른 곡물에도 GM품종을 도입할 수밖에 없다. GMO 연구는 이미 상당 수준 진전됐다. 하지만 국내에서는 GM작물 연구를 제대로 못하고 있다. GMO를 부정적으로 여기는 여론에 밀려서다. 몇 가지 유용한 GM품종을 개발해 놓고도 실용화하지 못하는 이유다. 결국 식량뿐만 아니라 종자산업에서도 후진국에 머무를 수밖에 없는 안타까운 현실에 처해 있는 것이다.

10. 세계 식량위기 극복 방안 '생명공학' 뿐이다

대한급식신문, 2015.02.06.

GM작물은 세계 27개국에서 재배되고 있으며 콩의 경우 세계 전체 콩 재배면적의 73%인 7900ha에서 GM콩이 재배되고 있다. 이것은 미국을 비롯해 브라질, 아르헨티나 등 대규모 영농으로 콩을 수출하는 나라들이 GM콩을 재배하기 때문이다.

그러나 그동안 GM작물에 대한 부정적인 연구결과와 환경피해 소문들이 많았다. 하지만 모두 잘못된 연구결과이거나 근거 없는 헛소문임이 밝혀졌다.

미국은 안전성 평가를 거쳐 재배유통이 승인된 GM작물이 일반 작물과 다르지 않다는 동등성의 원리에 따라 국민들이 아무런 표시 없이 GM식품을 먹도록 허용하고 있다. GM작물이 상업화된 이래 지난 18년 동안 미국의 3억 인구가 이 식품을 먹고 있으나 보고된 부작용 사례는 한건도 없다. 미국뿐 아니고 사실은 전 세계인이 알게 모르게 GM식품을 먹고 있다.

한국, 일본, 대만은 GM식품에 외래 유전자나 그로인한 단백질이 남지 않는 식용유, 물엿, 간장 등은 제품에서 GMO를 확인할 수 없으므로 표시를 하지 않고 있다.

단체급식과 더불어 우리 음식에서 식용유, 물엿, 간장이 들어가지 않은 음식은 거의 없다고 봐야 한다. 만약 일부 시민단체들이 주장하는 대로 표시제 확대가 시행되면 거의 모든 식품에 GMO표시가 돼야 한다. 그동안 GMO반대 운동가들에 의해 '프랑켄푸드' '괴물GMO'로 교육받은 우리 국민이 받을 충격과 혼란은 감당하기 어려울 것이다. 문제는 국내 제품은 모두 GMO표시를 하는데 수입식품은 GM표시가 되어 있지 않아 국내 식품산업이 엄청난 피해를 보게 된다는 것이다.

지금 GM식품을 모두 먹고 있는 상황에서 표시확대는 GM식품에 대한 불안감만 조장할 뿐 아무 이득이 없다는 것이 전문가들의 견해다. GMO가 1만분의 1이라도 안전성에 문제가 있다면 GM작물의 재배는 허용되지 않을 것이다. 그러나 현재까지의 과학적 지식으로 판단할 때 GM작물은 철저한 안전성 검사와 유통관리를 통해 안전성이 확보된 식품재료다.

유럽의 과학자들도 GMO의 안전성에 대해서는 더 이상 논의할 것이 없고 유럽 내에서의 GMO 생산 허가나 표시문제는 정치적 이슈라고 말하고 있다. 급기야 유럽의 환경운동가들 중에는 GMO 반대운동에서 전향해서 GMO의 보급에 앞장서는 사람이 늘고 있다.

특히 영국의 유명한 환경운동가 마크 라이너스는 2013년 옥스퍼드 농민대회에서 그의 GMO 반대운동에 대해 사과하고 GM식량의 보급 확산에 앞장서고 있다. 그는 2013년 한국을 방문해 'GMO의 과학적 진실'이라는 제목으로 강연하면서 한국에서 일고 있는 GM식품 표시확대운동에 대해 안타까움을 토로했다.

생명공학은 앞으로 예견되는 세계 식량위기를 극복할 수 있는 중요한 과학기술이다. 지구온난화로 날로 심해지는 기상이변에 대처하기 위해 가뭄에 견딜 수 있는 작물, 해수면 상승으로 바닷물에 잠기는 땅에서 자랄 수 있는 내염성 작물, 온도변화에 적응하는 작물 등 인류가 살아남기 위한 신품종을 개발해야 한다. 더 나아가 영양소를 강화한 작물, 질소고정 능력과 광합성 효율이 높은 신품종들이 연구되고 있다. 이러한 기술을 받아들여야 인류는 이 지구상에서 계속 생존할 수 있다.

11. 첨단 생명공학기술을 적극 수용하는 농업혁신정책이 필요하다

농업혁신포럼 토론문, 2015.02.26.

우리나라 농업혁신의 근간은 첨단 생명공학 기술을 농업에 적용하여 국제경쟁력을 높이는 것입니다. 그러나 생명공학의 이용은 우리 국민의 유전자변형(GM) 농산물에 대한 불안감과 부정적 인식으로 인해 벽에 부딪쳐 있습니다.

더욱이 정부가 적극적으로 추진하고 있는 친환경 바이오농업 육성 정책에서 생명공학을 배척함으로서 창조농업혁신의 길에서 멀리 벗어나고 있습니다. 친환경농업을 강조하면서 농업생산에서 반드시 필요한 비료와 농약, 다수확 생명공학 신품종을 환경과 인체에 유해한 것으로 호도하는 실수를 범하고 있습니다.

그동안 생명공학 작물에 대한 안전성 논란이 거세었으나 세계적으로 안전성이 공인된 생명공학 신품종은 계속 늘고 있으며, GM작물 재배면적은 급속히 늘어나고 있습니다. 미국, 캐나다, 브라질, 아르헨티나 등 주요 곡물수출국을 포함한 세계 28개국에서 GM작물이 재배되고 있습니다. 전 세계 콩 재배면적의 73%가 GM콩으로 대체되었고 옥수수 재배면적의 23%가 GM옥수수입니다. 생명공학 신품종의 이용은 세계적인 대세이며, 유럽연합의 스페인을 포함한 5개 나라가 이미 GM작물 재배를 승인하고 있습니다.

미국에서 생산되는 콩과 옥수수의 90%가 GM품종입니다. 지난 18년동안 미국인들은 GM식품을 아무런 표시 없이 먹고 있습니다. 미국의 곡물에 주로 의존하고 있는 우리도 지금 GM옥수수와 콩으로 만든 식용유와 식품재료를 먹고 있습니다. 철저한 안전성 평가를 거쳐 GM작물 수입을 허용한 식품의약품안전처는 GMO의 안전성에 대해 열심히 홍보하고 있습니다.

그런데 정작 국민의 식량 공급을 책임지고 있는 농림축산식품부가 생명공학 기술에 대해 대단히 소극적인 자세를 취하고 있습니다. 이 벽을 허물지 않고는 우리나라의 농업혁신을 논하기 어렵다고 생각합니다.

첨단 생명공학기술의 식량안보적 기능과 또 한편으로는 환경보존과 식품안전성 제고를 추구하는 친환경농업의 서로 상충하는 현재의 인식을 어떻게 조화하고 발전시켜나갈 것인가 하는 문제가 우리 농업정책이 안고 있는 가장 어려운 문제이며 반드시 극복해야할 과제임이 분명합니다. 이 문제를 풀어나가기 위해 아래의 몇 가지 방안을 제언합니다.

(1) 생명공학기술의 안전성과 유용성에 대해 국민에게 적극적으로 홍보하고 교육해야 합니다.

정부는 농업혁신을 위한 기반사업으로 분자육종과 GMO의 필요성과 안전성에 대해 대 국민 교육을 강화해야 합니다. 학계와 과학자단체들도 GMO의 필요성과 안전성에 대한 교육 홍보에 적극 나서야 합니다. 소비자단체와 NGO그룹들의 생명공학에 대한 인식을 바로잡는데 지대한 노력을 기울여야 합니다. 그들이 말하는 위험요소와 부정적인 연구결과에 대해 과학적으로 조목조목 반박할 수 있어야 합니다. 국민의 GMO에 대한 막연한 불안감을 불식시키고 생명공학

기술을 이용한 첨단 친환경농업을 수용하도록 국민을 교육하는 일이 최우선 과제입니다.

(2) 국내에서 개발한 생명공학 농산물의 상용화를 단계적으로 시행해야 합니다.

우리나라는 농촌진흥청을 중심으로 다수의 유전자변형 우수 식물종자들을 개발하였으나 소비자와 농민의 반대에 부딪쳐 실용화를 하지 못하고 있는 실정입니다. 식품 이외로 사용하는 임산, 화훼 등 농산 종자개발에 유전자변형기술을 적극적으로 활용하여 이들 종자를 일차적으로 실용화 하는 노력을 해야 합니다. 그리고 점차적으로 유전자변형 작물을 실용화하여 농업 기술의 첨단화 세계 추세에 뒤떨어지지 않도록 하는 전략이 필요합니다.

(3) 생명공학 원천기술 개발을 위한 연구 환경을 조성해야 합니다.

유전자재조합에 의한 신품종개발 기술은 대부분 세계적인 대기업의 원천기술 특허로 묶여있어 이들 방법을 모방하여 만든 신품종을 실용화 할 수 없습니다. 따라서 새로운 개념의 유전자 이용 원천기술을 개발해야 합니다. 제가 2012년에 출판한 “식량전쟁”이라는 소설을 쓰면서 저는 이 꿈을 그렸습니다. 우리나라가 새로운 생명공학 원천기술을 개발해 특허를 내지 않고 세계에 공여해 인류의 종말로 치닫는 세계 식량전쟁을 종식시킨다는 내용입니다. 저희 한국식량안보연구재단은 지난 2년 동안 “세계 식량위기를 해결할 식량생산 신기술 연구”를 공모했지만 지원자가 없습니다. 이러한 연구는 장기적이고 기발한 아이디어로 되는 것이므로 눈에 보이는 성과위주로 연구비를 주는 현재의 연구기획 관리체제로는 불가능 합니다. 농업분야 연구 기획관리를 과학기술한림원과 같은 최고 전문가 집단에서 논의하고 기획하도록 하고 장기적인 연구과제와 목표를 세워 일관성 있게 추진해야 합니다.

12. 첨단 생명공학기술이 창조농업혁신을 만든다

CNB저널, 2015.03.05.

며칠 전 국회 헌정기념관에서 대한민국 농업혁신 포럼이 열렸다. 기술혁신에 의한 농업의 성장 동력화라는 주제발표 이후 농식품부와 농촌진흥청 고위 공무원과 학계, 언론계의 전문가들이 토론자로 나선 흥미 있는 토론회였다.

기조발표를 맡은 경북대 손재근 교수는 현재 22% 수준으로 떨어진 곡물자급률을 거국적으로 높이기 위해 식량자급률 향상 목표치를 법으로 정할 것을 촉구하고 정부의 농업인력 육성정책을 강화할 것을 주문했다.

그러나 전체적인 토론 내용에서 기술혁신에 대한 구체적인 방안이나 문제점이 거론되지 않아 다소 허탈한 감이 들었다. 우리나라 식량 농업 문제를 토론할 때마다 경험하는 뭔가 빠진 느낌이었다.

농업혁신은 첨단 생명공학 기술을 농업에 적용해 투입재를 줄이고 소출을 늘려 소득을 올리고 국제경쟁력을 높이는 것이다. 그러나 생명공학의 이용은 우리 국민의 유전자변형(GMO) 농산물에 대한 불안감과 부정적 인식으로 인해 벽에 부딪쳐 있다. 특히 농림축산식품부는 농민들이 생명공학기술의 수용을 달가워하지 않기 때문에 사면초가의 입장에 처해 있다. 생명공학기술을 수용하면 외국의 값싼 유전자 변형 농산물 수입이 증대할 것으로 보기 때문이다.

그러나 우리는 이미 식량의 대부분을 외국에서 수입하고 있으며, 수입 옥수수의 87%, 수입 콩의 72%가 유전자변형 품종이다. 우리 농업에 첨단 생명공학 기술을 도입한다고 해도 더 잃을 게 별로 없다. 오히려 첨단기술을 외면한 채 농업기술 후진국으로 밀려날 때 우리 농업의 미래는 없어지고 국가적 재난을 겪게 될 것이다.

최근 정부가 적극적으로 추진하고 우리 국민들이 좋게 보는 친환경 바이오농업 정책이 생명공학을 배척함으로서 창조농업혁신이 더욱 멀어지고 있다. 친환경 농업을 강조하면서 농업생산에서 반드시 필요한 비료와 농약, 다수확 생명공학 신품종을 환경과 인체에 유해한 것으로 호도하는 실수를 범하고 있다.

미국산 유전자변형 식품을 장기간 먹으면서 우리 스스로는 개발 못하게 하는 답답한 현실

친환경 농업은 환경보존과 식품의 안전성 제고에 도움을 줄 수도 있으나 철저한 관리가 요구되고 생산비용이 높아 식량자급률을 높이는 데에는 크게 도움이 되지 못한다. 농약 사용을 중지하면 작물의 종류에 따라 첫해에는 24~37%, 3년째에는 45~67%의 감수가 예상된다는 조사 보고가 있다. 친환경 유기농법은 전체 국민의 5%의 사람들을 위한 것으로 국가 식량안보에 도움을 줄 수 있는 농법이 아니다.

그동안 생명공학 작물에 대한 안전성 논란이 거세었으나 세계적으로 안전성이 공인된 생명공학 신품종은 계속 늘고 있으며, 전 세계 콩 재배면적의 79%가 GM 콩으로 대체되었고 옥수수 재배 면적의 32%가 GM 품종이다. 미국에서 생산되는 콩과 옥수수의 90% 이상이 GM 품종이다. 지난 18년 동안 미국인들은 GM 식품을 아무런 표시 없이 먹고 있다.

미국의 곡물에 의존하고 있는 우리도 지금 GM 옥수수와 콩으로 만든 식용유와 물엿, 간장 등을 먹고 있다. 식품의약품안전청은 GMO의 안전성에 대해 열심히 홍보하고 있다. 그런데 정작 국민의 식량 공급을 책임지고 있는 농림축산식품부가 생명공학기술에 대해 대단히 소극적인 자세를 취하고 있다. 이 벽을 허물지 않고는 우리나라의 농업혁신을 논하기 어렵다고 생각한다.

첨단 생명공학기술의 식량안보적 기능과 친환경 농업의 서로 상충하는 기능을 어떻게 조화하고 발전시켜 나갈 것인가 하는 문제가 우리 농업 정책이 안고 있는 가장 어려운 문제이며 반드시 극복해야 할 과제임이 분명하다. 이 문제를 해결하기 위해 정부는 GMO의 필요성과 안전성에 대해 국민 교육을 강화해야 한다.

학계와 과학자 단체들도 GMO의 필요성과 안전성에 대한 교육 홍보에 적극 나서야 한다.

유전자변형 기술에 대한 국민의 막연한 불안감을 불식시키고 생명공학 기술을 이용한 첨단 친환경 농업을 수용하도록 해야만 우리 농업이 창조적인 혁신을 이룰 수 있다.

13. 생명공학과 미래 식량위기

글로벌이코노믹, 2015.12.02.

인구의 폭발적인 증가로 세계 인구가 2050년에는 90억 명에 이를 것으로 추산되며 이 인구를 먹여 살리려면 지금보다 2배에 가까운 식량을 생산해야 된다. 그러나 지구 온난화로 기존의 농업 생산성은 감소하게 되며 잦은 가뭄과 홍수, 해수면의 증가로 인한 바닷물 피해로 세계의 식량생산 능력은 크게 위축될 것으로 예측된다.

이러한 문제를 극복하기 위해 가뭄저항성 벼와 옥수수, 염해저항성 채소와 사료작물들이 개발되고 있다. 이러한 신품종 개발에는 유전자 재조합이나 유전자변형(GM) 기술이 중심기술로 자리잡고 있다. 해충저항성이 강해 농약을 적게 사용하는 옥수수와 가지, 제초제 내성이 있어 김을 매주지 않아도 되는 콩과 카놀라 등이 개발되어 빠르게 기존 품종과 교체되고 있다. 세계 콩 재배 면적의 79%가 제초제 내성 GM콩으로 교체됐으며 옥수수 재배 면적의 32%에서 병충해 내성 GM옥수수가 재배되고 있다.

유전자변형 신품종이 상업화된 지 불과 20년 만에 세계 28개국 1억8000만ha(세계 전체 경작지의 12%)에서 GM작물이 재배되고 있다. 이와 같이 빠른 속도로 전 세계에서 GM작물이 재배 면적을 넓혀나가는 이유는 농업 노동력을 크게 줄이고 적은 농약으로 많은 수량을 얻을 수 있기 때문이다. 유럽의 과학자 단체가 147개 연구논문을 메타 분석하여 발표한 최근의 보고서에 의하면 지난 18년간의 GM작물 재배로 수확량은 22% 증가, 농약 사용은 37% 감소, 농가수익은 68% 증가했다고 한다.

미국에서 생산되는 옥수수와 콩의 90%가 유전자변형 신품종이며 3억명이 넘는 미국인들이 지난 20년간 이들을 먹고 있으나 부작용이 보고된 사례가 한 건도 없다고 한다. 미국의 과학자들이 주장해 왔던 실질적 동등성의 원리가 확인된 것이다. 상황이 이러한데도 우리나라에는 아직도 GMO에 대한 불안감과 부정적 견해를 유포하는 단체나 개인들이 있다. 지난달 농촌진흥청이 인체의 면역력을 증강시키는 레스베라트롤을 다량 함유한 GM벼를 개발하여 상용화한다는 보도가 나오자 일부 극렬 반대론자들이 농진청 앞에서 반대 시위를 벌여 연구자들을 곤혹스럽게 만들고 정부의 창조농업혁신 의지에 찬물을 끼얹고 있다.

한국과학기술한림원이 지난달 4일 '생명공학기술을 활용한 우리나라 농업 발전 방안' 원탁토론회를 개최했다. 우리나라 최고의 과학자 단체인 한림원이 일부 GM 반대론자들의 비과학적인 주장으로 암초에 걸린 우리 농업의 암울한 미래를 타개하기 위한 대책을 논의한 것이다. 생명공학에 대한 소비자들의 막연한 불안감과 부정적 인식을 해소하기 위해 과학계가 대 국민 교육

홍보에 나설 것과 현재 초·중등 과학교과서에 기술된 GMO에 대한 부정적 서술을 고쳐 생명공학 기술은 21세기 농업 혁신의 중심 기술이며 인류의 미래 식량을 책임지는 기술임을 학생들에게 바르게 가르쳐야 한다고 의견을 모았다.

중국은 생명공학에 의한 신품종 개발을 국가 중점 연구개발 사업으로 채택하여 이미 충분한 국제경쟁력을 확보했다. 이로써 다국적 종자 기업들의 독점적 시장 진입을 막고 자체 개발한 유전자변형 작물 재배로 농업혁신을 선도하고 있다. 우리나라의 농업생명공학분야 연구개발비는 중국의 100분의 1도 안 되는 수준이며 정부의 실용화 의지도 없는 상태이다.

이 상태가 계속되면 우리는 필연적으로 생명공학 후진국으로 전락하고 다국적 기업들의 종자에 의존하는 농업 종속국이 될 것이다. 이러한 사태를 미연에 방지하기 위하여 우리 과학계와 정부는 생명공학에 의한 창조농업혁신을 위한 특단의 대책을 세워야 한다. 우리나라에서 개발된 생명공학 신품종들을 적극적으로 실용화하여 연구자들의 사기를 높이고 미래 식량자원 개발에 학계와 정부가 혼연 일치되어 매진해야 한다.

14. 농업 생명공학기술은 선택이 아닌 필수

서울신문, 2015.12.25.

지난 11월 4일 한국과학기술한림원이 주최한 원탁토론회 '생명공학 기술을 활용한 우리나라 농업 발전 방안'이 서울 강남구 양재동 aT센터에서 열렸다.

우리나라 최고의 과학자 단체인 한림원이 이 문제를 제기한 것은 창조농업 혁신의 근간은 첨단 생명공학 기술을 이용해 지구온난화로 급격히 떨어지는 농업 생산성을 높이고 지속 가능한 고소득 농업경영을 달성하는 것인데, 우리의 현실은 일부 소비자들의 부정적인 인식과 불안감으로 기술 혁신을 이룰 수 없는 상황에 놓여 있기 때문이다.

중국은 생명공학에 의한 신품종 개발을 국가 중점 연구개발 사업으로 채택해 이미 충분한 국제 경쟁력을 확보했다.

이로써 다국적 종자 기업들의 독점적 시장 진입을 막고 자체 개발한 유전자변형(GM) 작물 재배로 농업 혁신을 선도하고 있다.

그러나 우리나라는 생명공학 연구개발을 위한 수준 높은 인적 자원을 확보하고 있으며 지난 30여 년의 연구 성과로 다수의 생명공학 신품종을 개발해 놓고 있으나 막상 실용화는 하지 못하고 있다. 농촌진흥청이 인체 면역력을 향상시키는 레스베라트롤을 다량 함유한 쌀 신품종을 개발해 상용화하려고 한다는 발표를 하자 일부 극렬 유전자변형농산물(GMO) 반대운동 시민단체가 농친청 앞에서 반대 시위를 벌여 연구자들을 곤혹스럽게 하고 있다.

지난 30여 년 동안 GMO에 대한 연구와 안전성 평가기술은 크게 발전해 미국과 중국을 비롯한 28개국 1억 8000만ha(세계 전체 경작지의 12%)에서 GM 신품종이 재배되고 있다. 미국에서

생산되는 옥수수와 콩의 90% 이상이 GM 작물이다. 미국 국민들은 이것을 아무런 표시를 하지 않고 지난 20년간 먹었다. 재래 품종과 전혀 차이가 없는 실질적 동등성이 인정되기 때문이다.

이렇게 현대인의 식생활에 광범위하게 사용하고 있는 생명공학 작물들을 못 먹을 것이라고 우기고 반대 시위를 하는 비과학적 행동 때문에 우리나라 농업 혁신이 발목을 잡히고 있다.

기후변화로 가뭄 현상이 전 세계적으로 지속되고 있고 해수면이 높아져 염분 피해를 받는 농경지가 늘고 있다. 이러한 상황에서는 가뭄저항성, 염분저항성 신품종을 이용해야 하는데 오히려 근거 없는 GM 반대운동을 하는 것은 참으로 무책임한 행동이다. 이분들이 과학기술의 본질을 이해한다면 이렇게 행동하지 않을 것이라고 본다. 신기술의 개발은 항상 이득과 위험을 동반한다. 과학 연구는 이득을 극대화하고 위험을 최소화하기 위한 노력이다.

전기가 발명되면서 많은 사람들이 감전 사고로 사망했고, 그래서 프랑켄슈타인 소설도 나왔다. 그러나 과학기술은 전기를 안전하게 사용하는 방법을 발전시켜 현대 문명사회를 만든 것이다. GMO에 대해서도 여러 가지 우려를 가질 수 있다. 그러나 이 기술의 사용을 원천적으로 반대하는 것은 전기의 사용을 반대하는 것과 같다. 그보다는 계속적인 연구개발로 위험을 최소화해 인류가 당면한 식량 위기를 타개하는 도구로 만들어야 한다.

15. GMO 표시제도 어떻게 달라지나?

'더 그린' 웹진 3월호, 2016.03.02.

국회는 지난해 12월 31일 열린 임시 본회의에서 GMO(유전자변형)식품과 건강기능식품의 표시를 확대한 식품위생법 개정안을 통과시켰다. 'GM원료가 함량순위 5순위 이내일 때만 표시 의무화'에서 함량과 관계없이 'GM식품 원료를 사용한 모든 식품에 표시를 의무화'로 바뀌었다. 다만 유전자변형 DNA(유전자)나 이로부터 유래한 단백질이 잔존하지 않을 땐 'GMO 표시를 하지 않아도 된다'는 예외규정은 바꾸지 않았다. 식품에 GM성분이 남아있지 않으면 관리기관이 검사해도 GM원료 사용 여부를 판별할 수 없으므로 법으로 규제할 수 없다는 의견이 받아들여진 셈이다.

▸ 세계 경작지의 12%에서 GM 작물 생산

GMO 표시제도는 20여 년 전 GM농산물이 처음 상업화됐을 때 유럽의 그린피스(Greenpeace)를 비롯한 환경단체들이 GMO의 안전성에 대한 의혹을 제기하면서 시작됐다. 이후 GMO 반대론자들에 의해 과학적으로 검증되지 않은 주장들이 전 세계로 확대·재생산되면서 GMO에 대한 불안감과 반대여론이 커졌다.

그러나 과학계의 꾸준한 생명공학 연구와 미국을 비롯한 일부 선진국의 노력으로 GM농산물의

안전 관리와 유통질서가 확립되면서 차츰 제 자리를 찾아갔다. 요즘은 GM농산물의 생산과 유통이 탄력을 받고 있다. 대규모 농사에 필수적인 제초제・병충해 저항성 GM종자(씨앗)들이 개발됐고 미국, 캐나다, 아르헨티나, 브라질 등 주요 곡물 수출국들의 GM종자 사용이 급속히 늘어났다. 2014년 전 세계의 GM작물 재배면적은 1억 8,150만 헥타르로 세계 전체 경작지의 12%에 달한다. 세계 콩 재배면적의 79%가 제초제내성 GM콩으로 교체됐다. 옥수수 재배면적의 32%에서 병충해내성 GM옥수수가 재배되고 있다.

GM작물은 노동력은 크게 줄일 수 있으면서 적은 농약으로도 많은 수량을 얻을 수 있다는 것이 이점이다. 유럽의 과학자단체가 147개의 GM 관련 연구논문을 메타분석(meta analysis)해 발표한 최근의 보고서에 따르면 지난 18년간의 GM작물 재배로 수확량은 22% 증가, 농약 사용량은 37% 감소, 농가수익은 68% 증가했다.

► GMO 표시제도 확대의 손익 계산서

생명공학기술의 선두주자로 GM종자 생산을 주도하는 미국에서 생산되는 콩・옥수수의 90% 이상은 GMO다. GM곡물을 아무런 표시 없이 지난 20여 년 동안 먹은 미국 국민에서 부작용 사례는 한 건도 발표된 게 없다. 과학계가 주장해 온 '동등성의 원리'에 의한 GMO의 안전성이 실제로 입증되고 있는 것이다. 이런 상황에서 우리나라가 GMO 표시제도를 확대・강화하려는 움직임에 대해 반대의견이 만만치 않다. 대부분의 식품은 가공과정에서 유전자변형 DNA나 단백질이 소멸된다. 이번에 개정된 법규에 의해 추가로 GMO 여부를 표시 해야 할 식품도 그리 많지 않다. GMO 표시제도 확대가 소비자의 불안감만 높이면서 얻는 것 보다 잃는 게 더 많다고 필자가 주장하는 것은 그래서다. 우리와 비슷한 상황인 일본도 GMO 표시제도를 확대하지 않았다.

► '한림원의 목소리' 발표

국내 과학계 최고 권위자의 모임인 한국과학기술한림원은 지난해 12월 생명공학기술을 이용한 창조농업혁신을 촉구하는 '한림원의 목소리'를 발표했다. 과학적 판단에 근거한 생명공학 신품종의 안전성에 대해 과학계가 적극적으로 홍보・소통할 것을 촉구했다. 정부에 대해선 생명공학 기술의 실용화를 적극 추진하고 신기술에 대한 과감한 연구개발 투자로 우리나라가 이 분야에서 선도적 위치를 확보하도록 지원할 것을 주문했다.

16. 식품괴담으로 흔들리고 있는 한국사회

식품외식경제, 2016.05.16.

미래식량자원포럼, 한국식품커뮤니케이션포럼, 그리고 한국식량안보연구재단이 공동 주최한

‘식품 위해성 평가 및 관리 세미나’가 지난달 28일 열렸다.

주제발표에 나선 이덕환 서강대 교수는 소비자를 불안하게 만드는 각종 식품 괴담의 실태를 소개하면서 이로 인한 사회 경제적 부담과 음식문화의 파괴를 지적했다. 경규항 세종대 명예교수는 식품 위해관리와 정보소통의 효율화를 위한 세계적인 동향을 통해 실체가 없는 피해망상과 100% 안전한 식품을 요구하는 일부 소비자들에 의해 발생하는 식품안전관리와 식량공급에 어려움을 겪고 있는 국내외 사례를 들어 설명했다.

흡연으로 인구 10만 명 당 72명이 사망하고 음주로 16명이 사망하는 반면 광우병으로 사망할 확률은 백만분의 1인데도 우리나라는 말도 안 되는 괴담이 난무해 광우병대란이 일어났었다.

이와 같이 과학이 뒷전으로 밀려나고 억측과 선동이 득세해 발생한 아픈 경험들을 우리사회는 많이 겪어왔고 지금도 진행 중이다.

조미료 MSG의 안전성 논란과 이온화(방사선) 조사식품 표시제가 가져온 피해는 지금도 식품학계에서 자주 거론되는 식품정보소통의 실패 사례다. 전 세계적으로 안전성이 확인돼 소금이나 설탕처럼 제한 없이 사용되는 MSG를 일부 소비자단체가 맹렬하게 불매운동을 벌여 대부분의 국민이 MSG를 기피하게 됐고 수출산업으로 성장하던 국내 MSG 공장들이 문을 닫았다. 지금은 중국이나 동남아에서 대량 수입하고 있는 실정이다.

이온화 조사식품에 대한 불안감을 확산시켜 표시제도가 강화됨으로써 가장 효과적인 식품저장 미래기술이 사장되고 있다. 지구 오존층을 파괴하는 메칠브로마이드 같은 훈증제를 앞으로 사용할 수 없게 되면서 선진국들은 검역과정에서 이온화 조사기술을 광범위하게 사용하고 있는데 우리나라는 거꾸로 가고 있는 것이다.

생명공학기술인 신품종 GMO에 대한 불안감 조성은 더욱 심각하다. 현재 농촌진흥청이 여러 가지 GMO 신품종을 개발해 1차 안전성 검사를 마치고 포장시험을 하는 단계인데 일부 GMO 반대자들이 농진청 앞에서 반대시위를 하고 있다. 20여 년전 유럽에서 일어났던 일을 지금 우리나라에서 보고 있다. 당시 유럽의 GMO 반대시위를 주동했던 마크 라이너스는 잘못을 뉘우치고 공개 사과를 한 후 GMO 전도사가 됐다.

생명공학기술은 식량부족을 해소할 수 있는 미래 식량생산기술이며 지난 20년간 미국을 비롯한 많은 나라에서 GM농산물을 먹고 있으나 아직 부작용이 보고된 사례가 없다. 우리 정부도 철저한 안전성 검사를 거쳐 GM작물의 수입을 허가하고 있다.

수많은 과학자들이 몬산토, 신젠타, 듀폰 등 세계적인 종자회사에서 미래 식량을 개발하기 위해 연구하고 있으며 그 성과가 가시적으로 나타나고 있다. 세계 전체 경작지의 12%에서 GM작물이 재배되고 있다. 이로 인해 수확량은 22% 증가, 농약 사용량은 37% 감소, 농가수익은 68% 증가했다는 연구보고가 있다.

중국은 농업 생명공학 기술발전을 국가사업으로 추진하고 있다. GM면화를 개발, 외국의 GM종자를 대체해 재배하고 있으며 세계 굴지의 생명공학회사인 신젠타를 켐차이나가 통째로 사들였다. 중국 관영통신은 ‘시장에서 판매되는 GM식품은 안전하다’라는 제목의 글을 싣고 있다. 일본에서는 인터페론을 다량 함유한 GM딸기를 개발해 개의 치주염 치료용으로 판매하고

있으며 꽃가루 알레르기를 막을 수 있는 GM벼를 개발하여 임상실험을 하고 있다. 일본 전분당 생산 원료의 50%가 이미 GMO로 대체됐다.

이런 상황에서 우리나라는 GMO 괴담이 국민을 불안하게 만들고 산업을 위축시키고 있다. 한국과학기술한림원은 지난해 12월 '생명공학기술을 활용한 창조농업혁신을 촉구한다'는 제목의 성명서를 발표한바 있다. 식품괴담으로 흔들리고 있는 우리사회를 바르게 지키는 일에 과학자들이 나서야 할 때이다.

17. GMO 수입업체 정보공개를 할 수 없는 이유

식품음료신문, 2016.05.20.

경실련의 GMO 수입업체 정보공개 요구에 대해 정부와 식약처가 선뜻 응하지 않고 있는 것에 대해 많은 국민들이 의아해 하고 있다. 국민의 알권리를 보장하는 민주사회에서 쉽게 납득이 가지 않는 부분이지만 정부가 반대하고 나서는 데에는 그만한 이유가 있다.

우선 세계적으로 안전성이 확인돼 생산·유통되고 있으며 우리 정부도 식용으로 사용하도록 허가한 유전자변형(GMO) 농산물에 대해 우리 국민들이 지나치게 우려하고 있기 때문이다.

이러한 상황은 일부 GMO 반대론자들이 '괴물 GMO'라는 용어를 써가며 GMO에 대한 공포감을 우리 사회에 확산시켜 온 까닭이다. 이러한 상황에서 GMO 수입업체를 공개한다면 정부를 믿고 국민에게 GM식품을 공급한 기업들은 마녀사냥의 희생양이 될 수 있다.

또한 GMO 수입업체 정보를 공개하게 되면 GMO에 대한 국민들의 불안감은 더욱 커질 수 있다. GMO 표시확대 및 정보공개 요구는 근본적으로 GMO는 안전하지 않다는 비과학적인 억지 주장에서 시작된 것이므로 이러한 주장은 수용해선 안 된다.

만약 이를 받아들이기 시작하면 결국 GM식품 전면 표시로 확대될 것은 자명해 식용유, 간장 등 주요 식품재료들이 GMO 농산물로 만들어지고 있는 현재 상황에서 거의 모든 식품에 GMO 표시가 붙을 것이 분명하다.

결국 먹을 것이 없다고 아우성치는 국민들로 광우병 대란 이상의 국가적 소요가 일어날 것이다. 이점이 GMO 문제를 소비자 알권리 수준으로 가볍게 다뤄서는 안 되는 이유이다. 이는 식량 대부분을 수입에 의존하는 한국인 생존권에 관한 문제이기도 하다.

아울러 GMO 농산물의 안전성은 더욱 확고해져서 이제는 일반농산물과도 차별할 수 없게 됐다. 지난 20년간 미국은 생명공학기술로 개량한 GM 옥수수, 콩, 캐놀라 등을 생산해 아무런 표시 없이 전 국민에게 제공했으나 이상 징후가 발견되지 않았다.

실제 최근 미국 과학한림원(NAS)은 지난 20여 년간 발표된 900여 건의 연구자료와 다양한 데이터를 분석한 결과 시장에서 거래되고 있는 GMO 농산물은 먹어도 건강을 해칠 염려가 없다는 내용의 보고서를 발표하기도 했다.

이에 앞서 한국과학기술한림원(KAST)도 작년 12월 '생명공학기술을 활용한 창조농업혁신을 촉구한다'는 성명서를 발표한 바 있다. 과학계의 이러한 노력에도 불구하고 GMO에 대한 부정적인 인식은 우리나라 농업기술 혁신 전반에 장애요인으로 작용하고 있으며 우리나라를 농업 후진국으로 전락시키고 있다.

이 같은 상황을 종합했을 때 GMO 수입업체 정보공개는 GMO에 대한 소비자 인식이 개선된 후에나 가능한 일이다. GMO 공포에 시달리고 있는 국민들을 자극하는 일은 피해야 한다.

오히려 정부는 원활한 식량 확보 차원에서 GMO에 대한 올바른 소비자 교육을 강화해야 한다. 이미 세계 전체 경작지 12%에서 GM작물이 재배되고 있으며, 우리의 주요 식량 수입국인 미국에서 생산되는 옥수수와 콩 90% 이상은 GMO다.

현재 지구온난화와 기상이변에도 견딜 수 있는 생명공학 신품종들이 개발되고 있다. 이중 농업 생명공학 기술발전을 국가사업으로 추진하고 있는 중국은 GM면화를 개발해 외국 GM종자를 대체 재배하고 있으며, 켐차이나는 세계 굴지의 생명공학회사 신젠타를 통째로 사들였다. 또한 중국 관영통신은 '시장에서 판매되는 GM식품은 안전하다'는 제목의 글을 싣고 있기도.

아울러 일본은 꽃가루 알레르기를 막을 수 있는 GM벼를 개발해 임상실험을 하고 있다. 반면 우리나라는 농진청에서 항산화물질 라스베라톨을 다량 함유한 GM벼를 개발, 1차 안전성검사를 마치고 포장시험을 앞두고 있지만 극심한 반대시위에 막혀있는 상태다.

참으로 안타까운 일이다. 정부는 GMO 반대론자들의 비과학적인 잘못된 주장이 가져올 국가적 혼란과 경제적 손실에 대해 강력히 경고해야 한다. 국가 식량안보와 미래 식량 확보를 위해 정부는 확고한 신념을 가지고 흔들림 없이 이 문제에 대처해 나가기를 바란다.

18. "독 있을지 몰라요"가 가져올 재앙

CNB저널, 2016.06.07.

맛있는 음식을 만들어 놓고 여러 사람이 먹으려고 덤벼드는데 뒤에서 누가 "그 음식에 독이 들어 있을지 몰라요"라고 하면 모두들 물러서게 된다. 배고프고 허기진 사람도 그런 상황에서는 선뜻 먹게 되지 않는다. 음식에 독이 들어 있지 않은데 그런 소리를 한다면 용서받지 못할 죄악이요, 천벌을 받을 일이다. 그런데 의도적이건 무지의 소치이건 간에 그런 틀린 소리를 하는 사람에게 법적으로 제재를 가하거나 책임을 물을 수 없다. "있을지 몰라요"라고 했기 때문이다.

"안전하다"는 정부 믿고 수입한 식품업자들

요즘 우리 사회에는 이런 일이 비일비재하게 일어나고 있다. 필자는 1970년대부터 30여 년간 우리나라에서 일어난 30여 가지 대형 식품 사건의 전말을 분석한 책 '식품위생사건백서 1, 2권'을

저술한 바 있다. 우지 파동, 화학조미료 사건, 통조림 포르말린 사건, 불량 만두 사건, 광우병 대란 등 대부분의 식품 사건들이 식품의 결함으로 피해를 입은 사람은 없고 관리 당국의 오판이나 일부 시민단체들의 "있을지 몰라요"에 사회가 발칵 뒤집어진 사건들이었다.

이로 인해 건실한 기업들이 하루아침에 망하거나 정권이 무너질 뻔한 사회적 동요가 일어나기도 했다. 국민은 안심하고 먹을 게 없다고 불안해하며 비싼 값을 주더라도 안전한 식품을 찾아 헤매고 있다.

실제 피해자가 없는 식품 안전 논란이 일어날 때마다 거론되는 것이 정보소통이 미흡했다는 지적이다. 관리당국이나 관련 학계가 소비자들을 좀 더 잘 이해시켜야 한다는 것이다. 그러나 과학자들은 95%의 가능성이 있어도 나머지 5%의 불확실성 때문에 단정적으로 말하지 못한다. 반면 문제를 제기하는 시민단체나 비전문가들은 5%의 가능성을 가지고 100%인양 속단하고 근거 없는 괴담을 만들어 낸다. 그리고 일반 소비자들은 "괜찮다"는 말보다 "위험하다"는 말에 열배, 백배 민감하게 반응하고 기억한다. 과학계의 진실이 이길 수 없는 구조다.

최근 다시 가열되고 있는 유전자변형(GMO) 농산물의 표시 확대와 정보공개 논란은 이러한 문제점을 극명하게 보여주고 있다. 전 세계적으로 안전성이 인정되어 생산되고 유통되는 GM 농산물에 대해 우리 정부도 안전성 검토를 거쳐 수입을 승인하고 식품으로 사용하도록 허가하였다. 이것을 가지고 일부 극렬 GMO 반대자들이 "괴물GMO"라고 반대 시위를 벌이고 GM농산물 수입업체의 정보공개를 요구하는 소송을 제기하고 있다. 재판부는 2심까지 반대론자들의 손을 들어 주었다. 소비자의 알권리 주장이 합당할 것 같지만 정보공개를 할 경우 GM식품이 안전하다고 허가해준 정부를 믿고 GM농산물을 수입하여 공급한 회사들이 마녀사냥 당하는 사태가 발생하게 된다.

최근 미국 과학한림원(NAS)은 지난 20년간 발표된 900여 편의 연구논문을 심층 분석한 결과 시판이 허용된 GM식품은 안전하다는 결론을 내렸다. 영국 과학한림원도 GM식품이 안전하다는 입장을 발표했다. 미국은 지난 20년간 GM콩과 옥수수를 생산해 아무런 표시 없이 먹고 있으나 부작용 사례가 한 건도 보고되지 않았다. 전 세계 GM작물 재배면적은 급속히 증가하고 있으며 이로 인해 농약의 사용량이 줄어들고 생산 수량이 크게 늘어나고 있다.

900여 편 논문 심사 끝에 "GMO 안전" 결과 나왔는데

우리나라 수입 곡물의 주요 수출국인 미국에서 생산되는 콩과 옥수수의 90% 이상이 GMO 신품종이다. 이렇게 많은 사람들이 먹고 있는 유전자변형 농산물을 우리만 먹지 않겠다고 하면 앞으로 세계시장에서 식량을 사올 수 없게 된다. GMO를 소비자의 알권리 수준에서 가볍게 다룰 수 없는 이유이다. 대부분의 식량을 수입에 의존하고 있는 우리들의 생존권에 관한 문제이다.

이제는 소비자들이 현명해져야 한다. 과학계의 합의된 의견을 믿고 정부를 믿어야 한다. 근거 없는 괴담을 퍼뜨려 국민을 불안하게 하는 무리들의 "있을지 몰라요"에 휘둘리면 광우병 대란보다 더 무서운 국가적 재앙을 겪게 될 것이다.

19. 마녀사냥

식품외식경제, 2016.06.10.

중세 유럽사회에서 일어났던 마녀사냥의 이야기들은 21세기 과학시대를 사는 우리들에게 적지 않은 충격으로 받아들여진다. 현대인의 판단으로는 말도 안 되는 터무니없는 종교재판으로 무고하고 순결한 사람들을 악마로 몰아 발가벗겨 불에 태워 죽이는 야만적 행동들이 군중이 보는 앞에서 수없이 자행됐다.

피해자들은 주로 주변에 선행을 베풀거나 외롭게 사는 돈 많은 과부들로 마녀로 몰려 화형당하고 그들의 재산을 종교지도자들에게 강탈당했다. 이러한 중세의 사회악을 경험하면서 유럽사회는 합리성과 과학에 근거한 법치주의를 발전시켜야만 했다. 억측과 선동을 배제하고 과학과 이성에 근거한 법률을 제정해 절차에 따라 공정하고 엄격하게 집행하는 선진사회가 된 것이다.

그러나 과학적 법치주의의 역사가 짧은 많은 개발도상국에서 현대판 마녀사냥은 계속되고 있다. 북한의 공포정치에 사용되는 인민재판에서부터 SNS가 보편화된 사회의 인터넷마녀사냥까지 다양한 형태로 남아 있다.

스마트몹으로 시작된 광우병 대란은 인터넷 마녀사냥이 통제되고 관리되지 못하면 어떠한 사태가 발생할 수 있는지를 잘 보여준 사례이다. 특히 우리나라는 음식에 대한 마녀사냥을 하는 경우가 너무 많다.

최근 식품의약품안전처가 일부 시민단체의 유전자변형(GMO) 농산물 수입업체 정보공개 요구를 거부하고 대법원까지 상고하는 것을 보고 많은 사람들이 의아해하고 있다. 얼핏 보면 소비자알 권리 요구를 당연히 들어줘야 한다고 생각된다. 그러나 그 내면을 들여다보면 식약처의 입장을 이해할 수 있다.

현재 국내에 수입되고 있는 유전자변형 농산물은 세계적으로 안전성이 확인돼 생산 유통되고 있는 식량자원으로 우리 정부도 그 안전성을 인정해 수입을 허가했다.

그러나 일부 GMO 반대론자들이 '괴물GMO'라는 용어를 써가며 위험한 물질로 소문을 퍼뜨려 대부분의 사람들이 유전자변형 농산물에 대해 부정적인 인식을 가지고 불안해하고 있다.

이러한 상황에서 GMO 농산물 수입업체를 공개하면 정부를 믿고 안전한 농산물을 수입한 기업들이 마치 못 먹을 것을 공급한 악덕기업으로 마녀사냥을 당하게 된다. 식약처는 책임 있는 정부기관으로 이러한 사태를 방관할 수 없는 것이다.

GMO 표시확대나 정보공개 요구는 근본적으로 GMO는 안전하지 않다는 비과학적인 억지 주장에서 시작된 것이므로 받아들이기 힘들다. 만약 받아들이기 시작하면 궁극적으로 GM식품 전면표시로 확대될 것이다.

이렇게 되면 식용유와 간장 등 주요 식품재료들이 GMO 농산물로 만들어 지고 있는 현재 상황에서 거의 모든 식품에 GMO 표시가 붙을 것이 분명하다. 결국 먹을 것이 없다고 아우성치는

국민들로 광우병대란 이상의 국가적 소요가 일어날 것이다. GMO 문제를 소비자의 알권리 수준으로 가볍게 다뤄서는 안 되는 이유이다.

이것은 식량의 대부분을 수입에 의존하는 한국인의 생존권에 관한 문제다. 우리는 이와 유사한 사례를 여러 번 겪었다. 한 소비자단체가 국민조미료로 사용되는 MSG를 유해한 것으로 불매운동을 벌인 결과 국내 MSG 생산 공장은 모두 문을 닫았으며 지금은 전량 수입해 먹고 있다.

세계보건기구(WHO)도 섭취허용량을 정할 필요가 없는 안전식품으로 인정한 MSG를 유해하다고 불매운동을 벌인 소비자단체는 막강한 힘을 갖게 됐고 지금도 우리 사회에 영향력을 행사하고 있다. 국민에게 불필요한 불안감을 주고 우리나라 조미료산업을 무너뜨린 이 엄청난 사회경제적 피해에 대해 아무도 책임지고 사과하지 않고 있다.

한 동안은 밀가루의 글루텐이 유해하다고 소문을 퍼뜨려 전 인류가 수 천년 먹어온 밀을 마녀사냥하기도 했다. 이제 더 이상 음식을 가지고 벌이는 마녀사냥에 우리 국민이 현혹되는 일이 없기를 바란다.

20. 식품괴담, 시간이 해결해 준다

CNB저널, 2016.06.27.

오늘날 사람들은 저온살균(파스퇴라이즈) 우유를 먹는 것을 당연하게 생각한다. 오히려 살균되지 않은 우유는 시판될 수 없다. 그러나 이 방법이 처음 유럽에서 도입될 때에는 엄청난 소비자 저항을 받았다. 당시 유럽은 폐결핵이 국가 병처럼 유행했다. 그 원인은 소의 결핵이 우유를 통해 사람에게 전염되는 것인데, 이것을 방지하려면 우유를 끓여서 먹여야 한다는 것을 프랑스의 과학자 루이 파스퇴르가 1862년에 밝혀낸 것이다. 이를 기념하여 우유의 저온살균법을 파스퇴르제이션이라고 한다. 유럽 국가들은 다투어 우유의 저온살균을 권장하였는데 소비자들의 반대에 부딪힌 것이다. 소비자들은 팔다 남은 상한 우유를 다시 끓여서 파는 것이라는 소문에 현혹되어 저온살균 우유를 배척했다. 유럽 사람들이 저온살균 우유를 받아들이는 데 50년이 걸렸다고 한다.

이와 같이 식품괴담에 의한 사회적 피해는 놀라울 정도로 크고, 식품의 역사를 조사해 보면 자주 일어나고 있다. 우리나라에서도 1980년대 초 한 소비자단체가 당시 널리 사용되고 있던 조미료 MSG 유해론을 들고 나와 엄청난 사회적 파장을 일으켰다. MSG 먹지 않는 날을 정하기도 하고 어떤 매스컴은 MSG를 쓰지 않는 착한(?) 음식점을 찾아 돌아다니기도 했다.

그러나 MSG는 유엔 세계보건기구(WHO)가 인정한 안전한 식품이며 섭취허용량을 정할 필요도 없이 전 세계가 사용하는 식품재료이다. 유독 한국에서 일어난 MSG 불매운동은 당시 일본 아지노모도 사와 세계시장에서 경쟁하던 국내 기업들이 MSG공장을 폐쇄하게 만들었고 회사명을 바꾸기도 했다. 30여 년이 지난 오늘 국내 MSG 소비량(연간 약 3만 톤)은 전혀 줄지 않았으며 전량 외국에서 수입해 먹고 있다. 이 일에 책임지는 사람은 아무도 없다.

최근 논란이 되고 있는 유전자변형(GM)식품 유해론도 역사의 긴 흐름에서 돌아보면 같은 운명에 처해질 것이 분명하다. 유전자변형기술은 인류가 수천 년간 발전시켜온 작물 육종기술의 연장선상에 있는 것이다. 식물종자를 방사선처리나 화학처리에 의해 무작위적 돌연변이를 일으키던 것을 유전자 서열과 그 기능을 알게 되면서 필요한 부위만 정확하게 유전자를 바꾸어 놓는 방법이다. 마치 암세포 치료를 위해 방사선치료나 화학요법을 하는 대신 암 부위를 정확히 찾아내어 도려내는 것과 같다. 작물의 유전자에 병충해나 제초제에 저항성을 가진 유전자를 도입하여 농약의 사용량을 줄이고 대규모 영농을 가능하게 하고 있다. 지난 20년간 GM콩, 옥수수, 카놀라, 가지, 면화 등을 개발하여 전 세계적으로 농약의 사용량이 37% 줄었으며 수확량이 22% 늘었다는 보고서가 최근 발표되었다.

이미 비타민A를 다량 함유한 황금쌀, 필수지방산 함량이 높은 GM콩 등이 개발되었으며, 앞으로 예견되는 지구 온난화에 대비하여 가뭄저항성, 염분저항성, 침수저항성 GM작물들이 개발되고 있다. GM작물 재배는 급속히 늘어 2014년 세계 전체 경작지의 12%에서 GMO가 재배되고 있으며, 세계 전체 콩 재배면적의 79%, 면화의 70%, 옥수수의 32%, 카놀라 재배면적의 24%에서 GMO 신품종이 재배되고 있다. 우리가 주로 식량을 수입해 오는 미국에서 생산되는 콩과 옥수수의 90% 이상이 GMO이다. 미국은 이들 작물을 아무런 표시 없이 지난 20년간 먹어왔으나 특별한 이상 징후가 보고되지 않았다. 최근 미국 과학한림원은 900여 편의 연구논문을 검사한 결과 시장에서 판매되는 GM식품은 안전하다는 결론을 얻었다고 발표했다.

세상이 이렇게 돌아가고 있는데 한국에서는 일부 국회의원들이 GM식품 표시확대에 앞장서고 있다. 반GMO 운동가들의 무책임하고 비과학적인 괴담에 대해 좀 더 과학적인 평가와 국익을 고려한 행동이 필요하다. '괴물GMO' 운운하며 국민을 불안하게 하는 세력들에 의해 GMO에 대한 공포심이 만연한 상태에서 대부분의 식품에 GMO표시가 붙으면 '먹을 게 없다'는 국민의 아우성으로 광우병대란보다 더한 사회적 동요가 일어날 것이 분명하다. 이런 사태를 막아야할 책임이 정부와 국회, 그리고 과학자들에게 있다. 시간이 해결해 주기를 기다리기에는 우리나라 상황이 너무 심각하다.

21. GMO 논쟁 무엇이 문제인가

매일경제, 2016.07.06.

최근 세계 과학계의 최고 권위를 자랑하는 미국과학한림원, 공학한림원, 의학한림원이 공동으로 수행한 연구보고서 '유전자변형작물: 경험과 전망'이 발표됐다. 지난 20년간 미국에서 생산되어 미국민들이 아무런 표시 없이 먹고 있는 유전자변형농산물(GMO)에 의한 인체 및 환경 영향에 대해 70여 명의 연구자들이 900여 편의 연구논문을 조사해 360여 페이지에 달하는 방대한 연구보고서를 작성한 것이다.

이 보고서의 결론은 현재 식용으로 판매하는 GM농산물은 안전하며 먹어도 아무 염려가 없다는 것이다.

1996년 유전자변형 콩(제초제 내성)과 옥수수(해충저항성)가 생산・유통된 이래 GM작물의 생산은 비약적으로 증가해 2014년 말 현재 생산면적 기준으로 세계 전체 콩의 79%, 면화의 70%, 옥수수의 32%, 카놀라의 24%에서 유전자변형 신품종이 재배되고 있다. 이로 인해 생산 수율은 22% 증가했고, 농약 사용량은 37% 감소했으며, 농민 수입은 68% 증가했다는 연구보고가 있다. 특히 세계 제1의 곡물 생산 수출국인 미국은 올해 옥수수의 93%, 콩 94%를 생명공학 GM작물로 파종한 상황이다. GM작물 재배로 기존 농업에 획기적인 변화가 일어나고 있으며, 더 나아가 지구온난화에 대비한 가뭄저항성, 염분저항성, 침수저항성 신품종들이 개발되어 미래 식량 공급의 전망을 밝게 하고 있다.

이러한 세계적인 흐름에도 불구하고 우리나라에서는 비과학적인 GMO 괴담이 난무하고 있어 GMO에 대해 불안하게 여기는 국민이 많다.

반GMO 운동가들의 과학에 근거하지 않은 주장은 그렇다 치더라도 일부 국회의원들이 GMO 표시 문제를 정치 이슈화하는 것은 신중하지 못한 처사라는 것이 세간의 평가다.

GM식품 표시 확대 요구는 GMO에 불안해하는 소비자의 알 권리 충족이라는 관점에서 당연히 받아들여야 할 일이라고 생각되나 그 내면을 들여다보면 좀 더 신중해야 할 이유가 있다.

우리나라는 현재 유전자변형 원료를 사용한 모든 식품은 표시를 하도록 되어 있다. 그러나 가공 과정에서 외래 유전자나 그로 인한 단백질이 제거된 식용유나 간장 같은 제품은 일반 제품과 성분상에서 전혀 차이가 없으므로 진위를 검증할 수 없어 표시를 의무화하지 못하고 있다. 제조업체의 원료 구입 기록으로 추적 조사를 할 수 있다고 주장하는 사람도 있으나 외국산 제품은 이력 추적이 사실상 어렵다. 결국 국산품만 GMO 표시가 의무화되는 셈이어서 국내 기업의 피해가 커질 수 있다는 우려가 있다.

우리나라에서 현재 생산되고 있는 일부 식용유와 간장은 시판이 승인된 GM 콩이나 옥수수를 원료로 사용하고 있다. 우리 음식 중 식용유와 간장이 들어가지 않는 음식은 거의 없으므로 GM식품 표시제를 확대하면 거의 모든 가공식품에 GMO 표시가 붙게 된다.

그동안 반GMO 운동가들에 의해 불안감이 확산된 상태에서 모든 식품에 GMO 표시가 붙게 되면 광우병 대란 이상의 사회적인 동요가 일어날 가능성이 높다. 먹을 게 없다고 아우성치는 소비자들을 어떻게 설득할 것인가?

표시제를 확대하기 전에 승인된 GMO에 대한 불안감부터 먼저 해소해야 한다.

우리나라는 쌀 이외의 식량(곡물)은 거의 전량 수입에 의존하는 나라다. 세계 시장에 나오는 콩, 옥수수, 카놀라 등 주요 곡물의 대부분이 철저한 안전성 검사를 거쳐 시판이 승인된 GM작물이다. 미국인, 일본인 모두 먹고 있는데 우리만 표시하고 겁을 주면 식량을 제대로 공급할 수 없게 된다. 우리나라의 식량안보에 심각한 문제가 발생하게 된다. GM식품 표시 문제를 소비자의 알 권리 수준에서 가볍게 다룰 수 없는 이유다. 정부는 국가안보적 차원에서 GMO의 안전성과 유용성에 대한 국민 교육을 서둘러 시행해야 한다.

22. GMO 표시 확대를 할 수 없는 이유

식품외식경제, 2016.07.04.

유전자변형농산물(GMO)을 원료로 사용한 식품의 표시 확대를 요구하는 일부 국회의원들의 움직임이 심상치 않다. GMO 반대운동을 주도하던 사람이 GMO 반대를 공약으로 내걸고 시장 선거에 나온 경우도 최근에 있었다. GMO가 정치이슈화가 되는 조짐을 보이고 있다.

20년 전 미국을 중심으로 제초제에 내성을 가진 GM콩과 병충해에 저항성을 가진 GM옥수수가 상용화된 이래 유전자변형작물의 재배가 비약적으로 늘어 2014년 기준으로 세계에서 생산되는 콩의 79%, 면화의 70%, 옥수수의 32%, 카놀라의 24%가 GMO이며 세계 전체 경작지의 12%에서 GMO가 재배되고 있다. 또한 세계 최대 곡물수출국인 미국에서 생산되는 콩과 옥수수의 90% 이상이 GMO다. 미국 국민은 지난 20년간 이들 작물을 아무런 표시 없이 먹고 있지만 한 건의 부작용 사례도 보고된바 없다.

지난 5월 미국 과학한림원, 공학한림원, 의학한림원이 공동으로 360여 쪽에 달하는 '유전자변형작물: 경험과 전망'이라는 보고서를 내면서 현재 시중에서 판매되는 GM식품은 안전하고 먹어도 아무런 문제가 없다고 결론지었다.

특히 일부 GMO 반대자들이 주장하는 GMO와 암, 비만, 신장병, 자폐증, 알러지 유발 등의 인체영향은 과학적인 증거가 없음을 확인했다. 이 보고서는 그동안 세계 여러 과학자단체와 유럽연합위원회까지도 GMO의 안전성을 확인한 보고서들을 발표한 것을 소개하고 있다. 이와 같이 GMO의 안전성이 전 세계적으로 인정받고 그 사용이 보편화되고 있는 마당에 우리나라에서 유독 이 문제가 정치이슈화 되는 것은 납득하기 어렵다.

일부 GMO 반대자들이 소비자의 알권리를 주장하며 현실적으로 관리당국이 규제할 수 없는 사항을 규제하라고 강요하고 있다. 우리나라와 일본은 시판되는 GM식품 중 제품에 외래 유전자나 그로 인한 단백질이 존재하지 않는 식용유나 간장은 표시하지 않아도 되도록 허용하고 있다.

이들 GM유전자 흔적이 남지 않는 제품은 일반 제품과 전혀 차이가 없어 현재 어떠한 분석방법으로도 GM식품 진위를 판별할 수 없다. 관리당국이 객관적인 검증방법이 없는 사항을 표시하라고 규제할 수는 없다. 이것이 정치적인 결정으로 인해 강제 표시하게 되면 정부의 신뢰는 땅에 떨어지고 커다란 혼란이 발생하게 된다.

원재료의 구매기록으로 이력추적에 의한 관리를 할 수 있다는 주장도 있으나 외국에서 수입되는 제품에 대해서는 철저한 이력추적이 어렵기 때문에 국내 기업만 피해보는 결과를 낳게 된다.

무엇보다도 현재 국내 대부분의 식용유와 간장이 GM콩과 옥수수로 만들어지는데 식용유와 간장이 들어가지 않는 식품이 거의 없으므로 표시제도를 확대하면 거의 모든 가공식품에 GMO표시가 붙게 된다.

그동안 일부 GMO 반대론자들의 비과학적이고 무책임한 흑색선전으로 국민의 GMO에 대한

불안감이 고조돼 있는 상황에서 대부분의 가공식품에 GMO 표시가 붙으면 '먹을 게 없다'는 소비자들의 아우성으로 광우병 대란보다 더 무서운 사회적 동요가 일어날 것이다. GM식품 표시문제를 소비자의 알권리 수준에서 가볍게 다룰 수 없는 이유다. 식량의 대부분을 수입해 먹고 있는 한국인의 생존권이 달린 문제기도 하다.

세계는 지금 식량부족시대로 접어들고 있다. 돈만 있으면 필요한 식량을 무제한 수입해 먹던 시대는 지나가고 있다. 얼마 전까지만 해도 식량 수출국이던 중국이 경제성장으로 동물성식품 소비가 폭증해 세계 곡물시장에 나오는 콩 8천만t 중에서 6천만t을 수입해 가고 있다.

중국과 인도가 우리처럼 잘 먹기 시작하면 세계 시장에 나오는 곡물을 싹쓸이 해가도 모자라게 된다. 머지않아 세계 시장에 나오는 곡물의 대부분이 GMO가 될 것으로 예측되는데 우리만 GMO를 먹지 않겠다고 하면 수입할 식량이 없다. 우리 정부가 국가안보 차원에서 서둘러 GMO의 안전성과 유용성을 국민에게 교육하고 홍보해야 이 식량위기를 넘길 수 있다.

23. GMO의 과학적 진실

식품음료신문, 2016.07.18.

다큐멘터리 '유전자 룰렛' 허구성에 전율마저 느껴

최근 유전자변형농산물(GMO) 반대운동을 벌이고 있는 시민단체들이 연합해 서울시청에서 개최한 'GMO 심포지엄'에 주제 발표자로 참석했다. 이날 심포지엄에 앞서 다큐멘터리 영화 '유전자룰렛'을 상영했는데, 정말 많이 놀랐다. 일반인들이 이 같은 정보를 접할 시 만사를 제쳐놓고 GMO 반대운동에 나설 것만 같았기 때문이다.

그러나 현 GMO 상황에 대해 누구보다 그 내용을 잘 아는 필자로서는 허구성에 전율을 느꼈다. 1998년 GMO 안전성 논란에 불을 지폈던 영국 푸스타이 박사의 감자 렉틴독소 사건을 비롯해 러시아 에르마코바 박사의 쥐 사망률 증가 발표, 프랑스 세라리니 교수의 쥐 종양 발생률 증가 주장 등 세계 과학계가 이미 잘못된 연구임을 입증해 폐기된 내용들을 버젓이 보여주고, 농부들과 일반인들의 확인되지 않은 피해 사례를 나열하고 있었다.

심지어 조작된 헛소문으로 판명된 인도 GM면화 사건도 끔찍하게 다루고 있었다. 당시 우리나라에서 시민단체 대표, 대학교수, 기자 등으로 구성된 조사단이 인도 현지에 파견돼 허구임을 확인한 사항인데도 이 영화는 한국어 자막으로 엉터리 주장을 그대로 전달하고 있었다.

참으로 안타까운 점은 민주사회에서 국민이 선택한 정부를 몬산토 등 다국적 기업들과 결탁한 부도덕한 집단으로 매도하고 과학자들을 싸잡아 폄하하는 극소수 서양인들의 왜곡된 주장을 여과 없이 보여주고 있다는 것이다.

낭설로 판명된 인도 GM면화 사건은 심한 공포감 조장
무책임 행동 처벌 위한 국제적 합의 필요…근절 방안도

최근 노벨상 수상자 107명이 GMO 반대 운동의 진원지로 알려진 국제환경단체 그리피스에 대해 거짓된 캠페인을 중단할 것을 촉구하는 성명서를 발표했다.

