

세계 식량위기와 식량안보 대응 체계

KREI 릴레이 세미나

[식량경제연구본부 곡물경제연구실]

승준호

2023년 8월 9일





KREI

목 차

Contents

- ◆ I 식량위기와 식량안보 개념
- ◆ II 식량 자급 현황 및 향후 전망
- ◆ III 국제곡물 시장 동향과 대응체계 개선 방향
- ◆ IV 주요 식량 정책 현황
- ◆ V 요약 및 결론



I. 식량위기와 식량안보 개념

1. 세계 식량위기

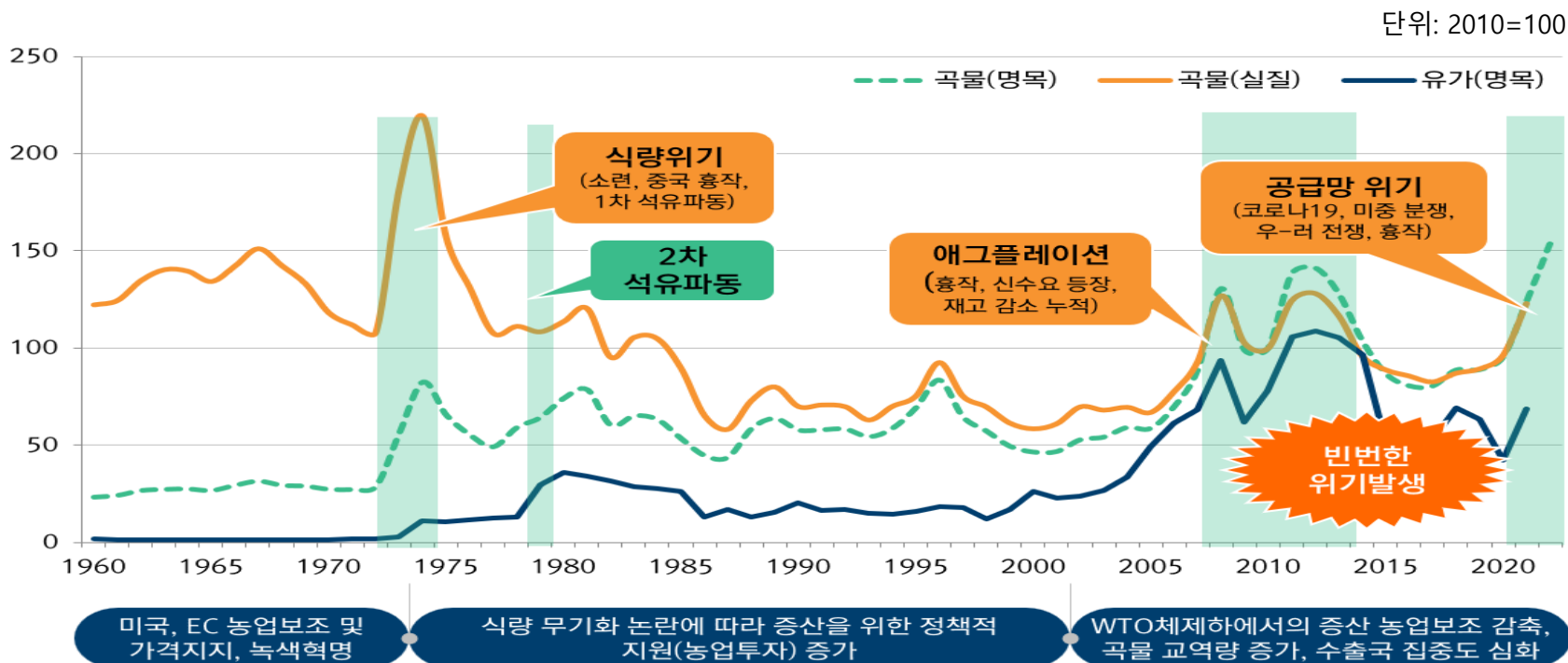
2. 식량안보의 개념



❖ 식량위기는 가격위기 측면, 주기적 급·등락

- 주기적으로 급·등락, 오일쇼크, 2000년대 중반 금융 위기, 코로나19등 전후
- 명목가격 상승하나, 실질가격 중장기적 하락 추세
- 2000년대 중반 이후 위기 빈번(=주기 축소), 가격 변동성 확대