또한 지난 5월에는 미국 과학, 공학, 의학 한림원이 공동으로 미국에서 재배한 GM작물을 지난 20여 년간 아무런 표시 없이 먹어온 결과가 인체와 환경에 어떤 영향을 미쳤는지 70여 명의 연구자가 900여 편의 논문과 자료들을 검토해 380여 쪽의 방대한 보고서를 발표하기도 했다. 보고서의 결론은 현재 정부의 승인을 받아 시판되고 있는 GM식품은 안전하며 먹어도 아무 염려가 없다는 것이다.

주제 강연 전날 주최 측에서 보내온 발표 자료집에서 필자 강연 뒤에 이어 발표하는 일본인 시민운동가의 발표내용을 보고 다소 긴장됐다. GMO 안전성 검사의 문제점을 지적한 그는 GM작물 개발과정 문제점에 대해 유전자 지도로 원핵세포와 진핵세포의 이종간 유전자 이전의 위험성을 마치 대단한 과학적 지식을 가진 것처럼 적어놓고 있었다.

필자는 강연에서 GM작물의 필요성과 유용성, 한국 GM작물 개발과 안전성 평가 현황 그리고 GMO에 대한 세계 과학계의 의견들을 제시하고 이제까지 잘못된 안전성 논란의 진위에 대해 설명했다.

이어 일본인 발표자는 일본에서 생명공학 학부를 졸업하고 GMO반대운동을 하는 과학자임을 자처하면서 안전성 평가현황과 문제점에 대해 말했다. 그런데 자료에 있었던 유전자 지도나 이종간 유전자 이동 등 과학적인 내용은 전혀 언급하지 않고 서둘러 발표를 마치고 내려갔다.

이어진 토론에서는 10여 명의 청중 질문이 모두 필자에게 집중됐으며 그들의 오해와 우려에 대해 간결하고 명료하게 답변했다. 이렇게 많은 사람들이 GMO에 대해 그리고 식품안전에 대해 깊은 불신과 오해를 가지고 있음에 놀랐고, 여기에는 소통을 게을리 한 우리 과학자들의 책임이 크다는 생각이 들었다.

GMO에 대한 불안감과 공포심을 조장하는 근원지는 그린피스 같은 국제 반GMO조직들이다. 그들은 거짓된 낭설을 대단히 과학적인 것처럼 포장해 각 지역 운동단체에 제공하고 있다.

국제식량정책연구소장을 역임하고 세계식량상(World Food Prize) 수상자인 덴마크 출신 핀스트럽 앤더슨 박사는 이러한 다국적 단체들의 무책임한 행동을 처벌하는 국제적 합의가 필요한 단계라고 역설하고 있다.

우리나라에서도 이런 거짓된 선전으로 국민에게 GMO에 대한 공포감을 확산시키는 행위를 근절할 방법에 대해 논의할 때이다.

24. GMO에 대한 보도 자세

CNB저널, 2016.07.18.

유전자변형농산물(GMO)에 대한 안전성 논란과 표시제도 확대 요구가 거세어지고 있다. 세계적으로는 지난 20년의 GM작물 재배와 사용 경험으로 이제 그 안전성에 대한 확신이 자리를 잡아가고 있는 마당에 우리나라에서는 뒤늦은 논쟁이 가열되고 있다. 마치 광우병이 거의 사라지는 단계에서 '미친 소'를 본 적도 없는 한국에서 광우병 대란이 일어난 것과 흡사한 상황이 만들어지고 있다. 이것은 일차적으로 시판이 승인된 GM작물의 안전성에 대한 대국민 교육 홍보에 실패한 정부와 과학계의 책임이 크겠지만, 과학적 판단에 근거한 정확한 보도를 하지 못한 언론의 책임도 있다. 일부 정론지를 제외하고 대부분의 언론들이 과학계의 중론에 반하는 GMO 반대론자들의 주장을 사실 확인 없이 앞세워 보도하고 있다.

며칠 전 GMO 반대운동 단체들이 서울 시청에서 개최한 심포지엄에 참석하여 GMO에 대한 과학적 진실을 왜곡하는 현장을 보게 되었다. 세계 과학계에서 잘못된 연구결과로 또는 조작된 낭설로 판명되어 이미 폐기된 괴담들과 확인되지 않은 피해 사례들을 모아 공포 다큐영화를 만들어 보여주고 있었다. 그 진앙지는 그린피스 같은 유럽에 근거를 둔 다국적 운동단체들로, 이들이 만들어낸 거짓 자료를 전 세계 GMO 반대 운동가들은 대단한 과학적인 발견인 양 여과 없이 국민에게 전하고 겁을 주고 있다.

이에 대해 최근 노벨상 수상자 107명이 GMO 반대운동의 진원지로 알려진 국제환경단체 그리피스에 대해 거짓된 캠페인을 중단할 것을 촉구하는 성명서를 발표했다. 국제식량정책연구소장을 역임하고 세계식량상(World Food Prize) 수상자인 덴마크 출신 핀스트럽 앤더슨 박사는 이러한 다국적 단체들의 무책임한 행동을 처벌하는 국제적 합의가 필요한 단계라고 역설하고 있다.

버몬트 주의 GM표시 찬성을 말하려면 캘리포니아의 반대도 말하라

GMO 반대자들은 미국 버몬트 주에서 주민투표로 GM 식품 표시 제도가 시작된다고 큰소리로 말하고 있다. 그러나 캘리포니아 주에서는 주민투표가 부결되었다는 사실은 말하지 않는다. 버몬트 주는 미국 동북부의 인구 60만의 보수적 성향이 강한 주이다. 캘리포니아는 인구 3,400만의 역동적이고 발전하는 주이다. 캘리포니아 주민들이 GMO 표시 제도를 반대한 것은 지금 잘 먹고 있는 GM 식품을 표시하여 값을 올리고 불필요한 선입견을 줄 이유가 없기 때문이다.

GMO의 안전성에 대한 논란이 세계적으로 사그라져 가고 있는 시점에 우리나라에서 표시제를 가지고 다시 불을 붙이고 있는 것은 유기농업계가 여기에 가세하면서부터라는 것이 식업업계의 중론이다. 유기농 제품은 수확량이 일반 농산물보다 훨씬 낮고(약 40% 감소) 값은 훨씬 높다.

유기농 제품이 일반 제품보다 더 안전하고 몸에 좋다는 과학적 근거는 희박하다. 그래서 유기농 제품을 사먹는 인구는 우리나라 전체 인구의 5%에도 미치지 못한다. 유기농 업계는 기존의 유기농 매장과 무GMO 매장을 하나로 묶어 GMO프리(free) 매장을 만드는 데 사활을 걸고 있다. 일부 지자체가 이 일에 동조하고 나서고 있는 것은 참으로 답답한 일이다. 현행법상 GMO프리 표시를 금지하고 있는데 이것을 개정하라고 식품의약품안전처를 압박하고 있다.

알권리만큼 중요한 올바른 보도의 의무

언론은 이러한 GMO에 얽힌 내부사정을 면밀히 파악하고 공정한 보도를 해야 한다. 소비자의 알권리를 내세운 상업적 이해관계가 국민을 잔류농약이나 유전자변형식품에 대해 지나치게 불안하게 만들고 있음을 파악해야 한다. 그리고 여기에 일부 국회의원이나 정치적 야망을 가진 사람들이 정치이슈화 하려는 것도 경계의 대상이다. 언론은 GMO의 안전성에 대한 의견을 과학계에 먼저 물어야 한다. 시중에 떠도는 조작된 소문에 휩쓸려 동조하고 보도하기보다는 사안의 내막을 파헤쳐 진실을 보도하려는 자세가 사이비 기자와 존경받는 언론인의 갈림길이 된다는 것을 명심하기 바란다.

25. 미국의 GM식품 표시법

식품외식경제, 2016.07.29.

미국 GM(유전자변형)식품 표시 법안이 상원을 거쳐 지난 7월 14일 하원에서도 통과돼 오바마 대통령의 최종 서명만을 남겨두고 있다.

이 법안은 모든 식품제조사는 GMO를 포함한 제품에 △미국 농무부가 지정한 GMO 심볼을 부착하거나 △글자로 표시하거나 △소비자가 스마트폰으로 스캔할 수 있는 디지털 QR코드에 포함된 제품 상세설명서에 기재하도록 규정하고 있다. 이 법안의 취지는 소비자의 알 권리를 보장하면서 일반 식품과 성분상으로 전혀 차이가 없고 안전성에도 문제가 없는 식품에 불필요한 낙인을 찍지 않아도 되도록 배려한 것이다.

앞으로 영양가나 기능성이 향상된 GM원료가 많아지면 제조업자들은 판촉 목적으로 GMO 심볼이나 문자를 포장에 표시할 것이다. 또한 불필요한 오해를 일으키지 않기 위해 포장에 있는 바코드를 통해 스마트폰서 제품설명서를 확인하도록 표시하게 된다.

미국 연방의회가 이 법안을 서둘러 통과시킨 것은 버몬트주에서 올해 7월 1일부터 자체적으로 정한 GMO 표시법 시행을 막기 위해서다.

미국 코네티컷과 메인 주도 조건부 표시제 법안을 통과시켰기 때문에 주마다 상이한 GMO 표시법에 대한 혼란을 막고 연방차원의 통일된 표시방법 제시가 필요했다.

이번에 국회를 통과한 연방 법안은 관계 기관이 2년 내에 세부 이행규칙을 정한 시행령을 마련하도록 규정하고 있다. 따라서 현재 우리나라에서 논란이 되고 있는 외래 DNA나 단백질이 없는 GM식품에 대한 표시문제는 추후에 결정될 것으로 보인다.

이번 미국의 연방 GM식품 표시법을 보면서 미국은 참으로 합리적이고 현명한 나라라는 생각이 든다. 일부 소비자들의 알권리 주장을 수용하면서도 산업의 발전과 미래 식량자원 개발의 길을 열어주는 그야말로 절묘한 윈윈 전략이 눈에 보인다. 미국 국회의 수준을 가늠할 수 있는 결정이다.

미국은 지난 20년간 GM작물(주로 콩과 옥수수)을 생산해 전 세계에 수출하고 국민은 아무런 표시 없이 먹어왔기 때문에 GMO에 대한 거부감이 비교적 낮은 나라다.

이제 GM식품에 대한 표시제를 시작하되 제품 포장에 표시하지 않아도 되도록 해 소비자들의 불필요한 거부감을 줄이고 제품에 낙인을 찍는 반산업적인 행위를 못하도록 한 것이다.

여기에 비해 우리는 너무나 후진적이고 국민을 이끌어갈 목표와 전략이 부족한 나라다. 일부 다국적 환경단체들의 거짓선전으로 일관된 반GMO운동에 세뇌 돼 불안에 떨고 있는 국민과 현실적으로 GMO가 아니면 원료공급이 어려운 식품산업이 타협점 없는 논쟁을 하고 있다.

GMO의 안전성에 대해 가장 권위 있는 의견을 제시해야 할 과학계의 목소리는 잘 들리지 않고, 국민의 식량공급을 책임지고 있는 농림축산식품부는 눈치만 보고 있다.

오히려 친환경농업이나 유기농을 강조하면서 식량안보와는 무관한 일에 열을 올리고 있다. 일부 지자체는 유기농업계와 결탁해 무GMO(free) 매장을 만드는 일을 지원하고 있다.

전 세계 국가들이 농업생명공학의 필요성과 유용성을 인식하고 미래 식량생산을 위해 적극적으로 GM작물의 생산과 이용에 박차를 가하고 있는데 우리는 이러한 시대의 조류에 역행하고 있다. 백여 명의 노벨상 수상자들이 그린피스의 허위선전을 중지하라고 성명서를 발표하고 있다.

미국 과학, 공학, 의학한림원이 공동으로 지난 20년간 먹어온 GM식품이 안전하며 아무 이상이 없었다고 발표하였음에도 불구하고 우리나라 일부 야당 국회의원들은 GM식품 표시제 확대를 정치 이슈화하고 있다.

우리 국회가 선진화되려면 미국 국회를 배워야 한다. 일부 시민단체와 유기농업체들이 벌이는 GM식품 표시제 확대 요구를 우리 정부와 국회가 어떻게 대응할지 관심이 모아지고 있다.

26. 노벨상 수상자 107명이 GMO 반대를 우려하는 이유

중앙일보, 2016.08.22.

유전자변형식품(GMO)의 생산과 이용이 시작된 지 만 20년이 됐다. 유전자변형기술의 안전성에 대한 논란에도 1996년 유전자변형 콩(제초제 내성)과 옥수수(해충저항성)가 처음 생산・유통

된 이후 GM(유전자변형) 작물 생산과 이용은 크게 늘었다. 2014년 말 현재 세계 전체 콩 생산면적의 79%, 면화의 70%, 옥수수의 32%, 카놀라의 24%에서 GM 신(新)품종이 생산됐다. 이로 인해 생산수율(재료 투입에 대한 생산 비율)은 22% 높아졌고 농약 사용량은 37% 감소했으며 농민 수입은 68% 증가했다는 연구결과도 있다.

최근 미국 과학한림원(NAS)이 '유전자변형작물: 경험과 전망'이란 보고서를 발표했다. 20년간 미국에서 생산되고 아무 표시 없이 먹고 있는 GM 농산물이 인체・환경에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 70여 명의 연구자가 900여 편의 연구논문을 검토한 뒤 380여 쪽짜리 연구보고서를 내놓은 것이다. 이 보고서의 결론은 현재 식용으로 판매하는 GM 농산물은 먹어도 아무 염려가 없다는 것이다. 특히 GMO가 암・비만・신장병・자폐증・알레르기 유발 등에 영향을 준다는 주장에 대해서는 과학적인 증거가 없는 것으로 확인됐다고 돼 있다.

그린피스에 GMO 반대운동 중단 촉구

우리나라에선 일부 반GMO 단체가 소비자의 알권리를 내세워 GM식품 표시 확대 등을 요구하고 있다. GM식품 표시 확대 요구는 GMO를 불안해하는 소비자의 알권리라는 점에서 당연히 받아들여야 할 일이라고 생각하지만 내면을 들여다보면 좀 더 신중해야 할 필요가 있다.

우리나라는 GMO에 대한 반감이 유난히 높은 편이다. 환경단체 '그린피스'가 거짓된 소문을 전 세계에 유포하고, 이런 헛소문이 여과 없이 국내 운동단체에 의해 전파되기 때문이다. 최근 노벨상 수상자 107명이 GMO 반대운동의 진원지로 알려진 그린피스에 대해 거짓된 캠페인을 중단할 것을 촉구하는 성명서를 발표했다. 성명서에는 그린피스를 비롯한 신식물육종 반대 단체가 생명공학을 통한 농업혁신을 거부하고, 잘못된 정보를 유포해 연구를 방해하고 있어 문제라는 내용이 포함돼 있다. 세계식량상(World Food Prize) 수상자인 덴마크의 핀스트럽 앤더슨 박사는 "일부 다국적 단체의 무책임한 행동을 처벌하는 국제적 합의가 필요한 단계"라고 주장했다. 최근 한국과학기술한림원은 생명공학에 의한 창조농업 혁신을 촉구하는 성명서를 발표했다. 성명서엔 농업생명공학 관련 5개 학회가 반GMO 단체의 반대 시위로 생명공학 연구가 위축되는 것을 우려하는 내용이 포함돼 있다. 식품관련학회 9개 단체는 일부 국회의원의 GMO 정치이슈화를 우려하는 성명서를 냈다. 이런 과학계의 노력으로 GM식품의 안전성에 대한 인식이 바뀌기를 기대한다.

27. GMO에 대한 TV 공개토론

식품외식경제, 2016.10.07.

전주에 있는 JTV에서 GMO에 대한 시사진단을 계획한다며 출연해줄 것을 요청했다. GMO

찬성론자 2명과 반대론자 2명을 앉혀놓고 난상토론을 하겠다는 것이다. GMO에 대한 반과학적인 괴담이 전국적으로 유포돼 많은 국민들이 먹을거리에 대한 불안감으로 고통을 받고 있는 현재 상황을 생각할 때 물러설 수 없는 일이었다.

그러나 출연을 수락하기 전 한 가지 약속은 받아둬야 했다. TV토론을 생방송으로 하자는 것이었다. 왜냐하면 그동안 GMO의 안전성에 대해 여러 방송 매체에서 인터뷰를 해갔으나 편집 과정에서 요점은 다 빼버리고 GMO는 나쁜 것이고 불안하다는 메시지만 부각시켰기 때문이다. 이번에는 녹화내용을 전혀 손대지 않고 다음날 그대로 방영하겠다는 약속을 받고 방송국으로 향했다.

전주 JTV 스튜디오에 사회자를 중심으로 원탁에 GMO 찬성론자와 반대론자 각각 2명이 마주보고 앉았다. 토론은 초반부터 안전성 논란으로 뜨거웠다. GMO를 반대하는 책을 쓴 저자가 반대측으로 나와 온갖 질병의 증가가 GMO 사용량의 증가와 직선적인 상관관계가 있고 질병의 원인이라고 주장했다. 이에 대해 찬성측은 어떤 목적을 가지고 통계자료를 이용하면 커다란 오류를 범할 수 있음을 지적하고 한국인의 평균수명 증가와 GMO 사용량 증가가 높은 상관관계가 있는데 이를 가지고 GMO를 많이 먹어 수명이 늘었다고 말할 수 있는지 반문했다.

그리고 반대측이 사용하는 자료는 전문학술지가 아닌 유기농업자들이 주로 보는 오가닉시스템저널에 실린 것으로 미국 과학한림원이 최근 발표한 내용과는 정반대되는 내용임을 지적했다.

미국 과학한림원은 지난 20년간 미국에서 GM작물을 생산, 이용한 결과 인체와 환경에 어떠한 영향을 미쳤는지를 900여 편의 저명 학술지 논문을 검토해 조사한 결과를 발표했다. GM곡물 섭취는 이들 질병 발생과는 무관하며 현재 각 나라에서 승인된 GM작물은 먹어도 아무 염려가 없다는 것이었다.

제초제 성분인 글리포세이트의 유해론에 대해서도 열띤 논쟁이 벌어졌는데 글리포세이트는 반수치사량(LD50)이 5천mg/kg 체중으로 DDT나 BHC의 1/50 정도로 독성이 낮고, GMO를 재배하지 않는 우리나라에서도 가장 많이 사용되는 제초제 성분이라는 사실을 상기시켰다.

GMO나 글리포세이트가 실험쥐에서 암을 더 발생했다는 프랑스 칸대학의 세라리니 박사의 연구에 대해서는 사용한 쥐가 항암제의 효과를 조사하기 위해 생후 18개월이 되면 스스로 암이 발생하도록 만든 쥐를 사용한 잘못된 실험임이 세계 학계에서 확인돼 이미 폐기된 내용임을 지적했다. 글리포세이트의 잔류량을 정부에서 관리하지 않고 있다는 주장에 대해 2012년부터 잔류기준치를 정하고 이미 305건에 대해 검사한 식품의약품안전처의 근거 자료를 제시했다.

일본은 GMO를 사료로만 사용하지 식용으로 사용하지 않는다는 주장에 대해서도 일본에서 생산되는 전분당의 50%가 GMO원료를 사용하며 식용유와 간장도 우리와 같이 GM원료를 사용한다는 사실을 알려줬다.

GM식품에 대한 표시제를 유럽과 같은 수준으로 확대해야 한다는 주장에 대해서 식용유, 전분당, 간장과 같이 외래 DNA나 그로부터 유래한 단백질이 존재하지 않는 제품에 대해서는 관리당국이 객관적인 분석방법으로 진위를 판정할 수 없으므로 표시할 수 없음을 분명히 했다. 표시제를 확대하려면 먼저 GM식품에 대한 소비자들의 불필요한 불안감을 해소하고 공포심을

유포하는 반과학적인 허위선전을 중단할 것을 간곡히 요청했다.

이번 시사진단은 우리나라에서 처음 있는 GMO에 대한 TV 공개토론이었다. 이런 토론이 앞으로 자주 있기를 바란다. 그래서 잘못된 정보로 매일 먹는 음식에 대해 불안감을 가지고 정신적으로나 육체적으로 고통받는 많은 국민이 정부를 믿고 올바른 판단으로 회복돼 행복해지기를 바란다. 이번 시사토론은 유튜브(www.youtube.com/watch?v=HlmgmneJ7xE)에서 볼 수 있다.

28. GMO식품 안전성, 과학계 목소리 들어야

한국경제, 2016.10.25.

최근 국내 일부 단체에서 미국의 한 유기농단체가 제작한 'GMO 룰렛'이란 영화를 상영하면서 생명공학 신품종(GMO · genetically modified organism)에 대한 소비자 불안감이 커지고 있다. 그러나 이 영화는 이미 과학계에서 잘못된 연구로 확인했거나 괴담으로 판명한 내용들로 구성돼 있다. 세계 과학자들이 GMO 안전성을 입증하고 GMO 반대운동을 규탄하고 있는 흐름과는 정반대 현상이 국내에서 벌어지고 있다. 일부 단체의 반GMO 운동과 국회에서 나온 표시제 재개정 주장이 사회적 불안을 부추기고 있는 것이다. '광우병 대란'의 전조를 보는 것 같아 우려스럽다.

1996년 GM콩(제초제 내성)과 옥수수(해충저항성)가 처음 생산 · 유통된 이후 GM작물의 생산은 비약적으로 늘었다. 2014년 말 현재 생산면적 기준으로 세계 전체 콩의 79%, 면화의 70%, 옥수수의 32%, 카놀라의 24%에서 GM 신품종이 재배되고 있다. 이로 인해 생산수율(재료 투입 대비 생산 비율)은 22% 증가했고, 농약 사용량은 37% 감소했으며, 농민 수입은 68% 증가했다는 연구보고가 있다. GMO 재배로 기존 농업에 획기적인 변화가 일어나고 있으며, 더 나아가 GM 신품종들이 개발돼 미래 식량공급의 전망을 밝게 하고 있다.

한국은 1999년부터 식품의약품안전처가 GM식품의 안전성 평가제도를 운용하고 있다. 2004년부터는 식품위생법 안전성 평가를 통해 GMO가 식품으로 적합하다고 인정되는 경우에만 국내 유통이 되도록 하고 있다. 이처럼 정부가 국제적인 안전성 평가기준에 따라 GM식품의 안전성을 보장하고 있음에도 비과학적인 GMO 괴담이 난무해 불안해하는 국민이 많다.

GMO 괴담의 근원지는 환경단체 그린피스로 알려져 있다. 이 단체는 지난 20여년간 GMO 반대운동을 주도하면서 과학적으로 입증되지 않은 연구 논문과 괴담 수준의 피해사례들을 여과 없이 전파해 왔다. 그러나 최근 GMO가 세계적으로 이용되고 그 안전성이 확인되면서 그들의 비과학적 논리가 드러나 주요 구성원까지 이탈하고 있는 실정이다. 최근 노벨상 수상자 121명이 그린피스의 반GMO 운동을 규탄하는 성명서를 냈고, 세계식량상 수상자인 덴마크의 핀스트럽 앤더슨 박사는 "일부 다국적 단체의 무책임한 행동을 처벌하는 국제적 합의가 필요한 단계"라고

주장했다. 세계 과학자들은 GMO 반대운동에 대한 규탄과 함께 GMO의 안전성을 과학적으로 입증하고 있다. 지난 5월에는 미국과학한림원, 공학한림원, 의학한림원이 공동으로 수행한 연구 보고서 'GM작물: 경험과 전망'은 지난 20년간 GMO의 인체 부작용이 한 건도 없고, 시판이 승인된 GMO식품은 먹어도 아무 염려가 없다고 결론짓고 있다.

국내의 반GMO 운동에 대해서도 과학계에서 우려의 목소리가 커지고 있다. 지난 6월 한국육종학회, 식물생명공학회 등 5개 학회가 반GMO 운동으로 인한 국내 생명공학연구 위축을 우려한다는 성명서를, 한국과학기술한림원은 '한림원의 목소리-생명공학기술을 이용한 창조농업혁신을 촉구한다'는 성명을 발표했다. 한국식품과학회, 식품영양과학회 등 9개 식품학 관련 단체도 '일부 국회의원들의 GMO 정치이슈화를 우려한다'는 성명서를 일간지에 게재했다.

농업생명공학 연구를 반대하고, GMO 괴담으로 소비자를 불안하게 하는 일부 주장이 걱정스럽다. 시행도 되지 않은 GMO 표시제 개정안에 재개정을 요구하기에 앞서 과학적, 행정적 실효성 검토가 필요하다. GMO의 안전성에 대해서는 과학계의 목소리를 들어야 한다. 과학적 사실에 근거한 현명한 판단으로 GMO의 안전성과 표시제를 논해야 한다.

29. 식품에 대한 기우(杞憂)

CNB저널, 2016.10.31.

기우(杞憂)라는 말은 옛날 중국의 기(杞)나라 사람들이 하늘이 무너질까봐 침식을 잃고 근심 걱정하였다는 고사에서 유래한 말이다. 걱정하지 않아도 되는 쓸데없는 걱정을 이르는 말이다. 우리나라에는 식품에 대한 기우가 유난히 많다. 과학적으로 입증되지 않은 여러 가지 식품 괴담이 난무하여 사람들을 불안하게 만들고 있다. 그 대표적인 예가 2008년도에 일어난 광우병 대란이다. 광우병에 걸린 소를 본적도 없고 전염된 사람도 없는 나라에서 광우병 괴담에 놀란 시민들이 미국산 쇠고기 반대시위를 벌여 거의 6개월 동안 나라가 마비되는 웃지못할 홍역을 치렀다.

그런데 요즘 그보다 더한 식량대란이 일어날 조짐이 보이고 있다. 바로 유전자변형작물(GMO)에 대한 안전성 논란이다. 우리나라 국민의 대다수가 GMO에 대해 불안감을 가지고 있는 것으로 조사되고 있다. 생명공학 기술의 발달에 의해 유전자변형작물의 상용화가 시작될 때 국내 과학계보다 먼저 일부 시민단체들이 유럽의 그린피스 같은 반GMO 운동단체들이 제공한 자료들을 가지고 GMO의 위험성을 적극 홍보했기 때문이다. 지난 20년 동안 생명공학 신품종들이 세계적으로 재배 이용되고 안전관리 체계가 확립되어 그 안전성에 확신을 가지게 되었으나 한번 잘못 입력된 소비자들의 불안감을 해소하는 일은 쉽지 않다.

이미 세계 곡물시장에서 거래되는 콩과 옥수수의 70% 이상이 생명공학 신품종이다. 콩과 옥수수의 거의 전량을 수입에 의존하는 일본과 한국에서는 이들을 이용하여 식용유, 간장, 물엿을

만들고 있다. 우리 음식에서 식용유, 간장, 물엿이 들어가지 않는 음식은 별로 없기 때문에 모든 음식에 GMO가 사용되고 있다고 봐야 한다. 이들 식품 원료들은 최종 제품에 외래 유전자나 단백질이 남지 않으므로 GMO가 아닌 기존의 식품 재료와 구분이 되지 않아 표시가 면제되어 있다. 만약 현재의 GMO 표시 제도를 확대하여 GMO를 사용한 모든 식품에 표시를 의무화하면 우리가 먹는 모든 식품의 포장에 GMO 표시가 붙게 된다. 국민이 불안해하는 GMO 표시가 모든 식품에 붙게 되면 먹을 게 없다는 국민의 아우성으로 나라 전체가 걷잡을 수 없는 위기에 빠질 수 있다. 식량의 대부분을 수입에 의존하고 있는 일본과 우리나라가 꼭 같이 GMO 표시제를 확대하지 않고 있는 이유이다.

안전하지 않다면 금지해야지 표시는 왜 하나?

GMO 표시제 확대 주장에 대해 '안전하지 않다면서 표시는 왜?'라는 칼럼이 인상적이었다. 진실로 안전하지 않다면 사용을 금지해야지 표시를 하라고 하는 것은 사리에 맞지 않다는 주장이다. 표시를 하라고 하는 것은 먹어도 괜찮다는 전제에서 하는 것이다. GMO가 각종 질병의 원인이고 괴물에 가까운 물건이라면 표시하여 유통할 수 있는 것이 아니다.

반GMO 단체들이 시민의 알권리를 내세워 표시제 확대를 주장하고 있으나 그 근거가 되는 안전성 문제 제기는 세계 과학계와 각국 정부가 동의하지 않는 내용이다. 일부 유기농 업체와 반GMO 단체들이 전국을 돌며 상영하고 있는 'GMO룰렛'이라는 영화는 세계 과학계가 이미 잘못된 연구 논문이라고 폐기한 내용들과 괴담 수준의 헛소문을 모아 만든 거짓 선전물이다. 이런 선전물에 노출되어 매일 먹는 음식에 불안감과 공포심을 갖게 되면 정신적으로나 육체적으로 병들게 된다.

보다 못한 노벨상 수상자 1백여 명이 이런 거짓 정보를 만들어 내는 그린피스를 비롯한 반GMO 단체들의 무책임하고 반과학적 행동을 즉각 중단하라고 성명서를 발표하기에 이른 것이다. 세계식량상(World Food Prize)을 받은 덴마크인 핀스트럽 앤더슨 박사는 이들의 반인륜적 행위를 처벌할 국제적 논의를 시작할 때라고 주장하고 있다. 인간은 마음 놓고 음식을 즐길 권리가 있기 때문에 식품에 대한 기우를 조장하는 행동은 철저히 배격되어야 한다.

30. GMO 안전성은 과학계의 의견을 듣자

식품외식경제, 2016.11.04.

1993년 경제개발협력기구(OECD)는 생명공학 신품종(GMO) 유래 식품의 안전성 평가의 기본 개념과 원리를 수립하고 '실질적 동등성' 원리에 따라 OECD 회원국인 미국, EU, 일본 등을 중심으로 GMO 안전성 평가 제도를 정착해 나갔다.

2003년 7월 세계보건기구(WHO)와 식량농업기구(FAO) 산하의 국제식품규격위원회(CODEX)는 '현대 생명공학 유래 식품의 위해도 분석을 위한 원칙'과 '재조합-DNA 식물유래 식품의 안전성 평가 실시에 관한 가이드라인'을 CODEX 총회에서 채택함으로써 GM식품 안전성 평가에 대해 국제적으로 합의된 지침이 마련됐다.

유전자변형작물(GMO)의 생산 유통이 전 세계적으로 보편화되자 우리나라는 1999년부터 식품의약품안전처에서 유전자변형식품의 안전성 평가 제도를 운영하기 시작했다.

2004년부터는 식품위생법으로 안전성 평가를 의무화하고 생명공학 신품종이 기존의 작물과 비교해 안전성과 영양가가 동등, 식품으로 적합하다고 인정되는 경우에만 국내 유통을 허락하고 있다.

우리 정부가 이와 같이 국제적인 안전성 평가 기준에 따라 GM식품의 안전성을 평가해 사용을 허용하였는데도 대부분의 국민이 정부의 말을 믿지 않고 일부 반대론자들의 괴담에 휘둘리고 있는 것이 오늘날 한국사회의 GMO 문제다.

GMO 괴담의 근원지는 유럽에 근거를 두고 있는 환경단체 그리피스로 알려져 있다. 이 단체는 지난 20여 년간 GMO 반대운동을 주도하면서 과학적으로 입증되지 않은 연구논문과 괴담 수준의 피해사례들을 전 세계 운동단체들에 유포하고 있다.

그러나 최근 생명공학 신품종이 세계적으로 이용되고 그 안전성이 확인되면서 그들의 반과학적 행위가 들어나 핵심 가담자들이 이탈하고 있는 실정이다. 그런데 우리나라에서는 반GMO 운동이 정치세력과 연합해 우려스러울 정도로 사회불안을 부추기고 있다. 마치 광우병대란의 전조를 보는 것 같다.

최근 GMO 반대운동단체들이 미국 유기농협회에서 제작한 'GMO룰렛'이란 80분짜리 영화를 도처에서 상영해 국민을 공포에 질리게 하고 있다. 그러나 이 영화는 과학계에서 이미 잘못된 연구로 확인됐거나 헛소문으로 판명된 내용들로 구성돼 있다. 오죽하면 노벨상 수상자 백여 명이 무책임하고 거짓된 반GMO 운동을 당장 중지하라고 성명서를 냈겠는가?

세계식량상 수상자인 덴마크의 핀스트럽 앤더슨 박사는 이들 반인륜적인 운동단체들을 법적으로 처벌할 국제적인 논의를 시작할 때라고 주장하고 있다.

지난 5월 미국 과학, 의학, 공학 한림원이 공동으로 작성한 '유전공학작물: 경험과 전망' 보고서에는 지난 20년간 GMO를 생산해 먹고 있으나 인체에 대한 부작용은 한 건도 없었으며 시판이 승인된 GM식품은 먹어도 아무 염려가 없다고 결론짓고 있다. 중국 농업부 홈페이지에도 '정부의 승인을 받아 시중에서 판매되는 모든 GM식품은 안전하다'고 게시돼 있다.

요즘 세계 어디에도 농업생명공학 연구를 중지하라고 시위하는 나라는 없다. 우리나라의 특이한 현상이다.

지난 6월 한국육종학회, 식물생명공학회 등 5개 관련학회가 반GMO운동으로 우리나라 생명공학연구 위축을 우려한다는 성명서를 발표했다. 한국식품과학회, 식품영양과학회 등 9개 식품학 관련단체도 '일부 국회의원들의 GMO 정치이슈화를 우려한다'는 성명서를 일간지에 공지했다.

한국과학기술한림원은 '한림원의 목소리-생명공학기술을 이용한 창조농업혁신을 촉구한다'

는 성명서를 발표했다.

우리 국민은 GMO의 안전성에 대해서는 과학계의 목소리를 들어야 한다. 과학계와 정부의 판단을 믿고 따라야 파국으로 치닫고 있는 GMO 문제가 해결될 수 있다.

31. GMO TV토론 제2라운드

식품외식경제, 2016.12.02.

전주 JTV 시사진단 'GMO, 진실은 뭔가?'에 이어 이번에는 대구MBC TV토론 시사톡톡에서 '우리밥상을 점령한 GMO 과연 안전한가?' 공개토론을 했다. 찬반 양측에서 각각 2명의 토론자가 나와 사회자를 중심으로 앉았다. 찬성측은 필자와 식품의약품안전처 담당과장이 나왔고 반대측은 더불어민주당 국회의원과 GMO 반대운동을 하는 교수 한 사람이 나왔다.

식약처 담당관은 첫머리에서 GM식품의 안전성 평가기준과 수입 유통 과정을 상세히 설명하고 안전성에 대한 정부의 확고한 입장을 밝혔다. 필자는 중국에서 GM면화를 개발해 국민적 영웅으로 추앙받는 구오 산두이 박사의 이야기로 시작했다.

산두이 박사는 중국 농업과학원 연구원으로 젊은 시절 지방의 목화밭을 시찰했는데 한 노인이 어린아이와 함께 면화 밭에 농약을 뿌리는 것을 보고 사연을 물었다. 노인은 아들과 며느리가 면화를 경작했는데 시름시름 앓다가 얼마 전 모두 죽고 이제 어린 손자를 데리고 면화를 기른다고 했다.

충격을 받은 산두이 박사는 해충저항성 면화 개발에 몰두했고 마침내 농약을 거의 뿌리지 않아도 되는 생명공학 신품종을 개발했다. 현재 중국에서는 산두이 박사가 개발한 GM면화가 전국적으로 재배되고 있다.

몬산토는 그들이 개발한 해충저항성 GM면화 종자를 전 세계에 판매하고 있으나 중국에는 들어가지 못하고 있다. 중국은 작년 말 세계 3대 생명공학 종자회사의 하나인 신젠타를 통째로 사들여 미국에 이어 세계 제2의 생명공학 강국으로 부상하고 있다. 중국 농업부 홈페이지에는 '정부에서 승인한 시중의 모든 GM식품은 안전하다'는 문구가 게재돼 있다. 전체주의 국가에서 정부가 안전하니 먹으라고 하면 모든 국민은 따른다.

미국의 3억 인구는 아무런 표시 없이 GM식품을 먹지만 중국의 13억 인구는 부분적으로 표시한 GM식품을 먹고 있다. 중국은 이미 여러 종류의 GM 벼를 개발해 놓고 필요할 때 언제든지 재배할 준비가 돼 있다는 사실을 상기시켰다.

토론은 반대측의 지루한 불안감 호소와 자연적 현상이 아니라는 구태의연한 비과학적인 주장, 그리고 종교?윤리적 문제까지 거론했으나 근거 없고 잘못 이해하고 있는 사항에 대해 바로 잡아주는 수준에서 토론이 진행됐다, 최근 미국 의회를 통과해 오바마 대통령이 서명한 GMO 표시제도가 완전표시제라는 주장에 대해서도 오류를 지적했다.

미국 의회는 제품에 낙인을 찍는 GM표시제를 막기 위해 관심이 있는 소비자가 제품포장에 있는 QR코드(전자상세설명서)를 통해 자신의 스마트폰에서 GM표시를 볼 수 있도록 하고 있다. 외래유전자나 단백질이 검출되지 않는 가공식품도 표시 의무를 할런지는 미농무부(USDA)가 앞으로 2년 동안 검토한 후 결정하기로 돼 있음을 명확히 했다.

전 세계적으로 GM작물의 생산과 이용이 보편화되면서 반GM운동의 근원지인 그린피스의 핵심 가담자들이 이탈하고 있음도 상기시켰다. GMO 빈대운동에 앞장섰던 영국의 환경운동가 마크 라이너스가 영국 옥스포드 농민대회에서 공개사과하고 GMO전도사가 된 사연을 설명했다. 그는 한국을 방문해 'GMO의 과학적 진실'이라는 제목의 강연을 했다.

한국에 와서 그가 놀란 것은 식량의 25%도 자급하지 못하는 나라에서 GMO 반대운동이 극심하다는 사실이었다. 세계 곡물시장에서 GMO가 아닌 곡물을 구할 수 없게 되는데 GM식품에 대해 공포심이 확산되고 있고, 정부는 이를 수수방관하고 있는 것을 이해할 수 없다고 했다.

결론은 국가 정책을 입안하고 운영하는 사람들이 비과학적인 편향된 주장에 휘둘려서는 안 된다는 것이다. 세계 시장에서 GMO가 아닌 식량을 구하기 어려운 상황에서 GMO 반대운동을 하면 국민에게 식량을 어떻게 공급할 것인지 책임 있는 답변을 내놔야 한다.

32. 쥐 잡느라 장독 깨는 나라

식품외식경제, 2016.12.30.

우리 사회에 만연한 부정부패를 막기 위해 소위 '청탁금지법' 제정을 처음 이야기할 때 국민들의 기대는 컸다. 그러나 막상 만들어진 '청탁금지법'은 역시 이 나라는 희망이 없다는 자괴감마저 들게 한다. 그동안 각종 부정부패 사건에서는 '직무와 관련된 대가성 비리'를 입증해야 했다.

쥐구멍으로 큰 도적들을 모두 풀어주던 관행을 고쳐야 한다는 국민적 염원에서 청탁금지법은 절대적인 지지를 받았다. 그러나 국회를 거치는 동안 이 법은 누더기가 됐다.

부정부패의 온상으로 지목돼 온 국회의원들이 이 법에 저촉되지 않는 특권층으로 공식화됐고 대신 언론인과 교사를 포함시켜 권력기관에 대한 견제장치로서의 기능을 상실시켰다. 결국 전 국민에 대한 규제 장치로 희석된 것이다. 교수가 강의실에서 학생에게 캔커피를 받아 마셔도 안 되고 가난한 아주머니가 경찰에게 떡을 선물해도 걸리는 기막힌 사회가 된 것이다.

더 큰 문제는 현실에 맞지 않는 접대 상한액, 경조 상한선 등을 제정해 농업 생산자와 외식업계가 된서리를 맞게 된 것이다. 이 법이 시행된 후 대부분의 외식업체 매출이 반 이하로 떨어졌고 육류, 유제품, 과일, 수산물 등 고급 식품의 판매가 급감했으며 화훼산업은 폐업이 속출하고 있다. 그렇지 않아도 대외적으로 불안요소가 점증되는 한국경제에 내부에서 치명타

를 안긴 것이다. 쥐도 못 잡고 독만 깨버린 어처구니없는 일이 발생한 것이다. 이 누더기로 우리 사회를 덮고 있는 악법을 하루속히 개정해야 하겠으나 생선가게에 앉은 고양이에게 쥐가 보일리없다.

사실 우리 사회에서 3만 원짜리 음식을 대접받거나 한우 선물세트를 받는 것이 무슨 그리 큰 일이 되겠는가? 결혼식이나 장례식장에서 화환도 받고 10만 원이 넘는 경조금을 받으면 어떤가? 외환은행을 론스타에 팔아넘기고 저축은행에 모인 서민들의 피맺힌 돈을 강탈하고 판사가 외제차를 선물 받고 검사가 100억 원대의 주식을 받아도 벌주지 못하는 사회가 이런 사소한 일을 가지고 할 일을 다했다고 호도하는 것은 국민을 기만하는 일이다.

문제의 본질에는 눈을 감고 당리당략과 패거리의 이권에 몰두해 경제를 파탄으로 몰아가는 이 나라의 정치를 어떻게 해야 할지 답답하기만 하다. 불행하게도 청탁금지법에 대한 사회적 반대여론은 최순실 사건으로 인한 대통령 탄핵 정국에 묻혀버렸다.

쓰나미처럼 밀려오는 고발과 소문의 소용돌이 속에서 국민은 충격과 혼란에 빠졌고 탄핵지지와 탄핵반대 시위로 6·25동란 전 친탁, 반탁운동을 방불케 하는 국가적 혼돈사태로 치닫고 있다. 지금처럼 온 국민이 국가의 안위를 걱정했던 때가 없었던 것 같다.

대통령에게 집중된 권력을 분산하는 헌법 개정으로 오늘의 상황을 전화위복의 계기로 만들기를 원하지만 그마저도 의견이 통일되지 않는다. 전화위복의 계기가 되지 못하면 오늘의 소요사태는 이 나라의 뿌리 깊은 부정부패가 반복되는 악순환의 하나에 불과하게 된다.

정치 수준은 국민의 수준에 따라 결정된다고 한다. 봉건사회를 벗어나 민주주의를 시작한지 반세기 밖에 안된 우리 사회는 급속한 경제성장과 물질만능 사조로 사회 정의나 윤리도덕이 피폐해진 것이 사실이다.

철권통치로 안정된 북한의 정치체제에 비하면 우리는 너무나 취약하다. 비판의식은 높으나 스스로 법을 지키거나 정직하지 못한 국민이 됐다. 문제의 본질을 쉽게 잊어버리고 분위기에 휩쓸려 장독을 깨뜨리는 우매한 국민이 아닌지 되돌아 봐야 한다.

우리 속담에는 '호랑이에게 물려가도 정신만 차리면 살 수 있다'고 한다. 소요와 혼란으로 나라가 위태로울 때 국민이 할 일은 정신 차리고 한발 물러나 사태를 확실히 파악하고 법에 따라 일이 수습되도록 하는 것이다.

우리 사회를 근본적으로 뜯어 고칠 변화가 필요한 시점임에는 틀림없다. 그러나 그것이 혁명이나 적화통일이어서는 안 된다.

33. 과학자들의 확신이 먼저다

크롭라이프 코리아, 2017.01.03.

유전자변형농산물(GMO)의 생산이 세계적으로 보편화되고 우리 식탁에 오르는 음식의 대부분

이 GMO 원료로 만들어지고 있는데도 일부 과학자들은 여전히 생명공학 신품종에 대한 믿음이 부족하고 심지어는 GMO 반대운동에 앞장서는 사람도 있다. GMO의 상용화는 철저한 안전성 실험과 검증을 거쳐 결정된 일이다. 이제 시험단계를 지나 20년간이나 아무런 문제없이 사용되고 있음에도 확신을 가지지 못하는 것은 과학 자체를 불신하는 것이다. 과학적 지식이 깊지 않은 일반인들은 과학적 검증과정에 대해 잘 모르므로 신기술에 대한 우려를 말할 수 있으나 과학자들이 과학에 대한 믿음이 없다면 곤란한 일이다.

노벨상 수상자 100여명이 GMO에 대한 괴담과 헛소문을 퍼뜨리는 그린피스 등 반GMO단체들의 반인륜적 행위를 즉각 중단하라고 성명서를 발표하는 것은 과학자의 안목으로 볼 때 GMO 반대운동은 잘못된 것임을 지적하는 것이다. 과학자임을 자처하는 극소수의 선동가들이 신기술에 두려움을 가진 대중의 불안감에 불을 지피고 있다. 식품에 대한 불안감을 부추겨 돈을 벌고 있는 유기농업자들이 이들을 우상처럼 모시고 있다.

미국은 GM 작물의 상용화를 시작할 때 과학자들, 특히 보건의료 관계자들에게 집중적으로 정보를 제공했다. 미국 과학한림원(NAS)은 2001년 '유전자조작식품의 안전성'이라는 소책자(230여쪽)를 발간하여 전통육종과 분자육종의 차이와 유사성, 그리고 안전성 검증방법까지 쉽고 자세히 과학자들에게 이해시켰다. 그 결과 미국인들은 GMO에 대한 거부감이 크지 않았고 아무런 표시 없이 먹고 있다.

우리나라는 불행하게도 과학자들이 유전자변형기술에 대해 충분한 지식을 갖기 전에 시민단체들이 먼저 그린피스의 괴담과 헛소문을 퍼뜨려 국민을 GMO 공포 속에 몰아넣었다. 한번 부정적으로 잘못 입력된 선입견은 좀처럼 바뀌지 않는다. 이로 인한 사회 경제적 비용이 엄청나게 커지고 있다. 식량의 대부분을 수입에 의존하는 나라에서 GM농산물을 거부하면 식량 공급이 어려워진다. 세계 시장에서 거래되는 콩과 옥수수의 80% 이상이 생명공학 신품종이다. 미국, 중국 등 유전자변형기술 선진국에서는 GM쌀과 밀도 개발해 놓고 있다. 농업생명공학을 반대하는 시위가 벌어지는 한국은 주요 곡물 종자마저 외국에 의존하는 농업 후진국이 될 것으로 우려된다.

이러한 상황에서 국내 관련 학회들이 긴장하고 문제해결에 나서고 있다. 그동안 각자의 연구에만 몰두하던 자세에서 벗어나 생명공학의 안전성과 유용성을 적극적으로 국민에게 알리고 협조를 얻기 위한 노력을 시작하고 있다. 이 일을 위해서는 무엇보다 먼저 과학자들을 이해시키고 확신을 갖게 해야 한다. GMO에 대해 부정적 인식을 가진 과학자들에게 올바른 정보와 교육 프로그램을 제공하는 일을 서둘러야 한다. 그리고 초중고교의 과학 교과서에 유전자변형기술에 대해 바르게 기술하고 일선 교사들에게도 과학에 근거한 올바른 정보를 제공해야 한다. 다소 늦은감은 있으나 과학계의 이러한 노력이 GMO에 대한 국민적 오해와 불신을 해소하는 단초가 될 것이다.

34. 유전공학 기술의 미래

CNB저널, 2017.06.05.

한때 코끼리만한 돼지를 만들 수 있다는 말로 많은 사람들을 흥분하게 했던 유전공학(genetic engineering) 기술이 괴물 GMO라는 오명을 뒤집어쓰고 우리 사회의 논란거리로 남아있다. 앞으로 예견되는 세계 식량부족 문제를 해결하기 위해 반드시 필요한 기술이라는 과학계의 의견과, 지금은 먹어도 별일 없지만 다음 세대에 무슨 결과가 나타날지 모른다며 불안해하는 소비자들의 반대로 쉽게 결말이 나지 않는 논란이 계속되고 있다.

생명체의 기본 설계도인 유전자의 구조를 알게 되고 그 구조를 변화시키면 인간이 원하는 생명체와 생산물을 만들어 낼 수 있다는 이 놀라운 기술은 20세기 인류가 성취한 가장 위대한 과학적 업적이다. 이로써 인터페론 등 각종 질병을 치료하는 약들이 만들어졌고 각종 유전병을 태아 단계에서 교정할 수 있게 되었다. 그러나 인간의 먹거리로 사용되는 동식물의 품종 개량에 사용되는 일에 대해서는 유독 반대 의견이 우세하다.

유전공학 기술을 이용하여 작물 개량에 앞장섰던 미국에서는 지난 20년간 유전자변형 콩, 옥수수, 카놀라를 재배하여 아무런 표시 없이 온 국민이 사용해왔으나 눈에 띄는 이상 징후가 나타나지 않았다. 최근 미국 과학기술한림원은 '유전자변형작물, 경험과 전망'이라는 보고서(아래 사진)를 발표했다. 이 보고서는 유전자변형 작물이 안전하게 사용되려면 각 나라의 안전관리체계가 잘 확립되고 국제적인 합의가 이루어져야 한다고 강조하고 있다. 그러면서 주요 국가들의 안전관리 체계를 비교 분석했다.

유전공학에 대한 올바른 인식과 뒤떨어지지 않으려는 국가적 노력 필요

미국은 기본적으로 작물이나 식품의 최종 성분에 중점을 두어 관리하는 체계이다. 작물이나 식품이 만들어진 과정에는 상관없이 관행 생산물과 실질적 동등성(substantial equivalence)이 인정되면 안전하다고 보는 것이다. 그러나 이들 농산물을 주로 수입하는 유럽 국가들은 성분상에 차이가 없어도 신품종을 개발하는 과정이 관행 육종 방법에서 벗어나면 표시해야 한다며 분리유통을 의무화하고 있다. 캐나다는 개발 방법이나 성분에 관계없이 새로운(novel) 작물이나 식품은 모두 관리의 대상이 된다.

문제는 최근 유전자 덩어리 전체를 다루는 유전체(genome) 연구가 발전하면서 외래 유전자 조각을 부분적으로 재합성하던 기존의 방식에서 벗어난 유전체 편집 기술이 빠르게 발전하고 있다는 점이다. 유전자 가위로 알려진 이 기술은 외래 유전자를 도입하지 않아도 한 생물체의 유전체 안에서 유전자를 자르거나 붙이는 방법으로 원하는 형질을 만들어낼 수 있다. 더 나아가 새로운 유전자를 합성하는 기술도 개발되어 관행 작물과 비교하여 차이가 있는지를 평가하던 관리 체계가 흔들리고 있다. 유전체 스크리닝 분석을 해보면 돌연변이와 같은 기존 육종 방법으로

만들어진 작물에서 더 심한 유전자 변형이 일어나고 있음을 알 수 있다. 따라서 유전자 가위와 같은 새로운 유전공학에 의한 신품종들은 기존의 유전자변형 생물체에 대한 안전관리 규제를 받지 않아도 된다는 의견이 설득력을 가지게 된다.

세계는 지금 빠른 속도로 신육종 기술에 의한 품종 개량과 농업 혁신을 이루어 가고 있다. 여전히 미국이 선두자리를 견지하고 있지만 중국도 무섭게 따라가고 있다. 중국은 생명공학 연구를 국가 중점개발과제로 채택하고 세계 3대 종자회사의 하나인 신젠타를 통째로 사들여 생명공학 강국이 되었다. 이러한 과정에서 각 나라들이 유전공학 작물과 식품에 대한 안전관리 체계를 얼마나 투명하게 소통하고 공정하게 운영하는가에 따라 농업생명공학의 미래가 결정될 것이다.

우리나라는 생명공학 연구를 비교적 일찍이 시작하여 상당한 수준에 와 있으나 국민과의 소통에 실패하여 위기를 맞고 있다. 유전공학에 대한 올바른 인식과 첨단기술에 뒤떨어지지 않으려는 국가적인 노력이 필요한 때이다.

35. 나라마다 GMO 관리체계 달라 단순비교는 논란만

식품외식경제, 2017.06.05.

지난 20여 년간 유전자변형작물(GMO)을 생산해 아무런 표시 없이 먹고 있는 미국의 과학기술한림원(NAS)이 '유전공학작물, 경험과 전망'이라는 방대한 보고서를 발표했다.

이 보고서는 미국에서 철저히 관리하고 유통하는 GM식품은 안전하며 먹어도 염려 없다고 결론을 지으면서 안전성논란이 일어나는 이유에 대해 각 나라의 안전관리 체계를 비교 분석했다.

식량의 최대 수출국인 미국은 기본적으로 식품 원료의 성분 조성에서 변화가 없으면 신품종을 안전한 것으로 인정하는 관리체계이다. 작물이 관행 육종의 돌연변이든, 유전자재조합이든, 유전자편집이든 간에 실질적 동등성이 인정되면 사용을 승인한다.

이러한 기조는 앞으로 부족할 것으로 예상되는 세계 식량문제를 해결하기 위해서는 유전공학 기술을 발전시켜 신품종을 개발해 농업혁신을 이뤄야 한다는 국가적 신념에 바탕을 두고 있다.

미국 식품의약국은 GMO의 식품안전성을, 미국 농무부는 농업부문의 안전성을, 환경청은 환경위해성을 관리한다. 미국은 생산자가 모든 책임을 진다. GM식품에 대한 표시제도를 시행하지 않고 있으나 최근 QR코드로 간접 표시하는 연방정부의 표시법을 입법예고한 상태이다.

반면 유럽은 신품종을 개발한 방법과 과정이 전통적인 육종방법이 아니면 관리의 대상으로 놓고 사용을 제한하고 있다. 유럽은 미국보다 사전예방원칙에 입각해 유전자변형 과정에 대한 사례별 사전심사를 요구하고 GM작물의 지역 내 재배를 제한하며 수입심사를 엄격하게 한다.

유럽 국가들은 유럽식품안전국(EFSA)의 위해평가 결과에 의한 유럽연합집행위원회의 결정에

따른다. 유럽은 식량 곡물을 자급할 수 있으므로 외부에서 값싼 곡물이 유입되는 것을 막아야 하는 입장이다.

따라서 세계무역기구(WTO)의 기술적 무역장벽에 관한 협정(TBT)에 저촉되지 않는 수준에서 GMO의 수입 유통을 제한하고 있다. 표시제도에서도 아주 엄한 기준, 즉 비의도적 혼입치를 0.9%로 하고 GMO를 사용한 모든 식품에 표시를 하도록 의무화 하고 있다.

그러나 막대한 양의 GM곡물을 수입해 가축사료로 사용하지만 이를 먹인 축산물(고기, 우유, 계란 등)에는 표시를 의무화하지 않는다. 또한 유전자변형 미생물로 만든 식품효소를 사용한 치즈 등 가공식품에도 표시를 의무화 하지 않고 있다.

캐나다는 미국처럼 GM작물을 재배해 전 세계에 수출하는 나라이나 안전관리 규제법은 미국과 다르다. 신소재식품규제법에 따라 전에 사용된 내력이 없는 새로운 소재에 대해서 시판 전 보고절차를 규정하고 있다.

관행육종이든 유전자재조합, 유전자가위와 같은 신생 유정공학기술까지도 모두 신소재를 포함하면 관리의 대상이 된다. 캐나다 건강부는 신소재의 식품안전성을 관리하고 새로운 작물의 환경효과는 식품검역청(CFIA)이 담당한다.

중국은 생명공학기술에 의한 농업혁신을 국가중점과제로 채택하고 GM면화를 자체 개발해 몬산토의 진입을 막았으며 세계적인 생명공학회사 신젠타를 통째로 사들여 생명공학 강국이 되고 있다.

GM쌀도 여러 종 개발해 놓고 사용 시기를 기다리고 있다. 식용유 등 일부 품목에 대해 GMO 표시제도를 시행하고 있으나 중국 농업부 홈페이지에 '정부승인을 받아 시중에 유통되는 모든 GM식품은 안전하다'는 공고문을 게시하고 있다.

한국과 일본은 식량곡물의 대부분을 수입에 의존하는 나라이고 세계 곡물시장에 나오는 옥수수, 콩 등이 대부분 GMO이므로 GM곡물을 수입할 수밖에 없다. GMO에 대한 표시제를 전면적으로 실시하고 있으나 일본은 비의도적 혼입비율이 5%로 3%인 한국보다 느슨하다.

GM식품표시도 일본은 주재료만 표시하게 되어 있으나 우리나라는 모든 재료로 확대했다. 외래 단백질이 남지 않아 GMO검출이 불가능한 식용유, 전분당, 간장 등에 대해 표시의무를 두 나라 모두 예외로 인정하고 있다. 이와 같이 나라마다 주어진 상황에 맞춰 GMO를 관리하기 때문에 단순 비교로는 논란만 일어나게 돼 있다.

36. 美학회에서 상영된 영화 '식량의 진화'

CNB저널, 2017.08.07.

6월 말 미국 라스베이거스에서 열린 미국식품공학회(IFT) 연차총회에서 '식량의 진화 (Food Evolution)'가 상영되었다. 전 세계에서 3만여 명의 식품과학자와 식품엑스포 관계자들이 모이는

거대 학회에서 생명공학 신품종(GMO)의 진실을 말하는 영화가 전체회의실에서 상영된 것은 이례적인 일이다. 그만큼 미국 사회에서도 GMO에 대한 논란이 심각하다는 반증이다. 이 영화는 오스카상 후보로 올랐던 스캇 해밀턴 케네디(Scott Hamilton Kennedy) 감독이 제작한 것으로 GMO 반대 운동가들의 비난에도 불구하고 지난 6월 23일 미국 영화가에서 개봉되었다.

영화 '식량의 진화'는 GMO 반대자들의 구호와 시위를 광범위하게 보여주면서 시민들의 우려와 불안감을 소개한다. 그리고 그들의 주장에 따라 하와이에서 파인애플 역병을 견딜 수 있는 GM 종자 사용을 불허한 사례와 아프리카 우간다에서 바나나 역병을 막을 수 있는 신품종을 허가하지 않아 초토화된 농장들을 보여준다. 하와이는 파인애플 역병으로 과실 통조림 산업이 붕괴되는 것을 보고 최근 생명공학 신품종 재배를 허가하는 법을 통과시켰다. 우간다는 그들의 주식인 바나나 밭이 역병으로 황폐화되어 아직도 굶주림에 시달리고 있다.

영화는 이러한 상황에서 그동안 매스컴의 관심을 받지 못했던 육종가들과 과학자들의 진솔하고 책임 있는 말을 전하려고 노력한다. 또한 항암제 개발을 위해 생후 1년 후에는 암이 저절로 발생하도록 만든 실험쥐를 사용하여 GM사료를 먹이고 암이 발생했다고 주장한 프랑스 세라리니의 가짜연구 등 의도적이든 비의도적이든 간에 잘못된 실험으로 GMO의 안전성에 대해 문제를 제기했던 사례들에 대해 설득력 있게 해명하고 있다. GMO 반대운동을 하다가 그들의 비과학적이고 반인륜적인 행위에 회의를 가져 영국 옥스퍼드 농민대회에서 공개 사과를 하고 농업생명공학 전도사로 변신한 환경운동가 마크 라이너스의 충고와 조언을 적절하게 담고 있다. 뉴욕에서 개최된 GMO 찬반토론회에서 토론을 하기 전에 청중들의 GMO 찬성, 반대, 모르겠음이 30:30:30으로 조사되었으나 토론 후에 찬성과 반대가 60:30으로 바뀐 현장 역시 소개했다.

영화 '식량의 진화' vs '유전자 룰렛'

포브스 오피니언(Forbes Opinion)에 이 영화에 대한 칼럼을 쓴 케빈 세나파시(Kevin Senapathy)는 작년 11월에 이 영화 시사회를 뉴욕에서 개최했는데 시사회를 시작하기 전에 'GMO의 안전성과 환경 영향에 대해 두려움을 가지고 있는가?'라는 질문에 70여 명이 손을 들었는데, 시사회가 끝난 후 같은 질문에 대해 단 2명만이 손을 들었다고 전한다. 그는 이런 영화가 GMO 반대운동을 하는 극렬분자에게는 아무 소용이 없으나 정확하고 과학적인 근거를 가지고 합리적인 판단을 하기 원하는 많은 대중에게는 상당한 영향을 미칠 것으로 전망했다.

그동안 반GMO 단체들은 미국 유기농협회가 만든 '유전자 룰렛'이란 영화를 가지고 우리 국민을 GMO 공포에 시달리게 했다. 그로 인해 GMO에 대한 불안감이 우리 사회에 만연했고 GM식품 완전표시제에 대한 요구가 거세게 일어났다. 심지어 농촌진흥청 앞에서 농업생명공학 연구를 중단하라는 시위까지 일어나는 상황이 되었다. 철저한 안전성 검사와 관리를 통해 허가되고 유통되는 GM식품은 안전하며, 완전표시제는 식량의 대부분을 수입해 먹는 우리나라에서는 식량안보를 확보하기 어렵게 만들고 득보다 실이 크다고 아무리 말해도 듣지 않는다. 전 세계가 미래 식량 생산를 위해 생명공학 연구에 박차를 가하고 있는데 우리가 생명공학연구를 포기하면

농업 후진국으로 전락할 수밖에 없는데도 여론과 정치는 거꾸로 가고 있다. 이러한 상황에서 영화 '식량의 진화'는 우리 사회에 중요한 메시지를 전할 것으로 확신한다. 하루속히 우리나라에서도 이 영화가 개봉되어 국민을 올바른 길로 인도하기를 바란다.

37. 노벨상 수상자 리차드 로버츠 교수가 한국에 온 까닭

민주신문, 2017.09.12.

1993년도 노벨 생리의학상을 수상한 미국의 리차드 로버츠 교수기 지난 9월 7-8일 한국을 방문하여 한국과학기술한림원 프레스티지워크숍 'GMO-노벨상 수상자에게 묻다'와 고려대학교 초청강연 '노벨상으로 가는 길'을 강연했다.

로버츠 교수는 작년 7월 노벨상 수상자 100여명의 뜻을 모아 '정밀농업(GMO)을 옹호하는 노벨상 수상자들의 공개서한'을 유엔을 비롯한 국제기구와 각국 정부에 보내 그린피스 등 반GMO단체들의 그릇되고 반인륜적 행위를 막아야 한다고 주장한 분이다.

로버츠 교수는 한림원 프레스티지워크숍에서 식량이 자급되는 유럽에서 자국의 농업을 보호하기 위해 반GMO 정서를 무역장벽으로 사용하고 있지만 이로 인해 세계의 많은 가난한 나라들은 식량부족과 영양실조에 직면하고 있다고 비판했다. 특히 2002년 이래로 약 1500만명의 어린이들이 비타민A 결핍증으로 죽거나 고통을 당하고 있는데도 생명공학기술로 비타민A가 강화된 골든라이스 사용을 반대하는 것은 반인륜적 범죄라고 강하게 비난했다.

그 외에도 아프리카의 바나나 역병과 태국의 파파야 윤문바이러스에 저항성을 가진 생명공학 신품종들에 대한 사용반대로 많은 사람들이 기아에 직면하고 있음을 밝혔다. 그는 반GMO는 서구 부자들의 방종이며, 가난한 사람들에게는 전혀 도움이 되지 않는 다고 규탄했다.

그의 단호하고 명쾌한 강연은 200석이 넘는 프레스센터 국제회의장을 가득 메운 청중들에게 GMO의 안전성과 유용성에 대한 확신을 심어주기에 충분했다.

우리나라는 식량의 대부분을 수입해 먹고 있는데 세계 시장에 나오는 콩, 옥수수 등 주요 곡물은 거의 다 GMO이다. 이러한 상황에서 반GMO단체들의 지속적인 허위사실 유포와 불안감 조성으로 국민의 GMO에 대한 부정적 인식이 대단히 높아 식량공급에 어려움이 예상되고 있다. 특히 일부 과격단체들의 생명공학연구 중단 요구에 못 이겨 최근 정부마저 농촌진흥청의 GM작물개발사업단을 해체하기로 결정한 상태이다.

로버츠 교수의 강연 이후 한국 농업생명공학 관련 학계는 이제까지의 소극적인 자세를 버리고 생명공학의 유용성과 필요성에 대해 적극적으로 홍보하고 국민의 동의를 얻는 일에 매진할 것을 다음과 같이 결의했다.

-. 과학적 사실에 반하는 감상과 억측으로 허위사실을 유포하여 국민을 불안하게 하고 생명공학의 발전을 방해하는 GMO 반대단체들의 비이성적 행동을 규탄하며 즉시 중지할 것을

강력히 요구한다.

-. 정부가 안전하다고 인정하여 허가한 식품에 대해 불안감을 조성하는 GMO 반대단체들의 반사회적 행위에 대해 정부는 엄정히 대처하며, 생명공학기술의 안전성과 유용성을 국민에게 바르게 교육하고 홍보하는 일에 앞장설 것을 강력히 촉구한다.

-. 거짓 정보로 혼란에 빠진 국민들을 바르게 선도할 책임이 있는 사회 지도층 인사들이 시류에 편승하여 반GMO 운동을 정치적 이슈로 삼으려 하는 일부 무책임한 사회 지도층 인사들의 단견을 경계하며, 심도 있는 조사와 판단으로 올바른 정책 결정을 할 것을 촉구한다.

-. 우리 과학자들은 기로에 선 우리나라 농업생명공학 연구를 국민의 사랑과 존경을 받는 연구 분야로 발전시키기 위해 국민과 소통하고 바른 정보를 전달하는 일에 매진하기로 결의한다.

38. 발명품들도 GMO와 같은 논란을 겪었다

대한급식신문, 2018.06.24.

Q. 책을 출판하게 된 계기가 있다면?

지난 20여 년간 GMO에 대한 반과학적이고 거짓된 괴담이 만연하게 퍼지면서 국민들의 오해와 불안감은 심각해지고 있다. 이 같은 상황은 국가 경제에 손실을 주고, 식량 안보를 위태롭게 하기 때문에 이를 막고자 출판하게 됐다.

Q. 대표적인 'GMO 괴담'이 있다면

GMO 옥수수를 먹인 쥐에서 암이 발생했다는 프랑스 세랄리니 교수의 연구는 항암효과를 실험하기 위해 생후 1년 후 저절로 암이 생기도록 만든 실험쥐를 사용했다는 것이 밝혀졌다. 이처럼 GMO 괴담들은 이미 잘못된 연구 결과임을 알면서도 허위선전으로 이용된 것이 대다수다.

Q. 'GMO 완전표시제'에 대한 입장은?

국민의 대부분이 GMO에 대한 불안감이 있는 상황에서 완전표시제를 도입하는 것은 득보다 실이 많다. 알 권리는 현행 표시제로도 충분히 보장되며, 식량을 자급하는 유럽식 완전표시제는 식량의 대부분을 수입에 의존하는 우리나라에서는 많은 부작용이 동반될 것이다. 따라서 표시제 확대 이전에 GMO에 대한 국민의 불안감 해소를 우선으로 삼아야 한다.

Q. 단체급식의 GMO 반대 입장에 의견이 있다면?

GMO가 안전하다는 것은 지난 20년간의 사용 경험으로 이미 입증됐다. 그렇기 때문에 GMO 사용을 제한하는 제도나 규정은 식품의 가격을 올리고 억울한 범법자만 만드는 결과를 낳을 수 있다.

Q. 책을 접한 독자들에게 한 마디 전한다면?

지금까지 기차, 자동차, 전기 등 인간 문명을 일깨운 발명품조차도 초기에는 위험한 것으로 간주되어왔다. GMO도 유사한 안전성 논란을 겪고 있는 것이라고 본다.

39. GMO 토론회서 괴담 퍼뜨리는 반대꾼들

식품음료신문, 2018.07.09.

지난 4일 국회 의원회관에서 열린 '국가의 미래, 농업과 식량, 그리고 GMO 대처방안' 세미나는 성공적이었다. 주제발표를 한 한국생명공학연구원 바이오안전성정보센터의 김기철 박사는 세계 콩 재배면적의 77%, 옥수수 재배면적의 32%가 유전자변형 신품종으로 바뀌었고 세계 곡물시장에서 거래되는 콩과 옥수수의 대부분이 GM작물이라고 보고했다.

'GMO, 우리의 발전방안'을 발표한 미래식량자원포럼 유장렬 박사는 미국 과학한림원이 발표한 '유전공학작물: 경험과 전망' 보고서를 기초로 지난 20년간 사용해온 유전자변형 작물의 안전성과 유용성에 대해 다시 한 번 강조하고 유전자편집기술 등 새로운 유전공학 기술의 실용화를 전망했다.

토론회서는 작물 육종가들이 유전자변형기술은 유전자 분자구조가 밝혀진 1960년대 이후 기존의 눈먼 육종방법이 분자수준에서 들여다보면서 원하는 품종개량을 하게 된 과학적 진보에 불과하며, 상용화된 GM작물은 기존의 관행작물보다 더 안전하다고 역설했다.

그런데 토론 시간이 끝날 무렵 방청석애서 "유전자변형 콩으로는 두부가 안 되는데요"라는 질문이 나왔다. 이 질문은 2년 전 GMO 반대운동단체들이 연합해 서울시청에서 개최한 'GMO 심포지엄'에 주제발표자로 참석했을 때에도 나왔던 질문이다.

당시 필자는 "식품공학을 전공한 교수이자, 콩 가공기술을 연구해온 교수입니다. GM콩으로 두부를 만들 수 없다는 것은 명백한 헛소문입니다. GM콩으로도 두부가 잘 만들어 집니다. 미국에서 만든 두부는 특별한 표시가 없으면 대부분 GM콩으로 만든 것입니다"고 말했다.

GMO 반대운동을 하는 핵심인물들이 대부분 모인 자리에서 이같이 해명했는데도 이날 똑같은 질문이 나온 것이다. 세미나가 끝날 시간이어서 자세히 해명할 시간이 없는 시점에 부정적인 여운을 남긴 것이다.

콩으로 두부를 만드는 과정은 과학적으로 잘 정립돼 있다. 콩 종실에 들어있는 단백질은 단백체라는 작은 입자로 존재하는데 물에 불린 콩을 갈아 여과하면 단백체는 대부분 두유에 분산된다.

이것을 가열해 단백질 분자사슬이 풀려나오게 하고 여기에 금속이온인 칼슘이나 마그네슘을 가하면 단백사슬들이 결합해 망상구조의 겔을 형성, 두부가 만들어 진다.

GM콩 성분은 일반 콩과 동일해 두부를 만드는 능력에는 전혀 차이가 없다. 이것은 언제라도 실증적으로 보여 줄 수 있다. 그것이 아니라고 수차례 말했지만 또 다른 자리에서 같은 질문을 하고 있는 것이다. GM반대운동이나 이해관계에 전혀 상관없는 순진한 소비자인 것처럼 위장하고 지능적으로 GM괴담을 퍼뜨리는 선수들의 모습을 본 것이다.

이제 과학자들이 할 일이 있다. GM괴담에 대해서는 언제 어디서나 그 자리에서 거짓을 밝혀내고 과학적 진실을 말해야 한다. 과학자들이 그런 괴담을 듣고 속으로만 '그게 아닌데'라고 방관하고 있으면 일반 대중은 괴담을 진실로 받아들인다. 과학자들은 이러한 부분을 막아야할 책임이 있다. 더 나아가 이런 괴담으로 국민을 불안하게 하고 국가 경쟁력을 저해하고 식량공급을 어렵게 하는 반사회적 행위를 엄단할 수 있는 법적・제도적 장치를 마련하는 일에도 과학자들이 앞장서야 한다.

40. 미국 생명공학식품 표시기준 제정과 의미

식품음료신문, 2019.01.28.

지난달(12월) 20일 미국 농무부(USDA) 소니 퍼듀(Sonny Perdue) 장관이 미국 생명공학식품 표시기준(National Bioengineered Food Disclosure Standard)을 발표했다. 이 기준은 2016년 7월 미국 연방의회가 미국 생명공학식품표시법(National Bioengineered Food Disclosure Law)을 통과시키면서 미 농무부에 그 시행기준을 2년 내에 제정하도록 명령한 것이다.

시행기준은 생명공학식품(Bioengineered(BE) foods)을 전통적인 육종기술이나 자연계에 존재하지 않는 인위적 기술(certain lab techniques)로 변형된 유전물질을 검출할 수 있는 수준으로 포함하고 있는 식품으로 정의하고 있다. 시행기준은 이 정의를 언급하면서 "만약 변형된 유전물질이 검출되지 않으면 제품이나 원료에 변형된 유전물질이 포함되었는지 확인할 수 없다. 따라서 이제까지의 과학적 증거에 근거하여 제조공정에서 원료 농산물에 포함된 유전자(DNA)를 효과적으로 파괴하거나 제거한 정제식품, 예를 들어 설탕, 전분당, 식용유와 기타 정제된 식품원료는 BE식품표시를 하지 않아도 된다"라고 기술하고 있다.

이 기준을 제정하기 위한 사전조사로 미농무부 산하 농산물판매서비스(Agricultural Marketing Service, AMS)는 30문항의 설문지를 AMS 홈페이지에 올려 112,000건의 의견을 접수하였으며, 14,000건 이상의 의견을 기준 설정과정에서 검토하였다. AMS는 전 세계에서 생산되는 생명공학

작물과 BE식품의 목록을 작성하여 규제대상자(식품제조유통업자)들에게 배포하고 기록을 유지하도록 하였다. 이들 자료는 식품제조유통업자들이 소비자를 상대로 한 표시광고에서 BE표시를 해야 할지를 판단하는 자료로 사용할 수 있다.

농무부 용어 순화 차원 GMO 대산 'BE' 사용
전분당・식용유・설탕 등 BE 식품 표시 면제 규정
세계 표시 기준 모델…국내 GMO 표시에도 영향

식품제조유통업자는 여러 가지 표시 방법을 선택할 수 있다; 글자, 심볼(마크), 전자기기 링크(QR코드), 또는 문장메시지 등이다. 규모가 작은 식품제조업체나 작은 포장제품일 경우에는 전화번호나 웹주소를 기재하여도 된다. 이 시행기준은 2020년 1월 1일부터 시행되며, 소규모 식품제조업체는 1년을 유예하여 2021년 1월 1일부터 시행할 수 있다. BE식품의 의무표시 시한은 2022년 1월 1일부터 시작되므로 식품업체는 2021년 12월 31일까지는 자율적으로 표시한다.

미 농무부가 유전자변형식품의 표시기준을 제정하면서 기존의 GMO 용어를 쓰지 않고 BE식품으로 표기한 것은 중요한 의미를 가지고 있다. GMO에 대한 오해와 괴담이 난무하는 상황에서 용어 순화의 필요성이 반영된 것이라고 사료된다. 미국이 연방 표시법을 제정하게 된 동기도 버몬트주를 비롯한 몇몇 주에서 생명공학식품에 대한 공포심을 조장하는 표시법들이 만들어지는 것을 막기 위한 조치였다. BE식품의 정의에서 정제과정을 거쳐 변형유전자가 검출되지 않는 식품과 원료를 제외함으로서 관리 당국이 과학성과 신뢰성을 확보할 수 있도록 했다. 표시방법을 여러 가지로 선택할 수 있게 하여 소비자들에게 불필요한 거부감을 주지 않도록 배려했다.

결국 미국의 BE식품 표시기준은 한국과 일본이 현재 시행하고 있는 표시법과 유사하다. 소비자의 알 권리를 보호하면서 생명공학식품 선택에서 소비자의 거부감을 최소화하기 위한 세심한 노력이 돋보이는 시행기준이라고 말할 수 있다. 이 시행기준은 앞으로 세계 각국의 생명공학식품 표시기준 제정에 중요한 모델이 될 것으로 예견된다.

현재 우리나라에서 진행되고 있는 GMO식품 표시확대에 대한 여론수렴 과정에도 이번에 확정된 미국의 표시기준이 크게 영향을 미칠 것으로 판단된다. 미국이나 일본의 표시기준을 무시한 표시확대는 국내 식품산업에 재앙을 가져올 것이며 국가 식량안보에 커다란 위협으로 작용하기 때문이다.

Ⅶ. 한국음식과 식품산업

01. '식품가격' 누른다고 될 일인가 ····· 410
02. 우리 음식 세계화의 조건 ····· 411
03. 한국 식품산업의 선진화 전략 ····· 412
04. 한식(韓食)의 본류를 찾아서 ····· 414
05. 두장(豆醬)문화의 발상지 ····· 416
06. 밥 예찬론 ····· 417
07. 최고의 밥맛은 즉석밥? ····· 418
08. 식품기업의 사회적 책임 ····· 420
09. 식품 가격정책, 이대로 좋은가? ····· 421
10. 김치 종주국의 위기 ····· 423
11. 식품가격과 식품안전 ····· 424
12. 한식이 세계화 되어야 하는 이유 ····· 425
13. 섣부른 동반성장, 한식세계화와 식량안보에 적신호 ····· 426
14. 식품·외식산업의 정치력 ····· 428
15. 한식의 미래, 세계화에서 길을 찾다 ····· 429
16. 쌀 가공식품 연구 다시 시작하자 ····· 432
17. 식품산업의 공익성을 높이기 위한 노력 ····· 433
18. 한식 세계화의 청신호 ····· 435
19. 20대 총선에 거는 기대 ····· 436
20. 식품관련학회의 단합된 힘 ····· 437
21. 식품산업의 식량 안보적 기능과 중요성 ····· 439
22. 음식 세계화의 명(明)과 암(暗), 각국 식문화 이해 필요 ····· 442
23. 식품 기업 세계 시장서 활약 기대 ····· 443
24. 전통식품의 산업화·상품화는 명분과 의지만으론 어려워 ····· 444
25. 외식산업의 발전방향 ····· 447

한국음식과 식품산업

1. '식품가격' 누른다고 될 일인가

한국경제, 2011.03.01.

세계 전 지역에서 식품가격이 급상승하고 있다. 유엔 식량농업기구(FAO)가 발표하는 월별 세계 식품가격지수(Food Price Index) 변화에 따르면 지난 7개월간 세계 식품가격지수는 계속적으로 증가해 2002~2004년 평균을 100으로 했을 때 2.3배에 달하는 231을 기록했다. 특히 지난 1월에는 한 달간 상승률이 3.4%에 달해 식품가격지수 통계를 내기 시작한 1990년 이래 사상 최고치를 기록했다. FAO 곡물경제 전문가 압돌레자 애바시안은 전 세계적인 식품가격 오름세가 앞으로 상당기간 계속될 것이며 식량이 부족한 나라들은 커다란 어려움에 직면할 것이라고 경고하고 있다.

우리 정부가 식품가격 인상을 막기 위해 강력한 억제 정책을 펴고 있는 것은 이 같은 세계적인 파고에 대비하고 국내 물가를 안정시키려는 고육지책이다. 그러나 언제까지 무너지는 둑을 삽으로 막을 수 있을지 걱정이다. 전 세계적인 식량위기가 다가오는 지금 우리는 식품의 가격정책을 식량안보적 차원에서 좀 더 근원적으로 연구하고 대처해야 한다.

우선 우리나라는 세계에서 식량안보가 가장 취약한 나라 중 하나다. 국내 곡물 수요의 70% 이상, 전체 식량의 반 이상을 외국에 의존해 살고 있다. 이런 현실을 바로 인식하고 식량을 아끼고 절약하는 습성이 몸에 배야 한다. 음식을 귀하게 여기는 국민이 되려면 음식 값을 마냥 싸게만 하려는 정책은 바람직하지 않다.

식품 가격을 지나치게 통제하면 식품안전의 문제가 발생한다. 중국에서 수입되는 일부 식품이 품질이 떨어지고 안전성에 문제가 있다고 말하면 중국 상인들이 하는 말이 있다. 시장에서 가장 값싼 물건을 골라 사가면서 어찌 품질을 논하느냐는 것이다. 안전하고 좋은 식품을 먹으려면 제값을 주고 먹어야 한다.

우리나라의 식품 값은 세계 어느 나라보다도 비쌀 수밖에 없는 조건이 있다.

첫째, 우리가 먹는 가공식품의 원료는 대부분 수입에 의존하므로 국제 가격의 상승에 그대로 노출돼 있다. 또한 이들 원료를 세계시장에서 획득하는 유통구조가 후진적이어서 비교적 비싸게 사들이고 있다는 점도 간과해선 안 된다.

둘째, 일부 시민단체들이 제시하는 식품안전에 대한 수준이 대단히 높아 무결점 완전식품을 요구하므로 생산비가 점점 높아지고 있다. 일부 식품 공장 직원들은 반도체 공장처럼 우주복을

입고 일하고, 외국에서 수입한 수억원짜리 X선 이물질 검사기, 방사선 조사식품 검지기 등을 설치하고 있다. 이 모든 것이 소비자가 지불해야 하는 몫이다.

식품가격을 낮추려면 먼저 이런 가격 상승 요인을 해소해야 한다. 농수산물유통공사가 수입식량의 가격을 낮추기 위해 해외유통구조 개선에 팔을 걷고 나선 것은 만시지탄의 감이 있으나 다행스러운 일이다. 수입식품 완제품에 8%의 일률관세를 붙이면서 식품원료에는 30~40% 관세를 적용하는 역관세 제도도 하루속히 고쳐야 한다.

식품의 생산 유통 현장을 고려하지 않은 지나친 관리규정들이 결국 생산비 상승요인으로 작용하고 있음도 살펴봐야 한다. 세계적으로 우리나라에만 있는, 그로 인해 블랙 컨슈머를 양산케 하는 이물질 신고제를 비롯해 실효성이 의문시되는 '고열량 저영양 식품' 표시제 등은 면밀한 비용편익 분석을 통해 사회적 합의를 끌어낼 필요가 있다. 소비자의 알 권리 요구수준과 비례해 지불해야 할 가격은 올라가기 때문이다. 식품산업에만 일방적으로 가격을 낮추라고 주문해서는 안 되는 이유이기도 하다.

시장의 현실을 벗어난 무리한 식품가격 억제정책은 자칫 산업의 부실화와 식품안전, 나아가 국민건강의 위협으로 나타날 수 있다는 점을 잊어서는 안 된다.

2. 우리 음식 세계화의 조건

식품음료신문, 2011.06.07.

中企 업종 묶으면 3류 전락
선진국선 대기업-수제품 공존

동반성장위원회가 신청을 받은 중소기업 적합업종에 대부분의 전통식품이 포함되어 있어 식품업계가 긴장하고 있다. 전통식품산업화연구회를 1998년도에 설립하여 우리음식의 산업화와 세계화에 노력해온 나로서는 역주행하는 차를 보는 것 같다.

전통식품산업화연구회를 비롯한 식품학계에서 줄기차게 요구한 것이 전통식품의 중소기업 고유업종 폐지였고 이를 통해 대기업이 전통식품의 산업화 기술개발에 참여하게 하는 것이었다. 이러한 노력이 결실을 맺어 우리나라 일류 식품 대기업들이 김치, 간장, 된장, 고추장, 두부, 콩나물, 탁주 등 전통식품을 산업화하여 세계적인 브랜드로 키워가고 있다.

제조업 특히 전통식품 제조업을 중소기업 적합업종으로 보는 것은 우리 음식을 세계적인 상품으로 발전시키려는 노력에 역행하는 것이다. 1980년대까지 우리나라 주류시장의 대부분을 차지하던 탁주 제조업이 거의 사라져가는 운명에 처한 것은 일제시대 만들어 놓은 면단위 탁주제조 판매허가제 때문이었다.

이 악법이 1990년대까지 지속되어 동네마다 작은 술도가에서 탁주를 만들어 팔았으니 TV광고

를 하는 맥주에 당할 수 없었던 것이다. 한국산업미생물학회(현 한국미생물생명공학회)가 중심이 되어 우리술 살리기운동을 전개하여 1990년대 후반에 이 법이 고쳐져 탁주의 전국 판매가 허용되었다.

지금 우리는 몇몇 대기업으로 성장한 전통주 제조회사들이 우리 막걸리의 회생과 세계화를 이끌어 가고 있는 것을 보고 있다. 우리의 김치, 고추장, 두부 등이 미국의 수퍼마켓에 진열되어 있는 것도 식품대기업이 이 사업에 뛰어든 덕분이다.

전통식품의 산업화는 막대한 자금력으로 오랜 기간의 연구개발과 산업화 기술 축적 그리고 유통 판매 능력이 있어야 가능한 것이다. 이것을 중소기업 적합업종으로 묶어두면 우리의 전통식품은 다시 3류 식품으로 전락하여 시장에서 퇴출하게 된다.

결국 외국에서 산업화된 식품, 빵, 초콜릿, 햄, 소시지, 마아가린, 케찹, 마요네스, 맥주, 포도주 등이 우리의 밥상을 차지하게 된다. 만약 유럽에서 전통적으로 만들어오던 초컬릿을 중소기업 적합업종으로 했다면 오늘의 네슬레가 있었겠는가? 세계적인 초콜릿 회사가 있어도 동네마다 수제 초콜릿을 고가로 파는 중소업체들이 건재하는 것이 선진국의 시장이다.

법으로 묶어 자기 것을 개발하지 않고 버려두는 후진적인 발상에서 벗어나야 한다. 산업화 기술 개발을 필요로하는 제조업의 지원 육성을 재래시장을 보호하는 식의 서비스 산업 지원 육성과 혼돈하여서는 안 된다.

한식 세계화 사업에 막대한 돈을 들이며 열을 올리고 있다. 이 사업에 우리 식품 대기업이 고도의 기술력으로 우리 전통식품 특히 한국의 맛을 내는 발효식품, 김치, 장류, 주류와 콩 가공품을 세계적인 상품으로 만들어내야 한다. 우리 식품 대기업이 이들 산업에 적극적으로 참여하여 연구개발하고 해외시장을 개척하는 첨병으로 나서는 것이 우리음식 세계화의 첫걸음이 되어야 한다.

3. 한국 식품산업의 선진화 전략

식품산업의 선진화 전략을 제시하는 선진 식품기업 도약 토론회, aT센터, 토론원고, 2012.06.14.

한국 식품산업의 글로벌화는 이제 선택이 아니라 우리 기업의 생존을 위한 필수 사항이 되고 있습니다. 국내 다수의 식품기업들이 이미 국내시장은 포화상태이고 국내 시장만으로는 더 이상의 성장이 어렵다고 판단하고 있습니다, 그런 반면 절대 다수를 차지하는 식품 중소기업들은 활로를 찾지 못해 영세하고 일부는 저품질의 제품을 생산 유통하고 있습니다. 이러한 양극화된 상태에서 국내 식품 산업의 전반적인 품질향상과 위생 안전 수준을 높이고 우리 식품기업을 국제경쟁력이 있는 글로벌 기업으로 육성하려면 체계적인 식품산업 지원정책과 구체화된 선진화 전략이 마련되어야 한다고 생각합니다.

(1) 국내 가공식품의 고급화 전략이 필요합니다. 품질에 따른 식품가격의 차별화를 유도하여 소득수준에 따라 고가의 식품도 있고 아주 저렴하여 영세민도 사먹을 수 있도록 다양한 품질과 가격의 식품이 만들어 지도록 해야 합니다. 물가인상을 막기 위해 식품가격을 무리하게 일괄적으로 통제함으로서 국산 제품의 국제경쟁력을 상실하게 해선 안됩니다. 대표적인 예가 '신라면 블랙'을 퇴출시킨 것입니다. 외제식품은 비싸게 사먹으면서 국산식품의 고품질화 고가전략을 허용하지 않는 사회 분위기에서 우리식품의 세계화, 우리기업의 글로벌화는 어렵다고 봅니다.

(2) 국산식품의 안전관리와 안전성 수준을 세계 최고수준으로 유지해야합니다. 현재 우리나라의 식품안전 관리수준과 소비자들의 식품안전 요구도는 대단히 높습니다. 이것은 우리식품의 수출과 우리 식품기업의 해외진출에 대단히 유리한 조건입니다. 그런만큼 식품안전 관리를 효율적으로 하는 것이 필수적입니다. 불필요한 규제를 제거하고 식품안전 관리과정의 비용효과분석(cost effectiveness analysis)을 수시로 하여 최소비용으로 최대효과를 내도록 관련 법규를 부단히 수정 보완해야 합니다. 예를들면 조사처리식품(irradiated food)의 표시확대, GM식품의 표시확대 등 고비용 저효율의 관리제도를 과감히 개선하여 일본, 대만 등 주변 경쟁국들과 균형을 맞추어야 합니다. 또한 국제품질경영 표준인 ISO22000과 국내 HACCP 인증제도를 상호인정할 수 있도록 하여 기업의 부담을 덜어주는 등 점점 까다로워지고 비용부담이 커지는 식품기업의 안전관리 노력을 정부가 지원하고 협력해야 합니다.

(3) 식품산업 원료확보에 국가적인 지원체제가 필요합니다. 지구온난화, 바이오연료 생산, 중국과 인도의 동물성식품 소비 증대 등으로 잉여농산물을 걱정하던 시대는 지나가고 식량이 전 세계적으로 부족한 시대로 가고 있습니다. 원당, 곡물, 유지자원의 가격이 크게 오르고 수급마저 불안정해 지고 있어 원료의 대부분을 수입에 의존하는 식품산업의 어려움이 가중되고 있습니다. Non-GM 식품 원료를 구입하는 것은 더욱 어렵습니다. 이러한 원료공급의 문제를 정부가 인식하고 해결책을 찾아야합니다. 소비자 교육을 통한 수입식량에 대한 올바른 이해가 필요합니다. 또한 해외 농장개발, 해외 곡물유통라인 확보 등 농수산식품유통공사의 역할이 커지는 이유이기도 합니다. 식품 원료수입에는 30-40%의 관세를 부과하면서 수입 완제품의 관세는 8%를 적용하여 국산 제품이 수입식품과 가격 경쟁을 할 수 없게 하는 관세 역차별 문제도 해결해야 합니다.

(4) 정부의 지나친 시장개입을 자제해야 합니다. 공정거래위헌회의 식품가격 담합 규제, 동반성장위원회의 중소기업 적합업종 규제 등 자유경쟁 시장 질서를 지나치게 간섭하는 것은 우리 식품기업이 세계적인 기업으로 성장하는데 걸림돌이 되고 있습니다. 특히 전통식품의 산업화와 세계화를 위한 연구개발과 국제 마켓팅은 식품 대기업이 해야 할 일입니다. 최근 한국식량안보연구재단에서 펴낸 단행본 '식품산업, 한식세계화에 날개 달다'는 국내 식품산업의 세계화 노력과 미래 비전을 잘 보여주고 있습니다.

(5) 건실한 중소 식품기업의 발전을 위해 노력해야 합니다. 우리나라 식품의 전반적인 품질향상과 위생안전 수준을 높이려면 중소 식품기업의 기술력과 마켓팅 능력이 향상되어야 합니다.

이를 위한 농수산식품유통공사의 K-Food 기업지원단의 역할이 기대됩니다. 농수산식품부의 식품산업 지원 육성의 폭을 더욱 확대하여 국내 모든 식품기업이 혜택을 받도록 해야 합니다. 국내 식품산업이 원료의 대부분을 수입원료에 의존할 수밖에 없는 상황에서 국산 농산물의 사용을 정부지원의 전제조건으로 하는 것은 식품산업보다는 농업을 앞세우는 정책입니다. 식품산업을 위한 실질적인 지원이 필요합니다.

식품산업의 건실한 육성과 글로벌 식품기업으로의 발전은 식량안보적 차원에서 대단히 중요한 일입니다. 우리나라의 식량공급 구조는 70-80년대의 농업 일변도에서 농수산업과 식품산업이 양축을 끌어가는 구조로 변화하고 있습니다. 우리 농업은 전체 식량의 50%를 공급하고 있으며 나머지 반은 식품산업이 수입, 가공, 유통하고 있습니다. 이와같은 식품산업의 식량안보적 기능을 반영한 식품산업 지원 육성정책이 마련되어야 합니다. 우리 식품산업의 선진화, 글로벌화도 식품산업이 식량공급의 주체로서 어떠한 유사시에도 그 기능을 발휘하여 식량의 안정적인 공급을 보장할 수 있는 체제를 갖추기 위한 목적으로 추진되어야 합니다.

4. 한식(韓食)의 본류를 찾아서

식품외식경제, 2012.07.13.

한식 세계화를 위한 열기가 뜨겁다. 겨울연가로 뜨거워진 한류열풍을 따라 한국의 음식을 세계인에게 각인시키려는 문화영토시대의 절묘한 국가발전 전략이다. 비빔밥을 뉴욕 거리에서 맛보이고 떡볶이가 포장되어 세계 각 나라로 팔리고 있다. 비빔밥, 쌈밥 등이 국제선 기내식사로 제공되어 세계 많은 사람들이 한식을 접해보고 있다.

한식을 처음 맛본 외국인들이 흔히 하는 말은 중국음식이나 일본음식과는 다르다는 것이다. 흔히들 한국은 중국과 일본에 인접해 있으므로 음식도 그 중간에 끼인 비슷한 맛 일거라고 생각하고 있으므로 그 차이를 발견하고는 흥미롭게 생각하는 것이다. 그러면 이들에게 그 차이를 어떻게 설명할 것인가?

중국음식은 기본적으로 기름에 들들볶는 조리법을 많이 사용한다. 반면 일본음식은 '사시미'와 '스시'로 알려진 날생선 요리를 떠오르게 한다. 이에 반해 한국음식은 밥을 짓고 국이나 찌개, 탕(삼계탕, 설렁탕 등)을 끓여먹는 조리법이 특징이다. 이 독특한 한국의 음식문화가 기원전 6천년 전후에 시작된 원시토기문화시대의 산물이라는 것을 아는 사람은 별로 많지 않다.

우리나라 음식문화사 연구에는 두 갈래의 큰 흐름이 있었다. 하나는 일본의 식문화사 연구에 영향을 받은 학자들로 일본인의 눈으로 본 동아시아 식품사에 근거하여 우리 식품사를 기술해 왔다. 다른 하나는 한학(漢學)을 기초로 하여 중국의 문헌과 우리의 고문헌을 통해 우리 식품사를 정리해 놓은 것이다. 그러나 여기에서도 주로 중국인의 관점에서 본 한국의 식품사라는 한계를

벗어나지 못한다. 그래서 삼국지 위지 동이전 고구려조에 쓰인 글을 인용하여 고구려 사람들은 발효식품을 잘 만들었다거나, 삼국사기 신라본기 신문왕 3년(서기683년)의 기록에서 장과 시(메주)가 처음 나온다하여 이때를 장을 먹기 시작한 때로 잘못 기술하는 경우가 많다. 따라서 한국음식의 기원을 찾으려면 역사시대 이전의 고대사를 연구해야한다. 최근 고고학분야의 연구 성과는 한식의 고대사 연구를 가능하게 하고 있다.

고고학자들은 동북아 구석기말(BC 8000)에서 신석기초(BC 3000)의 유적에서 발견되는 원시토기조각들을 복원하고 그 형태와 제작연대를 유추한다. 이들 초기의 원시토기들은 주로 한반도 남해안과 일본 규슈 북단, 즉 대한해협(Korea Strait) 연안 지역에서 발견되고 있다. 기원전 6000년경에는 한반도 전체와 일본 남부 전역에서 토기가 이용된 것으로 고고학자들은 믿고 있다. 이러한 토기의 사용이 의미하는 것은 무엇일까? 고고학자들은 그 용도를 음식을 끓이는 솥(뚝배기, vessel), 발효용 항아리(croak), 곡물저장용 독(jar)으로 구분한다.

토기를 사용함으로서 사람들은 처음으로 젖은 음식을 끓이거나 오랫동안 담아 저장할 수 있게 된다. 해변가에서 채집생활을 하던 사람들이 토기에다 젖은 음식을 끓일 수 있게 되면서 바닷물에 해산물과 채소, 낱알 등을 넣고 끓였을 것이며 이것은 오늘날의 찌개가 되는 것이다. 나중에는 개울이나 우물에서 퍼온 민물에 낱알을 넣고 끓임으로서 밥을 지었을 것이다. 토기를 사용하지 않았던 서양 사람들은 구석기시대의 전통에 따라 빵을 굽거나 고기를 구워먹는(roasting) 방법을 계속 사용하게 되고, 한반도에서는 토기를 사용함으로서 밥을 짓고 찌개를 끓여 먹는(boiling) 방법이 정착된 것이다.

따라서 한반도에서 구석기말에 토기를 사용한 것은 한국인의 식습관을 결정짓는 중요한 문화사적 의미를 가지며 이 시기를 원시토기문화시대로 규정하여 우리나라 음식문화사에서 중요한 시기로 보고 있다.(이철호; 동북아 원시토기문화시대의 식품사적 중요성, 민족문화연구, 32권, 325-357(1999) 참조) 한반도의 원시토기문화는 신석기 농업시대가 시작될 때까지 이 지역 주민의 생활방식이었으며, 이 지역이 다른 지역에 비하여 훨씬 늦은 시기인 기원전 3000년경에야 농업시대로 들어간 것은 어업을 근간으로 하는 원시토기문화에 의한 식량 공급이 비교적 원활하였기 때문이라고 생각 된다.

지금도 한국인과 일본인이 다른 지역에 비하여 특히 생선을 많이 먹으며 세계에서 유일하게 해초(김, 미역)를 즐겨먹고 있는 것은 이러한 역사적 배경을 반영하는 것이다. 투박한 뚝배기에 부글부글 끓는 찌개를 밥상에 올려놓고 먹는 한국인의 유별난 식습관도 원시토기문화시대의 산물이다. 기원전 6천 년의 이집트 피라미드에 새겨진 빵굽기 벽화와 마찬가지로 우리의 원시토기조각에는 그 시대에 있었던 한식의 뿌리를 보여주고 있는 것이다.

5. 두장(豆醬)문화의 발상지

식품외식경제, 2012.09.13.

인류학자들이 동아시아의 문화영역을 구분할 때 흔히 사용하는 방법 중의 하나가 장류문화에 의한 구분이다. 중국을 포함한 동북아시아, 한반도, 일본열도를 묶어 두장(豆醬)문화권이라 하고, 베트남, 캄보디아, 태국, 미얀마, 필리핀, 말레이시아, 인도네시아 등 동남아지역을 어장(魚醬)문화권이라 한다. 쌀을 주식으로 하는 아시아 지역에서 장(醬)은 빼놓을 수 없는 중요한 식품이며 음식의 맛을 결정하는 요소이므로 문화의 동질성을 나타내는 지표가 된다.

동북아시아의 음식문화를 대표하는 두장(간장, 된장 등) 즉 콩을 발효하여 장을 담그는 방법은 언제 누가 어떻게 알아냈을까?

콩의 원산지는 한반도를 포함한 남만주 지역이며, 고고학자들은 청동기시대(기원전 1500년경)에는 이 지역에서 콩이 식용으로 사용되었을 것으로 보고 있다. 기원전 6000년경부터 시작된 이 지역의 원시토기문화는 술, 김치, 젓갈 등 다양한 발효식품을 발전시켰으며, 이 과정에서 누룩을 개발하게 되고 곰팡이의 이용법을 알게 된다. 곡물 대신 삶은 콩에 곰팡이를 입히면 메주가 된다. 따라서 콩이 이 지역에서 식용으로 널리 사용되기 시작한 청동기 초기에는 메주를 이용하여 장을 만들 수 있는 기술적인 배경이 이미 성숙되었다고 보는 것이다. 또한 이 지역 사람들은 소금 제조기술을 다른 지역보다 일찍 터득하였을 것으로 생각된다. 해변의 수렵인으로 토기에 바닷물을 담고 찌개를 끓이면 그릇 주변에 하얗게 돋아 오른 소금을 필연적으로 발견하게 된다.

소금의 짠맛과 저장성을 알게 되면서 염장과 발효를 동시에 이루는 젓갈 제조법을 아주 이른시기(기원전 3~4천년)에 이미 터득하였을 것으로 본다. 이런 맥락에서 메주를 이용한 두장의 제조는 기원전 1500년경에 이미 백두산을 중심으로 한 남만주와 한반도 지역에서 보편화되었을 것으로 본다.

문헌상으로 메주를 나타내는 시(豉)는 중국 한나라(漢, BC206~AD208) 시대의 급취편(急就篇)에 처음 나온다고 한다. 시(메주 또는 두장)를 만들어 큰 부자가 된 사람의 이야기가 나온다고 한다. 콩이 남만주에서 중국 제(齊)나라로 전해진 것이 기원전 7세기경이라고 하니 한(漢)나라 시대에 두장이 중국사회에서 일반화 된 것은 시기적으로 맞는다. 중국의 고문헌들은 시(豉)를 외국에서 유래된 방언으로 기술하고 있으며, 특히 신당서(新唐書)에는 발해의 특산물로 기록되어 있다. 발해는 고구려의 유민들이 세운 나라이므로 두장을 처음 만든 사람들은 고구려인들 또는 그들의 선조 동이족(東夷族)이라는 결론이 나온다.

중국의 삼국지 위지 동이전 고구려조에 '고구려 사람들은 장 발효에 뛰어나다(高句麗人 善醬釀也)'라고 기술되어 있는 것을 보면 이 시대 중국인들이 볼 때 고구려는 높은 발효기술을 가진 선진국이었음을 알 수 있다. 또한 중국에서는 메주 냄새를 가올리추(高麗臭)라고 하여 '고려사람

냄새'라 하였다. 오늘날 우리가 유럽인에게서 치즈 냄새를 느끼는 것과 같은 것이다. 즉 치즈 냄새가 생소하여 우리가 그 냄새를 맡는 것과 같이 중국인에게 메주나 간장 된장 냄새는 생소하였던 것으로 보이며, 고구려인들은 두장을 주로 먹었으므로 그들의 몸에서 장(메주)냄새를 맡을 수 있었던 것으로 보인다. 오늘날 일반적으로 두장을 나타내는 장(醬)은 중국 고전에서 오랫동안 육장(肉醬)을 의미하였다고 한다. 조류나 짐승을 사냥하여 소금에 절인 것을 장으로 표현한 것이다. 육장이 점점 쇠퇴하고 콩으로 만든 간장, 된장이 널리 쓰이면서 장(醬)은 두장을 의미하게 된다.

인류가 최초로 발견한 식품 저장기술은 아마도 건조기술이라고 생각된다. 사냥한 짐승의 고기나 채집한 과실을 햇빛에 말리면 오래 저장된다는 것을 알게 된 것이다. 그 다음으로 발견한 저장기술이 염장 발효이다. 건조기술과 염장발효기술은 19세기에 통조림기술이 발명되기 까지 오랫동안 인류의 식량을 저장하고 공급해온 기술이었다. 한반도에서 원시토기문화가 시작되고 염장발효기술이 발전하였다는 것은 인류문화사적으로 대단히 중요한 사실이다. 한국이 세계에 내놓을 수 있는 식품가공 원천기술이 바로 발효기술이라는 것을 확실히 해둘 필요가 있다. 한식의 세계화는 기원전 6천 년에 시작된 한반도의 원시토기문화와 발효문화의 산물이라는 역사성을 덧붙여 한식을 명품화하는 작업이어야 한다.

6. 밥 예찬론

식품외식경제, 2013.01.25.

나는 식당을 선택할 때 특히 밥맛이 좋은 집을 고른다. 쌀밥 특유의 고소한 향기와 윤기가 자르르 흐르고 적당히 차진 밥은 다른 어떤 반찬보다 나의 식욕을 돋우고 한 끼 식사의 만족감과 쾌감을 준다. 학교 근처에 이런 집이 있다. 도자기로 만든 품격 있는 밥주발에 밥솥에서 갓 퍼낸듯한 향긋한 밥 한 사발에 맛깔스런 김치와 각종 반찬이 고루 나온다. 밥의 양에 맞춰 반찬을 고루 먹으면 남는 음식이 별로 없다. 이 집은 내부 장식도 과하지 않으면서 고급스런 품격이 있어 손님이 끊이지 않는다.

밥맛과 김치 맛이 좋은 식당을 골라 찾아가는 것이 나의 식도락이지만 가끔 급한대로 아무 식당에나 들어가면 영낙없이 기분이 상해 나온다. 우선 싸구려 스테인레스 주발에 언제 퍼 담았는지 모를 밥을 스티로폼으로 만든 보온통에서 꺼내 가져다주는 것을 보면 식욕이 싹 가신다. 심한 경우는 그릇 가장자리에 꾸둘꾸둘 굳어있는 밥이 나오기도 한다. 그리고 고기를 많이 먹게 할 요량으로 그릇에 반도 차지 않는 밥그릇을 대할 때면 허탈감마저 느낀다. 밥을 마치 기름진 음식을 먹기 위한 부식 정도로 취급하고 있는 것이다.

우리는 언제부터 밥을 이렇게 홀대하게 되었는지 생각해 보았다. 그 시작은 아마도 6·25전쟁을 겪으면서 극심한 식량난으로 미국의 잉여농산물 원조에 의존하면서부터라고 생각된다. 전쟁

의 극한 상황에서 우유죽 배급으로 허기를 면하면서 유당불내증이 심해 우유를 먹지 않던 민족이 우유를 먹는 민족으로 바뀌었고, 전후의 식량부족 사태를 분식장려 정책으로 넘기면서 밀가루 음식이 보편화되었다. 그 시절 많은 영양학자들이 밀가루 음식의 우수성을 홍보하기도 했다. 그 결과 1970년~80년대에 빵과 라면, 서양식 과자의 소비가 급격히 늘었다.

두 번째 밥의 수난은 통일벼의 보급이었다. 재래종보다 30% 이상 증수되는 통일벼를 개발하여 쌀 자급의 숙원은 풀었으나 인디카계열 장립종을 모본으로 개발한 통일벼는 부슬부슬한 안남미에 가까운 밥맛으로 소비자들의 밥에 대한 기호를 크게 떨어뜨렸다. 1980년~90년대에 급격한 경제 성장으로 육류와 우유류의 공급이 원활해지면서 맛없는 밥 대신 고기와 기름진 음식을 더 먹게 되었다. 1990년대 중반부터 통일벼 생산을 중단하고 새로 육종한 단립종 다수확 품종으로 대체하였으나 잘못 들어선 소비자들의 식습관을 되돌리지 못했다.

2000년대에 들어와 기름진 동물성식품의 과잉 섭취로 비만과 성인병 환자가 크게 늘어 커다란 사회문제가 되고 있다. 그런데 이 문제를 해결하기 위해 쌀밥을 적게 먹어야 한다고 생각하는 사람이 많다. 대단히 잘못된 생각이다. 오히려 쌀밥의 양을 늘리고 육류와 기름진 음식, 쥬스와 커피, 청량음료 같은 단 음식을 줄여야 한다. 쌀밥으로 배를 채워 식염과 콜레스테롤, 포화지방 등 몸에 해로운 성분이 많은 고기반찬의 섭취를 줄여야 한다. 실제로 쌀의 소비량이 줄면서 비만율과 성인병 환자수가 급격히 늘고 있다. 미국 듀크 의과대학에서는 '쌀 다이어트 프로그램'을 70년째 운영하고 있다.

다이어트를 위해 쌀밥의 섭취량을 줄이는 것은 대단히 잘못된 것이다. 고기와 기름진 음식을 잔뜩 먹고 나중에 쌀밥을 조금 먹는 것으로 위안을 삼는 식습관은 대단히 위험하고 건강에 나쁜 식습관이다. 충분한 양의 쌀밥과 반찬을 고루 놓고 균형 있는 식사를 해야 건강을 유지할 수 있다. 쌀밥은 염분이나 콜레스테롤, 포화지방이 거의 없고 비교적 낮은 열량과 적당한 소화 흡수속도를 가진 순수한 음식이다. 다이어트를 위해 주스나 커피, 청량음료 대신 순수한 물을 마시는 것과 같은 이치이다. 쌀밥에 김치와 콩반찬(두부, 콩나물, 된장찌개), 그리고 숭늉을 마시는 식습관은 우리가 물려받은 최고의 건강 식사법이다.

우리의 건강을 지키고 건전한 삶을 살기 위해 우리가 물려받은 식습관을 지켜나가야 한다. 외식업계가 먼저 이 일에 앞장서 주기를 바란다. 밥의 섭취량을 늘리기 위해 밥맛이 좋은 쌀을 구입하고 맛이 좋은 밥과 김치로 소비자를 만족시키는 식당이 많아지기를 바란다.

7. 최고의 밥맛은 즉석밥?

식품외식경제, 2013.03.04.

최근 밥맛에 대한 관심이 커지고 있다. 보릿고개를 넘던 1970년대에는 허기진 배를 채우느라 밥의 맛을 가릴 겨를이 없었으나 풍요의 시대를 지나 미식(美食)의 시대로 들어온 요즘 밥맛에

관심을 쓰는 사람이 많아졌다. 이를 반영하는 듯 지난해 농촌진흥청의 연구과제로 '쌀의 소비자 식미감정단 구성을 위한 연구'를 수행하였다.

쌀의 품종별 식미검사를 처음 시작하면서 놀란 것은 필자를 포함한 대부분의 사람들이 시료간 밥맛의 차이를 거의 분간하지 못한다는 것이었다. 그 이유로는 밥맛에 대한 기호가 사람마다 크게 달라서 통계적 유의차를 얻을 수 없다는 것과 좋고 나쁜 밥맛에 대한 뚜렷한 기준이나 잣대를 가지고 있지 않다는 것이었다. 그 외에도 여러 가지 변수가 많았다. 갓 퍼낸 밥은 시료의 우열을 분간하기 어려웠고, 압력솥으로 밥을 지으면 무슨 쌀이든 모두 비슷한 밥맛을 낸다는 것이다.

그러나 계속되는 관능검사에서 점차 쌀의 종류에 따른 식미차이를 느끼게 되었다. 압력이 걸리지 않는 취반기에서 밥을 지은 후 용기에 담아 일정 시간이 경과한 후 외양과 냄새 그리고 맛을 보는 과정을 여러 번 반복하고서야 밥맛의 차이와 나름대로의 우열을 평가할 수 있었다. 우리가 하루 세끼 밥을 먹다보니 밥맛에 대한 분별력이 대단히 무디어져 있다는 것을 알게 되었다. 필자처럼 젊은 시절에 보릿고개를 경험한 사람들이나 군대 생활을 한 사람들의 특징일 수도 있겠다는 생각이 들었다.

쌀의 밥맛을 평가하는 사람은 많은 훈련을 받아야 한다고 한다. 실제로 벼의 품종을 개발하는 육종가들에게는 신뢰할 수 있는 식미평가가 필수이다. 식미평가의 결과에 따라 최고 품질의 벼 품종이 만들어지는 것이다. 얼마전 한국과 일본의 대표적인 재배 벼 품종들의 식미평가를 한 결과 국산 쌀의 밥맛이 일본쌀보다 우수했다는 보도가 있었다. 이러한 내용이 언론에 보도될 정도로 신빙성을 가지려면 식미평가를 수행한 사람들의 평가능력이 대단히 높아야 하는 것이다.

쌀의 식미평가 달인은 의외로 즉석밥을 제조하는 식품회사에서 찾을 수 있었다. 지난해 한국식량안보연구재단에서 '식품산업, 한식세계화에 날개 달다'를 기획 편찬하면서 즉석밥 제품개발의 뒷이야기를 상세히 들을 수 있었다. 무균포장기술로 집에서 지은 밥과 꼭 같은 밥을 제품화한 것이다. 밥의 무균포장 방법은 반도체 공장처럼 철저히 세균을 배제한 클린룸에서 살균한 포장재에 밥을 포장하는데 방부제를 넣지 않아도 장기 보존이 가능하다. 이 방법으로 포장된 밥을 전자렌지에 데우면 금방 지은 밥과 꼭 같은 밥을 먹을 수 있다. 이 제품의 성공비결은 어떻게 하면 가장 맛있는 밥을 지을 수 있는가이다.

이 일을 위해 업체는 쌀 산지별, 종자별 밥맛에 관한 조사연구를 수없이 했으며 이 일을 담당했던 직원은 유명 TV 프로그램에 출연해 '전국 쌀 맞추기 달인'으로 등극하기도 했다. 한번 맛을 보는 것으로 쌀의 생산지, 품종, 지어진 방식까지 맞춰내는 놀라운 능력을 보여주었던 것이다. 매년 달라지는 쌀의 품질을 전국적으로 조사해 최고의 쌀을 구입하고 최상의 조리방법으로 균일한 밥맛의 즉석밥을 만든다고 한다. 최근에는 도정 3일 이내에 밥을 짓는 기준공정을 매일 도정을 원칙으로 최상의 밥맛을 만들어 내고 있다.

기름이 잘잘 흐르는 흰밥뿐만 아니라 현미밥, 오곡밥, 저단백밥까지 다양한 밥을 집밥을 능가하는 최상의 밥맛으로 지어내고 있다. 즉석밥의 시장 규모는 가파르게 증가하여 2011년 1,400억원 시장으로 성장했다. 국내뿐만 아니라 미국, 멕시코 등 해외시장을 빠르게 개척하고 있다.

100% 우리쌀로 만든 즉석밥이 세계인의 밥맛을 길들이고 있다.

인천공항을 출발하는 항공기의 기내식으로 비빔밥과 쌈밥이 제공되는 것은 집에서 갖 지은 밥과 같은 즉석밥이 상품화되었기 때문에 가능한 일이다. 2011년 한 회사에서 420만 개의 즉석밥을 기내식으로 제공하였다고 한다. 이보다 더한 한식세계화가 어디 있겠는가? 우리가 하루 세끼 무심코 먹는 밥의 맛이 최고의 밥을 지으려는 업체 연구자들에게는 이렇게 중요하다는 것을 깨닫고 경외감마저 느끼게 된다.

8. 식품기업의 사회적 책임

식품외식경제, 2013.05.31.

요즘 기업의 사회적 책임이 세간의 화두가 되고 있다. 기업체 임원의 우월적 행동, 대기업과 협력업체, 제조사와 대리점 사이의 파행적 갑을관계, 인기상품에 끼워파는 밀어내기식 출하 압박으로 대리점 주인 자살 등 오랜 관행으로 여겨오던 일들이 심한 충돌을 일으키면서 SNS를 통한 사회적 분노로 표출되고 있다.

개방화 경제성장으로 국민의 생활수준이나 정보 지식수준은 세계 상위에 올라와 있는데 사회구조와 행동양식은 아직 여기에 미치지 못하기 때문에 일어나는 현상이다. 봉건시대의 가부장적 권위가 무너지고 비합리적인 권위가 더 이상 인정받기 어려워지는 사회에서 조직이나 기업은 커다란 변화를 요구받고 있다. 이러한 현상은 우리사회가 경제선진국에서 선진화사회로 이행하는 과정이라고 볼 수 있다.

국제표준화기구(ISO)는 2010년 '사회적 책임에 관한 지침(ISO 26000)'을 발표했다. 이 지침은 지속가능한 발전을 위하여 조직은 사회적으로 책임 있는 행동을 해야 하며, 이를 위한 기본 원칙과 핵심 주제와 쟁점을 제공하고 있다. 조직의 거버넌스(지배구조 또는 관리체계), 인권, 노동관행, 환경, 공정한 운영, 소비자 쟁점, 그리고 공동체 참여와 발전이 핵심주제로 제시되고 있다.

최근 우리나라에서는 한국품질재단이 중심이 되어 사회적책임경영품질원을 발족하고 사회적 책임(SR) 진단 및 평가를 위한 체크리스트를 만들고 있다. 필자는 SR분과위원으로 이 일에 참여하면서 우리사회의 선진화를 위해 꼭 필요한 일임을 재삼 느끼고 있다. 최근 일어난 우리 기업의 불미스런 일들이 이런 체크리스트를 가지고 진작 점검했더라면 피할 수 있었을 텐데 하는 아쉬운 마음이 든다. 또한 식품기업은 ISO 26000이 제시하는 내용보다 훨씬 더 광범위하고 막중한 사회적 책임을 부여받은 산업분야라는 생각이 든다.

첫째로 식품기업은 공기와 물 다음으로 인간의 생명유지에 필수적인 물질을 취급하는 분야이다. 음식을 가지고 장난치면 천벌 받는다는 경구가 있듯이 식품을 다루는 사람은 식품을 경외하고 각별한 주의를 기울여야 한다. 할 일이 없으면 식당을 차린다고 하는 우리사회의 통념은 대단히

잘못된 것이다. 식품을 제조하고 음식을 대접하는 일은 아무나 할 수 있는 일이 아니다. 상당한 전문지식과 사명감이 있어야 할 수 있는 일이다.

둘째로 식품산업은 우리 국민이 하루도 거를 수 없는 식량을 공급하는 주체이다. 전통적으로 식량 공급의 주체였던 농수산업은 현재 전체 식량 수요의 절반밖에 생산하지 못하고 있다. 나머지 반은 식품산업이 세계 시장에서 원료를 수입하여 가공하고 유통하고 판매하고 있다. 2010년도 통계에 의하면 식품제조업 매출액 65조 원, 음식점업 매출액이 67조 원, 도합 133조 원으로 농림어업 매출액 50조 원의 2.3배에 달하고 있다. 식품제조업은 국내 총생산 GDP의 3.8%, 국내제조업 GDP의 15.2%를 차지하고 있다.

그러므로 식품산업에 종사하는 사람들은 국민에게 안전하고 영양가 있는 식량을 공급하는 주체라는 책임의식과 사명감을 가져야 한다. 식품기업인은 나라의 식량문제를 늘 생각하고 식량안보를 확보하려는 사회적 책임감을 가져야 한다. 사회적 약자로 소외되거나 가난으로 굶주리는 사람이 없도록 챙겨야 하며, 남는 음식을 푸드뱅크나 자선단체를 통해 나누어 주는 일에 적극적으로 참여해야 한다. 식량의 낭비를 줄이고 식량자급률을 높이는 일에도 앞장서야 한다.

어려운 여건 속에서도 식품의 품질과 안전성을 확보하고 식량공급의 막중한 사회적 책임을 감당하고 있는 식품기업인은 우리사회에서 높이 존경받아야 한다. 이 분야에 종사하는 사람들은 국민의 식량과 건강을 챙기는 책임있는 전문가로 또한 박애주의자로 높이 평가되어야 한다.

9. 식품 가격정책, 이대로 좋은가?

식품음료신문, 2013.08.19.

변질된 저급 원료로 '맛가루'를 만들어 판매한 사람이 구속돼 소비자들이 또 한 번 놀라는 사건이 일어났다. 유통기한이 지나도 한참 지나 버려야 하는 육재료를 곰탕집에 대량으로 공급해 온 업자가 구속된 지 얼마 되지 않아 일어난 일이다. 소비자들의 경악과 식품에 대한 불안감은 한계에 달하고 있다. 박근혜 정부가 불량식품을 반드시 척결해야 할 4대악의 하나로 규정하고 노력하고 있으나 이런 일이 계속 일어나고 있다. 왜 그럴까?

무리한 가격 억제 발전 저해

식품산업에 관여하는 사람들에게는 최근 일어나는 이러한 어처구니없는 부정식품 사건들의 원인이 감지되고 있다. 혹자는 '올 것이 왔다'라고 자조적인 반응을 보이기도 한다. 나는 식품공학과 교수로 30년을 봉직했던 사람이라 주변에 중소 식품기업을 경영하는 졸업생들을 많이 본다. 그들은 꽤 탄탄한 기술력으로 식품 중간소재를 생산해서 대기업에 납품하는 사업을 주로 하고

있다. 그들로부터 최근 자주 듣는 말이 있다. '00기업에 납품하던 저희 제품을 포기했습니다. 점점 심하게 후려치는 납품가격을 맞출 수 없었어요. 그런데 그 가격으로 납품하는 경쟁회사들이 있어요. 도저히 납득이 가지 않아요. 그 가격으로는 정상적인 제품을 만들 수 없어요.'

한국식량안보연구재단이 전국주부교실중앙회, 한국인정원과 공동으로 2011년 8월에 '식품안전과 식품가격 정책토론회'를 개최한 바 있다. 2008년 세계 곡물파동 이후 MB물가에 묶여 고통 받는 식품산업의 현실을 알리고 식품안전을 보장하는 합리적인 가격정책을 도출하기 위한 노력이었다.

이 세미나에서 국산 식품가격을 세계 식품가격 변동 추세에 맞게 조정해야 한다는 주장이 나왔다. 잉여농산물의 시대가 지나가고 식량 메이저들이 가격을 마음대로 정할 수 있는 시대가 되어 FAO식품가격지수가 200 이상을 계속 유지하는 상황에서 식품가격을 무리하게 억누르는 것은 미래에 대해 책임 있는 행동이 아닐 수 있다는 것이다.

장바구니 물가에 지나치게 민감해하는 정부나 정치인들의 구시대적 인식에서 여러 가지 부작용이 나타나고 있다. 식품가격이 물가에 미치는 영향은 이미 10여 년 전부터 통신비나 교육비, 주거비에 비해 훨씬 낮아졌다. 서민 물가를 잡는다고 농산물 가격이 오르면 수입해서 가격을 폭락시켜 농민을 울리는 일을 당연한 것처럼 반복하고 있다.

이로 인해 이득을 보는 계층은 저소득층만이 아니라 농민보다 훨씬 형편이 나은 중산층과 고소득자들이라는 사실을 애써 외면하고 있다. 이것은 사회정의에 위배되는 식품 가격정책이다. 저소득층에게는 정부 차원의 직접적인 식량지원을 하고 식품가격은 세계 추세에 맞게 적정선을 유지하도록 해야 한다는 주장에 힘이 실리고 있다.

최근 우윳값을 10% 정도 올리는 문제를 가지고 정부와 시민단체, 그리고 유통업체까지 가세하여 압박을 가하고 있다. 2008년 이후 사료곡물 수입가격이 2~3배 올랐고 앞으로 더 오를 기세이다. 우윳값 10% 인상으로 해결될 일이 아니다. 언젠가는 더 큰 폭으로 인상할 수밖에 없을 것이다. 무리하게 가격을 억누르면 안전성에 문제가 생길 수 있다. 식품의 안전성을 가장 중요하게 생각하는 소비자단체들이 우윳값 10% 인상을 반대하는 불매운동을 하려고 하는 것은 참으로 안타까운 일이다.

납품가 후려치기 안전성 위협

중국에서 수입하는 식품에 불량식품이 많다고 하는 한국인들에게 중국인들이 하는 말이 있다. 가장 싼 것을 찾아 수입해가면서 불량식품이라고 탓한다는 것이다. 일본이나 대만은 좋은 제품을 제값을 주고 사가기 때문에 이런 말이 나오지 않는다는 것이다. 싸구려만 찾도록 만드는 식품가격 정책은 하루속히 재고되어야 한다.

값비싼 수입식품은 날개 돋힌 듯 팔리는데 국산 고급 식품에는 거부감을 갖는 사회에서 식품산업은 발전할 수 없으며 소비자들도 제대로 대접받을 수 없게 된다.

10. 김치 종주국의 위기

식품음료신문, 2013.10.21.

납 · 기생충알 등 불필요한 규제 갖다 붙이기

식품사적 관점에서 볼 때 지금 이 시대는 천년을 이어져 내려온 우리 김치의 위기라고 생각된다. 2005년 말 어느 국회의원이 부정확한 데이터를 가지고 김치의 납 함량을 문제 삼았다. 이어서 중국산 김치의 기생충 알 오염사건이 터졌다. 사건의 발단이 중국산 김치의 수입을 막기 위한 선부른 애국심의 발로에서였는지는 모르지만 결과적으로 우리 김치에 치명타를 안겨주었다. 김치에는 제조과정 중에 납이 오염될 개연성이 전혀 없음에도 불구하고 정치인의 압력에 의해 납기준치가 만들어졌다. 우리 김치를 납이 오염될 수 있는 식품으로 낙인찍은 것이다. 김치는 식염, 유기산, CO2, 마늘 등이 포함돼 기생충 알이 살아남을 수 없는 식품이다. 대부분의 유해 미생물도 이들 성분에 의해 김치발효 3~4일 이내에 모두 사멸된다. 이런 식품에서 현미경으로 기생충 알의 껍데기를 찾아 기생충이 오염됐다고 난리를 쳤다. 김치가 혐오식품이 되고 수출길도 막혔다. 김치를 개발한 우리 선조들이 보면 복창 터질 일이다.

최근 식염의 과다섭취가 문제가 되자 김치가 다시 도마 위에 올랐다. 김치는 염장 발효식품이므로 당연히 식염농도가 높은 것은 삼척동자도 알고 있다. 그래서 밥에 반찬으로 곁들여 먹는다. 김치가 짜면 적게 먹고 싱거우면 많이 넣어 입안에서 간을 맞추어 먹는 음식이다. 이렇게 소비자가 스스로 염도를 조절해 섭취하는 부식에 대해 염도등급을 표시하자고 주장하는 사람들이 있다. 밥이나 라면이나 빵처럼 주식인 경우에는 식염농도가 높은 것을 양껏 먹으면 우리의 의지와 관계없이 식염 과다섭취가 될 수 있다. 그러나 부식으로 소비자가 섭취량을 조절할 수 있는 음식에 염도등급을 표시하는 것은 불필요한 일이다. 세계 어느 나라도 그런 표시를 하는 나라가 없다. 김치보다 훨씬 염도가 높은 치즈에도 그런 표시를 하지 않으며, 한다면 웃음거리가 될 것이다. 그런데도 김치의 염도 등급표시를 의무화하자며 국회의원이 입법 발의하고 소비자원과 시민단체들이 언론을 통해 보도해 김치를 기피식품으로 만들고 있다. 그러지 않아도 어린이들이 김치를 기피하는 경향이 있어 부모들이 속을 태우는 판에 기름을 붓고 있다.

국회 등 건강식품을 '혐오식품' 만들기 앞장
염도 일정 수준 돼야 제맛…더 낮추면 '일본식'

김치는 식염농도 3% 내외에서 자라는 유산균을 선택적으로 활용해 만드는 음식이다. 염분을 무작정 줄일 수 있는 식품이 아니다. 이것은 발효식품의 특성이다. 절임과정에서 일정 수준의 식염이 침투돼야 맛과 조직감이 형성되고 정상적으로 발효되어 김치 특유의 풍미를 가지게 된다. 식염농도를 낮추면 겉절이나 일본식 김치가 된다. 발효 미생물 균총이 달라져 우리의

김치가 아닌 가짜김치가 된다. 저염 운동에 김치를 거론하는 것은 김치의 과학을 모르는 대단히 잘못된 선택이다.

그동안 저염 식품에 대한 소비자 요구에 맞춰 시판 김치의 염도가 많이 낮아져 지금은 염도 2% 수준의 김치가 대세를 이루고 있다. 이와같이 김치의 식염농도는 소비자의 요구에 따라 시장에서 가능한 범위 내에서 자율적으로 조정되고 있다. 여기에 정부가, 정치인이, 시민단체가 함부로 개입해서는 안 된다. 언론도 이런 문제는 우리 역사와 문화, 한국인의 정서와 자존심을 고려해서 신중하고 역사에 부끄럽지 않은 보도를 해야 한다. 세계 5대 건강식품이며 유네스코 문화유산에 등재하려고하는 자랑스러운 우리의 김치가 한때 몰지각한 세대에 의해 훼손되고 변질되었다는 역사적 오명을 남기지 말아야 한다.

11. 식품가격과 식품안전

식품외식경제, 2013.10.19.

우리 속담에 '싼게 비지떡'이라는 말이 있다. 값이 싼 물건은 어딘가에 문제가 있다는 표현이다. 원재료의 대부분을 수입에 의존하는 식품업계가 세계 곡물가격의 고공행진으로 식품가격을 인상할 수밖에 없다는 주장에 대해 정부는 막무가내로 서민물가 잡기에 총력을 기울이고 있다. 이러다가 어딘가에서 큰 문제가 발생할 것 같은 예감이 든다.

사실 최근 들어 어처구니없는 부정식품 사건들이 연이어 발생하고 있다. 가락시장 쓰레기통에서 수거한 것을 대형 음식점에 식재료로 납품한 사람, 저질 원료로 맛가루를 만들어 유통한 사람, 유통기한이 한참 지나 버려진 육재료를 곰탕집에 대량 판매한 사람 등 상상을 초월한 범죄들이 이어지고 있다. 이러한 사건들이 계속 일어나는 것은 무리하게 식품가격을 억제해온 정부와 정치권의 책임이 적지 않다는 견해들이 있다.

실제로 식품 대기업에 중간소재를 납품하는 중소기업인들의 말을 들어보면 문제가 심각하다는 생각이 든다. 2008년 이후 식품산업의 원재료로 사용하는 수입 곡물가격이 2~3배 오르고, FAO 세계 식품가격지수가 200선을 넘어 지난 10년간 전 세계 식품가격이 2배 이상 올랐는데 국내 식품가격은 MB물가에 묶여 철저하게 통제되었다. 농식품부 장관이 식품가격을 올리는 회사는 불이익을 주겠다고 공공연히 위협을 주는 현실이었다. 이러한 상황에서 식품기업은 중간소재 납품가격을 후려칠 수밖에 없다. 중간소재를 가공하여 대기업에 납품하는 업자들은 납품을 포기하거나 가격에 맞춘 제품을 납품하게 된다. 많은 양심적인 업자들이 사업을 포기하는 상황이나 납득할 수 없는 저가로 납품하는 업자들이 있다는 것이다. 우리 식품의 안전을 걱정하는 이유이다.

안전하고 품질 좋은 식품을 먹으려면 제값을 내고 먹어야 한다는 소비자들의 의식이 중요하다. 또한 세계 식량사정이 점점 어려워지는 상황에서 수입식량에 주로 의존하는 우리의 경우 식품

가격이 상승할 수밖에 없다는 사실을 인식해야 한다. 식품가격의 세계적인 흐름을 무시한 가격 통제는 자칫 식품 품질의 열화와 안전의 문제를 일으킬 수 있다.

식품가격은 안전성을 확보할 수 있는 최소한의 수준에서 유지되어야 한다. 2008년의 세계적인 곡물파동 이후 우리나라 식품가격의 변화를 보면 문제의 심각성을 알 수 있다. 2009~2010년 2년 동안 대두 국제가격이 41% 올랐는데 이를 수입하여 국내에서 제조한 대두유 가격은 고작 4% 올랐고, 두부값은 11% 올랐다. 같은 기간 밀의 국제가격은 30%, 원당은 152%, 팥은 21% 올랐으나 이를 원료로 사용해 만든 단팥빵 가격은 5% 올랐다. 팜유가격은 76% 올랐는데 밀가루와 팜유를 원료로 해서 만든 라면 가격은 오히려 6% 내렸다.

식품가격에서 원재료비가 차지하는 비율이 40% 내외라는 것을 감안하면 우리나라 식품산업이 겪고 있는 어려움을 알 수 있다.

식품가격이 싸다고 좋아할 일이 아니다. 오히려 가격에 따라 다양한 품질의 식품을 골라 사먹을 수 있어야 한다. 국산 식품을 저가로 묶어놓으니 값비싼 수입식품이 날개 돋친 듯 팔리고 있다. 식품기업이 고가의 고급제품에서 이윤을 많이 남겨 이윤이 낮은 저가 제품을 만들 수 있는 여력을 주어야 한다. 이것은 경제 정의에도 부합하는 일이다.

안전한 식품을 공급하는 것은 일차적으로 식품산업의 책임이지만 이를 가능하게 하는 정부와 국회의 책임이기도 하다. 소비자물가를 잡는다고 식품가격을 무리하게 통제하는 것은 자칫 국민 건강을 해치고 국산 식품에 대한 불신을 야기할 수 있다. 마음 놓고 사 먹을 식품이 없고 안심하고 먹을 수 있는 음식점이 없어진다면 서민 물가잡기는 국민의 행복과는 거리가 먼 일이 될 수 있다.

12. 한식이 세계화 되어야 하는 이유

식품외식경제, 2013.12.16.

음식문화는 그 지역에서 생산되는 식재료에 의하여 일차적으로 형성된다. 세계에서 가장 오래된 볍씨(소로리볍씨, 1만 4천 년 전)가 한반도에서 발견되고 콩의 원산지가 남만주와 한반도 지역이라는 사실은 한국인의 음식문화를 결정짓는 가장 중요한 요소는 쌀과 콩이라는 것을 암시한다.

한국인은 쌀밥에 콩반찬(두부, 콩나물, 된장찌개)만 있으면 한 끼 식사를 할 수 있다. 대표적인 한식으로 손꼽히는 비빔밥과 떡볶이의 기본은 쌀과 고추장이다. 쇠고기를 간장에 재워 굽는 불고기는 북쪽에서 유입된 유목민족의 육식문화와 한반도 토착민의 두장문화가 결합된 산물이다. 토기에 물을 끓여 밥을 짓고 찌개나 탕을 끓이는 조리법은 주로 기름에 들들 볶거나 밀가루 음식(만두)을 찌는 중국의 조리법과는 분명히 차이를 보인다. 콩을 물에 담궈 끓임으로써 영양저해요소를 제거하는 조리법의 발견도 토기를 이용한 끓임문화에서 가능한 것이다. 기원전 8천~3

천년에 걸친 한반도의 원시토기문화시대가 우리 식품사에서 중요한 의미를 가지는 것은 이 시기에 세계 최초로 토기를 이용한 끓임문화와 발효문화가 한반도에서 시작되었기 때문이다.

원시토기문화시대를 거쳐 쌀과 콩을 위주로 하는 건강식으로 발전한 한식은 영양학적으로 잘 균형잡힌 식단이다. 콩의 풍부한 단백질과 불포화지방이 쌀의 탄수화물과 조합하여 이상적인 식단을 만든다. 콜레스테롤과 포화지방을 다량 함유한 육류와 우유를 주식으로 하는 서양사람들이 겪고 있는 비만과 고지혈증, 심장병, 암을 예방하고 치유하려면 동물성 식품섭취를 줄이고 콩과 식물성 식품을 먹어야 한다. 따라서 한식은 서양 사람들의 만성적인 대사질환을 치유할 수 있는 음식이다.

한국전통 식단의 에너지 구성은 탄수화물 75%, 단백질 15%, 지방 10%의 비율로 되어있다. 서양 사람들의 식단에서 지방에너지 비율이 30% 이상이라고 우리 식단의 지방에너지가 너무 낮다고 생각하는 것은 잘못이다. 우유와 육류를 위주로 하는 서양 음식에서 지방에너지를 30% 이하로 낮추기가 어렵다. 서양음식에서 지방에너지 비율을 억지로 낮추면 맛이 없어 팔리지 않는다. 오히려 1980년대에 우리 식단이 서구화 영향을 받아 지방에너지가 10%를 넘으면서 당뇨병과 암 등 각종 성인병이 급격히 증가하였다.

쌀과 콩을 기본으로 하는 한국의 전통식단은 소중히 지켜야 할 가치이며 서양의 잘못된 식습관을 고치기 위해 가르쳐야 할 음식문화이다. 지나치게 높은 지방함량과 채소를 거의 먹지 않는 서양 사람들의 식습관을 고치기 위해서 한식에 담긴 건강지혜를 가르쳐줄 필요가 있다. 콩나물은 계절에 관계없이 아삭아삭하고 비타민C가 풍부한 채소를 공급하는 뛰어난 조리법이다. 두부는 콩 단백질을 분리 농축하여 조직화한 최고(最古)의 조립식품(engineered food)이다. 서양이 자랑하는 마아가린 제조법보다 천년을 앞선 식품가공기술이다. 고려시대에는 우리의 두부제조 기술자들이 중국에까지 건너가 기술을 전파한 기록들이 있다. 임진왜란을 전후하여 조선의 두부가 일본의 고급식품으로 정착하게 된다.

한국의 드라마와 K-팝 등이 아시아를 넘어 전 세계로 퍼져나가고 있다. 이제 한국의 음식문화가 서양사람들이 배워야 할 건강 상식으로 전파되어야 할 때이다. 음식으로 병을 예방하고 고치는 식약동원의 지혜를 한국음식을 통해 가르쳐야 한다. 우리 음식의 레시피와 효능에 얽힌 이야기를 스토리텔링으로 발전시켜야 한다. 단군설화에서 마늘과 쑥의 스토리텔링을 엮어낸 조상님들의 얼과 지혜를 21세기의 지구촌을 위해 다시 발휘해야 할 때이다.

13. 섣부른 동반성장, 한식세계화와 식량안보에 적신호

CNB저널, 2014.02.24.

정부는 중소상공인들의 어려움을 덜기 위해 동반성장위원회를 설치하고 상생의 기업환경을 만들려고 노력하고 있다. 중소기업이 애써 개발해 놓은 제품을 탈취해 가거나 물량과 가격

덤핑으로 경쟁기업을 고사시키는 대기업의 횡포를 막아야 한다는 사회적인 요구를 반영한 것이다.

그러나 동반성장위원회 업종별 실무위원회 자문위원으로 식품산업분야 조정회의에 몇 번 참석하면서 느낀 소감은 중소기업 사장과 대기업 간부들이 마주 앉아 인민재판 하듯 땅따먹기 식으로 중소기업 적합업종을 결정하는 것은 아니라는 생각이 들었다. 좀 더 큰 틀에서 사회 경제적 여파를 면밀히 고려하여 대기업과 중소기업이 상생할 수 있는 길을 찾아야 한다.

전통식품의 산업화를 위한 연구와 기업지원 활동을 하면서 대기업의 참여가 절실했던 시절이 있었다. 외국의 기계와 공정, 원료까지 그대로 받아와 제조하는 외래식품과는 달리 전통식품의 산업화는 규모화와 생산 공정에 필요한 기계와 기술을 우리 손으로 만들어내야 한다. 중소기업이 하기에는 어렵고 대기업이 자금력을 가지고 장기간의 연구개발 과정을 거쳐야 가능한 일이다.

그런데 우리는 1990년대까지 이들 전통식품들이 중소기업 고유업종에 묶여 대기업이 기술투자를 할 수 없는 상황이었다. 식품학계에서 이 문제를 줄기차게 거론했고 2000년대에 들어와 중소기업 고유업종제도가 완화되었다. 이후 지난 10여 년 동안 우리 전통식품의 산업화는 대기업을 중심으로 크게 진전되었다. 간장 고추장 등 고급 장류제품이 다양하게 개발되어 수출 주력품목이 되었으며, 두부, 김치, 막걸리 등 우리 전통식품이 세계 시장에 진출하여 한식세계화를 이끌고 있다. 이런 마당에 대부분의 전통식품을 다시 중소기업 적합품목으로 묶어 한식의 활로에 찬물을 끼얹고 있다.

문제는 여기에서 끝나지 않는다. 섣부른 중소기업 적합품목 지정이 국산 농산물의 수요를 가로막아 농가에 큰 어려움을 주고 있다. 2011년 간장 된장 청국장 등이 대기업 확장자제 품목에 선정되고, 콩 소비량의 40% 이상을 차지하는 두부가 확장자제 또는 진입자제 품목에 포함되면서 대기업들이 국산 콩 구매물량을 줄여 농가들이 큰 어려움을 겪고 있다는 것이다. 대기업들은 품질 고급화를 위해 비싼 가격에도 불구하고 국산 콩을 원료로 사용했는데 이들이 시장에서 배제되면서 국산 콩의 판로가 막힌 것이다.

실제로 2011년 이후 식품 대기업의 국산 콩 구매량을 보면 2011년 1만4216톤에서 2012년에는 1만 3,259톤으로 줄었고, 2013년도에는 그 전해보다 무려 28% 이상 감소한 9500톤에 그칠 것으로 예상하고 있다. 콩은 10~11월에 수확돼 대부분 다음 연도에 소비되는 특성을 감안할 때 이러한 변화는 대기업을 배제한 중소기업 적합품목 지정의 폐해라는 것이 분명해 진다.

주요 콩 가공식품이 중소기업 적합품목으로 지정된 지 만 2년이 지나면서 콩 생산 농가의 주장대로 '대기업 국산콩 구매량 감축→재고량 증가→가격하락'의 연쇄반응으로 이어져 국산 콩 생산 기반이 붕괴될 위기에 놓인 것이다. 식량안보에 적신호가 켜진 것이다.

중소기업의 건전한 발전을 지원 육성하는 것은 대단히 중요하고 바람직한 일이다. 그러나 정부가 사회적 약자를 돕는다는 명목으로 섣불리 나서서 칼을 휘두르는 것은 정치 포퓰리즘의 우를 범하기 십상이다. 대기업과 중소기업이 마주 앉아 시간을 가지고 대화하고 고민하여 상생의 길을 찾도록 해야 한다. 최근 일부 대기업들이 스스로 중소기업 지원 프로그램을 개발하고

기금을 조성하여 공유가치창조를 위한 상생의 길을 모색하고 있다.

정부는 졸속으로 만들어진 중소기업 적합품목 지정을 전면 재검토하여 '뺏기고 빼앗는 모델'이 아닌 선진형의 '품격있는 상생모델'을 만들어내기 바란다.

14. 식품・외식산업의 정치력

식품외식경제, 2014.07.07.

6・4지방선거의 결과를 보면서 우리 국민의 정치 수준이 대단히 높아졌음을 실감하게 된다. 여러 가지 어려운 국내외 사건 사고에도 불구하고 우리 국민의 정치적 균형 감각이 크게 흔들리지 않고 있음을 보여주었다. 다만 교육감 선거에서 후보 단일화를 이루지 못한 보수진영이 진보진영에 참패를 당해 우리나라 교육계 보수진영의 정치력 부재를 여실히 드러내었다. 앞으로 이 나라 젊은이들의 역사의식 교육을 염려하는 사람들이 많아지고 있다. 정치력은 이렇게 중요한 것이다.

그런데 식품・외식산업계의 정치력은 어떠한가? 그동안의 국회의원 선거에서 의학, 약학, 간호학 분야에서는 매번 여러 명의 국회의원을 배출하였는데 식품분야를 대표하는 전문가는 한 번도 국회에 진출한 적이 없다.

그 결과 국민의 먹거리를 공급하는 식음료제조업과 외식업의 사회적 지위는 놀라울 정도로 낮아졌다. 서민물가잡기는 막무가내식 식품가격 억제로 시작하고, 불공정거래 단속에서도 식품기업들이 희생양이 되며, 시민단체들의 비과학적인 주장에 식품・외식산업이 억울하게 매질당하고 있다.

국회의원들의 부당한 질책에 대해 국회 내부에서 미리 조율하고 대변하지 못하기 때문에 식품업계가 받는 피해가 끊이지 않는다. 이로 인해 식품업계는 국회와 정부의 눈치 보기에 급급하고 국회의원 말 한마디에 정책이 뒤바뀌고 업계는 엄청난 경제적 손실을 입고 있으며 불합리한 규정만 강화되고 있다.

식품의약품안전처의 주 업무가 식품 안전관리인데도 임원과 인력 배치에서 식품 전공자들이 제 자리를 찾지 못하고 있다. 농림축산식품부가 어렵게 만들어졌으나 식품산업의 활로를 열어줄 획기적인 지원 육성 시책이 보이지 않는다. 식품가공 원료의 수입관세는 40%인데 이들을 사용한 완제품의 관세는 8%이다. 이와 같이 식품산업이 설 자리가 없는데도 어디에다 호소할 데가 없다.

전국의 식음료제조업체 수 5만 3천 개에 종업원 수 29만 명, 외식업체 수 60만 개소에 종사자 160만 명에 달하는 이 거대 산업분야를 정치적으로 지원하고 국회에서 대변할 사람이 없다는 현실이 믿어지지 않는다. 식품산업의 정치력 부재를 통감하게 된다.

선진국들의 식품산업 정치력은 대단하다. 미국의 경우 식품기술자단체(IFT)가 식약청(FDA),

농무부(USDA) 등 정부기관과 긴밀히 협력하면서 정책수립에 관여하고 있다. 식품산업의 중요성을 사회에 알리고 주요 이슈에 대한 과학적 근거를 선제적으로 수립하고 입법화하는 일에 적극 나서고 있다. 세계 식품 대기업의 모임인 국제생명과학회(ILSI)는 식품산업의 정치력을 결집하는 중심이 되고 있다. 이러한 정치적 지원으로 선진국들의 식품산업은 세계적인 기업으로 성장하여 자기 나라의 브랜드 가치를 높이고 있는 것이다.

우리가 살고 있는 고도의 과학기술시대는 각 분야에서 전문가들이 정책결정에 주도적 역할을 해야 한다. 이를 반영하여 국회도 비례대표제를 두어 전문가들의 입법참여의 길을 열어놓고 있다. 원활한 식량공급과 식품안전은 사회안전망의 기본인데도 식품분야를 대표하는 국회의원이 없다는 사실을 식품학계와 관련업계가 유념해야 한다. 식품・외식산업이 정당한 대우를 받고 건실하게 발전하려면 서로 힘을 모아 정치적 역량을 키워야 한다. 식품산업의 정치력을 키울 리더십이 절실히 요구되고 있다.

우리 사회는 지금 급속히 여론정치 사회로 발전해 가고 있다. 이러한 사회적 변화에 적절히 대응하지 못하면 도태되고 불이익을 받게 된다. 식품산업은 국민의 식량공급을 책임지고 있는 주체로서 그 중요성이 점점 강조되고 있다. 우리 식품산업의 지속적인 발전과 세계화를 위해, 그리고 이 나라의 식량안보를 위해 식품산업의 정치력이 필요한 때이다.

15. 한식의 미래, 세계화에서 길을 찾다

문화재 사랑, 2014.11.24.

필자가 덴마크에서 대학원 수업을 받을 때 덴마크인 친구들을 우리집에 초대하면 건강식(health food)을 먹는 날이라며 만사를 제쳐놓고 모이곤 했다. 그들은 흰쌀밥에 불고기, 잡채, 김, 김치, 찌개를 앞에 놓고 오랜만에 보는 건강식이라며 흡족해 했다. 특히 그들이 생전 먹어보지 못한 말린 바다풀(김)의 독특한 감칠맛과 밥상 위에서 아직도 부글부글 끓고 있는 투박한 토기속의 된장찌개는 빵・햄・치즈・삶은 감자에 고기 덩어리와 브라운소스에 익숙한 덴마크인들에게 실로 오감을 자극하는 별식임에 틀림없다. 여기에 더하여 지금으로부터 1만 년 전으로 거슬러 올라가는 한식의 역사에 대해 이야기하면 우리 집 밥상은 세계 최고의 음식문화를 경험하는 자리가 된다.

한식의 본류와 한민족의 음식문화

일본 큐슈 북단에 있는 후쿠이 동굴에서 인류 역사상 가장 오래된 것으로 추정되는 1만 2천 년 전의 토기가 발견됐다. 이것은 중국이나 유럽에서 발견된 토기보다 4~5천 년 정도 앞선 것으로 대한해협을 중심으로 한반도 남해안과 큐슈 북단이 원시토기문화의 발상지라는 가설

을 가능하게 한다. 실제로 이 지역에는 기원전 8천 년에 사용했던 토기유적이 여러 곳에서 발견되고 있으며 기원전 6천 년경에 한반도 전역에서 사용됐던 조개무지와 원시토기들이 발견되고 있다.

토기의 발명은 인류 최초로 물을 담아 끓이는 용기를 개발한 것이다. 대한해협 연안에서 원시 토기문화가 시작되었다고 하는 것은 이지역에 살던 어로채집인들이 끓임(boiling) 조리법을 시작했고 젖은 음식을 용기에 담아두면 자연적으로 발생하는 발효현상을 처음으로 터득했다는 것을 의미한다. 서양의 유목민족들이 발전시킨 구이(roasting) 문화에 대비되는 동양의 끓임문화가 대한해협 연안지역의 원시토기문화에서 시작되었다고 말할 수 있다.

대한해협을 중심으로 발달한 끓임 문화와 발효기술은 그 시대 사람들의 식품 저장기술과 식품위생 상태를 크게 개선했을 것이며 남만주와 한반도에 살던 동이족(東夷族)들이 콩을 식용으로 사용하면서 영양상태가 크게 호전되어 기골이 장대하고 인구가 늘어 이른 시기에 동북아의 엘리트 그룹으로 성장하였을 것이다. 실제로 중국의 여러 고전들이 동이족(큰 활을 메고 다니는 민족)을 우수한 문화민족으로 그들보다 앞서 군림했던 민족으로 기술하고 있다. 오늘날 동아시아인들이 한류에 열광하고 한식에 깊이 매료되는 것은 우연이 아니라는 생각이 든다.

역사성에 과학기술을 접목한 고급화 전략

음식문화의 세계화는 맛과 멋을 수출하는 것이다. 우리는 간장, 된장 발효기술을 중국과 일본에 전파해 동북아시아의 두장(豆醬) 문화를 열었으며 동아시아 음식 맛의 뿌리를 만들었다. 해변에서 토기에 바닷물을 넣고 찌개를 끓이면서 이른 시기에 소금 제조기술을 개발했고, 젓갈 제조기술을 발전시켜 동남아에 전파함으로써 동남아어장(魚醬) 문화의 태동에 기여했다. 이러한 바탕 위에서 한식을 세계화하는 것은 크게 어려운 일이 아니다.

21세기에 한식이 다시 세계화되기 위해서는 맛에 과학기술이 접목되어 실용성과 시장성이 확보되어야 한다. 한류가 가져온 멋과 인기에 더하여 맛(기호성)과 저장성, 편이성, 안전성이 갖추어져야 한다.

미국의 맥도날드가 전 세계의 외식시장을 공략한 것처럼 국내에서 성공한 프랜차이즈 기업들이 세계시장에 진출해야 한다. 이미 중국을 포함한 동아시아 시장에 우리 토종 외식 체인점들이 성공적으로 진출하고 있다. 이들이 지속적으로 해외 시장을 넓혀 나갈 수 있도록 정부차원의 지원과 학계의 연구 노력이 필요하다.

한식이 중화요리나 일식처럼 세계적인 인지도를 얻으려면 장기적이고 체계적인 지원정책이 있어야 한다. 지난 5~6년간 정부 주도의 한식 세계화사업으로 우리 음식을 세계에 알리는 일에 많은 진전을 보았다. 그러나 일본이 '사시미와 스시'를 세계에 알리기 위해 수십 년간 노력한 것을 보면 우리는 이제 시작일 뿐이다.

중국은 삶거나 기름에 볶는 조리법이 주류를 이루고 있으며 일본은 삶음과 날것(회)을 조화하는 기술이 돋보인다. 우리는 삶음 문화의 발상지로서 두 지역의 특징을 모두 포용하면서 삶음과 데침(blanching)을 중시하고 있다. 비빔밥과 나물, 삼계탕, 곰탕과 같은 탕류, 북방의 육식문화와

한반도의 장류 발효문화가 결합해 만들어낸 불고기, 어로채집문화의 산물인 김밥, 한국에만 있는 냉면 등 한식의 특징을 잘 나타내는 대표메뉴를 집중적으로 육성하고 그 역사성을 부각시키는 스토리텔링을 개발해야 한다. 한식을 손맛과 정성이 깃들어야 하는 슬로우 푸드(Slow Food)라고 하는 고급화 이미지 메이킹이 필요하다.

식품산업이 첨병이 되어야

한식에 대한 한국인의 고정관념이 한식 세계화에 걸림돌이 될 수 있다. 한식의 시장 적응성을 높이기 위해 지역에 따라 변신할 수 있는 능력을 키워야 한다. 한식의 핵심가치(맛, 건강)를 지키면서 형태나 형식을 그 나라에 맞게 적절히 변형할 수 있어야 한다. 우리나라에서도 퓨전음식이 점차 시장을 넓혀 가고 있다. 음식문화는 외래문화와 접촉하면서 계속 변화하고 발전하는 것이므로 오늘의 퓨전음식이 내일의 한식이 되는 것이다.

한식의 세계화에 가장 앞서 나가야 하는 첨병은 역시 식품산업이다. 특히 발효식품산업은 우리의 맛을 외국에 알리는 한식 세계화의 첨병이다. 식품산업은 외국에 있는 한식 레스토랑의 재료를 공급하는 중요한 역할을 담당하고 있다. 식품산업의 발전 없이 세계화는 불가능한 일이다. 다행히 중소기업 고유업종으로 묶여있던 대기업의 전통식품 제조가 2000년대 초에 풀리면서 집중적인 연구투자가 이루어져 전통 장류와 김치 등 우리 고유의 맛을 지닌 식품들이 세계시장에 크게 진출할 수 있었다. 최근 이들 산업이 중소기업 적합업종이라는 이름으로 다시 묶였지만 세계화를 위해서 조속히 풀려야 할 일이다.

한식의 미래가 보인다

한식의 기원은 대한해협 연안의 원시토기문화에서 형성된 삶음문화와 발효문화에 근거를 두고 있다. 이 음식문화는 한반도와 남만주에 거주한 동이족들의 고대 선진문화를 이끌었으며 동아시아의 맛의 근원이 되고 있다. 이러한 역사적 배경에서 한류가 세계로 퍼져 나가고 있는 것이다. 문화는 물과 같아서 높은 곳에서 낮은 곳으로 흘러 스며들게 되어 있다.

전통식품을 산업화한 국내 식품기업들은 세계 최고 수준의 기술력을 갖게 되었고 세계 시장을 무섭게 공략하고 있다. 한국산 장류, 김치, 라면, 즉석밥, 즉석김이 외국 시장에서 고급 제품으로 비싸게 팔리고 있다. 한국산 조미료, 소스류가 멕시코, 브라질 등 남미에까지 진출해 고급 레스토랑에서 사용되고 있다. 한식은 이제 동아시아를 넘어 전 세계로 그 영역을 넓혀 나가고 있는 것이다. 이러한 때에 정부와 학계, 기업이 혼연 일치가 되어 한식의 세계화를 위해 매진해야 한다.

16. 쌀 가공식품 연구 다시 시작하자

식품외식경제, 2015.07.10.

쌀의 소비가 급격히 감소하는 것을 막기 위해 한식의 영양기능성을 알리고 아침밥먹기 운동 등 여러 가지 노력을 기울이고 있다.

그러나 햄버거, 피자, 스파게티 등 밀가루와 고기를 베이스로 한 편이 음식들이 빠르게 확산되고 수입축산물들이 무제한 공급되는 상황에서 쌀이 설 자리는 점점 좁아질 수밖에 없다.

쌀 소비 확대를 위해서는 집에서 지어 먹는 밥으로만 생각했던 쌀에 대한 고정관념을 확 바꾸어 현대인의 기호와 소비성향에 맞는 쌀 가공식품을 개발해야 한다는 목소리가 커지고 있다.

실제로 햇반과 같은 즉석밥이나 삼각김밥, 쌀라면, 베트남 쌈밥, 쌀국수의 소비가 독신가구나 직장인의 한 끼 식사로 또는 항공사 기내식이나 여행용 음식으로 빠르게 성장하고 있다.

쌀 가공식품 개발을 통해 소비 감소를 막고 우리 농업을 살릴 수 있는 가능성이 엿보이는 대목이다.

쌀 가공식품 개발과 시장 확대를 통해 새로운 수요를 창출하려는 목적으로 한국식량안보연구재단에서 '쌀의 혁명'이라는 책을 집필하고 있다.

우리쌀의 역사와 가치사슬을 분석하고 쌀 가공산업의 역할을 평가했다. 이 과정에서 쌀의 영양가와 가공적성에 관한 국내 연구 동향을 조사하면서 우리의 연구수준과 성과가 너무 기대 이하라는 것을 깨닫게 됐다.

쌀의 영양가에 대한 수많은 오해, 예를 들어 비만의 원인이 된다거나 당뇨병에 좋지 않다는 식의 잘못된 소비자 인식을 바로 잡을 수 있는 과학적인 분석연구와 문헌고찰을 찾아보기가 어려웠다.

쌀 가공식품 개발을 위해 가장 기초적으로 알아야 하는 쌀의 품종별 가공적성이나 가공식품별 품질특성에 대해 체계적으로 진행된 연구가 거의 없으며 단편적인 연구들이 산발적으로 보고되고 그 연구결과 또한 대단히 미약하다.

우리 쌀의 가공 적성을 측정하기 위한 연구 장치의 개발이나 가공식품의 품질을 규명하고 측정하는 방법을 개발한 창의적인 연구는 거의 찾아볼 수 없다.

외국의 측정장치와 연구방법을 그대로 모방해 숫자만 나열한 연구가 대부분이다. 유럽이 빵에 대한 연구를 수행한 것과 일본이 쌀의 식미를 측정하기 위해 여러 가지 측정장치를 개발한 것과 비교하면 우리의 연구는 정말 부끄러운 수준이다.

왜 우리는 이 수준에서 벗어나지 못하고 있는 것일까? 우선 연구자의 자세가 문제이다.

연구비를 받기 위해 업체의 이름을 빌려오고 결과에 대해서는 아무도 관심을 가지지 않는 연구 분위기에서 고민하고 뭔가 만들어 내려는 장인의식은 실종되고 만다.

수억 원을 받고 1, 2년 만에 두툼한 보고서 하나와 SCI 논문만 내면 끝나는 오늘의 연구관리 시스템이 만든 결과이다.

연구과제 선정에서 다른 사람이 비슷한 제목으로 연구한 기록이 있으면 지원 대상에서 배제되는 관행 때문에 연속적이고 경쟁적인 연구가 이루어지지 않고 있다.

한 가지 문제를 가지고 많은 연구자들이 각기 다른 방법으로 접근하고 시도해야 토론이 되고 옥석이 가려지고 바람직한 결과물이 나오는 것인데, 우리의 쌀 연구에서는 이러한 결과들을 찾아볼 수 없다.

농촌진흥청에 있었던 쌀 식미평가연구팀은 없어진지 오래고 한국식품연구원에 설치되었던 쌀가공연구센터도 흐지부지 없어졌다.

우리나라 농업의 미래는 쌀 산업의 활로에 달려있고, 쌀 산업의 활로는 쌀 가공식품산업의 성장에 달려있다고 모두들 말하고 있지만 현실은 거꾸로 가고 있다.

쌀 가공식품산업을 잉여쌀이나 재고미를 처분하는 방편으로 생각하는 우리 정부의 소극적인 자세와 연구자들의 사명의식을 시들게 하는 연구관리 시스템은 시급히 개선돼야 한다.

쌀의 영양가와 가공적성에 대한 기초연구를 다시 시작해야 한다. 한국인을 대상으로 한 쌀의 영양생리기능에 대한 체계적인 연구를 수행하고 우리쌀의 가공적성과 제품의 품질특성을 측정하는 기계장치와 연구 방법을 제대로 만들어 내야 한다.

우리 정부를 비롯해 산업계, 학계, 연구소가 혼연일치돼 쌀 가공산업을 활성화 한다면 우리나라 쌀 소비 문제는 해결될 수 있다.

17. 식품산업의 공익성을 높이기 위한 노력

식품외식경제, 2015.08.17.

전 세계 3만 명 정도가 매년 모이는 미국 식품공학회(IFT) 연차총회는 식품학자들의 노력으로 발전하는 식품산업의 현황을 보여주는 거대 이벤트이다. 첨단과학기술을 식품산업에 적용해 더 맛있고, 영양가 높고, 쉽게 먹을 수 있는 다양한 신제품을 보여주고 있다.

또한 오늘날 미국의 풍요를 이룬 장본인이 식품학자와 식품산업임을 강조하고 그들의 업적을 기리고 자긍심을 고양하는 화려한 축제이다. 이러한 축제의 이면에는 식품학자들의 사회적 책임과 윤리의식을 높이려는 뼈를 깎는 노력이 숨어있다는 사실을 잊어서는 안 된다.

미국이 중심이 돼 운영되고 있는 국제생명과학회(ILSI)는 2009년 연구자와 연구비를 지원하는 업체 간의 이해관계에 의한 잠재적 편향성을 관리하기 위한 지침을 발표했다.

대부분의 과학연구가 외부의 재정지원으로 이루어지는 현실에서 연구자가 가지게 되는 연구의 편향성 또는 이해관계의 충돌(Conflict of Interest)을 최소화하기 위한 제도적 장치를 제안한

것이다. 모든 연구에서 투명하고 객관적으로 설계된 연구를 수행하고, 지원기관이 특정 연구결과를 요구해서는 안 되며, 연구자가 연구결과를 출판할 권리와 재정지원을 한 모든 이해 당사자를 공개할 것을 권고하고 있다.

우리사회에서 오랫동안 관행처럼 여겨온 제약회사와 의사들 사이의 리베이트 문제는 최근 척결되어야 할 사회악으로 관리되고 있다.

식품영양학 분야는 정부와 산업체에서 주로 연구비를 받고 있다.

학계에서는 이들 연구비를 받아 식품관련법에서 요구하는 품질과 안전성에 맞는 제품 개발을 하거나 포장에 표시된 건강 효능을 증명하는 연구를 한다.

그러나 이 과정에서 연구자가 가지게 되는 연구 편향성과 이해관계의 충돌에 대한 논의가 거의 이루어지지 않고 있다. 여전히 정부가 지원하는 연구과제는 정부정책에 맞는 연구결과를 내는 경향이 크고 산업체지원 연구는 산업체가 원하는 결과를 내는 것을 당연시하기도 한다.

연구비 지원과 과학자의 편향성 문제는 오늘날 과학계가 안고 있는 대단히 어려운 난제 중의 하나다. 일부 선진국에서는 산업체 지원 연구를 한 과학자는 공공정책 자문위원으로 위촉해서는 안 된다는 주장도 나오고 있다. 그러나 2012년 유럽식품안전처(EFSA)는 이해관계자 배제 정책을 강화하는 것에 대하여 반대하는 권고안을 냈다. 그 이유는 이것을 강화하면 과학자들이 EFSA의 전문가 패널에 참여하는데 부담감을 갖고 협력하지 않기 때문이다.

필자는 수년전 과학기술한림원 소식지에 '과학의 진실성 확보: 이해관계의 충돌을 관리하기 위한 제언'을 발표한 적이 있다. 과학자들의 연구 활동을 위해 연구비의 지원은 필요불가결한 요소이나 과학자의 양심을 지키고 편향된 판단에서 자유로울 수 있는 최소한의 제도적 장치와 사회적 규범이 있어야 한다. 연구비를 주는 정부와 산업계가 이 문제의 중요성을 인식하고 과학자의 양심을 보호하려는 의식이 있어야 한다.

국민의 생명과 건강을 책임지는 식품업계는 이 문제를 더욱 심각하게 생각해야 한다. 최근 식품회사도 담배회사와 마찬가지로 나쁜 회사이며 그 정체를 폭로해야 한다는 극단적인 주장이 나오는 것은 과학자의 신뢰가 떨어진 결과로 봐야 한다.

우리의 생명유지에 필수적인 물질을 공급하는 식품회사를 담배회사와 비교하는 것 자체가 어불성설이긴 하지만 식품이 유익하고 안전한 물질이라는 전제가 흔들려서는 안 된다는 경고로 받아들이고 싶다.

더 맛있고, 영양가가 높고, 간편하게 먹으려는 인간의 본태적 욕망을 충실히 만족시켜온 식품산업이 그 과정에서 발생하는 부작용을 투명하게 밝혀내고 극복하려는 과학적 노력에 더 큰 관심을 가져야 한다.

과학자의 연구 진실성과 객관적인 연구결과를 겸허히 받아들이는 자세가 산업의 공익성을 높이고 지속적인 발전을 돕는 밑거름이 될 것이다.

18. 한식 세계화의 청신호

식품외식경제, 2016.01.08.

미국식품공학회(IFT)에서 발간하는 푸드테크놀로지(Food Technology) 최근호(2015년 11월호)에 고추장에 관한 칼럼이 실렸다.

한국음식, 그것도 맛의 기본이 되는 소스류가 미국 최고의 식품학 저널에 소개된 것은 이번이 처음이다. 그만큼 한국음식에 대한 미국인의 인지도가 높아졌음을 반영한 것이다.

칼럼을 쓴 선임편집자 카렌 네체(Karen Nachay)는 최근 미국에서 인기를 끌고 있는 한국요리의 중심에 고추장 맛이 있다고 전했다.

그는 미국사람들에게 잘 알려진 태국음식의 스리라차(sriracha) 핫소스와 비교하면서 한국요리뿐만 아니라 미국 정통요리, 바비큐 등의 매리네이드 소스로 우수한 가능성을 예견하고 있다.

초고추장, 쌈장, 비빔밥 고추장 등을 소개하면서 미국의 유명 요리사들이 토마토케첩, 샐러드 드레싱 등과 혼합해 고추장 특유의 소스 신메뉴를 만들고 있다고 전했다. 현재 고추장은 월마트, 홀푸드 등 미국 굴지의 슈퍼 체인에서 판매되고 있다고 한다.

이와 같이 고추장이 세계적으로 알려진 것은 우리 식품산업의 역할이 컸다. 필자가 알기로는 CJ제일제당, ㈜대상, 샘표식품 등이 그동안 고추장을 비롯한 소스류 개발에 남다른 공을 들였고 세계시장에 소개하는 노력을 많이 했다.

미국뿐만 아니라 유럽, 남미 시장을 개척하기 위해 각국의 유명 셰프들을 초청, 각 지역에 맞는 소스류를 공동 개발하는 노력을 했다. 우리 연구진들이 현지에 가서 그들의 음식문화와 맛 기호에 맞춘 한국형 소스류를 개발했다. 이러한 노력은 K팝에 이어 K푸드 열풍을 일으키고 있다.

한식세계화를 위한 학계의 노력도 빼놓을 수 없다. 그동안 우리음식 특히 발효식품에 대한 연구 논문은 1천 여편이 넘으며 이 중 상당부분이 영어로 발표됐다.

2001년 출판된 '한국의 발효기술(Fermentation Technology in Korea, 고려대학교출판부)'에는 우리나라 발효식품에 대한 연구논문 420여 편의 영문요약이 수록돼 있다. 이 책은 그 해 서울에서 열린 '세계식품과학기술대회(IUFoST)'에 참석한 680여 명의 외국 식품학자들에게 배포됐다.

그 이후에도 학계는 우리음식에 대한 국제심포지엄을 자주 개최하고 외국에서 열리는 국제대회에 참석해 우리 음식에 대한 연구논문을 발표했다.

지난 2007년에는 미국 시카코에서 열린 IFT 연차총회에서 처음으로 한국식품과학회가 조직한 '김치심포지엄'이 개최됐다. 국내에서는 전주 국제발효식품엑스포가 수년째 성황리에 열리고 있다. 2012년에는 '한국 고추장의 과학과 기술(Science and Technology of Korean Gochujang)' 영문판이 출판됐다. 이러한 학계의 노력이 한식 세계화를 선도하고 있다.

고추장을 비롯한 한국의 발효음식은 한식의 맛(flavor)을 결정하는 요소이다. 간장, 된장, 고추

장, 젓갈, 김치 등 발효음식은 고유의 맛(taste)과 향(aroma)으로 우리음식의 특색을 세계인들에게 각인시키고 있다.

이들 발효음식은 발효과정에서 형성되는 분해산물로 인해 특별한 건강기능성을 가지고 있다는 과학적 사실이 속속 밝혀지고 있다.

콩 발효식품의 항암성, 김치의 프로바이오틱 효과 등 외국의 다른 식품에서 찾기 어려운 생리기능성들이 보고되고 있다.

타임지가 선정한 세계 5대 건강식품에는 우리의 콩발효식품과 김치가 모두 포함돼 있다. K푸드가 뜨는 이유다.

세계는 지금 지난 1세기를 지배해온 현대영양학의 오류로 인해 비만과 각종 대사성질환으로 고통받고 있다.

정제된 영양소의 과잉섭취로 병들어 있는 선진 부유국들의 식사문제를 한식으로 고쳐야 할 때가 온 것이다. 밥과 김치, 된장국, 고추장찌개로 구성된 한국인의 기본식단이 세계인의 건강식단으로 소개될 날이 멀지 않았다.

19. 20대 총선에 거는 기대

CNB저널, 2016.01.21.

새해를 맞을 때면 누구나 오는 해에 대한 기대와 소망을 가지게 된다. 개인적인 소원도 많겠으나 이 나라가 잘되기를 바라는 국민적인 염원이 뭉쳐 정말 좋은 나라가 되는 새해가 활짝 열리기를 바라는 마음 간절하다. 특히 4월로 예정된 국회의원 선거는 이 나라의 명운을 가름하는 중요한 일이다. 그동안 당리당략에 얽매여 국가 발전과 민생을 외면해온 소위 '불량 국회'를 청산하고 진정한 민의의 대변자를 뽑아야 하는 큰일을 앞에 두고 있다. 중요한 것은 불량 국회의 책임은 그들을 선택한 국민에게 있다는 사실이다. 국회를 정상화하고 뒤떨어진 한국 정치를 바꾸려면 유권자가 바뀌어야 한다. 개인적인 작은 이익에 집착하지 말고 전체에 이익이 되고 나라가 발전하면서 내가 받는 더 큰 이익에 눈을 떠야 한다.

국가가 돈 나눠주는 일에 조심해야

이번에는 후보를 면밀히 조사하고 평가하는 일에 우리 유권자들이 좀 더 열심을 내야겠다. 우선 전과자, 병역의무 미필자, 탈세 혐의자 등 노블리스 오블리제와 거리가 먼 자들을 가려내고 정치꾼이 아닌 전문성을 가진 제대로 된 대표를 선택해야 한다. 우리가 낸 세금으로 조성된 국가 예산을 가지고 제 돈 쓰는 것처럼 선심성 공약을 내는 자들을 무서운 도적으로 보는 것이 정확한 판단이다. 우리는 그동안 선거 때마다 반복되는 선심성 공약으로 나라 경제가 어려워지고

국민의 자립자조 정신이 퇴화되어 사회가 병들어가는 것을 보고 있다. 그리스의 사태가 남의 일이 아니다.

무슨 정책이든 간에 국가가 개인이나 단체에 돈을 나눠주는 일은 조심해야 한다. 거기에는 반드시 부정부패가 따르고 국민의 자립심과 책임감을 약화시키는 결과를 낳기 때문이다. 기초생활수급자나 저소득층에 대한 지원은 강화해야 하지만 소득수준에 관계없이 국가가 지원하는 것은 포퓰리즘의 발로라고 봐야 한다. 그보다는 자립하고 자조하는 새마을정신을 육아, 교육, 청년 일자리까지 사회 모든 분야에 확대 적용하려는 노력을 해야 한다. 근면하게 일하고 아끼고 절약하는 사람들이 보람을 찾는 사회를 만들어야 한다. 이러한 정신을 가진 사람들이 국민의 대표로 나서야 한다.

포퓰리즘으로 잘못 제정된 법들을 고치고 국회의원의 면책특권과 세비를 줄이는 데 앞장서겠다고 나서는 양심적인 후보를 국민은 바라고 있다. 한 지역에서 오랫동안 살면서 그 지역의 문제점과 발전 비전을 피부로 느끼고 있는 사람, 자전거를 타고 다니며 동네 구석구석의 문제를 파악하고 해결하는 선진국형 국회의원을 원하고 있는 것이다. 평생 제대로 된 직업을 가져본 적이 없이 정치꾼으로 돌던 사람보다는 전문성을 가지고 한 분야에서 업적을 낸 사람들, 그리고 그 전문직을 통해 많은 사람들에게 혜택을 준 존경받는 사람들이 대표로 선택되어야 한다.

식품-외식 산업 대표하는 비례의원 나와야

특히 비례대표 의원은 국가 경제와 사회안전망을 지키는 전문 분야의 지도자들이 선택되어야 한다. 경제계, 산업계, 문화계 등 각 분야의 발전을 위해 해당 분야 전문가들이 책임지고 입법활동을 하는 국회이기를 국민들은 바라고 있다. 식품산업은 농수산업과 함께 5천만 국민의 식량 공급을 책임지고 있는 산업분야이나 아직 이 분야를 대변할 국회의원을 배출하지 못하고 있다. 식품제조업의 연간 생산액은 60조 원을 넘어 전체 제조업 GDP의 12%를 감당하고 있으며, 농수산업의 생산액보다 1.5배 더 크다. 외식산업의 매출액은 식품제조업보다 더 큰 외형을 가지고 있다. 국내 식품제조업체 수는 2만 6000개소를 넘고 종업원 수만도 29만 명에 달하고 있다. 외식산업의 종사자 수는 100만을 넘는다. 이런 거대 산업이 그들의 권익과 발전을 위해 대변할 국회의원을 내지 못하고 있다는 사실이 믿기지 않는다. 이번 총선에서는 식품산업도 그들을 대표하는 국회의원을 배출하여 이 나라의 식량공급과 식량안보를 위해 노력해주기를 바란다.

20. 식품관련학회의 단합된 힘

식품외식경제, 2016.02.12.

우리나라 식품관련 7개 학회가 20대 국회의원 총선에 식품산업을 대표하는 비례대표 의원을

추천해줄 것을 주요 정당대표에게 요구하는 건의문을 작성했다. 이 건의문에 참여한 학회는 한국식품과학회(회장 임승택), 한국식품영양과학회(회장 최명숙), 한국산업식품공학회(회장 김병용), 한국식품위생안전성학회(회장 김대경), 한국식품저장유통학회(회장 조영수), 한국포장학회(회장 이광호), 한국식품기술사협회(회장 백병학)다.

식품산업은 농수산업과 함께 5천 만 국민의 식량을 생산하고 공급하는 중차대한 역할을 담당하고 있다. 식품・외식산업은 150조 원의 매출액에 약 360만 명이 종사하는 거대 산업 군이면서도 이제까지 이 분야를 대표하는 비례대표 의원을 한 번도 내지 못했다.

이에 식품산업의 육성과 식량안보를 위한 바른 정책 입안에 많은 어려움을 겪고 있음을 지적하고 각 정당에서 이 산업분야를 대표하는 비례대표의원을 추천해줄 것을 요청했다. 한국식품산업협회는 이 건의문을 각 정당대표를 비롯한 주요 당직자에게 전달할 계획이다.

우리나라 식품관련학회가 공동으로 국가 주요 정책 결정에 관여한 것은 이번이 처음이 아니다. 2007년 대선 당시 식품관련 8개 학회(한국영양학회 포함)가 식품관련학회연합을 결성하고 각 대선 캠프에 건의문을 발송했다.

그 내용은 식품산업이 국가의 중요 기간산업임에도 불구하고 이 산업의 지원 육성정책이 미비해 산업발전에 어려움을 겪고 있으니 대통령 후보 정책공약에 식품산업 지원정책을 약속해 달라는 것이었다.

대선 후 이명박 정부는 우리나라 정부조직으로는 처음으로 농림수산식품부를 만들었다. 식품산업의 지원 육성을 전담할 부처가 처음 생긴 것이다. 식품관련학회연합은 그 후 각 학회의 회장들이 돌아가며 연합회장을 맡아 운영했으나 리더십의 부재로 명맥이 끊어진 상태다.

이번 건의문 작성은 식품학계는 물론 식품산업계에도 중요한 의미를 갖는다. 식품학계가 지향하는 궁극적인 목표는 식품산업의 발전이다. 대학의 식품관련 학과들은 식품산업에서 일할 인재를 키우고 그들이 자랑스럽게 이 산업분야에서 일하고 성장하기를 바라고 있다.

대학의 식품학 연구는 우리 음식의 과학화와 국제경쟁력 제고를 위한 노력이다. 식품관련학회들이 식품산업을 지원하고 그 중요성에 걸맞게 사회적 위상과 대우를 받도록 돕는 것은 반드시 해야 할 책무이다. 식품관련학회들이 이와 같이 단합된 모습을 보이는 것은 식품산업이 단합해 힘을 키우는 기폭제가 되기 위함이다.

우리나라 식품외식산업은 치열한 경쟁에서 살아남기 위해 옆을 돌아볼 겨를이 없다. 모래알같이 흩어진 상태에서 힘을 모아 이 산업의 위상을 높이고 정치적 역량을 키우는 일은 쉽지 않다. 그 결과 제약협회, 의사협회, 간호사협회 등 유사한 직능단체들은 매번 복수 이상의 국회의원을 배출하는데 식품외식산업은 한 번도 이 분야를 대표하는 국회의원을 내 본적이 없다.

그로 인해 식품외식산업은 국회의원들의 부당한 질타와 관리기관의 규제 일변도에서 벗어나지 못하고 있다. 전문성이 결여된 시민단체들의 부당한 요구에 밀려 고열량저영양식품 표시, 식품이물 의무보고제 등 세계에 유례가 없는 규제로 업계는 어려움을 겪고 있다.

일부 국회의원들의 잘못된 주장으로 불필요한 규격기준들(예를 들면 김치의 납 기준치)이 만들어지고, 벤조피렌 사건으로 한국식품의 국제신인도가 추락하는 등 수많은 해악을 당하고

있다. 참여정부시절에는 식품안전처를 신설하는 안이 정부 입법으로 추진돼 식품학계가 적극 지원하고 나섰으나 약사협회를 대표하는 국회의원에 의해 힘없이 좌절됐다.

이제 식품외식산업이 힘을 합쳐 정치적 역량을 키워야 할 때이다. 식품관련학회들이 주요 정당에 제출한 건의문이 실현되도록 식품외식산업이 힘을 모아 20대 총선에서 업계를 대표하는 국회의원을 만들어 내기 바란다.

21. 식품산업의 식량 안보적 기능과 중요성

식품음료신문, 2017.03.27.

▸ 식품가공산업은 창조적 첨단 과학산업

식량안보연구재단은 설립초기 '식품산업, 한식세계화에 날개 달다' 제목의 단행본을 출판했다. 우리나라를 대표하는 주요 식품업체들이 세계시장에서 성공적으로 판로를 확보한 제품들의 개발 역사와 판매 전략을 해당기업 CEO들이 직접 저술한 기록물이다. 한식세계화는 우리 음식의 가공・저장을 통한 해외 수출로 외국 사람들이 우리 음식 맛에 익숙해져야 가능한 일인데, 식당이나 음식조리를 하는 사람들만의 일인양 식품가공산업은 뒷전에 밀려있는 기형적 상황을 바로잡기 위해서였다.

한식당이 외국에 진출하려면 필요한 식재료와 소스류가 제대로 가공・저장・포장돼 해외 현장에서도 상당기간 변질 없이 사용할 수 있어야 한다.

우리 전통식품을 현대식 유통라인에서 저장하고 수송해 외국에서 판매되도록 가공하는 일은 쉬운 일이 아니다. 고도의 과학기술과 안전관리 수단매체가 동원돼야 하며 독자적이고 창의적인 연구노력과 투자가 있어야 한다. 이러한 식품산업 역할에 대해 한식세계화 사업을 주도하는 사람들이 아직도 제대로 인식하지 못하는 것 같다.

우리나라 식품산업은 모자라는 식량을 전 세계에서 값싸고 질 좋은 것으로 골라 수입한 뒤 소비자들이 원하는 식품을 만들어 내고 있다. 원재료를 생산하는 지역보다 앞선 기술과 경영관리시스템으로 수입 가공식품과 경쟁하고 있다.

세계 평균 20분의 1에 불고한 1인당 농지면적을 할당받고 태어난 한국인에게 미국인이나 유럽인처럼 풍요로운 식생활을 누리게 하는 장본인이 식품산업인 것이다.

더 나아가 미국 중국 남미 등 전 세계에 식품을 수출하고 있다. 미국에서 판매되는 두부의 반 이상을 우리 기업이 생산하고 있으며 중국 라면시장에서 한국제품은 다른 나라 제품보다 비싼 고급라면으로 팔리고 있다.

그럼에도 이러한 식품산업의 식량안보적 기능과 국위선양 노력에 대해 제대로 알고 평가하는 사람들이 많지 않은 것 같다. 오히려 가공식품에 대한 막연한 불안감이나 불신을 유포하고 식품산업을 가볍게 보는 무책임한 사람들의 잡음이 더 요란한 게 현실이다.

▸ **식품산업의 도농간 가교 역할**

산업화와 도시화 과정을 거치며 대부분 농민들은 도시 근로자가 돼 식량을 직접 생산해 먹는 사람이 거의 없게 됐다. 미국은 전체 인구의 1% 내외가 농민이고 우리나라도 5%에 불과하다.

현재 우리는 필요한 곡물의 4분의 3을, 전체 식량의 반 이상을 수입하고 있다. 생산자와 소비자 간 공간적·시간적 격차에서 발생하는 식량의 부패, 변질을 막고 편리하게 먹을 수 있게 하는 일이 식품산업의 역할이다.

식품산업이 없으면 오늘의 풍요로운 식생활을 영위할 수 없다. 슈퍼마다 쌓여있는 신선하고 맛깔스러운 음식들을 보고 식품과학기술과 가공산업에 대해 감사한 마음을 가지는 사람들이 얼마나 될까? 마치 매일 먹는 음식을 만들어 주는 어머니의 정성을 모르고 사는 것과 같다.

식량의 장거리 수송과 저장 가공을 위해 여러 가지 전통기술과 첨단과학이 동원된다. 전통적인 건조기술, 염장 발효기술, 열처리공정, 냉동기술 외에도 신선식품의 생리환경 조절기술, 비열처리기술, 이온화조사기술 등 최첨단의 과학기술이 이용된다.

분당 수백개를 포장하는 자동 포장기계들이 제품마다 다른 투과성과 모양을 가진 포장재를 이용해 최상의 품질과 편의성을 가진 제품들을 생산하고 있다. 이들 제품의 유통 소비과정에서 발생하는 안전문제를 관리하기 위해 국제적으로 공인되는 위해분석(risk analysis) 관리체계와 소비자 소통(communication)시스템을 가동하고 있다.

우리가 쉽게 사먹는 식품 하나에 이같이 많은 사람들의 노력과 정성이 담겨있다는 사실을 안다면 가공식품에 대해 함부로 말해서는 안 된다. 가공식품을 아무런 근거 없이 유해하거나 반자연적인 것으로 매도하는 일부 무책임한 사람들의 행태가 얼마나 잘못된 것인지 깨달아야 한다.

가공식품에도 '노력+정성' 담아…함부로 매도는 잘못
4차 산업혁명 시대 맞추형 제조-식량사슬 네트워크화
수용성 높여야 식품 폐기물 줄이고 선진 기술 선점

▸ **식량안보는 첨단기술에 대한 불안감 해소가 관건**

식량 확보는 지구상 인류가 생존을 시작한 때부터 지금까지 한시도 포기할 수 없던 절대 절명의 산업이다.

인류가 만들어온 사회, 국가, 전쟁과 외교 등 모든 역사가 기본적으로 식량을 안정적으로 획득하기 위한 노력이었다. 불과 반세기 전만해도 우리는 보릿고개를 넘으며 굶주림에 떨어야 했다. 허리띠를 졸라매고 '잘살아보세'를 외치면서 노력한 결과 우리는 운 좋게도 많은 후진국 중 유일하게 선진국 대열에서 굶주리는 나라들을 원조하는 나라가 됐다.

아직도 세계 전체 인구 15%에 달하는 10억 명이 굶주림과 영양실조로 고통을 받고 있다. 세계는 조만간 90억 인구로 늘어날 지구촌 식량부족을 해결하기 위해 과학기술 개발에 박차를 가하고 있다.

생명공학 기술을 발전시켜 종전 전통육종기술에서 한 단계 업그레이드된 분자육종과 유전자 편집기술을 개발하고 있다. 생명공학기술로 개발한 유전자변형(GM) 신품종으로 농약과 비료의 사용량을 줄이고 생산성을 획기적으로 높인 식량들이 생산되고 있다. 지구 온난화에 의한 기상이변과 자연재해에 견디는 신품종들을 개발해야 인류는 지구상에서 지속적으로 생존할 수 있다. 이러한 과학기술의 발전에 몰이해하고 불안감을 조장하고 반대를 외치는 사람들을 계도하고 안심시키는 일도 식품산업이 해야 할 일 중 하나다.

이온화 조사처리(irradiation)에 의한 신선식품의 냉온살균기술은 차세대 식품저장기술로, 선진국들은 꾸준히 연구하고 활용 폭을 넓히고 있다. 그러나 우리는 방사능물질과 방사선을 구분하지 못하는 일부 소비자들의 극렬한 반대로 그 이용이 가로막혀 있다.

비행기 소하물 검색에 쓰는 X선 검사처럼 높은 에너지를 순간적으로 통과시켜 해충을 박멸하고 유해균을 제거해 식품에는 아무것도 남기지 않는 가장 위생적이고 경제적인 식품저장방법이라고 설명하지만 이해조차 하려들지 않는다.

대기 오존층을 파괴할 위험이 있는 화학적 식품저장방법보다 안전하고 신선식품 고유의 향미와 품질을 잘 보존할 수 있는 이 신기술 도입이 우리나라에서는 대단히 늦어질 것 같다. 이 기술이 보편화되면 계속 에너지를 써야하는 냉동기나 냉장고가 필요 없게 되고 포장해 조사처리한 음식을 방안에 쌓아두고 먹을 수 있다.

▸ 4차 혁명시대 식품가공기술

식품가공기술이 사물인터넷(IoT)과 결합하면 가정 내 맞춤형 식단이 인공지능으로 움직이는 로봇에 의해 제공되는 시대가 열린다.

3D프린팅기술에 의해 영양뿐 아니라 모양과 맛, 조직감이 기호에 맞게 컴퓨터에서 설계된 노인용 또는 환자용 음식이 개별적으로 제조・공급된다. IT기술과 3D프린팅기술을 이용한 개별 맞춤형 식품 제조기술에 대한 연구가 시작되고 있으며 이들 기술에 사용될 기능성 식품소재개발이 탄력을 받고 있다. 이 기술이 보편화되면 곤충을 이용한 식품제조도 활기를 띠게 될 것으로 보인다.

미래의 식량사슬은 사물인터넷으로 생산지에서 소비지까지의 주요 정보가 서로 연결되고 측정되며 제어될 것이다. 식량사슬 단계마다 설치된 전자 감지장치(RFID)가 소프트웨어를 통해 인터넷에 연결되고 스마트 기기 프로그램대로 제어・통제된다.

이미 세계 굴지의 가전제품회사들은 냉장고 효율을 높인 신형 제품을 출시하고 있다. 냉장고에 RFID를 탑재해 보관 중인 식료품의 상태와 유통기한, 수량 등을 파악하고, 문에 부착된 컴퓨터 화면으로 네트워크에 접속할 수 있다. 스마트폰으로 집 냉장고에 들어있는 음식의 재고조사를 할 수 있으며 오래된 음식을 알아 내 우선 소비할 수 있고 냉장고에 들어있는 재료로 당장 만들 수 있는 요리도 제시한다.

이것을 확대하면 식품 상점에서 인터넷으로 재고정리를 실시간으로 할 수 있으며 오래된 제품을 진열장 앞줄에 위치해 반품이나 폐기되는 식품을 줄일 수 있다. 이러한 선진기술을

선점하려면 신기술에 대한 소비자들의 긍정적인 생각과 수용태세가 필수요건이다.

▸ 식품산업인의 오라클

'백성은 식량을 하늘로 여긴다'는 말이 있다. 사람을 먹여 살리는 일이야말로 하늘의 일을 대신하는 지고한 사명이다. 그래서 예전에는 '농자천하지대본(農者天下之大本)'이라고 일컬어 왔다.

그러나 최근에는 식품산업이 식량공급의 반 이상을 담당하고 있다. 식품산업에 종사하는 사람들은 '천하지대본'의 자긍심과 사명감을 가져야 한다. 그리고 백성이 잘 먹고 잘살려면 식품산업인을 존경해야 한다. 집안에서 어머니를 공경하는 것처럼 이런 사회를 만들려면 언론의 역할이 중요하다.

식품음료신문이 식품산업을 위한 주간 정론지로 1000호를 출간한 것을 축하하고 격려하는 것은 '식품인천하지대본'의 길을 열어가는 식품언론의 사명을 다하기 때문이다.

22. 음식 세계화의 명(明)과 암(暗), 각국 식문화 이해 필요

식품외식경제, 2017.04.28.

세계가 지구촌으로 변하면서 각처에서 생산된 식품들이 우리의 일상식이 되고 있다. 남미나 아프리카에서 자생하던 커피가 밥보다 더 자주 먹는 음식이 되었고, 밀·콩·옥수수는 외국에서 수입이 안 되면 우리의 생존이 어렵게 됐다. 수퍼에 차고 넘치는 과일과 식재료가 대부분 수입품이고 가공식품도 대부분 외국에서 수입한 원료로 만들고 있다.

예전에 별로 먹어본 적이 없는 치즈, 피자, 스파게티, 햄버거, 프라이드치킨, 프렌치프라이 등이 흔히 먹는 음식이 됐다. 음식 세계화 덕분에 먹고 산다고 해도 과언이 아니다. 그러나 이와 같은 수입 식품의 홍수 속에 도사리고 있는 위험도 적지 않다. 특히 음식 문화의 차이에서 발생하는 식품 위해 사건들이 빈번히 일어나고 있다.

일본의 '스시'와 '사시미'가 세계화되면서 세계 주요 도시마다 일식집이 난립하고 있다. 날생선에 익숙하지 않았던 서양인들이 사시미를 젓가락으로 집어 간장 찍어 먹는 것을 우아한 국제인(globalized)의 멋으로 생각하게 됐다. 그런데 생선을 날것으로 먹는다는 것만 알고 아무거나 먹다가 발생하는 식품안전 사고들이 적지 않다.

지난해 6월에서 9월 사이 하와이에 있는 '겐기스시' 레스토랑 프랜차이즈에서 스시를 먹은 성인 284명이 A형 간염에 감염된 사건이 발생했다. 발병 원인은 필리핀에서 수입한 냉동 패주(scallop)로 만든 스시를 먹고 감염된 것으로 밝혀졌다.

이들 중 71명은 상태가 위중해 입원치료를 받았다. 겐기스시 프랜차이즈는 모두 폐쇄됐고 오염된 필리핀산 패주는 모두 폐기 처분했다. 우리가 볼 때에는 어처구니없는 일이다.

패주는 채취 과정에 손이 많이 가는 재료이므로 날것으로 먹지 않는다. 생선회를 전통적으로 먹어온 한국인이나 일본인은 생선회를 만들 때에는 신선도는 물론 날로 먹는 생선의 종류나 부위를 잘 선택해 조심스럽게 마련해야 한다는 점을 기본적으로 알고 있으나 그 식문화에 익숙하지 않은 사람들은 실수하게 된다.

유럽 여성들은 동양인 특히 한국 여성들이 채소를 많이 먹어 날씬하고 예쁘다고 부러워한다. 그래서 각종 채소를 샐러드로 먹으려고 노력한다. 어떤 사람은 배추, 상추, 당근, 시금치 등 각종 채소를 잘게 썰어 통에 담아와 점심으로 먹는다.

그런데 배추는 살짝 데치거나 소금에 절여 먹어야 맛도 나고 위생적으로 많이 먹을 수 있다. 이런 조리법을 모르기 때문에 유럽에서는 채소류에 의한 식중독성 대장균 감염사건이 종종 일어나고 있다.

미국질병관리본부(CDC)에 의하면 지난해 8월 매릴랜드, 노스캐롤라이나, 버지니아 등지에 있는 트로피칼 스무디 까페 프랜차이즈에서 스무디를 마신 사람들이 A형 간염에 집단으로 감염됐다고 한다. 감염자 129명 중 56명이 입원치료를 받았다. 원인은 ICAPP사가 이집트에서 수입한 냉동딸기에 의한 것으로 밝혀졌으며 이 회사가 지난해 1월 1일 이후 수입한 모든 냉동딸기에 대한 회수명령이 내려졌다.

유럽에서는 냉동딸기류에 의한 A형 간염 발생이 2013년부터 보고되고 있는데 이탈리아에서부터 시작해 유럽연합 12개국에서 1440명이 감염됐다. 대부분 이탈리아로 여행한 사람들이 감염된 경우가 많았다.

스웨덴에서는 냉동딸기류를 먹고 70명이 노로바이러스에 감염됐으며 3명이 사망했다. 호주에서도 중국에서 수입한 냉동 나무딸기를 먹고 A형 간염에 감염된 사례가 보도됐다. 유럽식품안전처(EFSA)를 비롯한 유럽 각국의 식품안전관리당국은 냉동딸기류를 날것으로 먹지 말고 끓여서 먹을 것을 권장하고 있다.

음식 세계화로 전 세계의 식품이 우리 식탁에 올라 화려하고 풍요로운 식생활을 하고 있지만 우리가 예상치 못한 위험들이 도사리고 있다. 수입 식품의 안전관리가 중요해지는 이유다. 소비자의 입장에서는 외국에서 유래한 식품을 맹목적으로 유행에 따라 먹기보다는 외래 음식의 식용방식과 음식 문화를 잘 이해하고 선별하는 지혜가 필요하다.

23. 식품 기업 세계 시장서 활약 기대

식품음료신문, 2018.01.05.

2018년 무술년 새해가 시작되었습니다.

온 세계가, 특히 한반도가 전쟁이 없는 평안한 한해가 되기를 기원합니다. 우리 안에 내재한 갈등과 한풀이가 너무 심해 정작 남북의 긴장과 위협은 느낄 겨를이 없는 것 같습니다. 보수와

진보가 나뉘어 남과 북의 긴장과 위협에 대처하는 전혀 다른 처방을 주장하니 국민은 혼란스럽고 더욱 불안합니다. 미국에 붙던 중국에 붙던 한반도의 지정학적 특수성 때문에 천년을 겪어온 진통을 이제는 마감할 구세주가 나타나기를 애원합니다. 이 혼돈의 암흑 속에 새해의 광명이 비쳐지기를 기도합니다.

새 정부가 들어서서 추구하는 물, 에너지, 식량 정책들이 개인의 신념이 아닌 과학적이고 객관적인 근거를 가지고 추진되기를 바랍니다. 전임자의 정책결정을 존중하고 더 발전시켜 나가는 성숙한 정치를 국민은 고대하고 있습니다. 지엽적인 잘못은 소리 없이 고쳐 나가되 큰 물줄기는 거침없이 도도하게 흘러 나가야 세계가 인정하는 선진국이 될 수 있습니다.

4대강에 들어오는 지천마다 폐수처리장이 건설되어 맑고 깨끗한 물이 금수강산에 차고 넘치는 세상을 보고 싶습니다. 휘발유 자동차들이 배터리 자율주행차로 바뀌어 삼천리강산에 가득 차게 돌아 다녀도 전력이 남아 주변국에 수출하는 에너지 강국이 되기를 바랍니다. 우리 식품기업들이 세계 식량시장에서 대표선수가 되어 먹고 남은 식량을 굶주리고 있는 세계 가난한 나라들에 나누어 주는 그런 아름다운 나라가 되기를 소원합니다.

그렇게 되려면 우리 안에 사랑과 포용이 있어야 합니다. 권력을 잡으면 그 전 것은 모두 나쁘고 잘못된 것으로 매도하는 악습을 반복하면 이 나라의 존립 자체가 어려워집니다. 우리 안에 그것을 바라는 사람은 없을 겁니다. 지금 우리에게 필요한 것은 엄정한 사회정의의 틀 안에서 서로를 인정하고 협력하는 자세입니다. 이를 위한 언론의 역할이 중요합니다. 식품음료신문은 우리나라의 대표적인 식품 전문지로서의 역할을 잘 수행해 왔습니다. 오는 해에도 더욱 분발하셔서 이 나라의 식품산업을 발전시키고 식량문제를 해결하는 일에 앞장서 주시기를 바랍니다.

24. 전통식품의 산업화 · 상품화는 명분과 의지만으론 어려워

식품외식경제, 2018.07.10.

전통식품의 위기… 원로에게 길을 묻다 ①

"전통식품의 산업화 · 상품화는 명분과 의지만으론 어려워"

▲ 전통식품산업이 무너지고 있다는 우려의 목소리가 높다. 근본적인 원인은 무엇이라고 보는가?

"최근 10년간 전통식품산업은 빠른 속도로 위축됐다. 다른 요인들도 많지만 정부 차원의 규제도 큰 문제다. 중소기업 고유업종, 적합업종에 이어 최근 생계형 적합업종까지 산업 특성을 고려하지 않은 규제로 오히려 성장을 막는 결과를 낳고 있다.

식품산업과 전통식품산업을 대하는 시각은 분명히 달라야 하는데 일반적으로 이를 동일하게 생각하는 경향이 많다. 이는 공정위 등 정부도 마찬가지다. 흔히 '집에서 만드는 것인데 양을 좀 늘리면 되지 않나'라고 생각하면서 대기업의 진입을 막고 식품 중소기업에 기회를 주고자 한다. 하지만 4인 식사를 준비하는 주부와 4천 명 이상의 단체급식을 준비하는 것은 차원이 다른 문제다.

특히 전통식품을 상품화하고 수출까지 고려한다면 많은 인프라와 노하우가 필요하다. 식품은 그 특성상 계속 품질이 변하고, 식중독 등 위생안전도 고려해야 하며, 유통할 경우 저장성을 감안해야 상품화 할 수 있다.

전통을 지켜가는 중소식품 업체를 보호한다는 취지에는 공감하지만 현장을 자세히 들여다보면 쉽지 않은 일임을 알 수 있다. 중소기업끼리는 전통산업을 이어가기 어렵다.

일례로 된장 고유의 특성을 유지하면서 살균 공정을 수립하거나 포장재 선택, 교통라인 설립 등은 중소기업에서 하기 힘들다. 외국의 치즈공장이나 아이스크림 공장은 매뉴얼이 다 돼 있지만 전통식품은 그렇지 않다. 그런데 이런 현장 상황을 고려하지 않고 정책방향을 잘못 잡아 중소기업에게 이런 일을 떠넘기니 전통산업이 죽을 수밖에 없다.

전통식품의 산업화・상품화는 명분과 의지만으로 계승하기는 어렵다. 창의력과 대단한 기술을 가져야 그나마 접근할 수 있는 것이다. 전통식품산업의 모델을 가지고 있단 것만으로 사업화・상품화 한단 것은 말처럼 쉬운 일이 아니다."

▲ 전통식품산업의 활성화를 위한 대기업과 중소기업 간의 상생방안은 무엇인가?

"전통식품산업에 대기업이 참여할 수 있어야 한다. 연구능력을 가진 대기업에서 저장이나 포장, 분배시스템 연구 등에 투자해 상품화해야한다.

김치를 고급화해 소비자 입장에서 중국김치와 프리미엄 국산김치 중 선택하게 하는 것이다. 중국이 따라할 수 없는 보쌈김치 등에 대한 마케팅도 이뤄져야 한다. 이처럼 프리미엄 김치 사업에 포커스를 맞출 필요가 있다.

지난 2000년대 후반부터 일본에 막걸리 붐이 일면서 중소기업들이 우후죽순으로 싼 막걸리를 수출해 품질이 떨어지는 일이 발생했다. 이 또한 정부차원에서 대기업의 프리미엄 제품 개발 및 수출 확대 노력을 장려하는 한편 과당경쟁을 막고 품질관리에 나서야 한다.

전통식품을 제조하는 중소기업은 해외수출하기에 개발규모가 작다면 무조건 지원만 받아 대기업을 따라가는 것이 능사는 아니다.

지난 트럼프 대통령 방한 때 청와대 만찬 메뉴의 소스로 활용된 담양 기순도 명인의 간장이나 자력으로 공항 면세점에 입점해 한과 세계화를 직접 실천하는 김규흔 명인의 사례에서 볼 수 있듯이 전통식품도 차별화, 고급화를 통해 경쟁력을 키우고 홍보・마케팅에 힘을 쏟아야 한다.

다만 이 과정에서 정부의 지원은 필수적이며, 인적・물적 인프라를 갖춘 대기업과의 협업이 뒤따라야 한다. 제조부터 유통까지 전 라인을 대기업과 함께 생산하거나 제조와 판매를 중소기업

과 대기업이 역할을 나눠 협업하는 일도 가능하다.”

▲ 전통식품은 원료에 따른 제품 품질과 가격 차이가 큰데 어떤 방향으로 해결해야 하나?

“수입 콩과 국산 콩 가격은 최대 5배 정도 차이가 난다. 국산 콩으로 만든 전통 장류가 경쟁력이 떨어지는 가장 큰 이유가 바로 가격이다. 부족분을 보충하고 가격 안정화를 위해 aT는 1kg당 1020원에 수입 콩을 판매하고 있다.

이럴 것이 아니라 기업에서 수입 콩을 구매할 때 같은 양의 국산 콩을 사게 하고 정부는 이를 의무화할 필요가 있다. 이렇게 해야 소비처가 늘고 우리 농민들이 국산 콩을 더 생산하지 않겠나? 농림축산식품부에선 국내산 원료 사용만을 고집하기보단 위에서 언급했듯이 국산 원료로 프리미엄 제품을 생산할 수 있도록 지원해야 한다. 국내산 원료를 사용한 제품은 수입산 원료 사용 제품과의 차별성을 둬야 한다.”

▲ 1인 가구, 가정간편식 인기 등 식품 트렌드 변화에 전통식품은 어떻게 대응해야 하나?

“국내에서 판매 중인 일부 이유식에는 치즈가 들어가는 등 유아기부터 서양식 식재료에 노출되며 그 맛에 길들여진다. 당연히 성인이 돼서도 그 맛을 찾게 된다. 이제는 서양식 재료대신 동치미 국물을 이유식에 첨가 하는 등 맛에 큰 영향을 주지 않는 선에서 전통식품을 넣을 필요가 있다. 우리 음식의 맛을 유아기부터 뇌리에 심어줘야 한다.

최근 1인 가구 등 젊은 세대들은 가정간편식을 손쉽게 자주 섭취한다. 수요가 많은 만큼 품질이 떨어지는 값싼 간편식들이 대량으로 쏟아지는데 전통식품을 활용한 수준 높은 제품이 생산될 수 있도록 식품기업과 협업할 필요가 있다. 대기업에서 많은 연구를 통해 전통식품을 활용하고 첨가물을 가능한 적게 사용한 가정 간편식을 생산하면 건강에 해롭다는 부정적 인식과 전통식품에 대한 거부감을 모두 해결할 수 있을 것이다.”

▲ 전통식품산업 관련 기관 및 단체 등에 당부하고 싶은 말은?

“식품의약품안전처는 지금처럼 품질관리 및 위생안전을 기반으로 식품유통이 이뤄지도록 지속적인 관심을 기울여야 한다.

농림축산식품부는 규제와 함께 기업 간 상생을 지원·육성하고 관리해야 한다. 해외 벤치마킹을 통한 연구가 필요하며 분야별 전문가를 양성해 전통식품에 관한 시스템과 계획을 이어갈 수 있어야 한다.

언론에선 전통식품산업 관련 문제점들을 객관적으로 꼬집어 정부 및 기관, 관련업체 등의 태도가 바뀌도록 노력해야 한다.”

25. 외식산업의 발전방향

노변청담 포럼, 2019.05.30.

우리나라 음・식료품제조업 종사자수는 34만명, 외식산업 종사자수는 199만명으로 식품산업 전체 종사자수는 232만명에 달한다. 이것은 2018년 농업인구(농가인구) 231만보다 많은 숫자이다. 농가인구와 비교하려면 식품산업 종사자수에 평균 가구원수 2.5인을 곱한 580만명이 실제로 식품산업으로 생계를 꾸려가고 있다. 식품산업이 5천만 국민의 식품 공급을 책임지고 있다는 사실 이전에 전체국민의 11.6%가 식품산업으로 먹고 산다는 것을 정책 입안자들이 확실하게 인식할 필요가 있다.

최근의 최저임금 인상과 주 52시간 근로시간 단축으로 외식업계 자영업자들은 위기에 내몰리고 있으며, 폐업과 일자리 감소로 심각한 경기침체와 사회적 불안을 야기하고 있다. 이러한 결과는 노동자를 가장 중요한 경제주체로 보는 잘못된 인식에서 비롯된 것이다. 사회구조가 다양하게 발전하면서 수많은 소규모 업체들이 만들어지고 이들이 경제주체가 되는 현대사회의 시장구조를 이해하지 못하고 사용자와 노동자로 양분하는 전근대적 접근방식이 엄청난 경제참사를 빚어내고 있는 것이다. 여기에 가장 크게 직격탄을 맞고 있는 분야중의 하나가 외식산업으로 나타나고 있다.

외식산업은 국민에게 음식을 제공하는 최첨단에 위치한 산업으로 외식산업의 붕괴는 국민의 식생활에 직접적인 영향을 미친다. 개인의식의 발전, 주거문화의 변화 등으로 1-2인 가구가 폭발적으로 증가하면서 외식의 비중이 비약적으로 커지고 있으며 앞으로 이러한 경향은 계속될 것으로 보인다. 건전한 외식산업의 발전이 그 어느 때보다 요구되는 시점이다. 이러한 사회적인 요구에 부응하는 국가 정책의 수립과 사회적 노력이 필요한 때이다.

(1) 외식산업에 대한 최저임금과 근로시간 조정이 필요하다.

우리나라는 67만5천개소의 외식업체가 있는데 이중 90%가 영세 소규모 음식점이다. 이들 영세 자영업자들은 최저임금도 벌지 못하는 경우가 허다하다. 이들 업소에 현재의 최저임금을 적용하면 종업원을 해고하고 가족단위로 운영할 수밖에 없다. 또한 음식점의 영업이 새벽 해장국에서부터 밤중 술자리까지 이어지는 특성을 고려하면 근로시간 단축은 2중의 고용 비용을 초래하게 된다. 가족단위로 운영하게 되는 영세 자영업자들이 최소한 최저임금의 2배를 벌 수 있게 하는 정책이 마련되어야 한다. 이를 위해 외식산업의 현실에 맞는 최저임금과 유연성 있는 법정근로시간의 조정이 필요하다. 이것은 비단 외식산업뿐만 아니라 농업과 식품산업 전반에서 요구되는 사항이다.

(2) 외식산업의 품질향상이 요구된다.

집밥이 점차 사라지고 외식과 가정간편식(HMR)이 식생활의 주역이 되면서 밖에서 먹는 음식의 위생 안전성과 품격의 향상이 요구되고 있다. 소비자들은 외식에서 어머니의 정성을 기대하게 되고 필요한 영양소를 섭취해야 한다. 외식에서 자칫 야기될 수 있는 염분(나트륨)과 당질(설탕)의 과다 섭취도 고려되어야 한다. 일부 영세 외식업소의 식당과 주방의 청결과 위생 상태가 업그레이드 되도록 외식업중앙회를 비롯한 관련 협회들의 자정노력이 필요하다.

(3) 국산 농산물 소비확대를 위한 가공산업과의 연계 강화가 필요하다.

외식산업은 국산 농산물의 중요한 소비처이다. 국산 농산물에 대한 소비자들의 신뢰가 높고 품질면에서 수입품보다 우수하나 가격 경쟁력이 낮다. 김치의 경우 국내산이 중국산과 가격 경쟁이 되지 않아 우리나라 김치산업이 위기에 처해 있다. 이러한 상황에서 외식산업이 국산김치를 선택해서 고급화 전략을 펴면 우리 농업에 크게 기여할 수 있다. 식당밥이 맛이 없다는 것은 거의 상식화 되어 있다. 값싼 수입쌀이나 묵은쌀을 쓰는 식당이 많기 때문이다. 이것은 한식당이 발전하지 못하는 중요한 요인이다. 최고 품질의 쌀을 사용하여 맛있는 밥을 지어 제공하는 일이야말로 우리 외시업계가 반드시 개선해야 할 일이다.

외식업계가 이와 같은 사회적 임무와 책임을 다하려고 노력할 때 국민으로부터 사랑받는 산업으로 거듭날 수 있다.

Ⅷ. 식품의 역사

01. 음식욕구 ····· 450
02. 황제내경(1)-장수(長壽)의 비결 ····· 451
03. 황제내경(II)-생로병사의 길(道) ····· 453
04. 동이족(東夷族)과 콩 ····· 454
05. 주몽을 탄생시킨 술 ····· 456
06. 음식문화 역사인식이 선진국 만든다 ····· 457
07. 염장 발효음식에 대한 역사 인식 ····· 458
08. 사대부 식시오관(士大夫 食時五觀) ····· 460
09. 홍선표의 식사지침 ····· 461
10. 식품사(食品史)에서 보는 한국고대사 ····· 462
11. 콩세계과학박물관 건립에 부쳐 ····· 464
12. 식품학의 온고이지신(溫故而知新) ····· 465
13. 식품사에서 보는 한국고대사 ····· 467
14. 올바른 역사인식이 소중한 이유 ····· 468
15. 우리 음식의 뿌리를 찾아서 ····· 469
16. 콩 스토리텔링 ····· 471
17. 토기와 우리 음식의 연원, 그리고 스토리텔링 ····· 472
18. '한국음식의 역사' 출판기념회 인사말 ····· 474
19. '고추의 이용 역사' 세미나 개회사 ····· 475
20. 100세 건강을 위한 맞춤식품 필요성과 개발 방향 ····· 476
21. 동북아 발효문화의 기원과 장(醬)문화에 관하여 ····· 478

식품의 역사

1. 음식욕구

식품외식경제, 2012.02.27.

음식에 관한 최고의 연구자인 영국의 인류학자 오드리 리처드(Audrey Richards)는 80년 전에 쓴 그녀의 박사학위 논문에서 아래와 같이 적고 있다.

"생물학적 과정으로서 영양(섭취)는 성(性)보다 더 근본적이다. ... (그럼에도 불구하고) ... 소화 과정은 인간 행동을 연구하는 사람들에게 당연한 것으로만 여겨졌다. 결국 음식을 찾는 충동은 어떤 극한 이상으로는 억제할 수도, 참을 수도 없는 욕망이다. 성에 대한 충동과 달리 음식에 대한 충동은 주기적인 것으로서 몇 시간마다 정기적으로 재발한다. 성충동은 억제될 수 있는 반면, 삶의 전 과정에서 음식에 대한 충동은 충족되어야만 한다. 인간은 성적 만족감 없이는 살 수 있지만 음식이 없다면 필연적으로 죽을 수밖에 없기 때문이다."

이와 같이 기본적인 인간의 음식욕구에 대하여 우리는 얼마나 연구하고 주의를 기우리고 있나? 남녀 간의 사랑에 대하여는 수많은 이야기와 교훈서가 출판되고 있으나 음식이 가지는 매력과 욕구 충족의 필요충분조건에 대하여 우리는 얼마나 알고 있는가? 특히 음식을 만들어 판매하는 외식산업에서 이 문제는 사업의 성패를 좌우하는 명제임에도 말이다.

음식과 인간과의 사랑이야기는 많은 문헌에서 이야기 되고 있으나 우리는 그렇게 로맨틱하게 생각하지 않는다. 단순히 배고픔을 채우는 일차적인 욕구를 충족하는 일로 치부되는 경우가 많다. 흔히들 식품의 기능을 영양공급기능, 기호충족기능, 생리활성기능으로 정의한다. 그러나 식품에는 이보다 훨씬 고차원의 인류 역사와 철학을 지배하는 기능이 있다. 식품역사학(Food history)과 영양인류학(Nutritional anthropology) 등이 음식과 인간의 사회적 관계를 논하는 학문이다.

우리시대 최고의 식품 인류학자로 시드니 민츠(Sidney W. Mintz)교수를 빼놓을 수없다. 그는 미국 콜럼비아대학에서 인류학 박사학위를 받고 현재 미국 존스 홉킨스 대학 인류학 교수로 있는 분이다. 민츠 교수는 라틴 아메리카와 카리브해 지역의 사탕수수 재배가 근대사와 오늘의 세계화에 미친 영향을 '설탕과 권력'이라는 저서를 통해 예리하게 분석하고 있다. 그는 '음식의 맛, 자유의 맛' 등 많은 저술을 통해 인류 역사에 나타난 음식과 역사의 관계를 말하고 있다.

한 예로 코카콜라가 미국인의 애국심과 전후 세계 역사에 미친 영향을 흥미롭게 설파하고 있다.

식품을 인류학적 관점에서 조명해 보면 보통 연애소설 읽는 것보다 더 재미있고 흥미진진하다. 그 속에는 인류 역사를 통해 흘러온 숙명적인 재앙과 고뇌, 행운과 희망, 배신과 전쟁, 사랑과 술수 등 헤아릴 수 없는 이야기 거리가 있다. 인류역사는 식량을 얻기 위한 끊임없는 투쟁의 기록이라고 말하는 이도 있다. 수많은 전쟁이 식량을 얻기 위한 목숨을 건 투쟁이었으며, 영웅적인 모험도 대부분 식량을 찾아나선 노력이었다. 콜럼버스가 아메리카 대륙을 발견한 것은 인도에서 후추나 향신료를 사오는 안전한 뱃길을 찾아나선 결과였으며, 많은 중국인들이 말레이시아, 인도네시아 등 동남아 지역에 이주하여 살아온 애환의 역사도 4세기경에 있었던 중국대륙의 대 기근에서 비롯된 것이다.

음식의 역사에 기근과 전쟁과 투쟁의 비참한 이야기만 있는 것은 아니다. 사랑을 위해, 우정을 위해, 그리고 애틋한 모성과 효도를 위해 음식은 실로 아름다운 이야기를 만들어 낸다. 따스하고 멋진 인테리어안에 편히 앉아 연인과 함께 나누는 빠알간 포도주의 향취는 우리네 삶을 풍요롭게 하는 값을 매길 수 없는 가치인 것이다.

2. 황제내경(1)–장수(長壽)의 비결

식품외식경제, 2012.05.04.

중국의 삼황오제 신화에 의하면 태호복희씨는 불의 이용과 역술의 기초가 되는 이경(易經)을 썼다고 하며, 염제신농씨는 농사법과 약초의 이용법을 발명하여 신농본초(神農本草)를 썼고, 황제헌원씨는 의술과 침구술을 개발하여 황제내경(黃帝內經)을 저술하였다고 전해지고 있다.

황제내경은 질병의 원인을 좀 더 합리적으로 분석하고 중국의 전통적인 철학사상에 근거하여 질병을 인간과 우주 즉 환경과의 조화가 파괴된 것으로 보고 음양(陰陽)과 오행(五行)의 원리로 고치려고 한 것이다.

그 기원은 동북아 국가형성기인 기원전 3000년경의 신화시대로 거슬러 올라가나 실제로 문자가 만들어져 저술된 것은 기원전 722~221년간 춘추전국시대 말기에 쓰여진 것으로 알려져 있으며, 후세에 많이 개수되어 소문(素問)과 영추(靈樞) 두 편이 현존하고 있다. 황제내경 소문은 아래와 같이 시작하고 있다.

황제(黃帝)가 말하기를 "내가 듣기로 예전에는 모든 사람들이 늙지 않고 100세 이상을 살았는데, 요즘 사람들은 일찍 늙어 50세 밖에 살지 못한다. 이것이 환경의 변화 때문이냐? 아니면 사람들이 올바로 사는 법을 잊어버렸기 때문이냐?"

이에 기백(箕伯)이 대답하기를 "예전 사람들은 도(道)를 실천하였습니다. 그들은 우주 에너지의 변환을 나타내는 음양의 균형을 잘 알고 있었으므로 에너지의 흐름을 증진하기 위하여 스트레칭, 마사지, 호흡법을 혼합한 도인(導引)체조를 했습니다. 또한 명상을 통하여 우주와 그들 스스로

의 유기적인 관계를 유지하고 조화하는 법을 알았습니다. 그들은 균형 잡힌 음식을 규칙적으로 먹었으며, 자고 깨는 것을 시간 맞추어 규칙적으로 했으며, 몸과 마음에 지나친 스트레스를 피했으며, 모든 일에 지나치게 탐닉하지 않았습니다. 그들이 이렇게 몸과 마음의 평안을 유지했으므로 100세 넘게 사는 것은 조금도 이상한 일이 아닙니다"

"하지만 오늘날의 사람들은 사는 방법이 달라져 술을 물 먹듯이 마시며, 파괴적인 행위에 지나치게 탐닉하고, 콩팥에 저장되어 있는 정액(精液)을 쏟아내어 기(氣)를 소진하고 있습니다. 그들은 자기의 에너지와 활력을 보존하는 비법을 모르고 있습니다. 감각적인 흥분과 순간적인 쾌락을 찾을 뿐, 자연의 리듬과 우주의 질서를 무시합니다. 이와 같이 생활방식과 음식을 조절하지 못하고 잠을 제대로 자지 않는 요즘 사람들이 50세에 이미 늙어 보이고 곧 사망하는 것은 놀랄 일이 아닙니다"

"옛날에 도를 이룬 사람들이 말하기를 병을 일으키는 근원에 대하여 스스로를 보호하라고 했습니다. 정신적으로는 늘 평온하고 지나친 욕망이나 공상을 피하고, 본래의 순수하고 맑은 마음을 인식하고 지켜나가라고 합니다. 몸속의 에너지가 거침없이 잘 순환하고 마음의 에너지가 흐트러짐 없이 집중한다면 병에 걸리지 않습니다. 예전에는 사람들이 평온하고 정직하게 살았으며 무모한 욕망이나 야망을 가지지 않았으므로 양심에 때 묻지 않고 두려움 없이 살았습니다. 그들은 활발히 살았으나 결코 스스로를 소모하는 생활을 하지 않았습니다. 그들은 영양가 있는 기초적인 음식과 계절에 맞는 화려하지 않은 의복으로 아주 단순하게 만족하며 살았습니다. 삶의 자리에서 행복을 느끼며 시기나 탐욕을 부리지 않았으며, 남을 동정하고 도와주며 정직하고 파괴적인 습관이 없었습니다. 그들은 어떠한 유혹에도 흔들리지 않았으며 역경에 처해도 중심을 잃지 않고, 사람을 대할 때 그들의 지능이나 사회적 지위에 상관없이 공정하게 대하였습니다."

현대의 물질문명에서 스트레스로 지치고 병든 사람들을 치유할 때 흔히 말하는 조언을 3천년 전에도 꼭 같이 하고 있었음에 놀라지 않을 수 없다. 장수의 비결을 요약하면 욕심을 부려 무리하지 말고, 사람과의 관계를 평안하게 하고, 먹고 입고 자는 것에서 환경과 조화를 이루는 삶을 살아야 한다는 것이다.

요즘 우리 주변에 보면 90세 이상의 노령에 세상을 떠나는 사람을 흔히 본다. 혹자는 우리의 기대수명이 불원간 백세에 이를 것으로 예측하고 있다. 그러나 오늘의 장수는 황제내경에서 말하는 장수와는 내용이 좀 다른 것 같다.

현재 우리가 누리는 장수는 우리 몸 내면에 축적되고 관리된 자생적 생명력이나 기력에 의한 것이 아니고, 발달된 의술과 기계에 의해 생명을 연장하는 경우가 많다.

질병의 고통과 무기력으로 더 살기를 거부하는 사람마저 기계의 힘으로 억지로 연명시켜 존엄사를 요구하는 목소리가 커지고 있다. 약이나 기계에 의존하지 않고, 먹고 입고 자는 것에서 환경과 조화를 이루어 건강한 백세를 누리는 지혜를 황제내경에서 배워야겠다.

3. 황제내경(II)-생로병사의 길(道)

식품외식경제, 2012.05.25.

황제내경은 질병의 문제를 황제와 신하 기백간의 문답 형식으로 이야기를 풀어나간다.

사람의 생식능력과 생로병사에 관한 지식은 오늘날의 발전된 과학이 놀랄 정도로 체계화되어 있다. 황제내경 소문의 첫머리에 나오는 황제와 기백의 대화를 들어보자.

황제가 물었다. "사람이 늙으면 아이를 가질 수 없는데 이는 유전적인 것인가 아니면 생식력의 상실에 의한 것인가?" 기백이 답하기를 "일반적으로 여성의 생식 생리로 말하자면 여아 7세에 콩팥의 에너지가 충만하게 되고 영구치(齒)가 나오고 머리카락이 길게 자랍니다. 14세에 생식기가 성숙하고 생리가 시작되고 수태가 가능하게 됩니다. 21세에 콩팥의 에너지가 강건해지고 사랑니가 나오고 몸은 활력이 넘치고 활짝 핍니다. 28세가 되면 뼈와 힘줄이 완전히 발달하고 털과 2차 성징이 완성되어 여성 발달의 정점에 도달하게 됩니다. 35세가 되면 안면근육을 지배하는 양명혈(위와 대장을 연결하는)이 고갈되기 시작하여 근육이 수축하므로 주름살이 나타나고 머리카락이 가늘어 집니다. 42세에는 세 가지 혈(태양, 소양, 양명)이 모두 쇠진하고 얼굴 전체가 주름살이 지며 흰머리가 납니다. 49세에는 성기가 마르며 생리가 끝나 더 이상 임신을 할 수 없게 됩니다."

"남자의 경우에는 8세에 콩팥의 에너지가 충만하게 되고 영구치가 나오고 머리카락이 길어집니다. 16세에 콩팥의 에너지가 많아지며 생식기가 성숙하고 정자가 숙성하여 생식이 가능해집니다. 24세에 콩팥의 기(氣)가 풍부해지고 뼈와 힘줄이 강하게 자라고 사랑니가 나옵니다. 32세가 되면 몸의 힘이 최고에 도달하며 남성의 기능이 정점에 이르게 됩니다. 40세부터 콩팥의 기가 빠지기 시작하고 이가 흔들거리고 머리가 빠지기 시작합니다. 48세가 되면 머리의 양기가 쇠진되고 얼굴이 쪼그라들고 머리가 회색으로 변하고 치아가 빠집니다. 56세에는 간 기능이 약해져서 힘줄이 경직됩니다. 64세에는 생식기가 마르고 정액이 고갈되어 콩팥이 쇠진하고 피로와 허약함을 느끼게 됩니다. 모든 장기의 에너지가 충만하면 콩팥에 저장된 여분의 에너지가 생식을 위해 방출되지만 장기가 늙고 에너지가 고갈되고 뼈와 힘줄이 경직되고 거동이 불편하면 콩팥의 저장고가 비게 되어 생식능력이 상실됩니다."

황제가 다시 묻기를, "그러나 어떤 사람들은 아주 늙은 나이에도 임신을 하는 경우가 있는데 이는 어떤 연유인가?"

기백이 대답하기를, "그런 사람들은 타고나기를 비상히 많은 정력을 가지고 났으며, 또한 그들의 삶을 잘 조절하여 활력을 오래 유지하는 방법을 실천한 사람들입니다. 이런 사람들은 남자 나이 64세, 여자 나이 48세에도 넘치는 콩팥의 에너지와 기와 혈을 가지게 되어 생식능력을 유지합니다. 그러나 일반적으로 남자 64세, 여자 48세에는 대개 생식능력을 잃게 됩니다."

황제가 다시 물었다. “도를 잘 닦은 현자라면 100세가 넘도록 생식능력을 가질 수 있겠는가?”

기백이 대답하기를 “예, 가능합니다. 만일 사람이 올바른 생활습관을 가지고 그의 에너지를 보존하고 도를 닦는다면 100세의 나이에도 성생활을 하여 자식을 얻을 수 있습니다.”

황제내경의 기본 이념은 도교(道敎) 철학에 근거를 둔 것이다. 도교는 동이족(東夷族, 동쪽의 활 잘쓰는 민족)이 살고 있던 산동반도를 중심으로 발전한 토속신앙으로 삶의 궁극적인 목표를 무병(無病) 장수(長壽)하는데 두고, 정(精), 기(氣), 신(神)의 조화를 강조하며, 죽지 않고 신선이 되는 것을 최고의 경지로 생각한다. 이러한 목표를 방술(方術)과 훈련으로 이룰 수 있다고 믿고 호흡, 성욕, 음식을 조절하는 연단술을 강조한다. 불로장생하여 신선이 되는 약 선단(仙丹)을 만들어 먹기도 했다.

오늘날 우리가 보약과 기능성식품을 즐겨먹는 행태는 이러한 전통에서 유래된 것으로 보인다. 그러나 도교의 진수는 절제와 훈련으로 몸과 마음을 최상의 건강상태로 유지하는 것이다. 지나친 안락과 식탐, 과음과 과욕, 몸에 좋다면 뭐든 마구 먹어대는 무지와 무절제가 노화를 앞당기는 첩경이라는 가르침은 수 천년 동안 계속되고 있다. 태어나서 성장하여 늙고 병들어 죽게 되는 인간의 숙명적인 길을 어떻게 갈 것인가는 우리 스스로의 선택에 달려있다.

4. 동이족(東夷族)과 콩

식품외식경제, 2012.10.08.

식물학자들이 식물의 원산지를 판단할 때 야생종이 많이 발견되는 곳을 원산지로 보는 경우가 많다고 한다. 우리나라 산야에는 나뭇가지를 감고 올라가는 야생콩 줄기가 지천에 깔려있다. 그래서 한반도와 남만주를 콩의 원산지로 보는 견해가 우세하다. 따라서 이 지역에 살던 동이족이 인류역사상 가장 먼저 콩을 식용으로 사용한 민족이라는 추측이 설득력을 가진다.

고고학자들은 콩의 재배연한을 지금으로부터 약 4천년 전으로 보고 있으며 한반도에서는 청동기 전후의 유적지에서 탄화콩이 출토되고 있다. 연세대학교 박물관에는 팔당 수몰지구에서 출토된 청동기시대 토기조각에 콩이 박혔던 자국이 있는 유물이 전시되어있다.

백두산을 중심으로한 남만주와 한반도에 북부 유목민들이 농경정착을 시작한 신석기시대에 콩의 경작이 시작되었을 것으로 추정되며, 청동기시대에는 한반도를 비롯한 동북아시아에서 콩의 식용이 보편화된 것으로 본다. 이 시기에는 콩의 발효기술도 발전하여 장류가 만들어졌을 것으로 본다.

오늘날 한국음식의 대표적인 요리로 내놓는 불고기는 쇠고기를 간장에 버무려 익힌 것으로 유목민족의 육식문화가 토착민의 두장문화와 결합한 상징성이 있는 음식이어서 흥미를 더해준다.

콩을 식용으로 사용하는 일은 쉬운 일이 아니다. 콩에는 트립신 저해인자가 있어 날콩을

먹으면 심한 설사를 일으킨다. 석기시대 사람들은 콩을 먹을 수 없는 독초로 여겼을 것이다. 콩을 물에 불려 충분히 삶으면 트립신 저해인자가 없어지고 소화가 잘되어 좋은 단백질 급원이 된다.

동물을 사냥해서 단백질을 공급받던 사람들에게 콩을 재배하여 먹을 수 있도록 조리하는 방법은 오늘날 컴퓨터를 발명한 것 이상으로 커다란 사건이었을 것이다. 이러한 발견은 토기를 이용하여 끓여 먹는 조리법을 발전시킨 한반도의 원시토기문화시대 사람들이 할 수 있었던 일이었다.

콩을 먹게 되면서 이 지역 동이족의 영양 상태는 크게 좋아져 기골이 장대하여지고 수명이 늘어 인구가 급격히 증가하고 강대한 부족국가를 형성하게 된다. 동이족(東夷族)의 한자(漢字) 풀이를 보면 '동쪽의 큰 활을 메고다니는 민족' 이라는 뜻이다. 언제부터 이(夷)를 오랑캐로 해석하게 되었는지는 몰라도, 설문(說文, AD100)에 의하면 원래 뜻은 큰 활을 메고 다니는 사람이다. 칼과 창을 주 무기로 사용하던 주변 부족에게 활은 총기와 같은 선진 무기였을 것이다.

동아시아 국가형성기(기원전 3천년 전후)에 동북아에는 세 개의 거대 민족이 있었다고 한다. 남만주, 요동반도와 한반도에 자리한 동이족, 황하 서북지역의 하화족(夏華族), 그리고 남방의 묘만족(猫蠻族)으로, 중국의 신화와 전설은 이들 세 민족이 중원을 차지하기 위해 끊임없이 투쟁한 역사를 구전으로 이야기 하고 있다.

한단고기(桓檀古記)는 이들 민족 중에서 동이족의 우수성을 강조하고 동이족이 동북아 국가형성기를 주도한 민족이라고 주장한다. 중국의 삼황오제 신화는 요순시대를 지나 하(夏), 은(殷), 주(周)로 이어져 문자가 만들어진 기원전 1천년경의 주나라 역사시대로 들어온다. 불행하게도 신화와 초기 역사는 정권을 잡은 엘리트들에 의해 조작된 것이 많아 진실을 알 수 없는 경우가 많다.

한가지 분명한 것은 영양인류학적 관점에서 보면 콩의 식용은 동이족이 문화적으로나 군사적으로 이 지역의 패권자로 군림하는데 결정적인 역할을 하였다는 것이다. 실제로 중국 고대사에서 동이족은 한족(漢族)과 대등한 세력을 행사하였던 거대 민족으로 중국문명의 이른 시기에 주도적인 역할을 해왔음을 여러 문헌에서 발견할 수 있다. 자원(字源)에는 후당서를 인용하여 동이인은 중원지방에 먼저 살던 토착민으로 온후한 덕성과 도리를 분별하는 문화인으로 기술하고 있다.

일부 고대사 학자들은 은(殷)나라를 동이족이 건설한 초기 부족국가로 보고 있다. 한서지리지에는 동이를 천성이 유순하여 주변의 오랑캐들과는 다르다고 기재하고 있다. 타 민족을 오랑캐로 폄하하고 자만심이 강한 중국인들의 표현으로는 이례적인 것이다.

콩을 먹음으로 해서 동북아의 맹주가 되었던 우리 민족에게 콩은 여전히 쌀 다음으로 중요한 식량으로 반드시 자급해야 하는 한국인의 기본 식량이다.

5. 주몽을 탄생시킨 술

식품외식경제, 2012.11.02.

술은 인류가 만들어낸 가장 오래된 가공음료이며 술의 발효기술은 오늘날 생명공학(Biotechnology)의 모체가 되는 것이다. 술의 제조기원은 오래된 문화민족마다 신화의 형태로 전해지고 있다.

곡주를 개발하였다는 이집트의 오시리스신, 포도주를 처음 빚은 희랍의 박커스신, 감로주를 만든 인도의 소마신과 더불어 중국에서는 우(禹)임금의 딸 의적(儀狄)을 주신으로 삼고 있다. 그러나 술이 처음 만들어진 것은 이보다 훨씬 이른 시기로 본다. 동아시아에서는 기원전 6천년 전후 대한해협 주변에서 시작된 원시토기문화시대에 술의 발효기술이 시작되었을 것으로 추정된다.

토기를 사용하면서 젖은 알곡이나 근채류를 담아두면 고온 다습할 때에는 곰팡이가 자라 전분을 당화시키고 여기에 공기중의 효모가 들어와 자라면서 알코올이 자연적으로 생성된다. 사람들이 향긋한 냄새에 먹고 취하면 기분이 좋아지는 것을 발견하고 이 발효기술을 즐겨 발전시켰을 것이다.

초기에는 아마도 여과도 하지 않은 걸죽한 죽 형태의 알코올 음식이었을 것이다. 한반도 해변가에서 채집생활을 하던 수렵인들이 술을 만들기 위해 알곡을 생산하는 일에 더욱 열심을 내어 곡류를 재배하는 농업의 발전을 촉진하였을 가능성도 있다.

한반도를 포함한 동북아에서 농업이 시작된 것은 기원전 3천~4천년 경으로 추정되고 있다. 점차 누룩을 사용하게 되고 직조기술이 발달하면서 천으로 여과하여 맑은 술을 만들었을 것이다. 시경(詩經)에 요주천종(堯酒千種)이라 적혀 있는 것을 보면 기원전 2천년경의 요(堯)나라 시절에 이미 수많은 종류의 술이 빚어지고 있었음을 알 수 있다.

영어에서 주정을 스피릿(spirit, 영혼)이라고 하는 것을 보아도 술은 단순한 음료라기보다는 인간의 정신세계와 깊은 관련이 있는 물질임을 알 수 있다. 신에게 바치는 제사에 술이 빠지는 법이 없고, 연회와 애경사에 술은 항상 같이한다. 인류 역사에도 술이 미친 영향은 대단히 크다.

삼국유사와 비슷한 시기인 고려 충렬왕 13년(1287년)에 이승휴가 저술한 '제왕운기'에 고구려의 시조 주몽의 탄생설화가 나온다. 주몽의 아버지 해모수는 물을 관장하는 신 하백(河伯)의 세 딸을 초대하여 술을 취하도록 마시게 하니 그녀들은 놀라 달아났으나 큰딸 유화는 해모수에 잡혀 그날 밤 술에 취해 해모수와 잠자리를 같이 한다. 술에 얽힌 하룻밤의 인연으로 유화가 잉태하여 낳은 아이가 바로 고구려를 창건한 주몽이다.

우리 역사에는 유난히도 술과 얽힌 이야기가 많다. 김부식의 삼국사기(1145년)에 의하면 삼한시대에는 이미 전통곡주 발효기술이 정착되어 제천, 영고, 동맹 등 제 행사에 밤낮을 술과 노래와 춤으로 지냈다는 기록이 있다. 통일신라시대에는 청주(맑은술)의 음용이 상류사회에 성행하였으

며. 고구려 낙랑주법이 신라주를 완성시켜 당나라에까지 수출하였다고 한다. 아직 증류법이 알려지지 않은 신라에서 만든 술이 당나라에 까지 수출되려면 청주의 알코올 농도가 꽤 높은, 아마도 18% 정도의 고급 청주가 만들어진 것으로 보인다.

일본의 역사서인 고지기(古事記)에 의하면 3세기경 응신천황(應神天皇) 시절에 백제에서 인번(仁番, 수수보리)이란 사람이 와서 누룩을 써서 술을 빚는 법을 가르쳐 일본의 주신(酒神)이 되었다고 한다. 지금도 일본 경도의 마쓰이진샤(松尾大社)에는 주신을 모시고 있는데 신주는 신라에서 귀화한 진씨(秦氏)라고 한다. 매년 이 지역의 청주업자들이 이 신사에 모여 술이 잘 만들어 지기를 기원하는 제사를 지내고 있다.

술의 역사는 나라와 민족의 흥망성쇄와 함께하는 것을 알 수 있다. 조선시대 문헌들에는 300종이 넘는 술 이름이 기록되어 있을 정도로 다양한 양조곡주와 증류주, 약용가향곡주들이 가정마다 자유로이 제조 음용되었으며, 일본, 중국등지로 수출되었다. 그러나 일제시대에는 조선총독부령으로 주세령이 공포되어 한국술의 제조가 단속의 대상이 된다.

해방과 6·25 동란을 거치면서 식량이 부족하게 되자 양곡관리법으로 탁약주 제조에 쌀의 사용이 금지되고 밀가루로 대치되었다. 1990년대에 들어와서야 쌀의 사용이 다시 허용되고, 요즘은 한국의 막걸리가 일본을 열광시키고 있다. K-팝과 어울려 밤낮을 음주가무하는 한국인의 얼이 세계를 사로잡는 시대가 된 것이다.

6. 음식문화 역사인식이 선진국 만든다

CNB저널, 2013.10.21.

수년 전 전남 강진 산중턱에 있는 다산초당을 돌아보면서 역사의 깊은 뜻을 깨달을 수 있었다. 다산이 정적들의 모함으로 이곳에서 18년간 고독한 유배생활을 하지 않았더라면 목민심서를 비롯한 그의 유명한 저서들이 만들어지지 않았을 것이며, 오늘날 다산 정약용을 아는 사람이 없었을 것이다.

그 시대에 바쁘게 살면서 권세를 부렸던 모든 사람들은 잊혀져 모르지만 실패자로 낙인찍힌 유배자가 후세에 길이 남아 명성을 떨치는 것을 보면서 오늘날 정치권력에 아부하고 대학의 보직을 얻기 위해 학자이기를 포기하는 우리들에게 역사가 주는 교훈을 깊이 느낄 수 있었다.

사람의 일생은 백년을 다하지 못하지만 그 순간들이 이어진 인류의 역사는 수만 년을 이어와 우리의 정신세계와 가치관을 지배하고 있다. 그러면 오늘을 사는 우리는 그 장엄한 역사의 흐름 속에서 무엇을 해야 하며 어떤 의미를 남겨야 하는가? 생각이 여기에 미치면 내겐 항상 떠오르는 소명이 있다. 그것은 잘못 전해진 우리의 역사를 바로잡아 후대에 물려주는 일이다.

반 만 년 전 동북아의 선진민족으로 출발했던 우리민족이 지난 천 년 동안 중국에 밀리고 일본에 짓밟혀 왜곡된 역사를 강요당했고 결국 세계에 우리의 존재를 인정받지도 못하는 식민

지배를 겪는 지경에 이른 것이다. 다행히 지난 천 년 대가 끝나는 무렵에 세계가 한류를 인식할 만큼 민족적 성장을 이루었다. 이제 새로운 천 년을 우리의 시대로 만들려면 그래서 다시 우리가 세계의 선진국이 되려면 지난 천년간 왜곡된 우리의 역사를 바로 잡아 도약의 발판을 만들어야 한다.

산업혁명이 일어나기 이전까지의 인류사회는 사람들이 대부분의 시간을 식량을 획득하고 장만하는데 사용하였다. 인류문화의 초기단계에서는 음식문화가 인류문화의 기저를 이루었으므로 식량의 획득 방법과 가공기술이 국력과 문화수준을 가름하는 기준이 된다.

우리의 선조들이 초기 국가형성기인 기원전 3000년경에 동북아의 강대한 민족으로 성장하여 한때 중국 내륙까지 차지할 수 있었던 것은 이 지역에서 자생하는 콩을 식량으로 사용하여 충분한 단백질을 공급 받을 수 있었기 때문이라고 본다.

남만주와 한반도에 살던 동이족이 인류 역사상 가장 먼저 콩을 식용으로 사용한 사람들이며 발효기술을 남보다 먼저 발전시켜 간장, 된장 제조법을 개발한 민족이라는 증거를 고고학적 유물이나 고전에 쓰여진 자료에서 발견할 수 있으나 세계는 이것을 중국이나 일본의 것으로 알고 있다.

일본의 기꼬망회사는 1999년도에 기꼬망국제식문화연구소를 설립하고 2000년부터 Food Culture라는 영문잡지를 발간하고 있다. 이 잡지 1호와 2호에 로이이치 이이노 교수가 '간장의 역사'를 문헌 고증을 통해 비교적 자세히 연구하여 연재하였는데 그 내용을 보면 간장의 기원은 중국이고 12~13세기에 일본이 개량 발전시킨 것으로 쓰고 있다.

그러나 이들을 나무랄 수는 없다. 우리 것에 대한 자료를 우리가 연구하여 발표하지 않으면 아무도 그것을 알 수 없는 것이다. 이제까지 연구 발표된 것이라도 빨리 세계에 알리고 이 분야에 대한 깊이 있는 연구가 수행되어야 하겠다.

콩의 기원에서부터 가공기술에 관한 고고학, 역사학, 인류학적 자료와 생물학, 식품학 분야의 지식을 총동원하여 우리 음식문화의 원류를 파악하고 그 기초를 학술적으로 체계화해야 한다. 음식문화사적 접근을 통해서 우리 역사의 천 년 간 오류를 바로잡는 실마리를 찾아야 한다. 이를 위해 좀 더 차분히 앉아 다산처럼 학문의 늪 속에 빠져 있는 학자들이 많아지기를 바란다.

7. 염장 발효음식에 대한 역사 인식

식품외식경제, 2013.11.18.

중국문헌에서 동이족(東夷族)은 주로 조선(朝鮮)의 고대민족을 지칭한다. 중국 고대사에서 동이족은 한족(漢族)과 대등한 세력을 행사했던 거대 민족으로 중국문명의 이른 시기에 주도적 역할을 해온 민족으로 묘사되어 있다.

동이(東夷)는 동방에 큰(大) 활(弓)을 메고 다니는 민족이라는 뜻으로, 한족이 주변 민족들을

폄하하여 서융(西戎, 창), 남만(南蠻, 벌레), 북적(北狄, 개)으로 부르는데 예외적으로 동이족에 대한 기술은 중원지방의 선주(先住) 토착민임을 암시하고 인자하며 온후한 덕성과 도리를 분별하는 문화민족으로 표현하고 있다.

후한서(後漢書)의 총론서문에는 "예기(禮記) 왕제편에서 말하기를 동방을 가리켜 이(夷)라 하는데 뿌리를 뜻하며 성품이 어질어서 살리기를 좋아하고 만물이 땅에서 뿌리를 박고 태어나며, 천성이 유순하여 도(道)로써 다스리며, 마침내 군자불사(신선)의 나라가 되었다. 그래서 공자도 논어에서 구이(九夷)땅에 가서 살고 싶다고 하였다."라고 적고 있다. 한단고기(桓檀古記)의 기록들도 기원전 7천 년으로 거슬러 올라가는 동북아의 맹주 한민족의 잊혀진 역사를 이어놓으려는 노력이라고 이해된다.

우리의 선조 동이족이 동북아 국가형성기(기원전 3천년경)에 이 지역의 엘리트 집단으로 군림하여 동아시아 문화의 기초를 놓을 수 있었던 것은 뛰어난 식량 생산기술과 저장 조리기술을 가지고 있었기 때문이라고 판단된다.

한반도 구석기시대 주거지에서 쌀, 피, 기장, 콩의 화분이 발견되고 이른 신석기 유물에서 토기가 발견되어 이 지역이 동북아 발효문화의 기원지임을 깨닫게 한다. 토기를 사용함으로써 바닷물에 푸성귀를 절여 김치를 만들었고 생선을 절여 젓갈을 만들 수 있었다. 젖은 곡물과 뿌리를 토기에 보관하던 중 곰팡이가 자라 누룩이 되고 술이 되었다.

한반도에서 원시토기문화(기원전 8천~3천년)를 꽃피웠던 동이족은 발효기술의 발전으로 식량의 장기 저장이 가능했고 토기에 끓여 먹는 조리법을 개발하여 위생적인 음식을 먹을 수 있었다. 기원전 2천년 전후에는 이 지역에서 콩을 식용으로 사용한 흔적이 뚜렷하며 오랜 전통의 발효기술이 장류발효 기술로 발전하여 단백질의 안정적인 공급이 가능해진다.

동이족이 이룩한 식품저장 조리기술의 발달로 인구는 빠르게 증가하였고 체구와 체력이 주변 민족보다 월등해 지면서 동북아의 지배세력이 된 것이다. 이러한 영양인류학적 추론은 고조선이 중국의 고대국가 하(夏), 은(殷), 주(周)를 앞서는 동북아 국가형성기 초기의 국가였다는 주장을 뒷받침한다.

우리는 지금도 투박한 토기에 부글부글 끓는 된장찌개를 밥상에 올려놓고 먹는 세계에서 유례를 찾을 수 없는 특이한 음식문화를 가지고 있다. 우리는 간장, 된장 발효기술을 중국과 일본에 전파하여 동북아시아의 두장문화를 열었으며 동아시아 음식맛의 뿌리를 만들었다. 토기에 찌개를 끓여먹으면서 이른 시기에 소금 제조기술을 개발했고 젓갈 제조기술을 발전시켜 동남아에 전파함으로서 동남아 어장문화의 태동에 기여했다.

최근 우리의 전통 발효음식인 장류, 젓갈, 김치에 대한 안전성 시비가 심심치 않게 일어나고 있다. 서구화된 음식으로 배불리 먹다보니 비만과 각종 성인병으로 건강을 잃게 되고 자연히 먹는 것에 신경을 곤두세우게 된다. 그래서 수 천년을 먹어온 염장발효 음식에 식염이 많다거나 본질을 모르고 그 가치를 훼손하는 행동을 하는 사람들이 있다. 그러나 발효음식 역사를 깊이 있게 연구해 보면 우리의 염장 발효음식은 한국인의 자랑스러운 역사인식 속에서 경외감을 가져야 할 고귀한 가치임을 깨닫게 된다.

8. 사대부 식시오관(士大夫 食時五觀)

식품외식경제, 2014.01.21.

우리나라의 식량낭비가 심각하다는 것은 이제 널리 알려진 사실이나 이를 줄이기 위한 효과적이고 실천적인 방안이 제시되지 않고 있다. 식량의 반 이상을 외국에 의존하고 있는 형편인데도 이를 개선하려는 국민적 의지가 보이지 않는다.

식량낭비는 계속 늘어 2005년도에 18조 원으로 추산되던 전체 식량자원 낭비액이 2012년에는 25조 원으로 추산되고 있다. 연간 500만t, 하루 1만 7000t의 음식물 쓰레기가 배출되고 있는데 57%가 유통 및 조리 과정에서 발생하고 30%가 먹고 남긴 음식물이라고 한다. 음식물 쓰레기의 70%가 일반가정 및 소형음식점에서 나오고 대형음식점에서 16%, 집단급식소에서 10%, 유통단계에서 4%가 발생하는 것으로 추정되고 있다.

이와 같이 엄청난 음식쓰레기가 발생하는 것은 음식이 아까운 줄 모르고 풍족한 생활에 익숙해진 현대인의 의식구조가 가장 큰 원인이다. 저소득층을 제외한 대부분 국민들의 소득에 비해 식품값이 너무 싸다는 의견도 있다. 밥상머리에서 쌀 한 톨이라도 버리지 말고 아껴 먹으라고 가르치던 가정교육이 사라진지 이미 오래다. 식량안보라는 말이 거창해 보이지만 사실은 이런 가정교육에서부터 시작되는 일이다.

한사람의 음식, 열사람이 애씀을 생각하라

조선시대 규수문학의 최고봉으로 평가되고 있는 빙허각이씨(憑虛閣李氏, 1759~1824)의 규합총서(閨閤叢書)에 보면 사대부가 음식을 접할 때 생각해야 할 다섯 가지 관점을 가르치고 있다. 사대부란 사회를 이끌어가는 지도층 또는 지식층을 뜻하므로 요즘 말로 '노블리스 오블리제'에 해당하는 말이다. 사대부 식시오관은 첫째, 힘듦의 다소를 헤아리고 저것이 어디서 왔는지 생각하여 보라. 둘째, 대덕을 헤아려 섬기기를 다 할 것이다. 셋째, 마음에 과하고 탐내는 것을 막아 법을 삼아라. 넷째, 좋은 약으로 알아 형상의 괴로운 것을 고치게 하라. 다섯째, 도업을 이루어 놓고서야 이 음식을 받아먹으라고 가르치고 있다.

사대부 식시오관의 내용을 풀어서 설명하기를 사회 지도층은 무엇보다 먼저 음식을 갈고 심고 거두고 찧고 까불고 지진 후에 공이 많이 든 것을 생각하고, 한 사람이 먹는 것은 열 사람이 애쓴 것임을 생각하라고 권고한다. 집에서 먹을 때에는 부모의 은혜로 먹고 있음을 생각하고, 벼슬하여 먹을 때에는 백성의 고혈을 먹는 것이니 조심하라고 경고한다. 이러한 큰 은덕으로 먹는 것이니 부모를 섬기고 나라에 충성하고 뜻을 세워 바르게 살아야 할 것인즉 만일 그러하지 못하면 부끄러운 줄 알고 맛을 너무 탐하지 말며, 선비는 배불리 먹을 타령을 하지 말아야 한다. 음식을 좋은 약으로 생각하고 병을 고치는 목적으로 먹어야 한다. 지도층은 일을 하고 난 후에 음식을 받아먹어라. 군자는 먹는 사이에 어진마음을 어기는 일이 없으니,

아무 공덕도 없이 나라의 녹을 먹지 않는 것과 같다고 하였다.

어릴때부터 식생활 고마움 가르쳐야

조선시대 최고의 여성 실학자이며 경제학자로 알려져 있는 그의 가르침은 음식을 대하는 태도 하나로 사람 됨됨이를 평가하고 노블리스 오블리제의 모든 것을 가르치고 있다. 부끄러운 줄 모르고 이기적 행동을 일삼는 오늘의 이 나라 지도층에게 절실히 필요한 가르침이다. 이러한 가르침을 어릴 때부터 밥상머리에서 배워야 하는데 우리는 이러한 전통을 소홀히 여기고 잊고 있다.

자라나는 어린이에게 올바른 식생활 습관과 예절을 가르치는 것은 대단히 중요한 일이다. 올바른 인격 형성에 기초가 되는 교육이다. 가정에서는 물론이려니와 초・중등학교에서 식생활 예절교육을 강화해야 한다. 학교급식에서 선생님들이 '이 음식 만든 모든 분께 감사합니다'를 선창하고 잔반을 남기지 않도록 지도하는 모습을 보고 싶다.

9. 홍선표의 식사지침

식품외식경제, 2014.03.06.

우리나라 20세 이상 성인의 3분의 1이 대사증후군의 위험을 안고 있다고 한다.

대사증후군이란 복부비만, 중성지방, 고밀도지방, 혈압 및 공복혈당 중에서 3가지 이상이 기준치를 초과하는 경우로 허혈성 심장병이나 뇌졸중에 걸려 사망할 확률이 4배로 높아지는 건강의 적신호이다.

서양식 음식문화 도입이 부른 질병

이것은 주로 서양식 음식문화가 도입되면서 기름진 동물성식품을 많이 섭취하는 우리의 식생활 변화에 기인한다. 운동을 많이 하여 과도하게 섭취한 지방과 에너지를 적절히 소비하면 다행이나 대부분의 국민이 자동차문화에 길들여져 운동부족이 누적되고 TV나 컴퓨터 앞에 앉아 있는 시간이 늘면서 건강이 급격히 나빠지고 있다.

미국은 이미 성인의 74%가 과체중이고 35%가 비만으로 세계에서 비만율이 가장 높은 나라이다. 이로 인해 매년 10만~40만 명이 사망하고 있으며 의료비를 포함하여 1,170억 달러의 사회적 비용이 추가로 들고 있다.

그야말로 비만이 망국병이라는 위기감을 가질만 하다. 이러한 사태를 막기 위하여 미국은 20여 년 전부터 매 5년마다 식사지침을 만들어 국민교육에 열을 올리고 있다.

2010년에 발표한 식사지침은 신체활동에 맞게 열량섭취를 조절하고, 과일, 채소, 전체곡물,

저(무)지방 유제품, 해산물의 섭취를 늘리고, 식염, 포화지방, 트랜스지방, 콜레스테롤, 설탕, 정제곡물의 소비를 줄이라고 권장하고 있다.

그러나 가장 중요한 것은 식사량을 줄이는 일인데 별로 강조되지 않고 있다. 우리나라에서도 관련 학회를 중심으로 미국의 것과 유사한 식사지침을 발표하고 있다.

한식 식재료 사용의 8가지 원칙

1940년에 저술된 홍선표의 조선요리학(朝鮮料理學)에는 다음과 같은 식사지침이 있다. (1) 배고플 때 조금씩 먹어라(待飢而食), (2) 비교적 단단한 음식을 오래 씹어 먹어라(詛嚼), (3) 조금 모자라게 먹어라(不足食事), (4) 생식을 많이 하라(天然標準). 망국적인 비만으로 고통 받고 있는 미국인들에게 꼭 가르쳐주고 싶은 식사지침이다.

이 책은 또한 몸에 좋은 음식재료를 선택하는 8가지 원칙을 가르치고 있다. 신선한 것, 날것, 자연산인 것, 오래 사는 식물과 동물, 치밀한 조직을 가진 것, 어린 식물과 동물, 가까운 지역에서 생산된 것, 자극성이 적은 식품을 선택하라는 것이다.

이 책에는 식염과 정제 설탕의 사용을 절제해야 한다는 구절도 있다. 오늘날과 같이 성인병이나 암의 발병이 심각하게 거론되지도 않았고 영양생리학이나 분석학이 발달하지 않았던 오래전 시대에 쓰인 우리의 전통 요리책에 최근의 미국이나 유럽의 식사지침보다 더 훌륭한 섭생원칙이 제시되어 있는 것이다.

세계적으로 전염병처럼 번져가는 비만의 주범은 너무 많이 먹는 것이다. 기름진 음식을 양껏 먹으면 비만은 당연한 귀결이다. 먹는 양을 줄여야 하는데 이것이 잘 되지 않는 것이다.

어렸을 때부터 배고플 때 먹고, 약간 모자라게 먹고, 단단하고 거칠은 자연 상태의 음식을 즐겨먹는 습관을 길러야 한다.

탄산음료, 주스, 커피 등 유행처럼 퍼져가는 씹지 않고 마시는 문화가 비만의 주범이라는 최근의 사회적 인식이 홍선표의 식사지침을 더욱 빛나게 한다. 이제 우리 어린이들의 식생활 교육, 영양 교육을 재편해야 한다. 우리의 전통을 폄하하거나 무시하지 말고 진정 창의적이고 과학적인 시각으로 우리의 전통 식문화를 재평가하고 우리 후손들에게 제대로 가르치는 일을 해야 한다.

10. 식품사(食品史)에서 보는 한국고대사

CNB저널, 2014.07.24.

우리나라의 고대사는 통일신라 이후 오랜 기간 동안 받아온 중국의 영향과 가깝게는 일본의 식민지 침탈 과정에서 크게 훼손되고 왜곡 되었다는 게 역사학자들의 공통적인 견해이다. 중국

고전에 나오는 고대 동이족(東夷族)에 대한 기록들은 대체로 한족(漢族)보다 앞선 문화민족으로 묘사되어 있으나 그 구체적인 근거나 맥락을 찾을 수 없어 동이는 변방의 오랑캐로 전락되어 있다.

특히 오늘날 통설로 인정받고 있는 한국고대사는 삼국사기와 삼국유사의 내물왕(AD356-402) 이전의 기록을 사료로 인정하지 않는 식민사관의 잔재를 안고 있어 논란이 끊이지 않고 있다.

대한해협 주변의 한반도 동남해안과 일본 규우슈 북서해안에서 기원전 1만-8천년경에 만들어진 세계에서 가장 오래된 원시 토기들이 출토되고 있다. 기원전 6000년경에는 이들 토기와 조개무덤이 한반도 전역에 퍼져 사용된 흔적이 발굴되고 있다.

식품학자의 눈으로 볼 때 토기의 사용은 인류 역사상 처음으로 물을 포함한 젖은 음식을 담고 가열할 수 있는 용기의 개발이며, 이것은 필연적으로 끓임(boiling)문화와 발효기술의 태동을 의미한다. 토기의 사용으로 마른 곡식을 물에 끓여 밥을 짓고, 바닷물에 수산물과 채소를 함께 넣어 찌개를 끓였을 것이다.

밥과 국 또는 찌개로 구성된 한국인의 기본 밥상은 기원전 6천년대부터 내려온 음식문화인 것이다. 지금도 투박한 뚝배기에 부글부글 끓는 찌개를 밥상에 올려놓고 먹는 한국인의 유별난 식습관은 이처럼 오랜 역사를 가지고 있는 것이다.

토기에 젖은 음식을 담아두면 미생물이 자라게 되고 사람이 먹을 수 없으면 부패이고 먹을 수 있으면 발효이다. 토기에 담은 젖은 낟알에 곰팡이가 자라 누룩이 되고 술이 된다. 토기에 담긴 바닷물에 시들은 채소를 넣어 두면 유산균의 작용으로 김치가 되고, 여기에 소금과 조개, 멸치, 새우를 넣어두면 젓갈이 된다.

발효기술의 발전으로 식품을 장기 저장할 수 있게 되면서 그 시대 사람들의 영양상태는 크게 좋아졌을 것이며, 끓이는 조리 기술로 음식에서 오는 각종 질병이 크게 감소하였을 것이다. 이와 같이 토기의 사용은 동북아시아인들의 위생과 영양상태를 호전시켜 기골이 장대하고 인구수가 크게 늘어 초기 국가형성기를 선도하는 엘리트 그룹으로 발전시켰을 것이다.

최근 발굴조사를 통해 새롭게 존재가 확인된 경남 함안군 가야읍 말이산 고분군내 100호분. 무덤 내에 각종 토기류가 보인다.

이러한 식품사적 발전 연대는 우리 사학계에서 위작으로 경시하고 있는 '한단고기(桓檀古記)'의 연대와 유사성을 보이고 있다. 한단고기는 동이족의 첫 번째 국가인 한(환)국(桓國)이 하늘의 신에 의해 기원전 7197년에 백두산과 흑룡강에 세워졌다고 전한다. 그후 3300년간 투쟁이나 전쟁이 없이 7명의 황제에 의해 통치되었다고 하는데, 이는 성경 창세기에서 아브라함을 비롯한 고대인들이 천년을 살았다는 내용과 일맥상통하는 것이다.

기원전 3897년에 환웅이 두 번째 나라 신시개천(新市開天)을 세운다. 환웅의 제국은 1565년간 18명의 황제에 의해 지속되는데. 기원전 2707년 14번째 황제인 치우(蚩尤)는 삼황오제(三皇五帝)로 알려진 중국신화에도 등장한다. 기원전 2333년에 단군은 세 번째 나라인 단군조선(檀君朝鮮)을 건국한다. 단군조선은 한국(桓國)신화에 나오는 마지막 전설의 국가이다.

한반도 원시토기문화의 시작을 기원전 8000년대로 본다면 동이족의 첫 씨족국가의 형성 시기

를 이 시대로 볼 수 있을 것이다. 기원전 6000년경에 한반도 전역에서 토기가 사용되었다고 하는 것은 동북아 군장사회의 형성과 연관 지을 수 있다. 신화의 내용을 사실로 믿기는 어렵지만 고고학적 유물과 연계하여 신화를 사실화 할 수 있다. 특히 기원전 8000년부터 기원전 2000년 사이의 잃어버린 동이족 역사를 복원하려면 동북아 원시토기문화시대의 식품사를 더 깊이 연구할 필요가 있다.

11. 콩세계과학박물관 건립에 부쳐

CNB저널, 2014.11.27.

경상북도 영주시 부석사가 바라보이는 곳에 콩세계과학박물관(Soyworld Science Museum)이 건립되었다. 돌이 들린(부석,浮石) 형상을 한 건축물과 내부전시를 마무리하고 이제 내년 봄 개관을 기다리고 있다. 콩의 종주국인 우리나라에 세계적인 콩박물관을 건립하려던 학계의 염원이 드디어 이루어진 것이다.

2001년 5월 한국식품연구원 초대 원장을 지낸 권태완 박사를 중심으로 뜻을 같이하는 인사 10여 명이 한국콩박물관 건립추진위원회를 결성하고 15년간 100회 이상의 회의를 하여 만들어낸 작품이다. 박물관 건설 부지를 정하느라 파주시, 순창군, 서울 서초구 등 수없이 많은 지역을 탐색하고 추진하였으나 하늘이 정해준 땅은 영주시 부석사 앞이었다.

우리 한민족(韓民族)이 인류 역사상 가장 먼저 콩을 경작하여 식용으로 이용하였으며 동아시아의 장류발효문화를 시작한 민족이라는 사실을 알고 있는 사람이 많지 않다. 이러한 우리 선조의 인류사적 위업이 시대의 변천으로 잊혀지고 있다.

중세에는 중국의 영향으로 콩이 중국의 것으로 세계에 알려졌으며 최근에는 미국이 세계 콩 수출의 대부분을 차지하고 있다. 콩의 종주국으로서 콩의 기원과 식품으로서의 발전역사를 바로 알리고 앞으로 기대되는 콩의 다양한 용도를 우리 후세에 알려 민족적 자긍심과 세계를 향한 한국인의 비전을 보여주려는 것이다.

콩은 한국인의 밥상에서 절대적 위치를 차지하고 있는 작물이다. 한국인은 쌀(밥)과 콩(된장찌개, 콩나물, 두부)만 있으면 영양학적으로 균형 잡힌 맛있는 한 끼 식사를 할 수 있다. 우리의 콩음식은 한국 음식문화사의 기원과 형성과정의 골격을 이루는 중심 소재이다. 날것으로 그냥 먹으면 심한 설사를 일으켜 먹을 수 없는 잡초로 알던 콩을 먹을 수 있게 된 것은 기원전 6000년 전후에 대한해협을 중심으로 발달한 원시토기문화의 산물이다.

해변가의 채집인으로 살던 한반도 원주민들이 토기를 만들어 인류 최초로 물을 담아 끓이는 기술을 개발했고 콩을 물에 끓이면 설사하지 않고 먹을 수 있음을 발견한 것이다. 콩 속에 들어 있는 영양저해물질 트립신 인히비터는 콩을 물에 불려 끓이면 효과적으로 제거된다. 기원전

2000년경 청동기문화에서는 남만주와 한반도 지역에서 콩의 식용이 보편화 되었으며 원시토기 문화시대에 발전한 발효기술을 콩에 접목하여 메주를 만들고 간장, 된장을 만들게 된다.

내년 봄 개관을 앞둔 콩세계과학박물관. 영주 부석사가 바라보이는 곳에 있다.

현대식 식탁위에 투박한 토기(뚝배기)에 부글부글 끓고 있는 된장찌개를 놓고 먹는 한국인의 유별난 음식문화는 이와 같이 8000년이 넘는 오랜 기간 동안 전해 내려온 끓임문화와 3000년이 넘는 장류문화의 소산임을 알아야 한다.

토기에 바닷물을 담고 주변에서 채집한 수산물과 채소를 넣고 끓이면 찌개가 된다. 이 과정에서 소금을 발견하게 되고 염장발효기술을 터득하게 된다. 음식을 끓여 먹으면서 위생적으로 안전한 음식을 먹게 되고 발효기술로 음식을 오래 저장하고 콩으로 단백질의 섭취가 늘게 되면서 이 지역 사람들은 영양상태가 좋고 기골이 장대해졌고 인구가 늘어 동북아 국가형성기(기원전 3000년 전후)의 엘리트 그룹으로 성장하게 된다. 실제로 중국의 고문헌들에는 이 지역에 살던 동이족(東夷族, 동쪽의 큰 활을 메고 다니는 민족)들을 그들(한족.漢族)보다 선진 문화민족으로 기술하고 있다.

우리 민족에게 콩은 잊혀진 한국 고대사를 말없이 보여주는 증인이다. 그런 의미에서 영주시에 건립된 콩세계과학박물관은 콩 그 자체를 넘어서는 한민족의 역사 교과서이며 한국인의 세계 비전을 보여주는 곳이다. 식민사관의 잔재를 아직도 떨쳐버리지 못하고 있는 우리 사회가 눈여겨 보아야 할 곳이다.

12. 식품학의 온고이지신(溫故而知新)

식품외식경제, 2015.04.13.

학문의 길에서 자주 언급되는 '옛 것을 살펴서 새로운 것을 밝혀낸다(온고이지신)'는 말은 식품을 통해 건강하고 활기찬 삶을 살아가려는 현대인에게 특히 필요한 교훈인 것 같다.

풍요로운 사회에서 각종 성인병과 비만때문에 맛있는 것을 쌓아 놓고도 먹지 못하는 현대인의 고통을 해결하려면 우리의 과거를 돌아봐야 할 것이다.

한국인들은 한반도라는 좁은 땅에서 5천년의 문화민족으로 성장하며 세계 3위 인구밀도가 되도록 종족이 번성하고 체육과 문화 예술면에서 세계의 정상을 달리고 있다.

우수한 한국인은 무엇을 어떻게 먹고 살아왔는지를 연구하는 것은 영양인류학적으로도 대단히 흥미있는 일일 것이다.

1988년 한국식문화학회지(3권3호)에 발표된 한국 전통식단의 영양가 분석은 1944년 김호직 선생이 쓴 식물개론(食物槪論)의 7첩 반상 구성과 1957년 방신영 선생이 제30개정판으로 펴낸 '우리나라 음식 만드는 법'에 기록된 일주일간의 식단표 예를 이용해 그 시대 한국인의 식사 목표를 추정한 것이다.

이들 문헌 자료를 통해 그 시대 사람들의 영양 섭취상태를 분석한 결과를 보면 1일 총열량 섭취량은 2천 kcal 수준이었으며, 총 열량 중 탄수화물 에너지가 73~77%, 단백질 에너지 15~18%, 지방 에너지 10~12%로 구성돼 있다. 현재 한국인의 에너지 구성비와 비교하면 탄수화물 에너지가 10% 정도 높고 지방 에너지 구상비가 10% 정도 낮다. 흥미있는 것은 이들 식단의 미네랄이나 비타민 함량은 요즘 우리 국민의 영양권장량에 제시된 양을 충분히 공급하고 있다는 사실이다.

방신영의 식단표 특징은 보리밥이나 잡곡밥이 주를 이루고 있고 채소국과 된장찌개, 김치, 그리고 간혹 생선조림이 들어가는 3첩 반상 수준의 식단이다. 일주일 내내 육류나 우유류의 섭취가 보이지 않는다. 요즘 사람들이 말하는 소위 '다이어트 식단'임을 알 수 있다.우리나라에 서양의 영양학이론이 본격적으로 도입되기 시작한 1960~70년대 미국에서 공부하고 돌아온 영양학자들이 기아선상에 있는 국민들의 영양실조 현상을 우리의 전통적인 식사법이 불량하기 때문이라고 진단하고 서양의 식사법을 배워야 한다고 주장했다.

대학에서 밥 짓는 법, 김치 담그는 법, 장 담그는 법을 가르치지 않고 빵 만드는 법, 샐러드, 마요네스 만드는 법, 서양요리 만드는 법을 가르쳤다. 이런 교육을 받고 졸업한 사람들이 교사가 돼 초중등교육에서 가르칠 수 있었던 것은 서양음식과 서양의 영양학 이론들이었다.

동물실험에 근거해 가장 빨리 체중이 느는 음식을 가장 영양가가 높다고 평가하는 서양의 영양학 이론을 그대로 가르쳤다. 그래서 고기와 우유를 더 먹어야 하고 우리의 지방 에너지 섭취량이 너무 낮다고 가르쳤다. 그때 이미 미국은 국민의 과체중과 비만 현상을 감지하고 지방섭취를 줄이고 영양과잉을 경계하기 시작한 때였다.

1967년에 발표된 한국인 영양권장량 제1차 개정안에는 미국인의 기준을 따라 성인 남자 1일 에너지 섭취량을 3천 kcal로 정하고 있다. 식량부족으로 허덕이는 나라에서 곡물과 푸성귀만 먹는 사람들이 하루에 3천 kcal의 음식은 배가 불러 먹을 수도 없고 먹을 필요도 없는 권장량이었다.

우리는 이런 실수를 오늘날에도 반복하고 있다. 나트륨 줄이기 운동을 하면서 1일 평균 4.5g의 나트륨을 섭취하고 있는데 WHO의 권고량을 그대로 받아들여 1.5g을 먹으라고 한다. 고혈압 환자들의 저나트륨 식단보다 낮은 현실성 없는 목표를 가지고 캠페인을 하고 있는 것이다.

한국인에게 합당한 영양 목표는 무엇이며 그것을 실현하려면 우리의 식단을 어떻게 만들 것인지를 신중하고 깊이 있게 연구해야 한다. 우리 것에 대한 깊은 성찰 없이 외국의 것을 선진적인 것 마냥 무분별하게 받아들이는 구시대적 사고를 이제 버려야 한다. 동양철학의 섭생이론에 근거해 수세기 동안 발전시켜온 우리의 첩 반상 체계와 음식문화를 제대로 이해하고 현대화하는 노력을 해야 한다. 우리의 균형 잡힌 기능성 식단으로 비만과 대사질환으로 고통 받는 세계인을 치유하려는 사명감을 가져야 한다.

13. 식품사에서 보는 한국고대사

식품외식경제, 2016.04.08.

우리나라 고대사(古代史)에 대한 논란이 여전히 뜨겁다. 해방직후 서울대 사학과 고(故) 이병도 교수가 주도한 정통사학의 한국 고대사가 식민사관에 치우쳐 일본의 역사왜곡을 바로잡지 못했다는 재야 역사학자들의 비판이 계속되고 있다.

1970년대부터 시작된 우리의 고고학 연구 성과와 '80년대부터 본격적으로 발굴된 중국 요하문명의 홍산문화 유적들이 알려지면서 실증주의를 표방해온 정통사학의 한국고대사 옹호론자들의 입지가 좁아지고 있다.

특히 최근에 출판된 단국대 사학과 윤내현 명예교수의 '고조선 연구'는 그동안 우리나라 정통사학이 사수해온 한사군의 한반도 내 존재설이나 단군조선-기자조선-위만조선으로 이어지는 한국고대사의 기본틀을 수정할 수밖에 없는 상황으로 몰아가고 있다. 윤 교수는 그의 일생을 통한 고조선연구 성과를 도합 1천 여 쪽이 넘는 상·하권에 집대성함으로서 그의 학자적 진면목을 보여주고 있다.

기원전 2333년 단군조선이 개국되기 이전에는 여러 고을나라(부족집단), 예를 들어 부여, 고죽, 고구려, 예, 맥, 추, 진, 한 등이 한반도와 남만주에 있었으며 단군왕검이 최초의 국가를 건설한 이후 이들은 고조선의 제후국이 된다. 기원전 4000년 이전에는 수많은 씨족사회가 마을단위로 이 지역에 존재했고 이들이 부족집단의 나라들로 발전한 것이다. 이러한 한국고대사의 흐름은 이 지역의 원시토기문화시대(기원전 6000년 전후)와 연계돼 있다.

필자는 우리 식품사의 원류에 대한 연구를 통해 '동북아시아 원시토기문화시대의 특징과 식품사적 중요성' 논문을 발표한 바 있다. 이 연구에서 대한해협을 중심으로 한 한반도 동남해안과 일본 큐우슈 북서해안에서 최초의 원시 토기가 사용됐으며 이를 이용한 찌개문화와 염장발효문화가 이 지역에서 시작됐다는 가설을 제시했다. 해변의 채집인으로 살던 구석기인들이 물을 담아 끓일 수 있는 토기를 사용해 부패변질이 쉬운 해산물을 끓임으로서 위생적이고 영양가 있는 음식을 오래 저장해 먹을 수 있게 됐다.

이로써 체위가 좋아지고 인구가 늘어 동북아의 엘리트그룹으로 성장하게 됐다고 판단된다. 또한 젖은 음식을 토기에 보관하면서 미생물의 작용에 의한 발효현상을 발견하게 되고, 찌개를 끓이면서 알게 된 소금 제법으로 김치, 젓갈 등 염장발효기술을 발전시켰을 것이다.

채집한 씨앗이나 뿌리를 토기에 담아두면 미생물에 의해 스스로 당화되고 효모의 작용에 의해 알코올이 생성되는 복발효 양조기술도 신석기 이른 시기에 이미 알게 됐을 것으로 본다. 기원전 600년경에 저술된 중국의 시경(詩經)에 요주천종(堯酒千種)이라 했으니 요나라(기원전 2000년경) 시절에 천 여종의 술이 만들어졌다면 그 시작은 원시토기문화시대라고 봐야할 것이다. 대한해협에서 시작된 발효기술이 동북아시아의 술(곡주)문화와 두장(豆醬)문화의 원류라고 하면

한국의 고대사는 동북아시아 한 변방의 역사가 아니라 이 지역의 고대문화를 이끌어온 중심세력의 역사인 것이다.

우리는 지난 천년동안 중국에 대한 사대주의에 매몰되고 일본의 식민지 통치까지 겹쳐져 찬란했던 민족의 역사를 잃어버리고 국가적 자존심에 커다란 상처를 받았다. 최근에는 권력쟁취를 위한 이념투쟁의 제물이 돼 현대사마저 왜곡되고 누더기가 되고 있다. 우리 역사를 바로 세우고 바르게 가르치는 일이 시급하다.

우리의 고대사를 바로 세워야 우리의 역사관이 바르게 정립될 수 있다.

식품은 인류가 이 지구상에 존재할 때부터 인류와 함께해 온 물질이며 식품의 역사는 곧 인류의 역사이다. 음식의 역사를 통해 왜곡된 역사를 바로 잡으려는 노력이 필요하다. 그리고 지금 우리는 식품사를 통한 한국 역사의 재조명을 시작하고 있다.

14. 올바른 역사인식이 소중한 이유

CNB저널, 2016.05.16.

'삼국유사'에 보면 고구려를 창건한 동명성왕 주몽의 탄생에 대해 두 가지 설화가 나온다. 하나는 '국사(國史)' 고려본기(高麗本紀)에 근거하여 천제의 아들 해모수와 강을 다스리는 하백의 딸 유화 사이에서 사생아로 태어난 이야기이다. 다른 하나는 당(唐)나라 도세(道世)가 저술한 '주림전(珠琳傳)'을 인용하여 부여 영품리왕의 계집종이 사생아를 낳아 돼지우리에 버린 아이가 주몽이라는 것이다. 이와 같이 역사 기술은 같은 사안을 놓고 쓰는 사람의 관점에 따라 엄청나게 달라질 수 있다. 실제로 역사 기술의 많은 부분이 왕권을 잡은 권력자의 탁월성이나 당위성을 부각시키기 위해 왜곡되고 조작된다는 것이 일반적인 견해이다. 한민족의 고대사가 중국과 일본에 의해 왜곡되고 소멸되고 비하된 뼈아픈 역사를 우리 모두가 잘 알고 있다.

일제 강점기 일본 사학자들이 조작한 식민사관은, '삼국사기'와 '삼국유사'의 초기 기록을 사료로 인정하지 않은 채 삼한(三韓) 단계를 설정하고 왜(倭)의 한국 남부 지배를 주장하는 임나일본부설(任那日本部設)을 만들었다. 해방 후 서울대 사학과 이병도 교수를 중심으로 한국 사학계는 '일본서기(日本書紀)'를 부정하고 임나일본부설을 조작된 것으로 수정하였으나, '삼국사기'의 초기 기록을 인정하지 않고 삼한 단계를 수용함으로서 식민사관을 크게 벗어나지 못했다. 그러나 1970년대부터 시작된 한국의 고고학 연구 성과와 홍산문화유적을 비롯한 남만주와 한반도의 고대 유적 발굴에 의해 1990년대 이후에는 삼국사기 초기 기록을 인정하고 삼한 단계를 부정하는 새로운 한국 고대사 체계가 폭넓게 수용되고 있다.

한번 잘못 방향이 잡혀진 역사는…

한사군의 존재와 가자조선과 위만조선의 위치와 비중은 아직도 우리나라 고대사 논쟁의 중심에 있다. 해방 이후 우리나라 사학계는 낙랑군의 위치를 평양으로 규정하고, 고조선에 이어 기자조선이 성립되고 뒤를 이어 위만조선이 고조선 지역을 다스렸다고 믿어왔다. 그러나 많은 재야 사학자들이 한사군은 중국 요하(遼河) 서쪽에 위치하였으며, 기자조선과 위만조선은 고조선을 대체한 국가가 아니고 변방의 작은 제후국이었음을 고증하고 있다. 이러한 논쟁의 근본적인 이유는 고대의 나라명이나 지명이 불분명하고 시대에 따라 다르게 표시되기 때문이다. 최근 단국대 윤내현 명예교수는 그의 일생을 통한 연구를 집대성한 '고조선 연구'(만권당, 2015)를 출판하여 이러한 혼선을 철저한 문헌적 고찰과 고증을 통해 명확히 하려고 노력하고 있다.

그러나 아직도 우리나라 정통 사학은 기존의 실증주의 사관에 매여 식민사관에서 크게 벗어나지 못하는 사학자들이 지배하고 있다. 우리나라 사학계를 이끌어온 이병도 교수는 별세하기 직전, 단군신화를 역사로 인정하는 반성문을 발표했다. 그는 과거 자신의 역사관을 크게 수정하여 결자해지의 심정으로 조선일보 1986년 10월 9일자에 '단군은 신화 아닌 우리의 국조'라는 제목의 논설을 실었다. 그런데 놀랍게도 이를 바라보던 제자들의 시선은 싸늘했다고 한다. 어떤 이는 "노망 드셨네" 하며 비웃기까지 했다는 것이다.

역사인식은 이와 같이 한번 잘못 입력되면 좀처럼 바뀌지 않는 것이다. 오늘날 우리 사회는 '역사 바로 세우기'로 진통을 겪고 있다. 6·25를 겪은 세대들은 지금 학교에서 가르치는 우리나라 현대사가 그들이 보고 겪은 내용과는 다소 차이가 있다고 느끼고 있다. 높이 평가되고 강조해야 할 사안들이 축소되거나 아예 빠져 있고 사회를 부정적으로 보는 시각이 너무 강하다는 것이다. 좌나 우로 치우치지 않고 생산적이고 진취적인 역사관을 젊은 세대에게 심어주고 싶은 것이다. 고대사에서 우리의 잃어버린 1천 년의 역사를 되찾는 것이 중요한 것처럼 현대사에서도 1천 년 후의 우리 후손들이 자랑스럽게 여길 역사를 남기기를 바라고 있다.

15. 우리 음식의 뿌리를 찾아서

식품외식경제, 2017.03.07.

한국과학기술한림원 회원 저술 지원사업에 내가 신청한 '한국음식의 역사'가 채택됐다는 소식과 함께 고등학생을 대상으로 하는 출판 취지에 맞게 좀 쉽게 써달라는 부탁을 받았다.

그래서 고등학교 교사로 근무하는 막내딸에게 원고의 일부를 보내 의견을 물었다. 역시 돌아오는 대답은 "아빠, 너무 어려워서 나도 읽기가 힘들어요"였다.

한번 써놓은 원고를 쉽게 다시 쓴다는 것은 쉬운 일이 아니다. 그러나 최대한 쉽게 접근할 수 있도록 고치기로 했다. 먼저 책 제목부터 '우리 음식의 뿌리를 찾아서'로 고치고, 제1장의

제목 '구석기시대의 동북아 식생활 환경'을 '구석기시대에는 무엇을 어떻게 먹고 살았나?'로 바꿨다.

나는 젊은 날 10여 년의 외국 유학시절에 식품과학을 공부하면서 많은 우리 고유의 음식들이 일본이나 중국의 것으로 세계에 알려진 것을 알게 됐다. 예를 들어 중국에서도 유명했던 고려인삼의 영어명칭이 일본식 발음대로 진셍(ginseng)으로 표기되고, 한반도가 원산지인 콩으로 만든 두부가 '토푸(tofu)'로 불리고 있었다.

이것은 역사적으로 볼 때에는 짧은 기간이었으나 36년간의 일제 강점기가 동양이 본격적으로 서양에 알려졌을 때였으므로 우리 고유의 문화가 대부분 일본의 것으로 소개됐기 때문이다.

더 길게는 고려시대와 조선시대의 사대주의사상으로 인해 우리 문화의 상당부분이 중국에 예속돼 찬란했던 한(韓)민족의 역사를 바로 세울 수 없는 지경에 이르렀다는 원인도 있다.

나는 귀국해 대학에서 식품공학 강의를 하면서 틈틈이 우리 음식의 과학성과 역사에 대해 연구하고 자료를 수집했다. 그리고 우리 세 딸들에게는 기회가 있을 때마다 잃어버린 천년의 역사를 되찾는 일이 오늘을 사는 우리 세대가 해야 할 일이라고 말했다. 그 덕분에 우리 첫째 딸은 한국미술사, 둘째 딸은 동양사학 교수가 돼 미국에서 우리의 역사와 문화를 세계에 알리는 일을 하고 있다.

한국 식품사 연구는 그동안 많은 석학들에 의해 다뤄졌다. 윤서석 중앙대 교수, 강인희 명지대 교수, 황혜성 성균관대 교수, 이효지 한양대 교수 등의 전통 음식조리에 관한 연구는 많았지만 사학계에서 관심을 가질 만한 음식사학 연구는 많지 않다.

이 방면의 연구에는 이성우 한양대 교수와 장지현 가톨릭대 교수가 뛰어난 업적을 남겼다. 그러나 이성우 교수는 일본에서 수학한 관계로 일본의 자료를 주로 사용했고, 장지현 교수는 한문으로 된 문헌을 근거로 연구해 문자가 만들어지기 이전의 식품 고대사를 다룰 수 없었다.

우리의 시각에서 본 한국 음식문화의 원류를 찾으려면 이러한 한계를 뛰어넘는 새로운 연구가 필요했다. 나는 한동안 한국 고대사와 고고학 연구에 몰두해 우리의 식품 고대사(食品古代史)를 정립하는 일에 매진했다.

그 결과 '동북아시아 구석기시대의 식생활 환경'과 '동북아시아 원시토기문화시대의 특징과 식품사적 중요성'이라는 2편의 논문을 발표했다. 이러한 논문을 쓸 수 있었던 것은 서양이나 일본보다 100여 년 늦게 1970년대 이후에야 본격적으로 시작된 우리나라 고고학 발굴과 연구 성과에 힘입은 것이다.

우리나라 고대사(古代史)에 대한 논란은 여전히 뜨겁다. 해방직후 서울대 사학과 이병도 교수가 주도한 정통사학의 한국 고대사가 식민사관에 치우쳐 일본의 역사왜곡을 바로잡지 못했다는 재야 역사학자들의 비판이 계속되고 있다.

최근의 우리나라 고고학 연구 성과와 80년대부터 본격적으로 발굴된 중국 요하문명의 홍산문화 유적들이 알려지면서 실증주의를 표방해온 정통사학의 한국고대사 옹호론자들의 입지가 좁아지고 있다.

필자의 연구에서 제안한 한반도 원시토기문화시대(기원전 6000-3000년)는 동북아 국가형성기에 우리의 조상들이 어떻게 동북아의 엘리트 그룹으로 성장하였는가에 대한 영양인류학적 근거를 제시하고 있다. 음식의 역사를 통해 잃어버리고 왜곡된 우리의 역사를 다소나마 바로 잡으려는 과거 속으로의 여행은 계속되고 있다.

16. 콩 스토리텔링

CNB저널, 2017.04.24.

콩의 기원과 이용 역사를 이야기 거리로 풀어서 쓴 '콩 스토리텔링'이 국영문 합본으로 출판되어 지난달 그 출판기념회를 가졌다. 한국식량안보연구재단의 창립 7주년과 맞물려 열린 기념회는 재단 이사님들과 원로 교수님들, 한국콩연구회 회원과 농촌경제연구원 등 농업, 식품산업 분야 인사들이 모인 가운데 성황리에 개최되었다. 한 가지 아쉬웠던 것은 콩 스토리텔링의 주인공이신 권태완 박사님께서 노환으로 참석하지 못해 안타까움을 금할 수 없었다.

한국 콩 연구의 선구자 권태완 박사님

권태완 박사님은 우리나라 식품학계를 대표하는 큰 스승으로 1960대에 한국과학기술연구소(KIST)에 식량자원연구실을 만들어 우리나라 식품학 연구와 식품산업의 초석을 놓으신 분이다. 후일 한국식품개발연구원을 창설하시고 초대 원장을 지내셨다. 권 박사님은 우리나라 콩에 각별한 관심을 가지시어 한국콩연구회 설립에 앞장섰으며, 2001년에는 한국콩박물관건립추진위원회를 만들어 초대 위원장을 맡으셨다. 권 박사님은 이 위원회에 사재 5억 원을 기부하여 콩박물관 건립을 위한 문헌 조사와 자료 수집 등 위원회 활동을 후원하였다.

콩박물관건립추진위원회는 2005년 국내 콩 관련 주요 연구자 대부분이 참여하는 '콩, 大豆, Soybean'(15장 794쪽, 고려대학교출판부) 단행본을 출판하였다. 이 책은 콩의 이용 역사를 비롯하여 콩과 관련된 고고학적 유물, 유적, 야생콩의 분포와 재배 육종 역사, 콩의 성분과 기능성, 콩을 이용한 음식과 식단, 콩의 산업적 이용과 생산 유통 현황과 전망까지 국내외의 자료를 종합적으로 수렴한 참고서이다. 책의 목차와 집필자를 소개하면 아래와 같다.

머리말(권태완), 1.콩의 이용 역사(이철호, 권태완), 2.선사고대유적의 콩(조현종), 3.장류 문화와 토기(신숙정), 4.콩 재배 역사(홍은희), 5.콩 품종과 육종(김석동, 이영호), 6.콩의 가공특성(김우정), 7.두유 두부의 제조역사와 현황(손헌수), 8.콩 발효음식(신동화, 이효지), 9.콩 발효식품의 건강기능성(박건영), 10.우리나라 콩음식들(이효지), 11.다른 나라의 콩 이용 음식(조정순), 12.콩 음식의 영양가와 기능성(승정자), 13.콩의 산업적 이용(지규만), 14.콩기름과 그 부산물(이경일), 15.콩의 생산 및 유통현황과 전망(조세영).

이 책에 근거하여 위원회는 2008년 사이버 콩박물관(www.soyworld.org)을 개설하였다. 2011년 위원회는 이 책에 근거하여 콩 스토리텔링 자료를 만들기로 하고 유미경 위원이 이 일을 맡아 수행하였다. '콩 스토리텔링'은 2015년 경상북도 영주시에 건립된 콩세계과학관 전시 내용에 중요하게 사용되었으며 박물관 도록에 수록되었다. 2015년 이 책을 영문화하기 위해 미국 하버드 대학 대학원에서 한국 문학을 전공한 다이아나 에반스(Diana Evans) 씨에게 번역을 요청하여 1년여에 걸친 열정적인 작업으로 세계에 내놓게 되었다. 국영문 합본의 감수와 교정은 김석동(농진청), 송희섭(원자력연구원), 이영호(서울대), 문갑순(인제대), 황영현(경북대), 황인경(서울대) 위원이 수고하였다.

콩의 종주국이면서도 잊힌 스토리를 세계에 알려

콩의 원산지는 한반도와 남만주 일대이며 이곳은 우리의 조상 동이족(東夷族, 동방의 큰 활을 사용하는 민족, Eastern Archers)이 살아온 곳이다. 우리의 조상들이 생활하던 대한해협 연안에서 인류 역사상 가장 오래된 토기들이 발견되고 있으며, 기원전 6천년 경에는 토기를 이용한 끓임문화가 한반도에 보편화되고 신석기 말기에는 콩을 이용한 흔적이 있다. 날것으로 먹으면 심한 설사를 일으키는 콩을 식용으로 사용하게 된 것은 토기에 끓임으로서 트립신저해인자를 제거할 수 있었기 때문이다.

기원전 7세기에 제(齊)나라 환공이 산융(남만주)을 정벌하고 이곳에서 콩을 가져가 융숙이라 하였다는 기록이 중국의 고문헌 '관자(管子)'에 적혀 있다. 이와 같이 한국은 콩의 재배와 이용을 시작한 콩의 종주국임에도 불구하고 대부분의 한국 고대사가 그랬듯이 중국 문화에 묻혀 세계에 제대로 알려져 있지 않다. 콩 스토리텔링은 왜곡되고 잊혀진 우리의 고대사를 바로잡기 위해 세상에 내어놓은 작은 실마리이다.

17. 토기와 우리 음식의 연원, 그리고 스토리텔링

식품외식경제, 2017.08.04.

우리는 흔히 불고기를 우리나라의 대표적인 음식이라고 말한다. 많은 한국인이 즐겨 먹기 때문에 대표적인 음식이라고 하겠지만 불고기에는 그럴만한 스토리텔링이 있다. 고기를 주식으로 하는 서양인에게는 소고기에 간장을 버무려 굽는 것은 이해하기 어려운 일이다. 간장을 버무리면 소고기 특유의 맛이 가려지기 때문이다.

그러면 왜 한국인은 소고기에 간장을 버무려 굽는가? 이것은 한반도의 토속 콩 발효문화에 북방에서 내려온 유목민족의 육식문화가 결합된 산물이다. 북방민족이 한반도로 대거 이동한 기원전 1천년대의 이야기로 거슬러 올라간다. 우리 고대사를 보면 고조선 말기에 북방 부여족의

주몽과 온조가 한반도로 내려와 고구려와 백제를 창건한 이야기가 나온다.

유목민족들이 기후 좋고 물 좋은 한반도에 내려와 그들의 가축수를 줄이고 정착농업을 하게 되면 필연적으로 단백질 급원이 줄게 되고 이를 보충할 대체작물을 찾게 된다.

여기에 선택된 것이 콩이고 이로부터 고기 맛을 내는 장(醬) 발효기술을 발전시킨 것이다. 이렇게 북방의 육식문화와 남방의 발효문화가 자연스럽게 결합된 음식이 불고기다. 불고기는 중국에서 맥적(貊炙)이라 해 우리 민족 특유의 음식이라 부르고 이것이 중국에서 크게 유행하는 것은 아마도 북방민족이 침입할 징조라고 걱정한 글도 남아 있다.

동북아 발효기술의 기원은 대한해협 연안의 한반도 동남해안과 일본 규슈 북서해안에서 시작된 원시토기문화(기원전 6천~3천년)의 산물이라는 것이 최근의 고고학연구에서 입증되고 있다. 한반도는 지정학적으로 구석기시대부터 중국대륙과 일본열도를 연결하는 통로(land bridge)였다. 더운 기후에는 동물들이 북쪽에서 한반도를 통해 일본열도까지 이동하고 이를 따라 사냥꾼들도 이동했을 것이다.

추운 기후에는 반대로 북쪽으로 이동하는 통로였다. 이때 대한해협은 이들의 이동을 가로막는 장애물이었으며 자연히 양쪽 해변가에 사람들이 모이게 된다. 대한해협 연안은 이렇게 그 시절 문화의 중심지가 되며 사람들은 해변의 채집자 생활을 했을 것이다. 그들은 조개 채취와 해산물을 주식으로 했을 것이며 쉽게 부패하는 수산물을 보존하는 방법이 절실히 필요했을 것이다. 이것이 인류 최초로 물을 담아 끓일 수 있는 토기를 이 지역에서 만들게 된 동기라고 본다.

실제로 대한해협 연안에는 무수한 조개무덤이 있으며 이곳에서 세계에서 가장 오래된 토기유적들이 발굴되고 있다. 일본 규슈의 후쿠이동굴과 한반도 남해안의 동삼도, 상노대도 유적들에서 1만년전의 토기유적들이 발굴됐다. 기원전 6천년 경에는 한반도 전역에서 토기가 사용된 흔적이 있다.

토기를 만들면서 해산물과 채소를 바닷물에 끓인 찌개가 만들어 지고 그릇 주변에 솟아난 소금을 보고 바닷물에서 소금을 만드는 방법을 알게 됐을 것이다. 토기에 젖은 음식을 담아 두면 미생물이 자라게 되고 이것을 먹을 수 있으면 발효이고 먹을 수 없으면 부패이다. 이렇게 곡물에서 술을 만들고 바닷물에 담군 채소가 김치가 되고 해산물에서 젓갈 식해가 만들어 진다.

잘 정리된 현대식 식당에서 투박한 토기에 부글부글 끓고 있는 해물탕, 김치찌개, 해장국을 올려놓고 먹는 한국인의 이 특유한 식습관이 기원전 6천년 원시토기문화시대의 해변가 채집인 생활에서 유래했다는 사실은 세계인의 호기심을 자극하기에 충분하다. 세계에서 유일하게 김이나 미역을 주식처럼 먹고 있는 한국인과 일본인의 식습관도 이 시대에서 유래된 것이다.

최근 한국식량안보연구재단은 '콩 스토리텔링' 국영문판을 출판했다. 이 책에 대한 외국인들의 관심이 뜨겁다. 책을 처음부터 끝까지 일독하고 한국이 콩의 종주국이고 콩에 관한 역사가 이렇게 깊은 줄을 몰랐다는 찬탄과 감사의 글이 쇄도하고 있다.

18. '한국음식의 역사' 출판기념회 인사말

한국과학기술한림원, 2018.01.12.

저의 부족한 글을 한림원 회원 저술 지원사업에 선정해 주시고 이렇게 성대한 출판기념회를 열어 주신 한국과학기술한림원 이명철 원장님과 관계자 모든 분들에게 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 또한 책을 편집하고 출판하느라 수고하신 자유아카데미 사장님과 관계자분들에게 감사드립니다.

음식은 사람이 생존하는데 하루도 거를 수 없는 물질이므로 음식의 역사는 곧 인류의 역사입니다. 또한 음식의 재료는 지역적 환경에 따라 다르므로 나라마다 독특한 음식문화와 음식의 역사를 가지고 있습니다.

우리나라의 식품사 연구에는 두 분의 태두가 있었습니다. 수년전 돌아가신 한양대 식품영양학과의 이성우 교수님과 가톨릭대 명예교수이신 장지현 교수님이 십니다. 두 분의 업적은 대단하여 수십권의 관련 서적을 저술하셨으며 우리나라 식품사 연구의 토대를 만드신 분들입니다.

그러나 이분들의 연구에는 자료의 한계가 있었습니다. 이성우 교수님은 일본에서 공부하신 분이라 일본 문헌을 많이 인용해서 우리의 식품사를 썼습니다. 앞에서 권대영 박사가 말씀드린 대로 고추가 임진왜란 때 일본에서 들어왔다고 주장하여 고추장, 김치, 비빔밥 등 우리의 전통음식의 역사가 500년도 안되게 하는 오류를 범했습니다. 장지현 교수님은 주로 한문 서적에 근거하여 우리 식품사를 썼기 때문에 한문이 들어오기 이전의 역사는 중국의 기록에 의존할 수밖에 없었습니다. 이러한 한계를 뛰어넘어 우리의 시각에서 본 한국음식의 역사를 쓰려면 문자가 만들어지기 이전의 고고학적 자료를 조사해야 한다고 판단했습니다.

우리나라의 고고학연구는 일본이나 중국보다 반세기 이상 늦게 1960년대에 시작되었으나 1970-'80년대의 눈부신 유적발굴 성과로 일제 강점기에 금석병용기로 뭉뚱그려진 우리의 고대사를 전기구석기시대에서부터 후기신석기시대에 이르는 50만 년의 발자취로 우뚝 세워놓았다.

저는 1998년 일본 경도대학 교환교수로 6개월 가있는 동안 한국고대사 서적들과 고고학 발굴자료들을 섭렵해 2편의 연구논문을 썼습니다. '한반도와 동북아시아의 구석기시대 식생활 환경' 과 '동북아시아 원시토기문화시대의 특징과 식품사적 중요성'이라는 논문을 써서 한국식문화학회지에 투고했는데 두 편 다 리젝트 됐습니다. 사학과 교수들이 심사했는데 우리 고대사 편년에 언급되어 있지 않은 기원전 6천년 전후의 원시토기문화시대를 우리 음식의 기원으로 주장했으니 10번이라도 리젝트 될만 히지요. 그래서 이 논문을 고려대학교 민족문화연구원 논문집에 실었습니다.

대한해협 연안 한반도 동남해안과 일본 규슈 북서해안은 인류 역사상 가장 오래된 토기가 발굴되는 지역입니다. 이 지역에 살던 해변의 채집자들이 토기를 발명하였다고 하는 것은 물을 담아 끓일수 있는 방법을 처음 개발했다는 것을 의미합니다. 토기에 바닷물을 담고 해산물과 채소, 열매, 뿌리를 넣어 끓이면 지금우리가 즐겨먹는 탕이나 찌개가 됩니다. 찌개를 끓이는

동안 토기 가장자리에 돋아난 소금을 발견하게 되고 해수에서 소금을 만드는 방법을 터득하게 됩니다. 물기 많은 음식을 토기에 담아두면 미생물이 작용하게 되고 그 것을 먹을 수 있으면 발효이고 먹을 수 없으면 부패입니다. 결국 씨앗이나 뿌리의 전분을 이용한 술 발효, 채소를 바닷물에 절인 김치발효, 어류를 소금에 절인 젓갈발효가 이 시대에 자연발생적으로 만들어질 수 있었습니다. 이러한 추론은 1970-80년대에 발표된 한반도 선사유적 보고서들을 식품과학자의 눈으로 재평가하여 얻어낸 결론들입니다.

저는 지난 20년 동안 한국음식의 원류는 대한해협을 중심으로 한 한반도 동남해안과 일본 큐슈 북서해안에서 인류 최초로 만들어진 원시토기를 이용하여 시작되며, 한국의 대표적인 음식인 탕. 찌개 문화와 곡주, 김치, 젓갈을 제조는 동아시아 발효문화가 기원전 6천년경에 이 지역에서 시작되었다고 주장하고 있습니다. 이 내용을 그동안 국내외에서 발간된 여러 책에 기술하였으며 외국학회에서도 발표하였습니다. 이러한 주장은 우리의 조상 동이족이 기원전 3000년 전후의 동북아 국가형성기에 이 지역의 엘리트그룹으로 선진문화민족이 된 영양인류학적 근거를 제시하는 것입니다.

이번에 내는 '한국음식의 역사'는 저의 일생의 연구결과를 총 정리한 최종판이라 생각하고 있으며, 영문판으로도 출판할 계획입니다. 하바드대학 대학원에서 한국문학을 전공한 Diana Evens씨가 번역을 맡기로 했습니다. 이 분은 작년에 출판한 콩스토리텔링을 번역한 분입니다. 번역 기간을 약 1년 예상하고 있어 내년 연말까지는 출판될 것으로 예상하고 있습니다.

저는 우리의 젊은 과학도들이 우리나라 고대사와 고고학에 좀더 많은 관심을 가지기를 바랍니다. 고고학 유물 발굴에서 인문학도들이 놓치는 많은 부분을 과학자의 눈으로 볼 수 있습니다. 음식의 역사는 인류의 역사와 가장 밀접하게 맥을 같이하는 사료이므로 우리음식을 통한 올바른 고대사 인식은 지난 천년간 중국에 대한 사대주의와 일본의 식민지 통치로 인해 왜곡되고 잃어버린 우리의 역사를 바로잡는 실마리를 제공할 수 있다고 생각합니다. 아무쪼록 우리의 젊은 세대가 우리 역사 바로세우는 일의 중요성을 인식하고 이 분야의 연구를 이어나가 주기를 바랍니다.

다시 한 번 한림원의 지원에 감사드립니다. 감사합니다.

19. '고추의 이용 역사' 세미나 개회사

제21회 식량안보세미나, 2018.03.28.

여러분 안녕하십니까? 한국식량안보연구재단이 개최하는 제21회 식량안보세미나 '고추의 이용 역사'에 참석하여 주셔서 감사합니다.

고추는 한국인의 식생활에 없어서는 안 되는 향신료이며, 고추장, 김치, 젓갈 등 발효식품과 비빔밥, 떡볶이, 찌개 등에 필수적으로 사용되는 재료입니다. 고추의 이용 역사에 대한 정설은

콜럼버스가 유럽에 들여온 남아메리카 대륙의 고추가 임진왜란 때 일본을 통해 한국에 도입되었다는 것입니다. 이성우 교수의 '한국식품문화사(교문사, 1984, pp.32-34)'에는 고추는 임진왜란 때 일본에서 한국으로 전래되었다고 기술하고 있으며, '중국에서는 조피나무의 열매를 초(椒)라 한다'로 되어 있습니다. 프레드 차라(Fred Charra)가 쓴 '향신료의 지구사(휴머니스트, 2014)'에도 고추의 유래를 멕시코로 보고 있으며, 동 저서의 한국어판에 첨부된 특집에 주영하 교수가 쓴 '한국 향신료의 오래된 역사를 찾아서'에도 이성우 교수와 같은 주장을 하고 있습니다. 그 외에도 장징의 '공자의 식탁(뿌리와이파리, 2002)', 정대성의 '일본으로 건너간 한국음식(솔, 2000)' 등 대부분의 책들이 이성우 교수와 같은 주장을 하고 있습니다.

이것이 사실이라면 우리나라 고추장의 역사는 400년도 안되는 비교적 근대의 음식재료이며 이로부터 만들어 지는 대부분의 한국음식들이 그리 오래되지 않은 음식이라는 것입니다. 저는 최근에 저술한 한국과학기술한림원의 '석학 과학기술을 말하다 시리즈 (29) 한국음식의 역사'(자유아카데미, 2017)에서 우리 음식의 기원을 기원전 6000년경에 대한해협 연안에서 시작된 '원시토기문화시대'에서 찾고 있습니다. 해변의 채집인으로 토기를 만들게 되면서 바닷물에 수산물과 채소, 씨앗, 전분질 뿌리를 함께 끓임으로써 찌개문화를 정착시키고, 해수로 부터 소금을 만드는 법을 터득하여 각종 염장 발효식품(김치, 젓갈 등)을 만들게 되었다고 봅니다. 이런 맥락에서 볼 때 우리 전통음식의 주재료 중의 하나인 고추가 불과 400년 전에 전래되었다는 주장은 받아들이기 어려운 면이 있습니다.

오늘 주제발표를 하시는 권대영 박사님은 최근 한림원의 '석학, 과학기술을 말하다' 시리즈로 출판된 '고추 전래의 진실(자유아카데미, 2017)'에서 기존의 고추 이용역사를 뒤집는 고추 원산지설을 주장하고 있습니다. 고추는 한국에서 수백만 년 전부터 자생했고 한국고추의 특징을 가지고 있음을 유전학적, 농경학적, 식품학적 고찰을 통해 입증하고, 고문헌에 나온 관련 자료들을 재해석하고 있습니다. 오늘 이 발표를 통해 우리 음식문화 연구의 새로운 접근 방법을 논의하고 공유하는 자리가 되기를 바랍니다.

본 세미나의 좌장을 맡아주시는 조재선 교수님과 신동화 교수님, 그리고 식품관련학회를 대표해 참석하신 토론자 여러분에게 감사드립니다. 또한 식품음료신문, 식품외식경제신문, 식품저널의 후원에 감사드리며, 참석하신 모든 분들의 건강과 행복을 기원합니다.

20. 100세 건강을 위한 맞춤식품 필요성과 개발 방향

한림원탁토론회 토론 요지, 2018.06.12.

<토론 요지> 체질별 맞춤식품의 중요성과 연구 방향

100세 건강을 위한 맞춤식품 개발에 관한 논의에서 흔히 거론되는 것은 불로초에서부터 장수촌

식단까지 다양한 방법론과 영양학적 균형식, 소화흡수율의 증진, 저작 조직감의 조정, 기능성 식품 등 일반적인 사항들이다. 그러나 맞춤식품에 관한 동의학적 전통 식사법에 대해서는 깊이 있게 다루지 않고 있다. 한국의 전통식사법에는 체질에 따른 식품의 선택과 섭취방법이 있으며 이것은 중국이나 일본의 전통식사법에 없는 한국 특유의 섭생이론이다.

고종 31년(1894년) 함흥의 개업의 이제마(李濟馬)가 저술한 동의수세보원(東醫壽世保元)에는 동아시아 다른 지역에서는 볼 수 없는 독특한 사상의학설(四象醫學說)이 제시되어 있다. 이제마는 사람의 체질, 체성 등에 따라 태양인, 소양인, 태음인, 소음인, 즉 사상으로 분류하고, 이 사상의 차이에 따라 같은 병이라도 치료법이 달라지며, 사상의학에 의한 식이요법을 강조하고 있다. 이제마는 사상을 분류, 정의하는 방법으로 장기(폐, 간, 비장, 신장)의 대소로 구분하였으나 이것은 상징적인 표현이다.

사상의학은 동의학의 특징을 나타내는 대표적인 이론으로 그 후 많은 사람들에 의해 연구되고 응용되었다. 사상의학의 가장 어려운 점은 개인의 체질 분류를 정확하고 재현성 있게 판정하기 쉽지 않다는 점이다. 이제마는 주로 진맥으로 분류하였으나 이것은 후대에 제대로 전수되지 못하였고 주로 체형과 성격 등 문진으로 판단하지만 정확하지 않다. 태양인은 남성적이며 근육질이고 진취적이며, 태음인은 체구가 크고 여성적이며 조용하고 소극적이다. 소양인은 체구가 작고 외향적이며 활동적이며, 소음인은 체구가 작고, 내성적이며 자발적인 성격의 소유자라고 분류한다. 경희대 연구팀은 비교적 신뢰도가 높은 문진시스템(QSCC)을 개발하여 체질별 음식 목록을 작성하였으며, 서울대 의과대학의 이명복 교수는 O-ring test를 개발하여 개인의 체질을 분류하고 체질별로 좋은 음식과 나쁜 음식을 구분하였다.

체질 분류가 정확하지 못하고 재현성이 떨어지는 결함이 있음에도 불구하고 우리나라에는 많은 사람들이 자기 체질에 맞는 음식을 골라 먹고 있다. 고려대학교 본인의 연구실에서 수년전 실시한 설문조사에 의하면 응답자(20-60세 남녀 839명)의 90%가 사상의학에 대해 알고 있었으며, 88.4%가 질병의 예방과 치료를 위해 체질에 맞는 음식을 먹어야 한다고 믿고 있었다. 45.5%는 자신의 체질을 알고 있다고 답했으며, 개인적인 판단에 의해서 뿐만 아니라 한의사(23%)나 문진(12%)에 의해서도 알게 되었다고 답했다.

이와 같이 국민의 대부분이 신봉하고 있는 체질별 음식 섭취에 대해 학계는 분류 방법의 재현성이 낮다는 이유로 외면하고 있다. 최근 마커유전자를 이용하여 체질을 분류하려는 연구가 시도되고 있다. 한의과 대학생들을 상대로 하여 한의사의 진맥과 문진법(QSCC II)에서 동일한 체질 분류를 받은 학생들의 혈액을 채취하여 항산화성, 면역반응, ATP 합성, 단백질 분해 등에 관여하는 유전자와의 관련성을 조사한 결과, Cytochrome p450 2D6, 2C9, IA2, SOD2 유전자들이 사상체질과 연관이 있는 것으로 보고되었다. 특히 SNP distribution pattern이 사상 체질에 따라 달라지는 것을 확인하였다. 물론 이러한 연구 결과는 이제 시작에 불과한 것이지만 앞으로 더 많은 연구를 통해 사상체질을 유전자 분석으로 분류할 수 있을 것이다.

사상체질론은 1990년대부터 시작된 영양유전체학(nutrigenomics)으로 설명이 가능해 지고 있다. 개인의 유전자 구성에 따라 음식에 대한 반응이 달라질 수 있다는 영양유전학(nutrigenetics)의

개념은 다름 아닌 사상체질론을 말하고 있다. 유전자분석을 통해 재현성이 있는 체질분류를 할 수 있게 되면 우리는 수천 년간 인체실험을 통해 축적해온 체질별 음식의 보고를 열 수 있게 된다. 이것은 식품의 기능성에 대한 실험 오차를 줄이고 과학적 입증을 위한 비용 절감에도 크게 기여할 것으로 판단된다. 사상의학은 100세 건강을 위한 맞춤식품의 개발에도 빼놓을 수 없는 기술이며 우리가 이 분야에서 세계를 선도할 수 있는 강력한 무기이다.

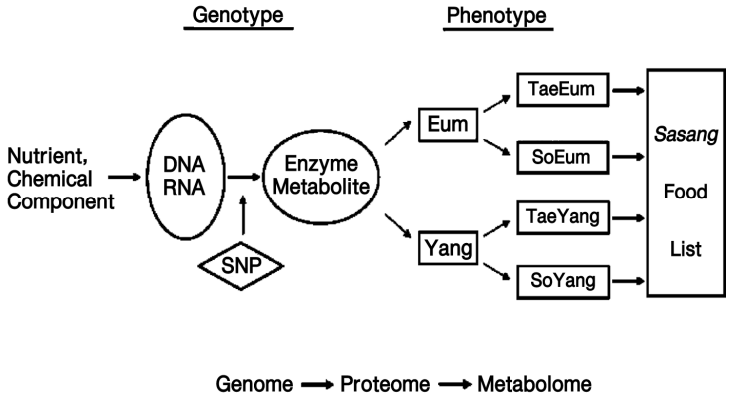


그림 1. 유전자분석 연구를 통한 뉴트리제네틱스와 전통 사상체질론의 연결

인용문헌: Lee, C. H. (2007) Harmonization of Eastern and Western health knowledge; Nutrigenetics and Sasang Typology, Food Science and Technology Research 13(2):89-95

21. 동북아 발효문화의 기원과 장(醬)문화에 관하여

식품음료신문, 2019.12.09.

2019 한-아세안 정상회의와 맞추어 개최된 한-아세안 발효음식문화포럼이 aT센터에서 성대히 열렸다. 한국을 비롯해 베트남, 태국, 인도네시아, 말레이시아의 다양한 발효음식들이 소개되었다. 이들 발효음식들을 보면서 동아시아 발효음식문화의 기원을 생각해 보았다.

동북아 발효음식의 기원은 기원전 6000년 전후에 한반도 남해안과 일본 규슈 북서해안, 즉 대한해협 연안에서 번성한 원시토기문화시대(Primitive Pottery Age)에서 유래하였다고 본다. 고고학 연구에 의하면 한반도 남해안과 규슈 북서해안의 선사유적과 조개무덤에서 세계에서 가장 오래된 기원전 만년 전후의 토기가 발견되고 있다. 토기의 사용은 물이나 젖은 음식을 담을 수 있는 기구가 만들어진 것이며, 젖은 음식을 담아놓으면 자연발생적으로 부패나 발효가

일어난다. 따라서 토기를 처음 사용했다고 하는 것은 이 지역 사람들이 인류 최초로 끓임문화와 발효문화를 시작했다는 추론이 가능하다.

발효음식 만주 일대 동이족 고조선서 중국으로 전파
두장 문화 · 어장 문화 모두 보유…발효문화의 발상지
식량안보연구재단 "한-아세아 포럼"서 관련 책자 기증

오늘날 곡주, 김치, 젓갈 등 한국의 발효음식들은 기원전 6000년경에 이미 한반도 전역에서 만들어졌으며, 메소포타미아나 이집트의 빵, 치즈, 발효유 제조와 동시대에 발생한 것으로 사료된다. 이런 이유로 서울대 사회학과 신용하 교수는 '고조선문명의 사회사(2018)'에서 아놀드 토인비의 농업의 시작으로 형성된 세계 6대 독립문명에 고조선문명을 추가해야 한다고 주장하고 있다. 중국의 고문헌 시경에 나오는 "요쥬천종(堯酒千種)"은 기원전 2000년경의 요나라에 천여종의 술이 만들어 졌다는 기록으로, 한반도(고조선)에서 유래한 곡주 제조법이 4000년 후에 중국의 다양한 술로 발전한 시대적 흐름을 보여준다.

장(醬)문화의 기원은 콩의 원산지인 남만주와 한반도의 동이족에서 유래한 것으로 알려져 있다. 1980년대 이후 본격적으로 시작된 한국의 고고학 연구에 의하면 콩은 신석기말에서 청동기초(기원전 2000년경)에 동이족에 의해 처음으로 식용으로 사용되었다. 이 때는 이미 발효기술이 수천년 동안 이 지역에 정착된 시기이므로 콩의 식용과 동시에 장 발효가 시작되었다고 본다. 중국 고전 관자(管子)에 의하면 콩은 기원전 7세기에 동이족의 근거지인 남만주에서 중국으로 전래되었으며, 기원전 200년경에 시작된 중국의 한(漢)나라에 각종 콩 발효식품이 있었다는 기록을 보면 동이족의 장문화가 콩과 거의 같은 시기에 중국으로 전래되었다고 판단된다. 콩이 일본으로 전파된 것은 기원전 3세기경으로 알려져 있으며, 베트남, 태국, 인도네시아, 말레이시아 등 동남아 지역으로 전파된 것은 4세기부터 시작된 중국 화교들의 동남아 이주와 함께 들어간 것으로 추정된다.

이성우 교수는 동아시아의 음식문화를 동북아의 두장문화권과 동남아의 어장문화권으로 구분하였다. 그중에서 한국은 전통적으로 두장문화와 어장문화를 모두 가지고 있어 동아시아 발효문화의 발상지임을 보여주고 있다. 한국식량안보연구재단은 이번 한-아세안 발효문화포럼에 참석한 외국인 연사들에게 "콩스토리텔링(Soybean Storytelling, 2017)"을 기증했다. 이 책은 위에 언급한 콩의 기원과 동북아 발효문화의 역사에 대해 국문판과 영문판을 합본하여 출간한 것이다. 동이족의 후예인 한민족이 동북아 발효문화의 기원을 이룩했다는 자부심을 가지고 세계에 알릴 필요가 있다.

Ⅸ. 기타

01. 대학의 영어강의, 어디까지 해야 하나? ····· 482
02. 학회의 청년시절을 돌아보며 ····· 484
03. 고도의 과학기술시대에 산다는 것 ····· 486
04. '과학의 진실성 확보: 이해관계와의 충돌을 관리하기 위한 제언' ····· 487
05. 식품과학자의 사회적 책임 ····· 490
06. 과학기술이 열어갈 찬란한 미래 ····· 491
07. 의사들의 반란 ····· 492
08. 테크노크라트 시대를 열자 ····· 494
09. 전중윤 회장님의 소천을 애도함 ····· 495
10. 한국 사회의 노블리스 오블리제 ····· 496
11. 국민이 스스로 책임지는 사회 ····· 497
12. 교황의 기후변화 환경 메시지 ····· 499
13. 알래스카 빙하 얼마나 남아 있나? ····· 500
14. 자서전 ····· 501
15. 손문기 처장에게 거는 기대 ····· 503
16. 우리들의 사회적책임경영 ····· 504
17. 제95회 한림원탁토론회 종합토론 개회사 ····· 505
18. 복지국가의 조건 ····· 506
19. 국회의원 후보들의 서약 ····· 508
20. 100세 시대를 준비하는 사회 ····· 509
21. 방송과 식품에 대한 편견 ····· 510
22. 한국인의 세계 비전 ····· 512
23. 외교전쟁에 몰린 한국 ····· 513
24. 공무원 순환보직제도의 폐단 ····· 514
25. 국회 개헌특위가 해야 할 일 ····· 516
26. 식품산업의 식량안보기능과 사회적 책임 ····· 517

기타

1. 대학의 영어강의, 어디까지 해야 하나?

교수신문, 2011.05.30.

1980년대 초에 유엔(UN)대학의 자문관 자격으로 미얀마(당시에는 버마)를 방문한 적이 있다. 그때에는 한국과 미얀마가 수교가 돼있지 않아 유엔 비자로 입국할 수 있었다. 유엔대학이 제공하는 국제간 대학생 교류 장학제도의 소개와 장학생 선발을 위한 인터뷰를 하기 위해서였다. 랭군대학에서 대학의 관련 교수 20여 명이 모인 자리에서 유엔대학의 장학생 선발제도와 규정에 대한 설명을 했는데 회의가 끝날 때쯤 한 교수가 '한국의 대학에서는 강의를 어떻게 하고 있느냐' 고 물었다. 별 생각 없이 '물론 우리말로 강의하고 외국의 원서를 사용하는 경우도 있으나 대부분 한글로 쓰인 교재를 사용한다'고 답했다. 그랬더니 거기에 모인 모든 교수들이 눈을 크게 뜨면서 한국이 그렇게 선진국이냐고 놀라는 것이었다. 생각해보니 아시아에서는 자기 말과 글로 대학에서 강의하는 나라는 한국, 일본, 중국 세 나라뿐이었다.

우리는 지난 일세기 동안 국권의 침탈과 전쟁 그리고 세계 최빈국의 어려운 시대를 거쳐오면서 우리의 자긍심과 자신감을 너무나 많이 잃었다. 그래서 한국이 세계를 리드하는 국가가 되려면 이 심하게 상처받은 세대가 지나가야 한다고들 한다. 그리고 우리는 지금 패기에 찬 젊은 세대들을 보고 있다.

그런 마당에 지난 MB정권의 인수위원회가 영어 몰입교육을 거론할 때에는 온 국민이 경악하지 않을 수 없었다. 몰라도 너무 모른다는 생각이 들었다. 우리시대의 일부 엘리트 그룹들이 우리 것을 전혀 모르고 외국의 교육으로 빠르게 웃자라 있는 모습을 그대로 드러낸 것이다. 오늘 우리 대학에서 번지고 있는 영어강의 열풍은 이러한 흐름의 여파로 나타난 것으로 보여 몹시 걱정스럽다.

세계 100대 대학 진입, SCI논문 몇 편을 가지고 대학의 발전을 가름하는 오늘 한국의 대학 문화에서는 어쩔 수 없는 일로 보인다. 대학의 국제화를 위해 외국학생들이 편하게 들을 수 있는 일부 기초 입문 과목은 영어로 강의 되는 것도 좋아 보인다. 그러나 신임 교원에게 영어강의를 필수로 요구하고 전 과목의 반 이상을 영어로 강의한다는 목표를 세우고 그것이 마치 일류대학의 조건인 것처럼 집착하고 자랑하는 교육자가 있다면 문제는 심각하다.

세계의 다양한 학문 분야에서 공부한 사람들이 영어권이 아닌 곳에서 공부한 사람들은 대학에 취업하기가 대단히 어려워지고 있다. 우리의 학문체계가 왜곡되고 편향되어가고 있는 것이다.

영어가 학술용어로 확실한 자리매김을 한 것은 그리 오래되지 않은 일이다. 영어가 라틴어에서 독립해 과학 학술용어로 자리를 잡기 위해 수 세기의 피나는 노력이 있었다. 아직도 우리는 일부 학명을 라틴어로 표기하고 있다. 그만큼 언어는 함부로 바꾸어지는 것이 아니다. 해방 후 우리는 각고의 노력으로 우리말로 과학기술 논문을 쓰는데 어려움이 없을 정도로 우리말을 발전시켰다. 통일이 돼 북한의 학술용어와 합치면 우리는 실로 진일보한 한국어로 발전시킬 수 있다.

일본인들이 국력에 비해 국제사회에서 활약을 제대로 못하는 것이 언어 때문이라는 것은 잘 알려져 있다. 그러나 일본의 산업기술이 세계 최고수준이 된 것은 철저한 번역사업과 이를 통한 기술의 자기화에 성공했기 때문이다. 이제는 세계 사람들이 일본어를 배우려고 몰려들고 있다. 조선시대에는 한문에 의존하고 앞으로는 영어에 의존하는 한국이 된다면 우리의 장래는 희망이 없다.

우리는 학문을 배우고 연구하기 위해 대학에 가는 것이지 영어를 배우려고 대학에 가는 것이 아니다. 영어를 잘해서 이 사회의 엘리트 그룹에 들어있는 사람들에게는 이 말이 별로 설득력이 없어 보일 것이다. 그러나 영어를 잘하는 것은 우리 것을 발전시키고 키워나가기 위해 필요한 것이지 목표를 잃어버리고 수단을 목표를 착각해서는 안 된다.

교수로 임용될 때 영어로 강의하기로 약속한 관계로 외국인이 하나 없는 교실에서 영어로 강의하느라고 애쓰는 젊은 교수들을 보면 측은하기 그지없다. 그들이 우리말로 강의하다면 얼마나 시원하게 설명할 수 있을까. 그리고 얼마나 더 많은 비전을 학생들에게 보여줄 수 있을까. 그리고 영어강의를 준비하는 엄청난 시간동안 더 많은 창의적인 연구를 할 수 있을 텐데 하는 아쉬움이 너무나 크다. 영어로 강의하는 후배교수들에게 늘 당부하는 것은 용어의 뜻을 잘 가르쳐 주라는 것이다. 특히 우리말은 한문의 상형문자에 근원을 두므로 모든 용어가 그 속에 스스로 뜻을 가지고 있다. 기술 내용이 용어 자체에 들어있는 것이다. 이것을 영어 단어로 그냥 넘어가면 기술 내용을 파악할 수 없다. 결국 기술의 자기화가 어려워지는 것이다.

나는 영어강의 열풍이 불기 이전에 이미 1995년부터 영어강의를 했다. 영어로 강의하게 된 동기는 우리의 전통음식, 간장, 된장, 김치, 젓갈에 대해 우리말로 강의하면 학생들의 흥미가 아주 떨어지는 것을 보고 영어로 강의하기 시작했다. 비교음식문화연구(Comparative dietary culture studies)라는 이름으로 정년하기까지 16년간 영어로 강의했다. 외국인 학생들이 들어오기 시작했고 학기의 반은 학생들이 발표하는 시간을 가져 재미있는 강의가 되었다. 영어강의는 자생적으로 필요할 때 교수의 재량으로 하는 것이 마땅하다. 지금처럼 억지로 하는 영어강의는 강의의 질을 떨어뜨리고 우리 학문의 뿌리를 훼손하는 역사적 오류를 범하게 될 것이 분명하다.

2. 학회의 청년시절을 돌아보며

한국미생물생명공학회, 2012.05.29.

학자에게 학회는 잔치마당이요 학자가 된 보람을 느끼는 장소이다. 그런 면에서 나는 대단한 행운아인 것 같다. 우리나라의 대표적인 2개 학회, 한국식품과학회와 한국미생물생명공학회에서 나의 학자적 역량을 마음껏 발휘할 수 있었기 때문이다. 특히 1993년 한국미생물생명공학회(당시 한국산업미생물학회) 간사장으로 20주년 행사를 치른 것과, 2001년 한국식품과학회가 주관한 세계식품학회연합(IUFoST) 세계대회(World Congress) 사무총장을 맡아 대회를 성공적으로 치러냈고 동시에 우리의 전통발효문화를 세계에 알리는 계기가 되었던 것은 지금도 가슴 뿌듯한 일이다.

내년 2013년은 우리 학회가 40주년의 장년이 되는 해이다. 오늘은 잠시 학회 청년시절의 회상을 돌이켜 보려고 한다. 필자가 한국미생물생명공학회와 인연을 맺은 것은 귀국하여 고려대학교에 봉직한지 2년이 되는 1981년 하덕모 교수님이 회장하시고 민태익 박사님이 총무간사(간사장제도는 1989년부터 시작됨)할 때 해외간사를 맡으면서 부터이다. 그 당시 간사 임기는 2년이었는데 활달하시고 술 잘 마시는 민태익 박사님을 따라다니며 학회의 재미에 흠뻑 빠졌었다. 해외간사를 연임하여 4년, 편집간사 2년, 총무간사 1년을 거쳐 1993년 학회 20주년이 되는 해에 간사장을 맡게 되었다. 김성기 교수님을 회장으로 모시고 우리팀은 총무간사 허태련 인하대 교수, 재무간사 조명환 건국대 교수, 학술간사 이정준 KRIBB 박사, 사업간사 김왕준 한국식품개발연구원 박사(현재 동국대 교수), 편집간사 이호 경기대 교수와 배동훈 단국대 교수, 그리고 해외간사 문태화 서울대 교수로 구성되었다. 지금보다 훨씬 단출한 식구였으나 거의 2주에 한 번 모두 모이는 맹렬 그룹이었다.

학회 간사장을 맡아본 사람은 누구나 느끼는 일이겠지만 학회일은 1년동안 무에서 유를 창조하는 일이다. 아무것도 없는 상태에서 1년 동안 억대의 학회 운영비를 마련해야 했다. 더구나 창립 20주년 행사를 뜻 깊게 치러야하는 책임감으로 마음이 무거웠다. 간사장을 맡은지 얼마 안 된 어느 날 아침 양재동 학회 사무실로 차를 몰고 가던 중에 당시 과총 회장으로 계시던 김시중 교수의 연초 라디오 대담을 듣게 되었다. 과총의 여러 가지 사업을 설명하시면서 학회 세미나 지원에 대하여도 말하는 것이었다. 그때 번쩍 생각나는 것이 20주년 행사를 기회로 삼아 학회 지원금을 모금하지 못하면 금년 학회운영은 어렵다는 생각이 들었다. 그날 학교에 도착하는 길로 화학과 김시중 교수를 찾아가 우리 학회의 창립 20주년 기념 심포지엄을 지원해 줄 것을 요청했고 흔쾌한 승낙을 받았다. 이 작은 일이 20주년 기념사업을 위한 모금이 예상 밖의 초과달성을 하게 한 원동력이 되었다.

학회 20주년 행사를 어떻게 꾸릴 것인지에 대해 간사진은 처음부터 고민에 고민을 거듭했다. 당시 제법 큰 학술 행사는 의례 외국의 저명학자들을 불러 강연을 듣는게 정석처럼 되어 있었다.

그러나 우리팀은 좀 색다른 면이 있었다. 이제 학회가 시작된 지 20년이 되었고그동안 많은 분들이 여러 산업분야에서 학회를 통해 학술적 성장을 이루었으니 그 동안의성과를 모으고 우리가 주축이 되는 대규모 학술행사를 하자는데 의견이 모아졌다. 이렇게 창립 20주년 기념 심포지엄은 '미생물산업과 국가발전'이라는 제목으로 1993년 4월 말 서울 코엑스에서 개최되었다. 초청강연으로 고 유주현 교수님의 '미생물 신물질 생산을 위한 연구개발', 한문희 박사님의 '21세기 생물산업 혁신을 위한 과학기술 정책', 그리고 Dr. Terry Sharrer의 'The Health Factor; Biotechnology and the World Economy'가 Plenary lecture로 진행되었다. Sharrer박사는 미국 Washington DC에 있는 Smithsonian Institution의 Museum of American History 큐레이터로 일하는 역사학자로 그 전해에 필자와 미국 그의 연구실에서 만나 감명 깊은 대화를 나눈 인물이다.

초청강연에 이어 '미생물산업의 발전현황과 전망'이라는 주제로 김치산업, 주류산업, 백신산업, 의약품산업 등 총 30개 미생물산업에 대한 현황과 전망을 각 분야의 최고 권위자들이 여러 세션으로 나누어 발표하고 토론하는 장을 마련하였다. 학술행사의 하이라이트는 '미생물산업을 통한 국가발전정책 대토론회'였다. 토론회는 김성기 회장의 사회로 이상희 국가과 학기술자문회의 위원장, 박실 국회 환경분과 위원장, 강계원 한국과학재단 본부장, 고 이서래 교수, 이세영 교수, 이준식 교수, 민태익 생명공학연구소장, 배종찬 풀무원식품 부사장, 임성기 한미식품 사장이 지정 토론자로 나섰다. 4월 30일 저녁 인터콘티넨탈호텔 그랜드볼룸에서 개최된 20주년 기념 리셉션에는 500여 명의 회원과 내외 귀빈이 참석하였으며 신임 김시중 과기처장관이 축사를 하였다. 이 자리에서 거행된 학회상 시상에서는 특히 국순당의 배상면 회장이 '위대한 미생물산업인상'을 받았다. 20주년 기념 심포지엄의 발표내용을 모아 450여 페이지에 달하는 기념책자 "한국산업미생물학회 20년사 - 미생물산업과 국가발전"을 같은 해 10월에 출판하였다. 그해에 우리는 학회 사무실을 양재동에서 지금의 과학기술회관으로 이전하였다.

20주년 기념 심포지엄에서 크게 부각된 것 중의 하나가 당시 우리나라 미생물산업 전체 매출고의 90% 이상을 차지하는 주류산업이 우리의 전통주를 외면한 채 외래 술의 천국이 되어있음을 깨닫게 된 것이다. 우리의 전통주 발효기술이 산업화되지 못한 제도적, 기술적 문제점들을 구체적으로 파헤치기 위해 제1회 한국전통주류 전시회를 국내 최초로 상계동 미도파백화점에서 개최하고 마지막 날인 10월 22일에는 필동 한국의 집에서 제1회 한국전통주류 품평회를 개최하였다. 여기에는 전국에서 50여 청주(약주), 탁주, 소주, 약용가향주 제품이 출품되었으며 전문가 50여 명이 분야별로 나누어 관능평가를 하였다. 10월 23일에는 고려대학교에서 제 42차 정기총회 및 전통주류 특별 심포지엄이 열렸다. 이로써 한국미생물생명공학회가 우리나라 주류산업의 발전에 중심역할을 수행해야 할 학술단체임을 내외에 인식시키는 계기가 되었다. 이제까지 아무도 돌보아 주지 않던 전통주류업계는 크게 고무되었고 한국의 술을 되살려야 한다는 사회적 여론이 일어나게 되었다.

이들 업계의 강렬한 요청에 따라 학회는 11월에 고려대학교에서 "우리술 되살리기 위한 대토론회"를 개최했다. 주제발표로 필자가 '한국술의 역사', 서울대 이계호 교수가 '한국술의 제조기술과 품질특성', 우리술 살리기 운동본부 문영근 이사가 '주세제도의 문제점과 개선방향'을 발표했

다. 토론자로는 민주당의 이길재 의원, 민자당 최돈웅 의원, 신순우 농수산부 유통국장, 김용민 재무부 소비세과장, 세제발전심의위원 정현배 교수, 경실련 자문위원 김완배 교수, 이은윤 중앙경제신문 부국장, 황민영 농어민신문 전무 등 17명의 토론자가 참석했다.

이러한 학회의 노력과 장기보존이 가능한 살균탁주 팩막걸리의 개발로 1995년 8월 주세법이 개정되어 탁약주의 판매지역제한 제도가 완화되기에 이른다. 오늘날 우리의 막걸리가 일본열도를 매료시키고 있는 것을 보면 감회가 새롭다.

우리 학회 청년기의 학술활동은 실로 패기에 찼고 해방과 전후의 상처를 딛고 일어서는 대한민국의 국가발전에 실질적인 기여를 했다고 자평한다. 1980-90년대에 이룩한 한국의 비약적인 경제발전 뒤에는 학계의 국가발전을 위한 노력이 각 분야에서 촘촘히 떠받히고 있었다는 사실을 잊어서는 안 될 것이다.

3. 고도의 과학기술시대에 산다는 것

식품외식경제, 2012.12.14.

우리는 지금 고도의 과학기술시대에 살고 있다. 비행기가 하늘을 날고, 전기로 어두운 밤을 대낮같이 밝히고, TV로 전 세계에서 일어나는 일을 현란한 색채 그대로 안방에서 보고 있다. 컴퓨터를 켜면 끝없는 정보의 바다 속을 유영할 수 있고, 지구 반대쪽에 있는 사람들과 마주보고 대화를 할 수 있다. 이러한 모든 기적 같은 일들이 어떤 원리로 어떻게 가능한지 알기는 쉽지 않고 알 필요도 없다. 우리는 이 편리함을 받아들이고 즐기면 된다.

그러나 고도의 과학기술 시대에 우리가 반드시 알아야 하고 이해해야 하는 사항들이 있다. 그중에 하나가 식품의 위해물질 검출에 관한 사항이다. 필자가 대학 시절이었던 1960년대 초에는 분석기술이 발달하지 않아 식품에서 분석할 수 있는 성분이 대략 30여 종이었으며 밀리그램(㎎) 단위로 분석할 수 있었다. 이때에 식품에서 수은이 검출되었다면 밀리그램 수준의 농도로 검출된 것이므로 인체에 해로운 것이며 먹어서는 안 된다. 즉 위해성분(hazard)의 검출은 대부분 위험(risk)한 것이었다.

분석기술이 점차 발달하여 1980년대에는 식품에 들어있는 성분을 마이크로그램(백만분의 1그램) 수준으로 분석할 수 있게 되었고 검출되는 성분도 100여 종으로 늘었다. 이때에는 독성물질 중에 백만분의 1그램 농도로 인체에 해를 끼칠 수 있는 성분도 있고 그렇지 않은 성분도 있다. 그래서 위해성분이 검출되면 이것이 위험한 수준인지 아닌지 위해평가를 거쳐 사용여부를 결정했다. 사람들은 위해평가의 결과를 기다려야 했으므로 검출된 사실에 주의를 기울이고 조심하게 된다.

2000년대는 분석기술이 고도로 발달한 첨단과학기술 시대이다. 식품에 들어있는 거의 모든 성분을 나노그램(10억 분의 1그램) 수준으로 분석할 수 있는 시대이다. 분석기에 시료 한 방울을

넣으면 400여 개의 성분 함량이 순간적으로 분석되어 수치가 나오는 기적 같은 분석이 이루어지고 있다. 이런 분석 장치는 식품에서 영양성분, 맛 성분, 중금속, 독성물질, 알레르기 물질, 발암물질 등 자연계에 존재하는 거의 모든 화학성분을 극미량까지 분석해 내고 있다.

식품은 자연에서 채취하여 저장 가공된 물건이므로 자연에 존재하는 모든 화학성분이 직간접으로 혼입되어 있다. 이 중에는 밀리그램 수준으로 들어있을 때 인체에 뚜렷한 위해를 나타내는 성분들이 있고 일부는 마이크로그램 단위일 때도 유해 한 성분들이 있다.

그러나 나노그램 수준에서 해를 줄 수 있는 극독성물질은 그리 흔하지 않다. 다이옥신이나 일부 화학 합성품들이 여기에 속한다. 그러므로 자연계에 존재하는 일반 성분들이 나노그램 수준에서 검출되었다고 하는 것은 인체 위험성과는 대부분 상관없는 일이다. 이것을 문제시하면 먹을 수 있는 식품이 없게 된다.

그동안 우리사회에서 일어난 대부분의 식품안전성 논란은 1960년대의 사고방식을 가지고 '검출은 위험'이라는 생각에서 비롯된 것이다. 통조림 포르말린 사건, 아크릴아마이드 사건, 트랜스지방 사건, 최근의 벤조피렌 사건까지 예전에는 검출되지 않아 마음 놓고 먹던 것을 분석기술이 발달하면서 식자우환이 된 것이다. 고도의 분석기술 시대에 적응하지 못한 에피소드들이다.

이제 검출은 위험이라는 등식을 버려야 한다. 유해물질이 검출된 농도가 위험한 수준인지 아닌지에 대한 전문가들의 판단을 기다려야 한다. 식품의 위해평가기술은 1995년 유엔 FAO/WHO 전문가 자문위원회에서 공식화된 이래 계속 발전하고 있으며 우리나라는 이 분야에서 선진국 수준으로 과학적 안전관리를 하는 나라이다. 정치인들과 언론계에서 지나친 공명심으로 식품안전의 문제를 섣불리 제기하는 관행을 삼가야 한다.

식품안전의 문제는 고도의 과학기술과 전문가적인 식견을 가지고 말할 수 있는 사안으로 감상적이거나 하루 세끼 밥을 먹으니 식품을 잘 알고 있다고 생각하고 덤벼들면 큰 잘못을 저지를 수 있다. 잘못 거론된 식품의 안전성 문제는 국민을 불안하게 할 뿐만 아니라 세계로 뻗어나가는 우리나라의 식품산업에 치명적인 피해를 입힐 수 있다는 것을 명심해야 한다.

4. '과학의 진실성 확보: 이해관계와의 충돌을 관리하기 위한 제언'

한림원소식 91, 2013.04.15.

지난달 한림원소식(통권 90호)에 실린 코넬대 이창용 교수님의 기고문 '과학계의 부정행위'는 우리나라 과학계의 선진화와 국제경쟁력 강화를 위해 시사하는 바가 크다고 생각된다. 교수나 연구자의 능력과 업적을 평가할 때 SCI 논문 편수와 Impact factor에 전적으로 의존하는 오늘의 우리 과학계 상황에서는 연구자들이 느긋하게 창조적 사유를 할 수 있는 여유가 없고 'publish or perish'의 압박에 몰리고 있다. 연구업적을 내기위해서는 연구비를 더 따와야 하고 이러는

과정에서 연구자의 연구영역은 잡화상이 되고 연구비 제공자의 구미에 맞추어야 하는 무언의 압력에 시달리게 된다. 연구의 부정행위로 까지는 아니 가더라도 편향적인 연구결과를 내놓을 가능성이 점점 커지고 있다. 본고에서는 과학의 진실성을 확보하기 위해 연구결과의 편향성 문제를 어떻게 다룰 것인가에 대해 논의하고자 한다.

연구의 편향성 또는 이해관계의 충돌(conflict of interest)에 대한 논의는 10여 년 전부터 미국, 캐나다, 유럽에서 공개적으로 논의되기 시작하였으며 점차 세계적인 이슈가 되어 국제기구에서도 논의되고 있는 실정이다. 과학적 견해의 편향성은 여러 가지 원인에서 발생할 수 있으나 산업체의 지원을 받는 과학연구가 논의의 중심이 되고 있다. 모든 연구지원에는 내재적인 편향화 경향이 있는 것을 부정할 수 없다. 공공이든 사적이든, 정부지원이든 산업계지원이든 어떠한 자금이든 간에 지원은 받은 사람으로 하여금 의식적이든 무의식적이든 편향된 행동을 하게 한다. 그러면 대부분의 과학연구가 외부의 지원으로 이루어지는 현실에서 이러한 편향성을 어떻게 최소화하고 관리할 것인가가 중요한 과제로 부각되는 것이다.

우리사회에서 오랫동안 관행처럼 여겨온 제약회사와 의사들 사이의 리베이트문제는 최근 척결되어야 할 사회악으로 관리되고 있다. 그러나 선진국에서는 주요 의학저널에 발표된 논문에서 제약회사와 의사간의 돈거래와 이들이 의사의 환자 진료에 미치는 영향, 연구자들의 실험설계에 미치는 영향, 회사들이 연구결과 발표에 간섭하고 공공 보건 정책 전반에 간여하는 문제들 까지도 심층 보도하고 있다. 식품 영양과학 분야에서도 산업체 연구지원금은 큰 부분을 차지하고 있다. 식품업계에 고용된 과학자와 학계에서 산업체 연구비를 받는 연구자들이 식품관련법에서 요구하는 식품의 품질에 맞추고 재료의 안전성이나 포장에 명시된 건강 효능 표시를 증명하는 연구를 하고 있다. 이러한 식품산업의 연구지원이 건강, 영양, 식품안전 연구 결과에 어떻게 영향을 미치는지에 대해서도 논의되고 있다. 이런 문제를 관리하기 위해 의학계를 비롯한 여러 학문분야에서 재정지원문제를 공개하는 규칙을 제정하고 이들을 올바로 관리하기 위한 방안들을 모색하고 있다.

2010년 7월 싱가포르에서 열린 제2차 연구진실성세계대회(2nd World Conference on Research Integrity)는 연구진실성과 과학행위에 대해 세계적으로 적용할 수 있는 원칙과 책임을 명시한 싱가포르선언을 채택했다. 이 원칙에는 정직성, 기록보존책임, 전문가적 예의와 공정성, 연구관리책임 등을 포함하고 있다. 이 선언문은 몇 가지 심각한 연구 비행의 사례가 공표되면서 만장일치로 채택되었으며 비행사례는 국제과학위원회(ICS) 웹사이트에 수록되어 있다.

국제생명과학회(ILSI) 북미지부에서도 연구자와 이를 지원하는 업체간의 이해관계에 의한 잠재적인 편향성을 관리하기 위한 제안들을 발표했다. 2009년의 ILSI 북미지부 논문(Rowe et al, 2009)에는 이해관계를 공표하는 것이 필수적이지만 그것만으로 연구비를 지원하는 기관의 지나친 영향에서 연구를 보호하기에는 충분하지 않다고 말한다. 이 논문은 이해관계의 문제를 사안별로 다루는 것이 중요하며, 산업체가 이해관계의 문제를 공표하고 관리하는데 적극적으로 참여해야 한다고 주장한다. 그 이유는 대학에서 과학을 공부하는 학생들은 장차 개인 기업이나 공공분야의 연구직에 종사하게 되는데 이들이 올바른 행동 원칙을 배워야한다는 것이다. 연구지

원 기관도 학계의 과학자들과 접촉하는 지침과 원칙이 필요하다. 이러한 근거에서 ILSI 북미지부는 산업체 지원 활동으로 얻어지는 연구결과가 편향성을 가지지 않게 하기 위한 체크리스트를 제안했다.

(1) 산업체와 산업체 지원 연구는 사실에 입각한 투명하고 객관적으로 설계된 연구를 수행하거나 후원해야 하며 특정 결과를 요구해서는 안된다.
(2) 연구 설계와 연구자체의 통제권이 과학연구자에게 있어야 한다.
(3) 연구 결과에 대한 추가적인 보상을 주거나 받아서는 안된다.
(4) 연구를 시작하기 전에 연구자가 연구 결과를 일정 기간 내에 출판할 수 있는 권리를 문서로 받아야 한다.
(5) 연구결과를 출판하거나 학회에서 발표할 때 재정지원을 한 모든 이해 당사자를 공개해야 한다.
(6) 산업체가 지원하는 출판이나 발표에 공개되지 않은 돈을 받고 저자로 참여해선 안 된다.
(7) 연구자와 감사자가 모든 실험 데이터를 볼 수 있어야 하며 통계분석을 통제할 수 있어야 한다.
(8) 학계의 연구자가 용역연구기관에서 일할 때 그 용역기관 소속으로 발표해야 한다.

과학연구에 대한 산업계의 지원은 과학발전에 크게 기여했으며 앞으로도 그 역할이 더욱 커질 것이다. 그러나 이러한 지원이 과학 저술과 연구의 진실성에 미칠 수 있는 편향성과 왜곡을 최소화 하려는 노력이 필요하다. 선진국에서는 이해관계에 의해 왜곡된 과학 논문이나 연구결과는 부적격 사유로 처리된다, 이해관계와의 충돌 문제를 가진 과학자는 아무리 투명하게 했어도 진실성이 훼손되고 과학적 신뢰도가 떨어진 것으로 보게 된다. 이 문제는 복잡하고 쉽게 판단할 수 있는 사인이 아니라는 것은 다들 알고 있지만, 적어도 산업체 지원 과학이 내재적 편향성을 가지고 있고, 연구소건 대학이건 간에 산업체지원 연구 결과를 공공정책을 입안하는데 자료로 사용해서는 안되며, 산업체지원 연구를 한 과학자는 공공정책 자문위원으로 위촉해서는 안된다는 일부 그룹의 주장을 막기 어려워지고 있다.

한편 2012년 유럽식품안전처(EFSA)는 이해관계자를 배제하기 위한 감사에서 EFSA가 이해관계자 배제정책을 강화하는 것에 대하여 반대하는 권고안을 내었다. 그 이유는 이것을 강화하면 과학자들이 EFSA의 전문가 패널에 참여하는데 부담감을 주고 협력을 하지 않을 것이기 때문이다. 산업체 연구비지원은 과학적 편향성을 유발하는 중요한 요소임에는 틀림없으나, 현실에서는 대단히 복잡한 문제이므로 그 순기능을 살리고 역기능을 최소화하려는 노력과 관리기술이 필요하다.

우리나라는 아직 이 문제에 대해 심각하게 다루지 않고 있다. 정부가 지원하는 연구에서 정부정책에 맞는 연구결과를 내는 경향이 크고 산업체 지원 연구는 산업체가 원하는 결과를 내는 것을 당연시하는 경향이 있다. 우리 과학의 신뢰도를 높이고 국제경쟁력을 높이려면 과학의 부정행위 척결은 물론이려니와 이해관계에 의한 연구 활동의 편향성을 최소화하기 위한 과학계의 자성과 관리지침의 운용이 요구되고 있다.

5. 식품과학자의 사회적 책임

CNB저널, 2013.08.19.

우리가 하루 세끼 먹어야 하는 음식물들이 생산되고 공급되는 구조가 점점 복잡해지고 있다. 50년 전만 해도 국민의 대부분이 농촌에 거주하면서 농업에 종사했기 때문에 내 밭에서 수확한 농산물을 주로 먹고 살았다. 그러나 지금 우리가 먹는 음식의 대부분은 어디서 누가 생산하고 어디에서 가공 조리되었으며 어떠한 유통 경로를 거쳐 먹게 되는지 모르고 있다. 소비자가 불안해할 수밖에 없는 구조이다.

식량의 반 이상을 외국에서 수입하고 가공식품 원료의 대부분이 수입산인 우리의 현실에서 소비자가 안심할 수 있는 식품 공급체계를 갖춘다는 것은 쉬운 일이 아니다. 세계화 과정에서 선진국들이 식품안전관리에 많은 관심과 투자를 아끼지 않는 것은 바로 이러한 환경 변화 때문이다.

미국은 세계에서 식품 교역량이 가장 많은 나라인데 곡물 수출양도 가장 많지만 전 세계에서 엄청난 양의 식품을 수입해 먹고 있다. 그렇기 때문에 미국의 식품 안전관리를 책임지고 있는 식품의약품청(FDA)은 세계적인 영향력을 가지고 있다. 우리나라도 식약청을 식품의약품안전처로 확대하여 그 기능을 강화하고 식품과학자들이 주축을 이루고 있다.

식품의 안전관리는 기본적으로 식품과학자들의 판단에 근거하고 있다. 동북아시아 신화에서 신농씨가 삼라만상의 모든 식물을 직접 먹어보고 먹을 수 있는지 여부를 판단했던 것처럼 오늘의 식품과학자들은 최첨단 분석기기를 이용하여 식품의 안전성을 평가하고 있다. 자연계의 모든 식품 재료들은 인체에 유용한 성분과 유해한 성분을 동시에 가지고 있다. 식품학자들은 이들 재료로부터 유용한 성분을 극대화하고 유해한 요소를 최소화하는 방법을 연구하고 있다. 식품의 영양학적 가치와 위험성을 저울질하여 위험보다 영양적 가치가 훨씬 클 때 안전한 식품이라고 평가하는 것이다. 이러한 전문지식을 갖춘 사람들이 필요한 시대가 된 것이다.

미국은 식품과학자를 키워내고 그들의 사회적 사명을 고취하는 일에서도 세계를 선도하고 있다. 미국 식품공학회(IFT)는 매년 총회와 전시회(Food Expo)를 동시에 개최하는데 2만여명이 모이는 초거대 학회이므로 미국내에서도 대형 컨벤션센터가 있는 몇 개 도시에서 돌아가면서 개최한다. 금년에는 시카고 맥코믹플레이스에서 열렸는데 그 규모가 대단하였다. 미국학회이지만 전 세계 50여 개국에서 회원들이 참석하는데 한국에서도 100여 명의 식품과학자가 참석했다.

총회와 전야제에서 하는 시상식은 2-3천 명이 들어가는 대형회의장이 꽉 찬 상태에서 축제분위기가 뜨거웠다. 특히 최첨단 영상기술을 동원하여 지루하지 않게 학회의 활동과 업적을 역동적으로 소개하였다. 매년 시행되는 시상식에서는 식품과학 분야에서 뛰어난 업적을 이룬 학자와 업계 연구자들에게 10여 가지의 상과 상패를 수여하고 철저한 심사에 의해 선정된 10여 명의

펠로우(Fellow)도 발표되었다.

여기에서 두드러진 것은 식품과학자의 사회적 중요성과 기능, 직업으로서의 가치와 보람, 그리고 그 속에서 자라나는 동료의식과 사회적 책임을 부각시키려는 노력이다. 보는 사람들로 하여금 식품분야 직업에 대한 자부심과 공부하는 전공분야에 대한 기대감을 갖게 하는 그런 내용들로 일관하고 있다.

우리 사회도 식품안전 선진국이 되려면 식품과학자의 사회적 기능을 제대로 인식하고 이들의 의견을 존중하는 분위기가 되어야 한다. 식품안전의 문제를 개인의 감상적인 표현이나 비과학적인 선입견으로 다루어서는 안 된다. 식품의 안전성 평가는 과학에 근거한 전문가적 판단에 맡기는 성숙한 사회가 되기를 바란다.

6. 과학기술이 열어갈 찬란한 미래

CNB저널, 2013.12.23.

1960년대 말 미국 닉슨대통령 과학기술자문위원회는 미래과학기술 예측보고서에서 핵에너지의 개발로 에너지는 물처럼 값싸게 공급될 것이며, 암은 가까운 장래에 정복되고, 전자메일의 발달로 우편이 필요 없는 세계가 될 것으로 예측했다. 그러나 이 보고서가 발표 된지 5년도 안되어 세계적인 유류파동이 일어나 세계경제가 곤두박질쳤고, 암은 40년이 지난 지금도 완전 정복되지 못하고 있다.

과학기술에 대한 예측이 이와 같이 믿을 수 없는 일인데도 우리는 계속해서 과학기술 미래예측을 하고 있다. 그 이유는 미래예측은 우리에게 꿈을 주고 가능성을 제시하기 때문이다. 꿈은 우리의 행동을 낳고 꿈을 향안 노력은 반드시 결과를 낳게 되어 있다. 이것이 인류사가 발전해온 과정이다.

조지 프리드먼은 '100년 후, The Next 100 Years'에서 로마제국과 대영제국에 이어 과학기술에 기반을 둔 '아메리카제국'을 예측하고 있으며, 최근 출간한 '넥스트 디케이드'에서는 앞으로 10년 동안은 동아시아지역 특히 한국에게 중요한 시기가 될 것으로 예측하고 있다. 중국과 일본이라는 두 강대국 사이에서 북한이라는 예측 불가능한 변수를 가지고 한국은 미국과 더욱 밀접한 관계를 가지게 되며, 마키아벨리 같은 정치지도자를 필요로 하게 될 것이라고 예언하고 있다.

나는 소설 '식량전쟁'에서 식량무기화로 치닫고 있는 현대사의 종말을 예고했다. 식량수입국이 된 중국이 세계 식량의 블랙홀이 되면서 세계는 식량위기를 맞게 된다. 식량 수출을 조건으로 교토의정서의 기후변화협약에 가입하기를 강요하는 미국과 이에 맞서는 중국이 벌이는 2030년의 핵전쟁을 가상했다. 특허권으로 과학기술을 사유화하여 세계 농업을 장악한 공룡기업의 출현은 자본주의의 종말을 가져오게 되고, 이를 치유하기 위한 한국인의 세계 비전

을 제시하였다.

앞으로의 세계는 원천기술을 누가 개발해서 어떻게 활용하는가에 따라 자본주의 노예사회가 될 수도 있고 배달민족이 추구하는 홍익인간 이화세계가 될 수도 있다. 특히 식량의 문제는 인류의 생존권과 직결된 사안이므로 자본주의의 이윤추구의 대상으로 변질되어 가는 것을 그대로 방치할 수 없는 것이다. 과학기술의 발전을 위해 만들어 놓은 특허제도와 신품종보호조약이 인류의 먹거리를 제약하는 요소로 변질되는 것을 경계해야 한다.

과학자들이 존경받는 것은 인류 공영에 이바지 하는 새로운 사실을 밝혀내고 기술을 발전시키기 때문이다. 자본주의 사회에서 과학기술이 이윤 극대화를 위한 도구로만 사용된다면 과학의 의미는 퇴색하게 된다. 유전자재조합으로 만들어낸 GM식품들이 그 유용성과 안전성에도 불구하고 소비자들이 쉽게 받아들이지 않는 것은 그 기술이 일부 기업의 소유물로 가려져 있기 때문이다. 과학이 도덕성과 공영성을 상실하면 무서운 무기가 될 수 있는 것이다.

과학의 도덕성과 공영성을 확보하고 지키기 위한 새로운 세계질서가 필요하다. WTO체제에서 지적재산권을 강화하면서 과학기술의 공영성이 크게 손상되었고 상거래를 위한 보호장치로 전락하고 있다. 삼성과 애플의 특허전쟁에서 보는 것처럼 과학기술은 기업이 살아남기 위한 절대 불가결의 무기가 된 것이다.

과연 이러한 시스템이 바람직한 것인지에 대해 심각히 생각해야할 시점에 와 있다. 과학이 여는 미래가 우리에게 진정한 행복을 주는 사회가 될 것인지 아니면 인류의 재앙으로 끝날 것인지를 걱정해야 한다. 세계가 돌진하고 있는 자본주의 글로벌화의 부작용을 제어할 수 있는 새로운 사회체제의 발전이 요구되고 있다. 홍익인간 이화세계를 추구하는 배달민족의 이상이 등불처럼 밝혀지기를 바란다.

7. 의사들의 반란

식품외식경제, 2014.05.26.

요즘 의사들의 양심선언을 담은 고백서들이 심심치 않게 출판되고 있다. 부산에서 요양원을 운영하고 있는 김진목 교수의 '위험한 의학, 현명한 치료(2007)', 미국 로버트 멘델존 박사의 '나는 현대의학을 믿지 않는다(2000)', 일본의 곤도 마코토가 쓴 '의사에게 살해 당하지 않는 47가지 방법(2012)' 등이 대표적이다.

이들 고백서들은 한결같이 병원과 의사를 너무 믿지 말라고 말한다. 특히 멘델존 박사는 종교화된 의학교(醫學敎)에 대해 경고한다. 전 재산을 갖다 바치고 맹종하는 이단종교처럼 현대인은 의학에 온 몸을 내어맡기고 살고 있는 것은 아닌지 되돌아보게 한다.

물론 현대의학이 오늘의 장수시대를 연 것은 인정해야 한다.

그러나 상업화된 의료체계에서 과잉진료와 과잉처방의 문제는 이제 상식화되어 있다. 방사

선을 이용한 첨단 의료기기들이 수없이 개발되어 많은 난치병과 희귀병을 발견해 내기도 하지만 지나친 방사선 노출로 면역체계가 손상되고 갑상선 종양 환자가 급격히 늘고 있는 것도 사실이다.

50대가 넘으면 고혈압약, 당뇨병약, 고지혈증약 등 약보따리를 들고 다니며 먹는 사람들을 흔히 보게 된다. 젊은이들도 체중을 줄이기 위해 다이어트약을 밥 먹듯 하고 있다. 의사는 이런 약들이 부작용이 별로 없다고 권하고 있지만 대부분 식욕과 성욕을 떨어뜨리는 것으로 알려져 있다.

즉 사람의 정상적인 생리활동에 지장을 준다는 것이다. 의사들의 고백서는 환자에게 겁주면서 이런 약들을 먹게 하는 현대의학의 문제를 제기하는 것이다.

곤도 마코토는 현대의학이 권장하는 기준치라는 것이 얼마나 자의적이고 많은 사람을 환자로 몰아가고 있는지를 구체적으로 전하고 있다,

일본에서 고혈압 기준치 160/95㎜Hg(수축기/이완기)를 뚜렷한 근거 없이 140/90㎜Hg로 낮추면서 고혈압 환자수가 1,600만에서 3,700만 명으로 늘었고 이로 인해 약 2천억 엔이던 혈압강하제 매출액이 1조 엔을 넘었다고 한다.

미국에서도 콜레스테롤 교육프로그램의 기준을 개정하여 LDL콜레스테롤 기준치를 낮추면서 수많은 사람들이 고지혈증 진단을 받아 콜레스테롤 저하제를 먹게 되었다고 한다. 이러한 근거로 병원에 덜 가고 약을 덜 먹는 사람이 건강하고 오래 산다는 주장이 나오는 것이다.

실제로 현대의학이 포기한 말기 암환자들이 모든 것을 내려놓고 시골에 내려가 자연속에서 살면서 회복되는 경우가 많이 소개되고 있다.

또한 이들이 동호인회를 조직해 같은 암으로 고생하는 사람들에게 회복의 희망을 전해 주는 사례를 자주 본다. 방사선 요법이나 항암제를 투여하는 대신 주변에서 수확한 신선한 제철음식으로 식이요법을 실천하면서 건강을 회복하는 사람이 많다.

우리의 전통 의학은 스스로 자기 몸을 관리하는 양생법(養生法)을 강조한다. 정력과 기력과 마음의 조화를 키워 불로장생하는 것을 최상의 가치로 삼는다. 각자의 몸에 좋은 음식을 가려먹는 섭생의 중요성이 강조되고, 모든 질병은 먼저 음식으로 다스리도록 한다.

현대의학의 불완전성과 상업화된 의료체계의 피해자로 많은 사람들이 반건강인으로 살고 있는 상황에서, 일부 양심적인 의사들이 병원을 멀리하고 자연으로 돌아가라고 열심히 권고하고 있는 것이다.

우리 몸은 우리 스스로 관리해야 하며 우선 먹는 것을 잘 관리하라고 가르치고 있다. 각자의 몸에 맞고 신선하고 건강에 좋은 음식을 잘 선택해 먹는 습관을 키우라는 것이다.

신선하고 안전한 식품을 공급하는 것이 그래서 더욱 필요하다. 쾌적한 곳에서 몸에 좋은 음식을 맛있게 먹기를 갈망하는 현대인의 욕구는 점점 더 커질 것이다.

8. 테크노크라트 시대를 열자

CNB저널, 2014.05.29.

'세월호' 참사를 겪으면서 온 국민이 우리사회의 고질적인 권력형 부패와 불합리를 뼈아프게 느끼고 있다. 법과 규정을 앞세운 탁상공론으로 현장과 괴리된 오늘의 관리 행정으로는 글로벌화 되어가는 과학기술시대에 국가의 안위와 국민의 안전을 보장할 수 없다는 것을 새삼 실감하게 된다.

급기야 박근혜 대통령이 재난방제를 전담할 새로운 부처를 신설할 것을 제안하면서 관리 행정의 전문성을 높이기 위해 순환보직제를 손질하여 공무원의 책임있는 전문직 제도를 언급하기에 이르렀다. 국정의 최고 책임자가 문제의 핵심을 바로 보았다는 안도감이 든다.

사실 우리 사회가 고도의 과학기술 시대로 진입하면서 대형 안전사고가 끊이지 않는 것은 안전관리를 담당하는 공무원들이 1-2년이 멀다하고 자리를 옮겨 모든 것이 서툴고 책임감도 소명의식도 가질 수 없는 상황에서 일하기 때문이다. 업무의 내용을 제대로 파악하기도 전에 다음 자리를 신경 써야하니 전문지식이 쌓일 수도 없고 업무 인계도 부실해 진다.

선진국들은 이미 철저한 기술행정으로 틀을 바꾸어 '테크노크라트'들이 일생을 한 분야에서 보람을 가지고 일할 수 있는 체제로 바뀌었다.

공무원의 순환보직제는 구시대의 유물로 이제는 바뀌어야 한다. 이번 세월호 참사에서 들어난 여러 가지 병폐 이외에도 순환보직제로 인한 우리 정부의 실책과 국가적 손실 사례는 수없이 많다.

농산물 시장개방을 다룬 우루과이 협상 8년 동안 우리나라 농수산부 담당국장이 7번 바뀌었고 담당 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없었다고 한다. 그 결과 일본은 협상체결 5년 후 1244%의 관세를 적용하여 쌀시장을 개방하고 그들의 쌀농업을 지켜낸 반면 우리는 20년 동안 의무수입량만 년 40만 톤으로 올려놓고 아직도 쌀시장개방을 놓고 갈팡질팡하고 있다.

1996년 5월부터 2년 3개월간 진행된 한일어업협정에선 한국 측 협상대표가 2번 바뀌었으며, 1997년 12월부터 2년 10개월간 진행된 한중어업협정에서도 우리 측 대표가 2번 교체되었다. 노련한 상대측 전문가들 앞에서 우리 대표들은 독도문제를 잘못 다루었으며, 양쯔강 수역에서 우리의 조업권을 빼앗기는 등 엄청난 국가적 손해를 초래했다.

원칙 없는 공무원 순환보직제는 공무원의 전문성 결여와 눈치보기, 복지부동의 원흉이며 책임행정이 실종되는 이유이다. 일부 정부부처의 국제협력과에는 영어를 자유롭게 구사할 수 있는 공무원을 찾기 어렵다는 사실을 믿을 수 있겠는가?

이번 세월호 사건에서도 안전관리를 맡은 담당기관의 전문성 결여와 하청을 맡은 산하기관이나 협회들의 주요 보직은 전문성 없이 법과 규정만 다루던 퇴직 고위공무원들이 차지하

고 기술 행정은 뒷전이고 로비와 이권 챙기기에 몰두하는 모습에 온 국민이 분노하고 있는 것이다.

이제는 고쳐야 한다. 공무원의 권력이 큰 만큼 책임도 져야하는 체제로 바뀌어야 한다. 법과 규정 제정에 대한 실명제, 국제 협약에 대한 실명제, 안전관리에 대한 책임제 등을 엄격히 시행하고 책임을 물어야 한다. 제 식구 감싸기로 법은 있으되 처벌받는 공무원을 보기 힘든 사회, 전관예우를 당연시하는 관행들은 더 이상 받아들일 수 없다. 국민의 안전과 법질서가 위협받기 때문이다. 이런 것들을 범죄로 보는 사회적 인식이 필요하다.

우리사회가 안전하고 믿을 수 있고 법이 지켜지는 선진사회가 되려면 공직자의 국가 경영 자세가 바뀌어야 한다. 그러기 위해서는 공무원 보직순환제를 철폐하고 기술 현장을 아는 책임있는 테크노크라트의 시대를 열어야 한다.

9. 전중윤 회장님의 소천을 애도함

식품음료신문, 2014.07.14.

전중윤 회장님의 별세 소식을 접하면서 슬픈 마음을 가눌 수 없다. 나에게 전중윤 회장님은 한국식량안보연구재단의 고문님으로 더 가깝게 느껴지는 분이다.

5년 전 한국식량안보연구재단을 설립할 당시 나는 우리나라 식품대기업 회장님들께 식량안보의 중요성과 식량주권을 확보하는 일에 식품산업이 나서 줄 것을 요청하는 서신을 보냈다. 이 편지를 받고 전회장님은 저에게 직접 전화를 걸어 말씀하셨다. “이 교수, 나는 왜정시대와 6·25를 거치면서 배고픈 것을 경험한 사람이야. 오늘 젊은이들이 배고픈 걸 모르고 음식이 귀한 줄 모르니 참으로 걱정이네. 이 교수가 이 일에 앞장서서 우리나라 식량안보를 공고히 하는데 노력해 주게.”

이 말씀에 감동되어 전회장님을 사무실로 찾아뵈었다. 90이 넘은 연세에 꼿꼿한 자세로 맞으시면서 일본에서 출판된 식량안보 관련 서적 복사본 다섯 권을 책상위에 준비해 놓으셨다가 저에게 주셨다. 그리고 그 자리에서 미리 준비해 두신 재단후원금을 주셨다.

명예회장실을 나오면서 나는 말할 수 없는 감동에 휩싸였다. 우리 사회가 이처럼 발전한 것은 이분 같은 훌륭한 선각자들이 있었기 때문이라는 생각이 들었다. 전회장님의 이 고매한 뜻을 받들어 반드시 이 나라의 식량정책을 바른길로 인도하는 일에 진력할 것을 다짐했다.

전회장님은 우리나라의 식량문제를 해결하는 일에 뛰어난 업적을 남겼으나 이 사회로부터 적지 않은 고통을 받으신 분이다.

나는 1997년 ‘식품위생사건백서’ 1권을 내면서 삼양라면의 우지파동을 심도 있게 다루었다. 검찰의 무지가 저지른 불행한 사건으로 오랜 법정공방 끝에 삼양식품이 승소하였으나 회사는 회복할 수 없을 정도로 큰 타격을 받았다. 1970/80년대 우리나라를 대표하는 국민식품기업으로

국민의 허기진 배를 채워 주었던 삼양라면이 터무니없는 수난을 겪게 된 것이다.

전회장님은 대관령에 대규모 목장을 건설하여 우리나라 산지농업의 모델을 보여주신 분이다. 그러나 2년 전 발생한 구제역 파동으로 대관령에서 건강하게 살고 있던 수 백 마리의 젖소를 생매장해야하는 비운을 맞았다. 구제역 청정국의 지위를 유지하지도 못하면서 추진한 정부의 지나친 살처분 정책으로 가족처럼 애지중지하시던 소들을 잃은 것이다. 그 충격이 너무 커 끝내 유명을 달리하셨다. 다시는 이런 불상사들이 일어나지 않는 사회를 만들겠다는 약속을 드리고 싶다. 전회장님의 고매한 인격과 높은 뜻을 우리 후진들이 물려받아 이 사회를 좀 더 아름답고 건강한 사회로 만들 수 있기를 바란다.

"우리 사회를 대신해서 회장님께 무릎 꿇어 사죄합니다. 못다 하신 뜻을 우리 후진들에게 남겨두시고 이제 훌훌 가벼우신 몸으로 평화로운 하늘나라에서 영면하시옵소서."

10. 한국 사회의 노블리스 오블리제

CNB저널, 2015.05.18.

요즘 우리 사회의 기강이 파괴되고 도덕성이 무너지는 소리가 너무 크게 들린다. 국회 인사청문회가 처음 도입되었을 때만해도 희망은 있었다. 자녀들의 교육을 위해 주소지를 옮기거나 외국 국적을 취득한 것으로 총리나 장관의 후보 지명이 철회되고 뭔가 우리 사회가 맑아지고 걸러지는 시스템이 갖춰지는 듯 했다. 말도 많고 탈도 많았지만 그래도 한국 사회는 발전하고 있다고 믿었다.

그러나 세월이 지나면서 웬만한 잘못은 흔히 있는 일로 치부되고 명백한 병역 기피나 다운계약서에 의한 탈세 행위마저도 저희들끼리 면죄부를 주는 작태가 계속적으로 연출되고 있다. 후보 지명을 수차례 좌절당한 대통령들의 오기가 저지른 씻을 수 없는 실책이다. 이로써 법을 존중하고 지켜온 선량한 국민들에게 피를 토하는 배신감을 안겨 주고 온 국민을 병들게 하고 있다.

법은 힘없는 자들을 옥죄기 위한 수단으로 전락하고 틈만 보이면 법을 어기려는 사람들로 들끓게 되었다. 저축은행 사건, 한수원 원전 비리, 방위산업 비리, 각종 관피아 비리 등 대도(大盜)들이 난무하는 사회가 된 것이다. 최근 한 기업인의 자살 사건은 이러한 우리 사회의 단면을 처절하게 노출하고 있다. 정치인들이 기업인을 이용해 나랏돈을 세탁해 먹던 관행이 적나라하게 드러났어도 역시 흐지부지 끝날 것 같다. 중요한 증거 자료를 다 빼돌린 후에 압수수색을 한다고 법석이다. 희망이 없어 보인다.

엎친 데 덮친 격으로 우리가 타고 있는 대한민국호에는 배 밑바닥을 뚫으려고 애쓰는 무리들이 너무 많다. 이명박 정부 출범 초기에는 '광우병 대란'을 일으켜 선장을 혼절하게 만들고 집권 5년을 의기소침한 채 오락가락하게 만들었다. 박근혜 정부에서는 다시 세월호 사건을 이용해

나라를 혼미 속으로 끌어가고 있다. 이로 인해 국력은 쇠하고 피해 유족들은 국민의 사랑에서 멀어지고 있다. 종북 세력을 등에 업은 야당의 행보에 국민들이 긴장하는 이유다.

요즘 우리 사회의 최대 이슈는 '통일 대박론'이다. 통일준비위원회를 설치하고 각 분야에서 통일 준비를 위한 일을 찾아 나서고 있다. 그런데 과연 우리가 통일을 할 수 있는 나라인지 묻고 싶다. 남한이 주도하여 통일을 하려면 남한 사회가 북한 주민이 함께 살고 싶은 나라여야 한다. 사회 기강이 서 있고 법이 공평하게 운용되고 문화적 정통성과 도덕적 우수성이 보여야 한다. 정직하고 신뢰할 수 있고 약자를 보호하는 따뜻한 사회가 되어야 한다. 법과 기강이 무너지고 대도가 난무하는 사회가 어떻게 북한 주민과 함께 살자고 말할 수 있는가? 부끄러운 일이다.

이제 우리의 명운을 걸고 이 사회를 고쳐나가야 한다. 지금이 바로 요즘 사람들이 좋아하는 그 일을 위한 골든타임이다. 이 사회의 가치관과 삶의 철학을 재정비할 정신적인 지도자들이 나와야 한다. 권력 주변에서 맴도는 불나방들이 아닌 철학과 인격을 갖춘 큰 스승들이 이 나라를 이끌어 가야 한다. 이 나라는 역사적으로 위기 때에 관군은 다 도망가고 민초들이 의병을 일으켜 나라를 지키는 전통을 가지고 있다. 징비록에서 보여주는 임진왜란의 의병과 일정시대 항일투쟁을 한 조선의 '노블리스'가 이 시대에 되살아나야 한다. 높은 도덕성과 자기 성찰에 철저한 인물들이 이 사회를 이끌어 가야 한다. 사심을 버리고 돈을 알기를 돌처럼 알고 공선사후를 실천하는 사람들을 찾아야 한다. 그런 사람이 없다고 단정하고 권력 주변에서 쉽게 등용하는 오늘의 인사정책이 이 나라를 망쳐가고 있다는 사실을 직시해야 한다. 지금 우리 사회에 '노블리스 오블리제'를 정착시키지 못하면 우리는 구한말의 뼈아픈 과오를 다시 범하게 될 것이다.

11. 국민이 스스로 책임지는 사회

CNB저널, 2015.06.18.

요즘 인터넷에 떠도는 재미있는 글이 있다. 남편이 바람을 피운다면 프랑스 부인은 남편의 정부를 죽인다. 이탈리아 부인은 남편을 죽인다. 스페인 부인은 둘 다 죽인다. 독일 부인은 자살한다. 영국 부인은 모른 척한다. 미국 부인은 변호사를 물색한다, 일본 부인은 남편의 정부를 만나 사정한다. 중국 부인은 같이 바람피운다. 한국 부인은…, 대통령 물러나라고 데모한다. 좀 과장된 글이기는 하나 우리 사회의 문제점을 잘 지적하고 있다. 매사를 권력 쟁탈의 기회로 이용하려고 하는 정치권이 만들어낸 사회 병리현상이다. 세월호 사건으로 더욱 심화되어 이제는 무슨 일만 일어나면 대통령 나와라 아우성치는 사회가 되었다. 중동감기 메르스 방역을 점검하러 대통령이 병원을 찾아다녀야 하는 지경에 이르렀다. 정부를 믿지 못하는 대한민국 국민을 세계가 걱정스러운 눈으로 보고 있다.

과연 대한민국이 그렇게 형편없는 나라인가? 전염병에 관한 한 질병관리본부라는 컨트롤 타워가 엄연히 있고 이 조직 내에서 일사불란하게 방역 활동이 이루어져야 한다. 질병관리본부는 지자체의 보건당국과 협력하여 일선 방역 업무를 수행하고 보건복지부 장관에게 보고하도록 되어 있다. 이번 메르스 사건은 중동감기에 대한 사전지식이 부족한 지방 병원에서 초기 방역에 실패하여 발생하였으나 사안의 심각성이 알려지면서 광범위한 방역 활동이 이루어지고 있다. 문제는 중동감기의 치사율이나 위해 수준보다 훨씬 크게 확대되는 국민적 불안감과 정치 쟁점화에 있다. 이로 인해 겨우 회복세에 들어가던 경기가 위축되고 관광 산업이 주저앉고 있다. 정치권이 각성해야 한다는 목소리가 커지고 있다.

이럴 때일수록 각자 차분히 자기 할 일에 충실해야 한다. 손 닦기에서부터 개인위생에 철저해야 하고 기침을 조심하고 격리되어야 할 사람들은 스스로 행동수칙을 지켜야 한다. 국회의원들은 누구 탓하기 전에 개인위생과 행동수칙을 알리는 거리 캠페인에 나서면 좋겠다. 국민 스스로 메르스 확산을 막기 위한 노력을 보인다면 코로나 바이러스는 곧 사라질 것이며 한국 사회에 대한 대외적인 신인도도 회복될 것이다.

책임 안 지고 네 탓만 하는 야비한 습성

우리 사회의 가장 큰 병폐는 책임질 줄 모르고 네 탓만 하는 야비한 습성이다. 그 대표적인 경연장이 저녁 뉴스 때마다 보여주는 여야 지도부의 입장 발언이다. 항상 반대 입장을 말하는 뻔한 내용을 왜 매일 저녁 보여주고 있는지 알 수 없다. 가정교육에서 가장 중요한 것은 자녀를 훈육할 때 부모가 같은 목소리를 내야 하는 것이다. 한쪽이 야단을 치는데 다른 한쪽이 제지하고 아이 역성을 들면 아이는 혼란에 빠지고 전혀 교육이 되지 않는다. 현명한 부모는 한쪽이 좀 지나치더라도 참고 그대로 두고 나중에 아이들이 잠든 후에 베갯머리송사를 하는 것이다. 더 나아가 현명한 부모는 아이들의 숙제나 과제물 챙기는 것을 관여하지 않는다. 학교에 가서 벌을 받더라도 그대로 두면 스스로 할 일을 챙기고 고학년에 가서 두각을 나타내게 된다. 잘 자란 자녀를 둔 부모들이 금과옥조로 지키는 훈육의 도리이다.

이 평범한 진리를 오늘 우리 사회의 지도층들과 언론이 깊이 새겨 봐야 한다. 민주주의가 좋다고 모든 걸 까발리고 진흙탕 싸움을 하면서 국론의 분열을 개탄해선 안 된다. 정치인들은 정치력을 발휘해 활발히 막후교섭을 벌여 국가를 위한 최선의 방법을 도출해 내야 하고 언론은 인내를 가지고 정제된 뉴스로 국민에게 알려야 혼란과 분열을 막을 수 있다.

지나친 복지, 솜방망이 처벌, 각종 비리 사건에 책임지는 사람이 없는 오늘의 잘못된 국가 경영을 전반적으로 개조해야 한다. 법을 공평하고 엄격하게 집행하여 국민이 스스로 책임지는 시민이라는 자부심을 가지도록 사회풍조를 만들어 나가야 한다. 국민 대부분이 노블리스 오블리제를 실천할 때 우리는 선진 사회가 될 수 있다.

12. 교황의 기후변화 환경 메시지

CNB저널, 2015.07.16.

프란치스코 교황이 지난 6월 18일 기후변화에 대한 대응을 촉구하는 회칙(Encyclical Letter)을 발표했다. 교황의 회칙은 전 세계 교회에 보내는 교황의 공식 교서로 주로 신앙이나 윤리적 문제를 다루지만, 이례적으로 이번 회칙은 '우리들 공동의 집을 돌보기 위하여(On care for our common home)'라는 제목으로 지구 환경 문제의 원인과 해법에 대해 총 6장 246항목으로 구성된 방대한 교서이다. 천주교 2000년 역사상 처음으로 교황이 기후변화와 환경 문제를 회칙에서 다루었다는 것은 기후변화 문제가 우리 시대가 직면한 가장 절박하고 시급히 조치를 취해야 할 사안이라는 것을 강변하고 있다.

교황은 기후변화의 근본 원인으로 오늘날 세계 경제 질서를 이끌고 있는 자본주의가 환경 훼손을 주도하고 있으며, 빈부격차의 심화로 가난한 자들이 가장 큰 피해자로 내몰리고 있음을 지적하고 있다. 실제로 산업 선진국들이 무분별하게 방출한 온실가스로 지구 온난화와 극심한 기상이변이 일어나고 있으며, 결국 가난한 나라들이 가뭄과 물 부족, 식량 부족으로 고통을 받고 있다. 아프리카의 사막화로 수만 명의 난민들이 목숨을 걸고 지중해를 건너고 있으며 남부 유럽 국가들은 이를 막으려고 바다에 빠져 수장되는 사람들을 보고도 외면하고 있다. 2011년 국내에서도 번역 출판된 귄 다이어의 '기후대전'에서 예측한 사태가 지금 현실로 일어나고 있는 것이다.

기후변화에 관한 정부간 패널(IPCC)의 보고에 의하면 대기의 이산화탄소 농도가 450~550ppm이 되면 지구 평균 온도는 섭씨 2도 증가한다고 하는데, 현재 400ppm을 넘어서고 있다. 만일 이대로 온실 기체가 증가하는 것을 방치하면 21세기 말에는 지구 평균 온도가 3.5도 증가한다고 한다. 이렇게 되면 지구상의 생물종 40~70%가 멸종하며, 해수면이 넘쳐 수천만의 이주민이 발생하고, 아프리카에서는 2억 5천만 명이 물 부족 사태를 겪게 된다고 한다. 세계 식량 생산량도 지금보다 오히려 감소하여 90억으로 늘어난 인구를 먹여 살리기 어렵게 된다.

이러한 사태를 막기 위해 국제 사회는 교토의정서를 채택하고 각 나라마다 의무적으로 온실가스 발생량을 줄이도록 노력해 왔다. 교토의정서에 의해 탄소배출권을 사고 팔 수도 있다. 그러나 산업계의 강력한 반발로 미국, 러시아, 일본, 캐나다 등이 기후변화협약에 오랫동안 소극적이었다. 중국이나 인도 등 신흥 공업국들은 선진국들이 망쳐놓은 대기 오염의 책임을 그들에게 전가시킨다고 항변하였다.

자본주의 종말 앞당길 세계 식량 문제

이렇게 지지부진했던 세계 기후변화협약이 최근 들어 큰 변화를 보이고 있다. 지난 3월 미국과 러시아가 온실가스 감축 계획을 발표했고 중국도 2030년을 전후하여 온실가스 배출량을 더

이상 늘리지 않기로 했다. 우리나라는 2020년까지 30% 감축하려던 기존의 계획을 조정하여 2030년까지 37% 감축하기로 했다. 이러한 상황에서 교황의 회칙은 어찌 보면 인간에게 내리는 하나님의 최후통첩처럼 들린다.

나는 2012년에 출판한 소설 '식량전쟁'에서 비관적인 예측을 했다. 기후변화협약을 거부해온 중국에 대해 미국이 식량 수출을 중단하면서 2030년에 핵전쟁이 일어난다고 썼다. 이 소설에서 나는 당시 북한의 실세 장성택이 실각할 것을 2년 전에 예언했다. 가까운 미래에 세계적인 지각변동을 일으킬 키워드는 식량이며, 세계 식량 문제는 자본주의의 종말을 앞당기는 뇌관이 될 것이라고 경고했다.

교황은 이번 회칙에서 부유한 나라들이 가난한 나라들을 도와주고, 자본주의가 신봉하는 소비주의 문화나 기술만능주의에서 벗어나 물을 아껴 쓰고, 쓰레기를 줄이며 대중교통을 이용하여 에너지를 절약하고 온실가스를 줄이는 소박한 시민 실천운동을 제안하고 있다. 가난한자와 낮은 자를 위해 기도하는 프란치스코 교황의 가르침이 이 지구를 살리고 식량 전쟁을 막는 계기가 되기를 바란다.

13. 알래스카 빙하 얼마나 남아 있나?

CNB저널, 2015.09.10.

서울이 무더위로 끓고 있던 지난 8월 중순 나는 알래스카 빙하를 돌아보는 행운을 가졌다. 캐나다 밴쿠버에서 배를 타고 알래스카 주노(Juneau)에서 트래시 암 계곡(Tracy Arm Fjord)의 빙하를 보는 배를 다시 갈아타고 소여 빙하(Sawyer Glacier)를 관찰했다. 100년 전만 해도 빙하로 덮여 들어갈 수 없던 계곡을, 집채만 한 얼음이 둥둥 떠 있는 물길을 헤치고 빙하 선단에 다다랐다. 10여 층 높이의 빙벽이 지금도 굉음을 내며 갈라져 내려앉는 광경을 볼 수 있었다. 지구 온난화의 현장을 목격하는 듯 했다.

기후 변화에 의한 지구 온난화는 대단히 서서히 오기 때문에 우리가 체감할 수는 없다. 금년은 기상 관측이 시작된 이래로 가장 더운 여름으로 기록될 거라고 하지만 크게 걱정하는 사람이 없다. 그러나 장기적인 기상 통계를 보면 지금의 온난화 현상은 심각한 수준이다. 기후 변화에 대한 국제간 협력기구(IPCC)의 발표에 의하면 온실 가스의 효과 등으로 21세기에 들어 지난 10년간 지구 평균 온도는 섭씨 0.5도 증가하였다고 한다. 온실 가스의 생산 및 감축 정도에 따라 기후 온난화 시나리오는 다양하게 발표되고 있다. 20세기 말에 비해 2030년경에는 0.4~1.5도 상승하고 21세기 말에는 1.1~6.4도 상승할 것으로 예측하고 있다. 해수면은 빙하의 손실로 18~59cm 상승할 것으로 전망된다. 이로 인해 지금의 해안가에 있는 비옥한 농경지가 대부분 바닷물에 잠기게 되고 엘니뇨현상에 의한 잦은 태풍, 가뭄 등 기상 이변으로 식량 생산이 어렵게 된다.

유전자 변형 농산물(GMO) 반대 운동에 앞장섰다가 GMO 전도사로 전향한 영국의 유명한 환경 운동가 마크 라이너스는 그의 저서 '6도의 악몽(Six Degrees)'에서 지구 평균 온도가 섭씨 1도 오르면 북극의 빙하가 녹기 시작하고, 전례 없던 남대서양 태풍이 발생하고, 미국 서부에 심한 가뭄이 발생한다고 했다. 지금 우리가 겪고 있는 현상이다. 평균 온도가 2도 올라가면 북극과 그린랜드의 빙하가 완전히 녹아 해수면이 7m나 올라 낮은 섬나라는 물속에 잠기고 해안가의 대부분 경작지가 사라진다고 한다.

'기후 대전'은 이미 시작됐는데…

3도가 오르면 아마존의 우림이 사라지고 심한 기상재해가 발생하며 열대지방의 수억 명 사람들이 온대 지방으로 피난 온다. 4도가 오르면 해수면 증가로 홍수가 일어나고 식수가 부족하게 되고 영국의 여름 온도가 45도가 된다. 5도가 오르면 지구는 대부분 황폐화되고 인류 문명의 파괴가 가시화되고, 6도 오르면 지구상의 생명체 95%가 소멸되며 황화수소와 메탄가스로 지구는 불바다가 된다.

이러한 과학적인 예측에 근거해 국제지정학자 귄 다이어는 '기후 대전'에서 아프리카의 사막화로 수억 명의 피난민이 남부 유럽으로 몰려들고, 미국은 남미에서 몰려드는 피난민을 막기 위해 캘리포니아에서부터 텍사스까지 바리케이드를 치고 넘어오는 난민을 사살할 것이라고 경고했다. 이미 유럽에서는 아프리카 난민들로 인해 비상사태가 선포되고 떼죽음에 내몰린 난민들을 구제하기 위한 대책을 논의하고 있다.

이제 피할 수 없이 우리 앞에 밀어닥친 기후 재앙을 막기 위해 국제 사회는 기후 협약을 맺고 교토 의정서를 채택하여 각 나라마다 의무적으로 온실 가스 발생량을 줄이도록 노력하고 있다. 그동안 산업계의 강력한 반발로 미국을 비롯한 일부 선진국들이 기후 협약에 소극적이었고, 중국, 인도 등 신흥 공업국들은 선진국들이 망쳐놓은 대기 오염의 책임을 그들에게 전가시킨다고 항변해 왔다. 그러나 최근의 세계적인 기상재해와 아프리카 난민 사태를 보면서 온실가스 감축은 더 이상 미룰 수 없다는 것을 대부분의 나라들이 인식하고 있다.

나는 소설 '식량전쟁'에서 2030년 미국이 중국을 기후 협약에 가입시키기 위한 압력으로 식량 수출을 금지했다가 핵전쟁으로 비화하는 이야기를 썼다. 환경과 식량의 문제는 인류의 미래를 결정할 시한폭탄 같은 사안이라는 것을 알래스카의 빙벽이 말해주고 있다.

14. 자서전

식품외식경제, 2015.10.12.

사람에게는 누구나 삶의 이야기가 있다. 일생을 살아오면서 겪게 되는 수많은 일들이 이야기

거리가 된다. 위대한 삶에서는 위대함 속에 있는 고뇌와 고통을, 평범한 삶은 평범 속에 있는 내면의 깊이와 성찰을 배우게 된다.

이들을 극적으로 각색하면 소설이 되고 시가 된다. 우리는 이런 글들을 통해 우리가 살아보지 못한 많은 삶을 경험하고 느낄 수 있다.

나는 요즘 자서전을 쓰고 있다. 70이 훌쩍 넘어서 쓰려고 했으나 내 건강에 지나치게 자만하는 것 같아 금년에 쓰기로 했다. 광복 70년이 크게 부각되는 사회적 분위기도 한몫했다.

나는 해방둥이다. 일제의 억압에서 벗어난 후에 태어났고, 전쟁을 어린 시절 어른들의 보호 속에서 편하게 넘겼으며, 남쪽으로 내려와 대한민국의 경제가 발전하는 과정에서 나도 덩달아 부유해졌다. 전 세계가 지구촌화 되는 세계화 과정에서 나도 외국에 나가 공부하고 좋은 경험을 할 수 있었기에 대학 교수로 정년퇴임하게 됐다. 그렇게 보면 그때 태어난 우리 세대들은 대단히 행복한 세대임에 틀림없다. 이 격변의 시대에 가장 행복했던 세대가 남길 수 있는 메시지는 무엇일까에 대해 생각해 봤다.

얼마 전 온 국민을 눈물로 카타르시스를 선사했던 영화 '국제시장'은 나의 이야기 같았다. 나는 다섯 살 때 찬바람이 부는 흥남부두에서 미군 수송선을 타고 거제도로 피난왔다.

아버지를 북한 형무소에 남겨두고 어머니를 따라 우리 오남매가 남한으로 내려왔다. 그때 우리가 남한으로 내려오지 않고 북에 그냥 머물러 있었다면 반동분자의 자식으로 집단노동소에 들어가 글도 배우지 못하고 비참한 삶을 살았을 것이다. 전쟁의 폐허 속에 알몸으로 내던져졌지만 거제도 사람들의 온정과 정부의 피난민 지원정책에 힘입어 남한에 무사히 정착하게 됐다.

가난 속에서도 배움의 끈을 놓지 않았던 덕분에 대학을 나오고 외국 유학을 갈 수 있었다. 남한의 자유 민주주의의 혜택을 크게 본 사람이다. 나는 개천에서 용이 날 수 있었던 시대의 증인이다. 이런 정치 체제를 만들어준 이승만 대통령과 경제개발로 가난을 벗어나게 해준 박정희 대통령을 그래서 존경하고 감사한다. 이분들을 폄하하고 민주화를 정치적으로 이용하는 불순한 사람들을 받아들일 수 없다. 내가 경험한 북한의 남침을 의심하게 하고 북한의 허위 주장에 동조하는 사람들을 이해할 수 없다.

우리의 80년대와 90년대는 국가발전을 위해 온 국민이 외화벌이에 나섰던 시대다. 다음세대에게 더 잘사는 나라를 물려주기 위해 독일의 병원과 탄광에서, 중동의 모래밭에서 땀 흘려 일했던 시대다. 대학에 있었던 나도 국제기구와 외국의 연구용역을 받아 외화벌이를 했다. 그런 과정에서 우리는 국제적으로 성장했고 세계가 놀라는 경제성장으로 세계무역 10위권의 경제 선진국이 됐다.

세계 최빈국으로 외국 원조에 의존해 살던 우리가 아프리카와 아시아의 가난한 나라에 원조를 주는 나라로 성장한 것이다. 반면에 공포정치로 일인독재 체제를 구축한 북한은 세계에 유례없는 삼대 세습의 기형적 국가로 전락해 국민은 도탄에 빠지고 핵으로 체제를 유지하려고 안간힘을 쓰고 있다. 남한 주도의 평화통일이 이루어져 북한 동포를 구해야 하는 역사적 당위성과 인류 보편적 정당성이 여기에 있다.

자서전은 한 개인의 이야기이므로 나 자신의 뿌리를 살펴보고 어린 시절의 환경과 처지가

훗날의 나를 만드는데 어떻게 작용했는지를 진솔하게 적어야 한다. 놀라운 것은 청년기에 썼던 글의 생각이나 시각이 나의 일생을 통해 변하지 않고 나의 행동 방식을 결정해 왔다는 사실이다. 그래서 청소년기의 교육과 만남이 중요하다는 것을 깨닫게 된다.

인생은 만남의 연속이고 그 만남들이 결국은 하나의 인생을 만들어 간다. 나는 다행이도 대부분의 만남들이 아름다운 만남이었으며 그 만남들이 나를 포도넝쿨처럼 부요하게 만들어 줬다. 이 모든 것이 하나님의 놀라운 은혜라는 사실에 감사하게 된다.

15. 손문기 차장에게 거는 기대

식품음료신문, 2015.10.27.

식품의약품안전처는 지난 21일 손문기 농축수산물안전국장을 식약처 차장으로 승진 발령했다고 보도했다. 손 차장은 대학에서 식품공학을 전공하고 5급 특채로 식약처에서 공직을 시작한 사람이다.

그동안 식품안전에 대한 사회적 관심이 커지고 식약처의 식품안전관리 업무가 확대되는 것에 비해 식품 전공자들의 식약처 내 위상이 개선되지 않고 있는데 대해 많은 사람들이 우려의 눈길을 보내고 있었는데 반가운 소식이다.

분석기술의 발달과 생명과학의 진보로 인해 식품의 유용성과 위해성을 평가하고 관리하는 일이 점점 어려워지고 고도의 전문성을 요구하고 있다. 약품은 먹을 수 없는 독성 물질을 질병이라는 위기상황에서 투여하는 물질인 반면에 식품은 먹을 수 있는 물질을 매일 안전하게 먹어야 하는 것이므로 식품의 안전관리는 약품과는 출발점이 다르고 관리체계도 달라야 한다.

식품안전관리를 약품의 잣대로 잘못 예단해 발생한 식품사고가 적지 않았으며, 그로 인해 식품에 대한 소비자의 지나친 우려와 불신을 초래한 경우가 많았다.

식품은 모든 사람이 필수적으로 먹어야 하는 물질이므로 원활한 공급과 식량안보 확보가 안전관리 못지않게 중요한 것이다. 먹을 것이 부족하면 안전관리를 따질 겨를이 없으며, 안전하지 않으면 쌓아 놓고도 먹지 못한다. 식품 위생 또는 안전 수준이 높아질수록 먹을 수 있는 식품이 줄어들고 가격은 상승한다.

따라서 식품안전관리는 약품과는 달리 국민에게 필요한 식량 공급 능력과 안전관리 수준을 조정해 원활한 식품 수급이 이뤄지도록 하는 궁극적인 목표를 가지고 있다. 이러한 목표를 달성하기 위한 지식과 판단력을 배우는 학문 영역이 식품학이다. 손문기 차장의 발탁을 반기는 이유다.

우리 사회에는 독성학을 잘못 이해하는 사람들이 많다. 위해요소(hazard)와 위험(risk)을 구분하지 못하고 완벽한 식품을 요구하는 경향이 크다. 과학적인 위해평가를 인정하지 않고 감상적인

불신을 키우는 개인과 단체들이 많다. 언론도 이러한 경향이 크다. 소비자의 알권리를 내세워 식품의 원활한 수급을 방해하는 요구를 쏟아내고 있다.

이런 어려운 상황에서 국가의 식품안전관리를 합리적으로 수행할 제대로 교육받은 인재들이 필요하다. 식품학 전공자들이 식품의 생산과 가공, 유통, 소비의 전 과정을 이해하고 합리적인 안전 관리를 해 소비자들을 안심시켜야 한다.

이번 식약처의 인사를 계기로 식품안전관리에 적합한 인재들이 적재적소에 배치돼 책임 있고 전문화된 식품안전관리가 이뤄지기를 희망한다.

16. 우리들의 사회적책임경영

CNB저널, 2015.11.12.

지난달 16일 여의도 전경련회관에서 사회적책임경영품질원(원장 김준호)이 주최한 '2015 사회적책임경영품질 컨벤션'이 열렸다. 이 기관에서는 매년 사회적책임경영에 우수한 기업이나 단체를 선발하여 부총리 겸 기획재정부장관이 시상하도록 하고 있다. 금년에는 사회적책임 종합대상을 인천국제공항공사가, 경영품질 대상은 세방전자(주)가, 최고경영자 대상은 (주)홍진HJC 홍완기 회장이 받았다. 또한 11개 기업과 단체가 부문별 대상을 받았다.

사회적책임경영품질원의 시상은 국제표준화기구(ISO)가 제안한 '조직이 사회적 책임을 수행하기 위한 지침서 ISO26000'에 근거하여 평가한 결과이다. 이 지침은 조직이 추구하는 사업목표를 달성하기 위한 의사결정구조와 프로세스(속칭 거버넌스)에서 설명책임, 투명성, 윤리적 행동, 이해관계자 존중, 법치존중, 국제행동규범 존중, 인권존중의 7대 원칙을 지킬 것을 강조하고 있다.

이와 더불어 인권, 노동관행, 환경, 공정한 운영관행, 소비자 쟁점, 지역사회 참여 및 발전을 사회적 책임의 총 일곱 가지 주제로 제시하고, 각 주제의 수행 정도를 평가하는 세부 지표를 만들어 놓고 있다. 여기에서 조직은 정부, 공공단체, 기업 등 우리가 참여하는 모든 사회 조직을 포함한다. 정부, 공공단체, 기업들이 건전하게 사회적 책임을 다할 때 그 사회는 공정하고 투명한 선진사회가 되는 것이다. 우리나라에서 이런 시상식이 열리고 있다는 사실만으로도 우리가 선진사회로 진입하고 있음을 나타내는 것이다.

시상식이 끝나고 서울대학교 윤석철 명예교수가 '정신적 선진국 가는 길'이라는 주제로 강연을 했다. 윤 교수는 강연의 첫머리에서 사회적 책임의 대표적인 예로 심훈의 '상록수'에 나오는 박동혁과 채영신의 헌신을 들었다. 일제치하 국민계몽을 위한 사회적 책임을 수행하기 위해 두 사람의 결혼도 미루어가며 헌신했던 실화의 주인공들이야말로 우리들이 본받아야할 삶의 가치라고 강조했다.

그는 1956년 국민소득 41달러 시절, 외환 기근으로 10달러 지출을 대통령에게 결재 받던

시절에 이승만 대통령이 35만 달러를 들여 교육용 원자로를 수입하고, 1인당 10개월에 6천 달러가 소요되는 미국 아르곤연구소 교육과정에 한국 물리학자들을 파견함으로서 오늘날 한국을 원자력발전기술 선진국으로 만든 것을 토인비(A. Toynbee)가 말하는 창조적 소수에 의한 사회적 책임의 결과라고 분석했다.

또한 1960-70년대 서독에 간 한국 광부와 간호원들이 급료를 받아 한국에 송금하여 형제자매들의 학비를 조달함으로서 고급인력을 양성하여 국가 경제 발전에 기여한 것을 희생적 소수에 의한 사회적 책임이라고 평가했다.

그렇게 보면 사회적 책임은 일부 지도층이나 대기업의 몫으로 강요하거나 박수치고 끝날 일이 아니라 우리 각자에게 지워진 책임이라는 생각이 든다. 이 사회를 구성하고 있는 우리가 얼마나 창조적이고 희생적으로 사회적 책임을 다하고 있는가에 대해 다시 생각하게 된다. 공선사후(公先私後)를 좌우명으로 삼았던 인촌 김성수 선생의 가르침이 생각난다.

결국 사회적 책임은 사회의 구성원이 앞에서 언급한 일곱 가지 주제에 대해 7대 원칙을 잘 지키려고 노력하는 것이다. 우리가 관여하는 모든 일에서 윤리적으로나 법적으로 정당하고, 남을 배려하고 소통하고 상생하려고 노력하며, 투명하고 부끄럽지 않은 행동을 하는 것이야말로 사회적 책임을 다하는 기본자세이다.

목표 달성에 앞서 사회적 책임 돌아보는 성숙한 마인드 필요

한때 세도를 부리던 사람들이 쇠고랑을 차고 초췌한 모습을 보이거나 잘 나가던 사람들이 국회 인사청문회에서 만신창이가 되는 광경을 자주 목격하게 되는 요즘 우리 사회에서 사회적 책임경영의 중요성은 더욱 강조되고 있다.

조직의 목표 달성에 앞서 사회적 책임을 돌아보는 성숙한 경영 마인드가 필요하다. 일정시대의 박동혁과 채영신처럼 오늘 이 사회를 정의롭고 바른 사회로 만들기 위해 희생하는 진정한 우리가 필요한 때이다.

17. 제95회 한림원탁토론회 종합토론 개회사

한국과학기술한림원, 2015.11.24.

한국식량안보연구재단은 2015년도 연구사업으로 '창조농업혁신을 위한 정책방안연구'를 시작하였습니다. 창조농업 혁신의 근간은 첨단 생명공학기술을 이용하여 지구온난화에 의한 기후변화를 극복하고 생산성을 향상하여 지속가능한 고소득 농업경영을 달성하는 것인데, 우리의 현실은 일부 소비자들의 부정적인 인식과 불안감으로 기술혁신을 이룰 수 없는 상황에 놓여있는 것입니다. 이러한 우리 농업의 당면 문제를 타개하기 위한 정책개발을 위해 한국소비자연맹

이향기 부회장님과 서울대학교 그린바이오과학기술연구원의 김주곤 교수님, 그리고 한국생명공학원 식물시스템공학연구센터 곽상수 센터장님께 각각 연구 과제를 드렸습니다. 한국소비자연맹은 그동안 '생명공학기술과 친환경농업에 대한 소비자 인식구조'에 대한 조사를 실시하였으며, 서울대 김주곤 교수님은 '국내 농업 생명공학기술의 발전현황과 이의 적용을 위한 선결과제'에 대해서, 그리고 생명공학연구원의 곽상수 박사님은 '생명공학기술의 활용을 통한 한국농업 발전모델과 이득 예측'에 대해 연구하셨습니다. 이 연구과제는 한국과학기술한림원이 추진하고 있는 2015년도 정책자문보고서 집필위원회 설치계획의 지원 사업으로 채택되어 한림원 과제로 현재 진행되고 있습니다.

오늘 이 세분의 발표를 잘 들었습니다. 먼저 이향기 부회장님의 '생명공학기술과 친환경농업에 대한 소비자 인식'에서는 우리 국민의 유전자변형기술에 대한 이해 정도는 대단히 낮으며 장기간의 노력에도 불구하고 인지도가 높아지지 않는 것으로 조사되었으며, 생명공학기술과 친환경농업에 대한 시각차가 대단히 크다는 사실을 확인했습니다.

서울대 김주곤 교수님은 '우리나라 생명공학 기술현황과 적용 가능성'에서 먹는 백신 등 첨단 바이오산업 신소재 생산으로 국가경제를 견인할 융복합 첨단산업으로 농업이 발전하고 있음을 보여 주었으며, 우리나라 일부 소비자들의 심한 부정적 인식 속에서도 정부가 강력한 의지를 가지고 성공사례를 도출하고 올바른 정보공유와 소통을 통해 다음 세대를 위한 기술발전의 토대를 만들어야 한다고 강조 했습니다.

생명공학연구원의 곽상수 박사님은 '생명공학기술을 적용한 한국농업 발전모델'에서 기후변화로 인한 세계 식량위기를 예견하면서 다음 세대의 식량 확보를 위한 가칭 "식량안보법" 제정을 제안하고, 생명공학기술을 활용한 고기능성 신품종과 국내외의 조건 불리지역에서 재배할 수 있는 품종개발을 역설하셨습니다.

18. 복지국가의 조건

CNB저널, 2016.02.11.

흔히들 덴마크는 요람에서 무덤까지 보장된 세계 최고의 사회복지 국가라고 말하며 부러워한다. 어린이집, 유치원, 초중등학교, 대학까지 모두 무료이다. 젊은이들이 직장이 없으면 실업수당을 받는다. 아픈 사람은 병원에서 모두 무료로 치료받는다. 늙어서는 양로원도 무료이다. 도대체 이 나라는 돈이 얼마나 많기에 이 모든 것을 정부에서 대어주고 있는 것일까? 돈이 어디에서 나오는 것일까? 덴마크의 복지를 말하는 사람은 많아도 그 돈이 어디에서 나오는지 말하는 사람은 없다.

덴마크 복지 제도에 두 번 놀란 사연

나는 젊은 시절 덴마크에서 6년 동안 대학원 학위공부를 했다. 그들의 사회보장 제도를 보고 놀랐다. 그러나 얼마 후 아내가 덴마크 병원에 간호사로 일하면서 그 내용을 알게 되었다. 아내가 받는 월급의 56%를 세금으로 떼고 나왔다. 믿을 수 없는 일이었다. 간호사의 월급이 그 사회에서 별로 높은 수준이 아닌데 어떻게 근로소득세를 월급의 56%나 매길 수가 있는가? 그렇다면 비교적 높은 월급을 받는 사람은 누진세율이 높아져 이보다 훨씬 더 많은 세금을 내고 있는 것이다. 이것이 덴마크의 복지제도이다. 국민 각자가 받는 것 이상으로 내고 있는 것이다. 특히 실업자나 가난한 사람, 병든 사람들을 위해 국민들이 그 비용을 내고 있는 것이다. 어려운 사람들을 위해 서로 힘을 모아 도우려는 사회적 합의가 이루어진 나라이다.

우리는 근로소득세를 월급의 15% 정도 내는 나라이다. 이걸 가지고 도로, 항만 등 사회 기반시설을 확충하고 초중등학교 의무교육을 하고 국방비까지 지출하고 있다. 기초생활 수급자의 생계비를 지원하기에도 버거운 나라이다. 이런 나라에서 선거에서 이기고 권력을 잡기 위해 소득수준에 상관없는 무상지원을 남발하고 있다. 심지어는 젊은이들에게 용돈을 나누어 주겠다고 나서는 자들도 있다. 나라가 거덜나고 경제가 무너질 수밖에 없다. 그런데 그 책임은 이런 터무니없는 약속에 홀려 표를 찍는 국민에게 있다는 사실이다.

세금을 더 낼 생각은 추호도 없으면서 복지혜택을 더 받으려는 국민이 많으면 복지국가가 될 수 없다. 더 우려스러운 것은 이 돈을 관리해야 할 정치인이나 공직자들의 몰염치와 도덕적 해이이다. 최근 불거진 아리랑TV 사장의 부정행위는 어쩌면 빙산의 일각일 수 있다. 매년 거듭되는 공무원과 정치인들의 호화 해외여행, 국회의원들의 특권과 특혜, 정부 지원금이나 보상금의 부정 수혜 등 정직하지 못하고 공평하지 못한 일들이 연이어 일어나고 있다. 이런 상황에서 섣부른 복지 확대는 득보다 실이 더 크다. 거버넌스가 정착되지 않은 사회에서 인기를 얻기 위한 복지 공약은 독이 된다. 그리스 사태가 잘 보여주고 있다.

복지국가 되려면 국민 재교육부터

우리나라가 복지국가가 되려면 무엇보다 먼저 국민 재교육이 일어나야 한다. 정직하고 남을 배려하고 약자를 도우려는 사람들이 많아져야 한다. 가진 자가 가난한 자를, 힘센 사람이 약한 사람을 도와주는 것이 복지이다. 덴마크가 복지국가가 된 것은 국민교육을 통해 정직하고 청렴한 국민을 만들었기 때문이다. 국회의원은 세비를 받지 않는 봉사직이다. 버스를 타고 다니며 비서도 없고 자전거로 지역구 내 구석구석을 살핀다. 공금을 쓸 때에는 철저하게 영수증 처리를 한다. 나라 일을 하는 사람들이 이렇게 철저히 자기 관리를 하고 검소하고 바른생활 모범을 보이니 국민들은 정부를 믿고 월급의 반 이상을 기꺼이 세금으로 내고 있는 것이다.

공직자에게는 조그마한 부정이나 거짓말도 용납되지 않는다. 노블리스 오블리제를 모든 사회 규범의 위에 둔다. 복지혜택을 늘리기 전에 이러한 사회 규범을 만드는 일이 우선되어야 한다. 우리 사회가 덴마크처럼 되려면 앞으로 얼마나 오랫동안 시행착오를 거듭해야 할지 걱정스럽다.

19. 국회의원 후보들의 서약

CNB저널, 2016.03.10.

행복의 추구는 모든 사람들의 한결같은 삶의 목표다. 경제적인 여유가 생기면서 먹는 것과 입는 것은 큰 문제가 되지 않는 사회가 되었다. 그런데 OECD 국가들 중에서 자살률이 제일 높고 청소년들의 정신질환이 심각하며 대부분의 사람들이 우울해하고 있다. 사회가 밝고 희망적이지 못하다는 것이다. 이런 분위기의 원인을 제대로 진단하고 개선하지 못하면 우리 사회의 미래는 암울해진다.

북한의 도전적 행위는 날로 기승을 부리고 미국과 중국이 한반도의 평화 유지를 위해 피를 말리는 협상을 하고 있는데, 한국의 국회는 테러방지법을 놓고 필리버스터 말장난만 계속하고 있다. 북한은 핵 도발로 한반도를 위기 상황으로 몰아가고 있는데, 이 문제를 해결하기 위해 밤새워 고민하고 대책을 세워야 할 정치인들이 나라 일을 내팽개치고 선거판에서 밤을 지새우고 있다. 과연 이런 사람들을 우리의 대표로 뽑아야 하는 건지, 자괴감만 든다.

해방 70년이 지나도록
식민지 순사 같은 자세 못 버리는 공직자들…

이번 국회의원 선거는 종전과는 좀 다른 선거가 되기를 바란다. 국회의원의 특권을 내려놓고 세비를 낮추겠다고 공언했던 19대 국회의원들이 국민을 크게 실망시켰다. 이런 일이 다시는 일어나지 않게 해야 한다. 잘못된 역사를 반복하는 나라는 희망이 없는 나라이다. 국회의원들의 약속이 지켜지는 나라로 만들어야 한다. 그러기 위해 이번 선거에서는 국회의원 후보들에게 SNS를 통해 아래와 같은 서약을 받는 운동이 일어나기를 바란다.

① 나는 국회의원 세비를 현재의 반으로 줄이는 일에 앞장서겠다.
② 나는 불체포특권 등 국회의원에게 주어진 모든 특권을 내려놓겠다.
③ 나는 국회의원실 인원을 현재의 반으로 줄이고 무노동 무임금 원칙을 준수하겠다.
④ 나는 재임 중 재산 증식을 하지 않을 것이며 일체의 청탁 행위를 하지 않겠다.
⑤ 나는 높은 도덕성을 가지고 노블리스 오블리제를 실천하겠다.

유권자들이 이러한 서약을 분명하고 확실하게 SNS를 통해 약속하는 후보를 전폭적으로 지지하여 선거판을 바꾸어야 한다. SNS를 통한 약속은 후보 개인이 유권자에게 한 공약이므로 실천되지 않을 때에는 법적 책임을 물을 수 있는 근거가 된다. 각 지역구 주민들은 어느 후보가 이런 서약을 하는지를 조사하고 이를 널리 알려 국민이 '갑'이 되는 사회를 만들어야 한다. 국회의원이 특권을 내려놓고 국민에게 진정한 봉사자가 된다면 국민은 더없이 행복하고 사회는 밝아질 것이다. 선진 유럽의 국회를 부러워만 한다고 되는 일이 아니고 우리 유권자들이 그렇게 되도록

만들어야 한다.

국회와 공무원 사회가 개혁되면 우리나라는 곧 선진국이 될 수 있다고들 말한다. 민주국가에서 공무원은 국민이 세금을 내서 고용한 일꾼이다. 국민에게 봉사하는 자세로 청렴하고 정직하게 일해야 한다. 그러나 해방이 된 지 70년이 지나도록 식민지 시대 순사들의 고압적인 자세를 버리지 못하고 있다. 공권력을 행사하려면 공직자가 스스로 높은 도덕성과 엄격한 자기관리를 해야 한다.

일부 공무원들의 일탈 행위와 부정부패에 대해 너무 관대하고 제 식구 감싸기로 일관한다는 것이 우리 국민의 일반적인 견해이다. 법 집행의 공정성과 평등성이 강조되는 이유다. 공무원 사회의 솜방망이 처벌과 구조적 모순은 언론에서도 자주 거론되고 있으나 근본적인 개혁은 일어나지 않고 있다. 그래서 '내부자들'이나 '검사외전' 같은 영화들이 공전의 히트를 치는 기현상이 나타나고 있다. 청렴하고 흠결 없는 국회의원들이 이들을 감시하고 고쳐야 하는데 그럴 사람이 없다. 이것이 국민을 불행하고 우울하게 만드는 근본 원인이다. 이번에는 좀 달라지기를 바란다. 국민이 '갑'이 되는 나라를 만들어야 한다.

20. 100세 시대를 준비하는 사회

CNB저널, 2016.04.14.

칠십이 넘었어도 지하철 경로석에 앉기가 불편하다. 팔십은 족히 넘어 보이는 노인들이 많아 자리에서 일어나야 하기 때문이다. 100세 시대를 실감하게 된다. 환갑잔치가 없어진 지가 이미 오래 되었고 칠순도 아직 젊다고 생각하고 있다. 실제로 칠십이 넘어도 일하고 있는 사람이 많고, 써만 준다면 일하려는 사람은 더 많다. 그런데 공무원은 60세에 정년이고, 대학교수들은 65세에 교직을 떠나야 한다. 뭔가 좀 잘못되었다는 생각이 든다.

65세 이상을 노인으로 규정하는 것은 백여 년 전 평균수명이 50세였을 때 독일에서 시작된 기준이 전 세계적으로 사용되고 있다고 한다. 평균수명이 80대에 도달한 오늘의 우리 사회에 맞지 않을 수밖에 없다. 일을 그만두고 사회가 보살펴야 하는 노인의 시작 연령을 다시 설정해야 한다는 의견이 힘을 얻고 있다. 인간의 노화에 관해 오랫동안 연구해온 서울대 의대 박상철 교수의 보고에 의하면 현대인은 50년 전의 사람들보다 평균 17년이 젊다고 한다. 따라서 지금 65세인 사람은 오십 년 전의 48세와 같고, 오십 년 전의 65세 체력이 되려면 지금은 82세가 되어야 한다는 것이다. 이 계산은 그리 틀려 보이지 않는다. 요즘은 대개 80이 넘어야 노인으로 보이는 게 사실이다.

65세 이상을 노인으로 규정한 해묵은 기준 때문에 치러야 하는 사회 경제적 비용은 엄청나다. 아직 한참 일할 수 있는 사람들을 강제로 퇴역시켜 10년 이상을 비생산적이고 무료한 생활을 하게 한다. 억지로 강요된 제2의 인생을 개척하느라 새로운 일에 엄청난 시행착오를 겪으며

막대한 경제적 손실을 경험하는 퇴직자들이 수없이 생겨나고 있다. 한국은 경제협력개발기구(OECD) 국가들 중에서 노인빈곤율이 가장 높은 나라라고 한다. 시대의 변화에 적절히 대응하지 못한 결과다.

유효은퇴연령과 공식은퇴연령 사이의 격차,
한국이 11.1세로 가장 높은 현실 개선해야

우리나라 공무원의 정년은 현재 60세다. 55세에서 58세로 직급에 따라 다양했던 은퇴 연령을 60세로 단일화하여 연장한 것이 몇 년 되지 않는다. 일본을 비롯한 대부분의 OECD 국가들은 이미 오래 전부터 공식 은퇴 연령을 65세로 정하고 있다. 그리고 직종에 따라 정년을 강제하지 않는 경우가 많다. 미국은 교수들의 정년이 없다. 건강이 허락하고 계속할 의지가 있으면 80이 넘도록 대학에 자기 연구실을 운영하는 사람이 많다. 지식 축적을 위해 정년의 벽을 허문 100세 시대의 대학 운영이다.

각 나라의 유효 은퇴 연령을 조사한 결과를 보면 우리나라가 71.1세로 OECD 회원국 중 두 번째로 높다. 가장 높은 멕시코는 72.3세인데 공식 은퇴 연령이 65세이므로 그 격차가 7.3세이나 우리나라는 11.1세로 유효 은퇴 연령과 공식 은퇴 연령의 격차가 가장 크다. 3위와 4위를 기록한 칠레와 일본이 각각 4.4세와 4.1세인 것과 비교하면 우리의 상황이 비정상적이라는 것을 쉽게 알 수 있다. 우리나라 국민은 공식 은퇴 후 11년 동안 무슨 일을 하든지 돈을 벌어야 살 수 있다는 것을 의미한다.

평균수명이 50세일 때 정한 노인의 기준을 이제는 바꾸어야 한다. 100세 시대에는 아마도 75세는 되어야 노인 대접을 받을 수 있을 것 같다. 우리나라도 공무원의 정년이 조만간 65세로 연장되는 것이 불가피해 보인다. 교수의 정년은 70세가 되거나 정년을 폐지할 수도 있다. 그러기 위해서는 임금피크 제도와 같은 보완책이 필수적으로 마련되어야 한다. 젊은이들의 일자리를 넓혀주면서 노인을 봉양해야 하는 사회적 부담도 줄이는 묘책들이 개발되어야 한다. 지금의 노인들은 지하철 공짜를 좋아할 게 아니라 평생해온 익숙한 일을 더 오랫동안 할 수 있는 혜택을 선택해야 한다. 일자리를 마련해 주는 것이 가장 좋은 복지 정책이기 때문이다.

21. 방송과 식품에 대한 편견

글로벌이코노믹 497호, 2016.05.04.

음식에 대한 지나친 관심과 편견이 오히려 현대인의 육체적 건강은 물론 이고 정신적 건강도 해치고 있다.

TV에서 어떤 식품이 건강에 좋다고 말하면 다음날 시장에서 그 제품이 동 이날 정도로 팔리고

어떤 식품에서 유해성분이 검출되었다고 하면 온 국민이 패닉에 빠진다. 국민이 이렇게 음식에 대한 보도에 관심을 가지니 방송 들은 앞다퉈 음식에 대한 프로그램을 만들고 온갖 스토리를 만들어 시청자들을 호객하고 있다. 별로 먹지도 않는 생소한 음식들이 만병통치약으로 둔갑하는가 하면 매일 먹는 음식들이 착하지 않은 음식으로 매도된다.

이러한 현상은 미국에서도 마찬가지인 것 같다. 국제식품정보서비스 (IFIS)에서 발간하는 '푸드인사이트 (Food Insight)' 최근호는 슈퍼푸드에 대한 소비자들의 혼란을 해소하기 위한 기사를 실었다.

소비자들은 슈퍼푸드라 하면 슈퍼맨을 연상하게 되고 먹으면 힘이 나고 모든 병이 나을 것 같은 착각에 빠지게 된다. 미국 터프스 대학의 제프리 블럼버그 교수는 슈퍼푸드에 대한 명쾌한 정의와 소비자들이 알아야 할 주의 사항을 자세히 설명하고 있다.

슈퍼푸드란 상업적으로 사용되는 용어이며 과학적으로 어떠한 검증이나 인정을 받은 것이 아니라는 것이다. 슈퍼푸드는 기능성 식품과는 분명히 다르다는 점도 강조한다.

기능성식품이란 단백질, 필수지방, 비타민, 미네랄처럼 기존에 잘 알려진 영양성분 이외에 생리적으로 작용하는 기전이 밝혀진 생리활성 성분을 많이 함유한 식품으로 먹으면 혈당조절이나 혈압, 순환계 기능에 도움을 주거나 뼈 건강, 변비, 체중조절 등에 효과가 있는 식품을 말한다. 기능성식품 은 특정 생리기능이 과학적으로 입증된 것으로 관계 당국이 표시를 허용하고 그 생산과 유통을 관리하고 있는 식품이다.

기능성식품에 대한 연구가 활발히 진행되고 유용한 식품이 많이 밝혀지고 있는 최근의 추세에 편승하여 슈퍼푸드와 같은 잘못된 용어들이 시장을 어지럽히고 있는 것이다.

방송채널 다양화로 각종 종편들이 시청률 경쟁을 하면서 저속한 개그 프로그램이 많아지고 건강과 음식이야 기가 주 메뉴가 되었다.

사이비 전문가들이 주워들은 이야기를 무책임하게 확대 재생산해 시청자들을 놀라게 하고 그것으로 방송사들은 존재감을 느끼고 있다.

슈퍼푸드 열풍, 글루텐프리 메뉴, MSG 공포 등 시간이 지나면 비과학적이고 터무니없는 넌센스로 밝혀질 일들이 국민을 혼란스럽게 만들고 국가적으로 적지 않은 경제적 손실을 남기고 있다.

좋은 음식을 먹고 건강해지기를 바라는 것은 모든 사람들의 바람이다. 이러한 인간의 본성에 대해 공익성을 지녀야 하는 방송이 상업적 목적으로 접근하는 것은 바람직하지 못한 자세이다. 음식에 대한 올바른 정보를 신중하게 보도해야 하는 이유이다.

슈퍼푸드는 없다. 글루텐을 함유한 맥류는 인류가 수천 년 동안 먹어온 주식이다. MSG는 단백질의 주성분이다. MSG 공포를 유발시켜 우리나라 조미료 산업이 무너지고 지금은 중국에서 수입해 먹고 있다. 이런 일을 꾸민 사람들이나 부화뇌동한 언론은 아무도 책임지고 국민에게 사과하지 않고 있다.

음식을 가지고 장난치는 일을 해서는 안 된다. 음식은 우리의 건강과 생명을 유지시켜 주는 신성한 물질이고, 신선하고 깨끗하게 조리된 것을 골고루 먹어야 한다는 너무나 평범한 진리를 잊지 말아야 하겠다.

22. 한국인의 세계 비전

CNB저널, 2017.01.09.

올림픽에서 대한민국의 양궁은 신화적 존재이다. 아무리 여러 가지 이유로 설명을 해도 수십년간 세계 정상을 내놓지 않는 한국의 양궁 실력은 불가사의 그 자체다. 수십 명의 한국 궁사들이 외국 대표팀의 코치를 맡아 도전해 보지만 한국 팀을 꺾을 수 없다. 과연 한국인에게는 활과 관련한 DNA가 있는 것일까?

콩을 최초로 식용화하고 첨단무기 활을 사용한 동이민족

고구려 고분벽화에는 깃털을 꽂은 모자를 쓰고 말을 달리면서 활을 쏘는 날렵한 사냥꾼의 모습이 보인다. 중국 문헌에서는 이들을 동이족(東夷族)이라 쓰고 우리는 이것을 이제껏 동쪽의 오랑캐민족이라 번역했다. 이(夷)를 중국 사람들이 주변 국가들을 폄하하는 만(蠻), 적(狄) 등 오랑캐라는 표현에 포함시켰기 때문이다. 그러나 이(夷)는 벌레나 개를 의미하는 오랑캐 글자와는 확연히 다르다. 이(夷)는 큰 대(大), 활 궁(弓), 사람 인(人)으로 구성된 글자로 동이족은 동쪽에 사는 큰활을 쓰는 민족(Eastern Archers)을 말한다. 칼이나 창을 주무기로 사용하던 시대에 활은 오늘날 미사일을 재래 무기와 비교하는 것과 같다. 실제로 중국 고전에는 동이족을 그들보다 선진민족으로 높여 기술한 부분이 눈에 띈다.

자원(字源)은 동이족을 중원지방의 선주 토착민으로 온후한 덕성과 도리를 분별하는 문화인으로 기술하고 있다. 한서지리지(漢書地理志)도 동이를 천성이 유순하며 주변의 다른 오랑캐들과는 다르다고 기술하고, 그래서 공자가 올바른 도가 행해지지 못하는 것을 슬퍼하여 바다를 건너 구이(九夷)에 살고자 했다고 적고 있다.

그런데 동이족이 살던 남만주와 한반도가 콩의 원산지이고 인류 역사상 최초로 콩을 재배하여 식용으로 사용한 사람들이 동이족이라는 사실이 밝혀지면서 그들이 어떻게 기원전 2000년 전후 동북아 국가 형성기에 이 지역의 엘리트 그룹으로 성장할 수 있었는지를 설명할 수 있게 되었다. 인류 역사상 가장 이른 시기(BC 6000년경)에 토기를 만들어 대한해협을 중심으로 찌개문화와 발효문화를 발전시켰고, 청동기시대에는 자생하는 콩을 토기에 끓임으로서 트립신인히비터를 불활성화해 식용이 가능하게 했다. 콩의 식용으로 안정적인 단백질 공급이 가능해졌고 이로 인해 인구가 늘고 기골이 장대해져 활까지 주무기로 사용했으니 그 시대 동북아의 강자로 군림하기에 충분했을 것이다. 고조선의 성립과 동북아 거대국가 고구려의 출현은 우연이 아니었다.

이러한 역사 속에서 형성된 단군의 건국이념 '홍익인간 이화세계(弘益人間 理化世界)'는 우리 민족의 세계 비전이다. '인류를 위해 세계를 바르게 변화시키는 일'이야말로 오늘날 글로벌 거버넌스가 추구하는 목표이다. 그러면 세계의 열강 속에 에워싸인 21세기 한국의 역할은 무엇인가? 세계 금융위기를 계기로 자본주의 신 노예제도에 반기를 든 민중과 민족주의로 회귀하는

세계 정치 흐름 속에서 한국이 보여줄 수 있는 것은 무엇인가?

1백만 비폭력 시위의 결말은?

우리는 선진국들이 300년 동안 이룩한 민주화와 자본주의 경제를 반세기 만에 달성했다. 그 과정에서 인간성의 상실 위기와 부정부패와 결탁한 정치권력의 일탈 사례를 수없이 겪었다. 그러면서도 우리는 올림픽에서 흔들림 없이 양궁의 신화를 이어왔고, 영고, 동맹 등 제천행사에서 주야 음주가무하던 유전자가 K팝으로 전 세계 젊은이들을 열광시키고 있다.

최근 우리는 '최순실 사건'으로 국가적인 위기를 맞고 있다. 그동안 고속성장의 부산물로 쌓였던 부정부패에 대한 국민적 불만이 일시에 폭발하고 있다. 국가권력이 잘못 사용된 데에 대한 저항이 인류 역사상 유례없는 백만인 비폭력 시위로 표출되고 있다. 이에 따라 대통령이 탄핵소추되고 정당들이 이합집산하고 있다. 자칫 초지일관 적화통일을 향해 와신상담하고 있는 북한 정권에게 허를 찔릴 것 같은 두려움이 팽배해 있다. 과연 오늘의 혼란이 불나방의 슬픈 군무로 끝날지, 새로운 정치질서를 요구하는 지구촌에 이화세계의 새 모델을 제시하게 될지 전 세계가 주목하고 있다.

23. 외교전쟁에 몰린 한국

CNB저널, 2017.02.06.

트럼프 정부가 들어서면서 예상했던 것보다 훨씬 빠른 속도로 미국의 통상 압력이 밀려오고 있다. 수출 대기업들은 미국에 대한 투자 계획을 확대하는 등 트럼프의 미국 우선주의에 알아서 기는 형국이다. 선장이 없는 한국호의 미래가 매우 걱정스럽다. 때를 만난 듯 중국은 사드 문제를 핑계로 한류와 한국 상품을 공공연히 견제하기 시작했고, 일본은 통화스와프, 군사정보보호협정 등을 들먹이며 독도 문제, 위안부 문제에서 기선을 잡으려고 획책하고 있다. 대통령을 탄핵해 놓고 온 나라가 선거 열풍에 휩싸여 정신을 못 차리는 사이 주변 열강들은 빈사 상태의 먹잇감을 향해 침을 흘리며 달려들고 있다.

전문성 없는 한국의 외교관-대표들

한국의 외교력이 경제력에 비해 턱없이 부족하다는 것은 오래 전부터 인식되어온 사실이다. 언어장벽 때문이라고 치부할 수도 있으나 문제의 심각성을 인식하고 대처하려는 정책의지의 결여가 가장 큰 원인이다. 극소수의 뛰어난 전문가와 외교관에 의해 그나마 국제무대에서 체면을 유지하고 있으나, 수많은 대외협상에서 한국대표들의 전문성 결여와 준비부족으로 국익을 해치는 경우가 너무 많다. 국제회의에서 사전 어젠다 조율에 거의 참여하지 않고 민낯으로 회의에

참석해 뭐가 어떻게 돌아가는지 모르고 오는 예가 허다하다. 순환보직제도로 한 자리에 1년 남짓 있게 되는 공무원들에게 전문성이나 책임의식을 기대하기 어렵다. 더구나 국제회의 참석을 특혜로 생각해 돌아가면서 하니 한국 대표는 매번 새얼굴로 구경만 하다 오게 된다. 아프리카 신생국들보다 못한 외교력이라고 평가하는 사람들도 있다.

이와 같이 부실한 외교력에 최순실국정농단과 대통령 탄핵사태가 겹쳐 주변국들이 대한민국을 우습게 볼 수밖에 없다. 대통령이 국회에서 탄핵소추되어 헙법재판소에 회부되었으나 촛불시위는 계속되고 이를 반대하는 태극기시위도 거세게 일어나고 있다. 가히 법이 없는 무질서 속에서 서로 권력을 잡아야겠다고 아귀다툼을 벌이고 있다. 내수시장이 얼어붙고 수출부진으로 국가경제가 좌초할 지경에 와있지만 현재 상황을 치유하고 나라를 안정시키려고 발 벗고 나서는 사람이 없다. 모두들 이 난세를 이용해 자신의 정권욕을 달성하려는 사람들뿐이다.

국격과 단합된 힘 가져야 국권 수호 가능한데…

2008년의 광우병대란 때에도 많은 국민들의 반대여론에도 불구하고 촛불집회가 5개월 동안 주말마다 열렸다. 당시 한국경제연구원은 '촛불시위의 사회적 비용'이라는 보고서에서 사회 불안정에 따른 투자감소 등 거시경제적 비용이 1조 3520억 원, 공공개혁 지연에 따른 비용이 5708억 원에 이르는 등 총 국가적 손실이 1조 9228억 원에 달한다고 밝혔다. 오늘의 촛불시위를 광우병대란과 비교할 수는 없다. 그러나 일단 법에 따라 헌법재판소에 회부되었으면 그 결과를 차분히 기다리는 법치국민의 성숙함을 보여야 한다. 계속되는 촛불시위와 반대시위는 소비심리를 위축시키고 산업을 문닫게 하고 실업자를 양산하여 사회 불안을 부추긴다. 적화통일을 위해 핵무기를 개발하고 미사일을 만들어 남조선을 쓸어버리겠다고 벼르고 있는 북한을 두고 너무 방심한 태도이다. 이 무서운 현실 앞에서 촛불시위를 그만두라고 외치는 정치 지도자가 없다는 사실이 너무 안타깝다.

오늘의 세계는 나라마다 국격과 단합된 힘을 가져야 주권을 수호할 수 있다. 특히 냉전시대의 유물로 남북이 대치하고 있는 한반도의 상황에서는 외교력에 의한 힘의 균형과 경제발전이 국가 운명을 결정한다. 탄핵정국으로 실종된 한반도 통일 외교와 북한 정권을 리드할 지도력 회복이 절실히 요구되고 있다. 하루속히 오늘의 혼란을 종식시키고 법질서를 회복하여 국민을 안심시킬 지도세력이 나타나기를 온 국민이 고대하고 있다.

24. 공무원 순환보직제도의 폐단

식품외식경제, 2017.02.03.

세월호사건이 일어났을 때 공무원들의 '아마추어리즘'이 적나라하게 들어났다. 당시 중앙재난

안전대책본부 과장급 이상 간부 중 재난 전문가는 한 명뿐이었다고 한다. 사고발생시 적재적소에 필요한 인력과 자원을 투입하지 못해 미증유의 참사가 일어난 것이다.

세월호사고 후 박근혜 대통령은 순환보직제를 개선해 업무의 연속성과 전문성을 유지할 수 있도록 하겠다고 약속했다. 이에 따라 정부는 지난 2014년 7월 각 부처의 직위를 장기재직이 필요한 분야와 순환보직이 필요한 분야로 구분해 관리하는 '직위유형별 보직관리' 체제를 수립하고 전문직위는 4년, 전문직위군에서는 8년간 전보를 제한하는 원칙을 세웠다. 그러나 전문직위나 전문직위군의 설정이 모호하고 단편적이어서 공무원사회 전반에서 일어나는 전문성 결여와 무책임 행정은 개선되지 못하고 있다.

오늘날 우리사회는 모든 분야가 고도의 과학기술과 전문지식에 의해 운영되고 있다. 국가를 경영하는 공무원이 맡은 일을 해낼 전문성이 부족하다면 국가는 쇠퇴하고 국민은 불행하게 된다. 한자리에서 평균 1년도 근무하지 못하는 공무원 조직에서 전문성이나 책임행정을 논하는 자체가 무리다.

행정자치부의 자료에 의하면 2012년 일반직 전보자 5만2324명 중에서 1년 이내에 자리를 옮긴 공무원이 25.8%, 1~2년 사이가 38.3%, 2~3년 사이가 23.1%였다. 국장급 이상 고위공무원은 90%가 2년 이내에 자리를 옮긴 것으로 조사됐다. 그러니 어느 자리로 가든 맡은 일보다는 다음 자리에 신경을 쓰게 된다.

철새와 같은 공무원 순환보직제도의 폐단은 심각하다. 우루과이라운드협상 8년 동안 우리 측 대표로 참석한 당시 농림부 국장이 일곱 번이나 바뀌었고 담당 서기관과 사무관도 2년 이상 담당한 사람이 없었다. 그로 인해 세계무역기구(WTO)가 창설되고 농산물 무역자유화가 본격화됐을 때 우리는 아무런 준비 없이 태풍에 노출됐다. 백기를 들 수밖에 없는 싸움에서 일본은 WTO 5년 만에 쌀시장을 개방하고 의무수입량을 최소화하는데 성공했으나, 우리는 20년을 끌다가 국내 쌀이 남아도는데도 연간 40만t(국내생산량의 8%)의 쌀을 매년 수입해야 하는 폭탄을 맞은 것이다. 이것은 그대로 쌀 재고량 누적으로 인한 쌀값 하락과 쌀농사 붕괴로 나타나고 있다.

일본과 중국은 오래전부터 테크노크라트(전문직공무원)를 중시해온 나라들이다. 정권이 바뀌어도 국장급 고위공무원들이 영향을 받지 않으므로 공무원의 자긍심과 책임행정이 가능하다. 한 자리에서 오랫동안 쌓은 경험과 노하우로 대외협상에 능통한 고수들이다. 1996년의 신한일어업협정과 1997년의 한중어업협정에서 상대방 고수들에게 한국대표들이 초보자로 농락당하며 불평등조약을 맺은 쓰라린 경험을 했음에도 고쳐지지 않는 것이 순환보직제도이다.

10여 년전 필자는 당시 식약청장을 만나 순환보직제도의 폐해를 설명하고 전문직 공무원을 가장 많이 가진 식약청이 전문직 장기근무제도를 시작할 것을 건의했다. 식약청이 이 제도를 도입했으나 2년도 되지 않아 유명무실해졌다. 한자리에서 장기 근무하면 승진에 불이익이 온다는 이유에서 신청하는 사람이 없었던 것이다. 전문직 근무기간에 따른 수당과 가점, 승진 등의 인센티브가 마련되지 않은 상태였다. 이렇듯이 순환보직제도의 혁파는 국가차원의 대대적인 공무원법 개혁으로만 가능하다.

최순실사건으로 우리 사회가 진통을 겪으면서 새로운 개혁을 요구받고 있다. 정부 고위공무원은 고사하고 과장급도 권력의 입김에 흩날리는 것은 순환보직제의 또 하나의 폐단이라고 할 수 있다. 주인의식이나 사명감이 결여된 허약한 공무원조직에서는 언제나 일어날 수 있는 일이다. 전문 테크노크라트들이 권력의 횡포에 영향 받지 않고 책임감과 사명감을 가지고 일할 수 있어야 나라가 안정되고 발전할 수 있다. 새로운 헌정질서는 순환보직제도의 과감한 혁파와 전문직 공무원제도의 정착에서 시작돼야 한다.

25. 국회 개헌특위가 해야 할 일

CNB저널, 2017.03.27.

최근 국회 개헌특위는 주요 농민단체에 공문을 보내 "농촌인구 감소 등 시대상황적 변화를 반영해 경자유전의 원칙을 삭제하자는 의견이 있다"며 이에 대한 농업계의 의견을 밝혀달라는 요청을 했다. 한국농업경영인중앙연합회와 전국농민회총연맹을 비롯한 주요 농민단체들은 헌법에 있는 경자유전의 원칙을 삭제하면 농지 투기가 일어나고 농지가격 상승에 의한 농산물 생산비 증가, 식량자급률 하락, 식량안보의 상실로 이어지는 한국농업의 존폐 위기를 맞게 될 거라며 반대 의견을 냈다.

개헌 하랬더니 경자유전 원칙 훼손에 나서나?

역사적으로 볼 때 경자유전의 원칙은 우리사회를 안정화 하는 버팀목이다. 6·25동란으로 낙동강까지 밀려 내려갔을 때 공산화 되지 않고 수복할 수 있었던 것은 바로 전해에 감행한 농지개혁으로 농민이 자기 땅을 소유했기 때문이라고 한다. 그 이후 경제개발로 잠식되는 농지를 더 이상 훼손하지 않고 보존하기 위해 1987년 개정된 현행 헌법 121조에 '국가는 농지에 관하여 경자유전의 원칙이 달성될 수 있도록 노력하여야 하며, 농지의 소작제도는 금지된다'고 규정하였다. 그러나 농지는 여유 있는 사람들의 재산증식을 위한 먹잇감으로 정권이 바뀔 때마다 조금씩 풀려나갔다. 1996년 김영삼정부 당시 제정된 농지법은 도시 거주인도 농지를 소유할 수 있게 하였으며, 2008년 이명박정부는 절대농지의 농업 외 사용규제를 대폭 완화했다. 그 결과 현재 임차농가의 비율은 60%에 달하고 있으며, 임차농지 비율은 51%로 1947년 농지개혁 직전의 상황으로 되돌아가고 있다. 도시 인근의 농지 대부분이 이미 돈 있는 외지인의 소유가 되어 소작농을 양산하고 있으며 사회안전망의 붕괴를 우려하는 수준에 와있다.

이러한 상황에서 개헌특위가 만들어진 지 한 달도 안 되어 경자유전의 원칙 삭제를 들먹이고 있는 것은 실로 경악할 일이다. 뿌리 깊은 공무원의 부정부패와 권력형 대도(大盜)들을 잡으려고 김영란법이 발의되었으나 정치인들은 모두 빠지고 애꿋은 교사와 언론인을 부도덕한 집단으로

만들어 물타기하고 힘없는 축산, 어업, 과수, 화훼 산업과 외식산업을 멍들게 하는 악법으로 둔갑시킨 무리들이 이번에는 개헌을 누더기로 만들고 기회를 놓칠 것 같은 예감이 든다.

개헌은 왜 해야 하는가? 제왕적 5년 단임 대통령제도에서 한탕주의 권력형 비리가 계속되고 급기야 대통령이 파면되는 사태까지 몰고 온 현재의 정치제도를 고치려는 것이라면 그 일에 집중해야 한다. 직장을 찾지 못하는 수많은 젊은이들과 제집은커녕 쪽방에서 새우잠을 자야 하는 수많은 영세민들에게 희망을 주는 개헌이 되어야 한다. 개헌을 빌미로 각종 이익집단들이 제 실속을 차리려 든다면 개헌은 물건너 가고 김영란법처럼 사회정의를 훼손하는 악법으로 국민을 옥죄게 된다. 경자유전의 원칙을 흔드는 개헌특위의 논의는 있는자들의 배를 불리고 서민을 울리는 구태의 재연이라는 의견이 지배적이다.

있는자 편들지 말고 권력구조 개편에만 집중하라

농업은 국민총생산(GDP)의 2% 미만의 산업으로 통계에 잡히지만 그 가치사슬을 분석하면 엄청난 생산 유발효과를 내는 산업이다. 우리나라 쌀농사는 종묘, 비료, 농약, 농기계 등 관련산업에서 3조 원의 비용을 들여 8조 원의 쌀을 생산하며, 시장에서 유통되는 5조 원의 쌀이 쌀가공업체, 외식 및 급식업체, 유통업체 등을 통해 15조 원의 가치를 창출한다. 농업이 국가 기반산업으로 보호를 받아야 하는 이유이다. 여유있는 자들의 얄팍한 이익을 위해 헌법을 고쳐가며 훼손할 일이 아니다.

우리는 지금 국가적 위기에 처해 있고 사심을 버리고 대의를 위해 서로 양보해야 나라를 살릴 수 있다. 이 나라 백년대계를 가름할 헌법 개정의 중차대한 일에 이익집단들의 소아적 이해는 철저히 배격되어야 한다. 개헌특위는 사명감을 가지고 권력구조 개편에 집중해서 실기하는 일이 없어야 한다.

26. 식품산업의 식량안보기능과 사회적 책임

노변청담– 2020 한국 식품산업의 나아갈 길, 2020.01.29.

우리나라 식품산업은 식량공급의 주체로서 그 역할이 점차 확대되고 있다. 반세기 전 만해도 식량은 농수산 1차산업이 공급하는 것으로 알고 식량문제는 농업정책의 한 분야로 다루어졌다. 그러나 우리의 경제가 비약적으로 성장하고 식습관의 서구화로 육류소비가 늘고, 외국의 다양한 음식을 접하게 되면서 농수산 1차산업은 전체 식량 수요의 반도 감당하지 못하게 되었다. 우리나라 곡물자급률은 현재 23%이며, 전체식량자급률을 나타내는 열량(칼로리)자급률은 38%로 추정하고 있다.

식품산업이 모자라는 식량을 전 세계에서 구입해서 가공하여 5천만 국민의 식품을 공급하는

식량공급의 주체가 된 것이다. 실제로 2016년도 국내 총 식품생산액 129조원 중 식품산업을 통한 가공식품 생산액이 73조원으로 농수축산물 생산액 56조원보다 훨씬 많은 전체의 57%에 달하고 있다. 이러한 추세는 앞으로 더욱 심화될 것으로 예측된다. 최근의 가정간편식이나 밀키트 시장의 급성장으로 가공식품에 대한 의존도는 더 높아질 것이다.

식품산업은 좁은 의미에서는 식음료제조업을 지칭하지만 넓은 의미로는 가공식품제조업과 외식산업을 포괄하는 식품의 가공, 조리, 판매 행위 전체를 포함한다. 외식산업의 2016년도 매출규모는 118조원에 달하며, 광의의 식품산업 생산액은 191조원으로, 같은 해 국민총생산(GDP) 1,641조원의 11.6%에 달한다. 우리나라 식음료제조업 종사자수는 34만명, 외식산업 종사자수는 199만명으로 식품산업 전체 종사자수는 232만명으로 집계되고 있다. 이것은 2018년 농업인구(농가인구) 231만명보다 많은 숫자이다. 이와 같이 식품산업은 식량공급의 주체이며 국가의 중요한 기간산업으로 성장하고 있음에도 불구하고 우리나라 식량정책은 이제껏 농수산 1차 산업에 치중되어 왔다.

최근 정부는 농식품부, 식약처, 해수부 등 정부 관련부처 합동으로 '식품산업 활력제고 대책'을 발표했다. 5대 유망식품(맞춤형 특수식품, 기능성식품, 간편식품, 친환경식품, 수출식품)이 선도하는 혁신적 산업생태계를 조성하여 산업규모를 2030년까지 현재의 2배로 확대하고 식품산업을 국가경제를 선도하는 활력 있는 산업군으로 키우겠다는 야심찬 계획이다. 대단히 고무적인 일이며 적어도 우리 사회가 식품산업을 중요한 산업군로 보기 시작했다는 점에서 보람을 느끼는 일이다.

식품산업의 사회적 중요성이 인식되는 이 시점에서 식품산업의 사회적 책임에 대한 성찰과 구체적인 실현 방안들이 마련되어야 한다. 이 문제에 대해 이 자리에서 2가지 사안을 제시하려고 한다.

1. 식품산업의 발전과 사회적 책임에 대한 싱크탱크의 필요성

식품산업이 식량공급의 주체가 되고 국가 식량안보에 막중한 책임을 지는 상황에서 식품기업은 이윤창출에 더하여 영양가 있고 안전한 식품을 지속적으로 공급해야하는 의무를 지게 된다. 식품 수요 공급의 트렌드를 파악하고 신제품 개발은 물론이려니와 미래 식량 수급을 위한 연구와 소비자 교육까지 책임져야 한다. 이러한 선진 식품기업들의 노력 중에 대표적인 사례로 국제생명과학회(International Life Science Institute)를 들 수 있다. ILSI는 1978년 코카콜라, 네슬레 등 세계적인 식품 대기업들이 공동 출자하여 만든 국제연구기관으로 미국에 본부를 두고 건강환경연구소(HESI)를 운영하며, 전 세계에 16개 지부를 둔 세계적인 연구 네트워크 조직이다.

ILSI는 세계 식품시장의 변화 트렌드를 예측하고 발생 가능한 식품 영양, 환경, 안전의 문제에 대해 미리 대책을 세우는 선도적인 역할을 하고 있다. 매년 미국에서 열리는 연차총회에는 전 세계 식품대기업의 기술부사장급 인사들 200여명이 모여 토론과 정보교류를 하고 있다. 한국은 30여 년 전부터 한국지부(ILSI Korea)로 참여하여 국내 식품산업의 세계화에 기여하고 있다.

우리나라 식품산업이 식량공급의 주체가 되고 식량안보를 책임지는 산업군이 되기 위해서는 ILSI와 같은 싱크탱크 조직이 필요하다. 식품기업의 최고 경영자들이 모여 한국 식품산업의 미래를 예측하고 앞으로 발생할 안전문제에 대해 미리 대책을 세우고, 식품산업의 사회적 책임을 다하기 위한 공동의 노력을 논의하는 성숙한 협력문화를 만들어내야 한다.

2. 식량낭비줄이기 국민운동의 선도

식량공급의 주체인 식품산업은 생산에서 소비까지의 식량사슬에서 일어나는 불합리한 식량손실과 낭비에 대해 누구보다 큰 관심과 해결 노력을 보여야 한다. 식량의 반 이상을 외국에 의존하는 나라에서 공급되는 식량의 30%를 음식물쓰레기로 버리고 있다는 사실은 도저히 용납될 수 없는 일이다. 식량낭비를 현재의 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 올릴 수 있다. 현재 38%인 전체식량자급률을 53%로 올릴 수 있는 것이다.

한국식량안보연구재단은 지난 10년간 식량자급실천국민운동을 전개해 왔는데, 금년부터 식량낭비줄이기국민운동을 본격적으로 시행하고 있다. 이 운동에는 정부, 학계, 소비자단체와 더불어 한국식품산업협회, 한국외식업중앙회, 한국외식산업협회 등 식품산업 분야에서 적극 참여하고 있으며 식품음료신문과 식품외식경제신문도 앞장서고 있다. 2030년까지 식량낭비를 현재의 반으로 줄이기 위해 온 국민이 각자 할 일 '식량낭비줄이기 나의 액션'을 정하여 SNS에 공표하는 운동을 전개하고 있다. 식품산업분야에서 이 일에 적극 동참하여 식품산업의 사회적 책임을 다하는 모습을 보여야 한다.

식품산업은 농수산업과 함께 국가의 식량공급을 책임지고 있는 산업분야로 그 사회적 책임이 막중하다. 식품산업의 식량안보적 기능과 국민의 건강과 건전한 식생활을 보장하는 사회적 역할을 선제적으로 수행함으로서 식품산업이 국민으로부터 사랑과 존경받는 시대를 열어가기를 바란다.