세계 식량위기 사례

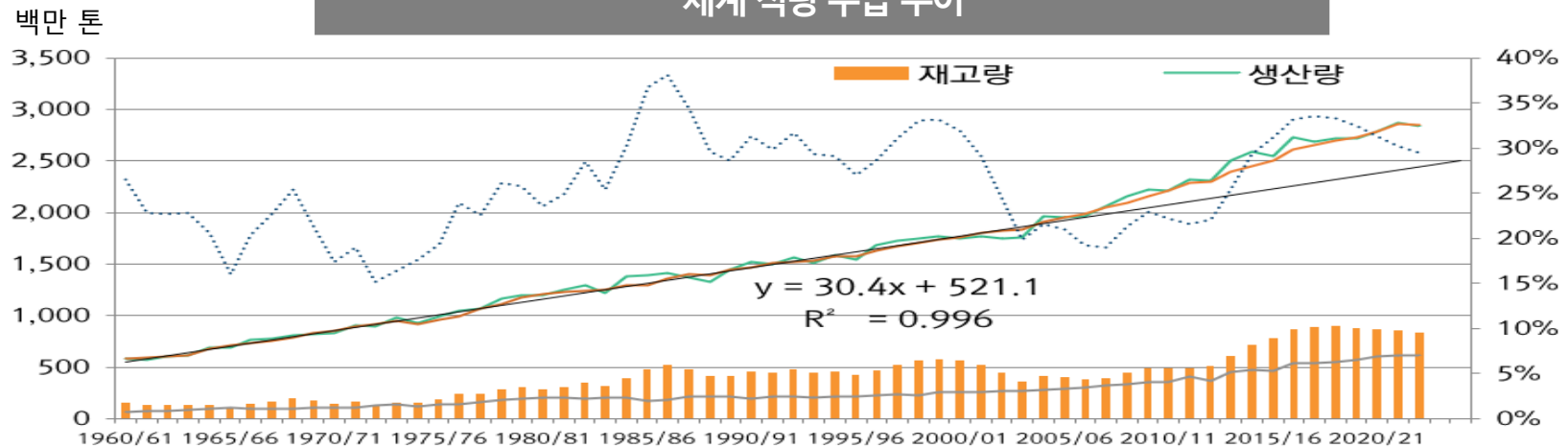


자료: 저자 작성

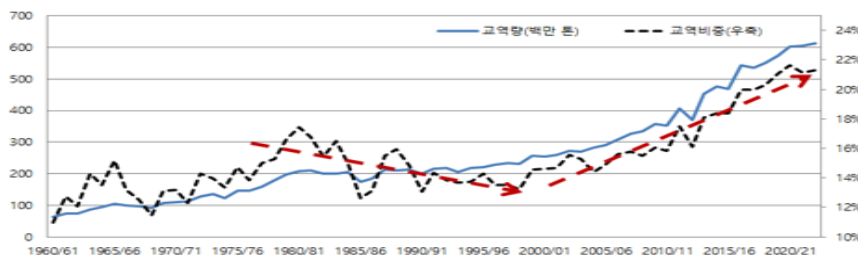
❖ 수급 요인과 수급 외적 요인 혼재로 위기 발생 가능성 증대

- (수급 요인) 2000년대 중반 이후 소비량 증가폭 확대
- (수급 외적 요인) WTO체제 이후 곡물 교역량·비중 확대 → 곡물 수입의존도 상승, 상품시장의 금융화, 미·중 분쟁, 코로나19, 러·우 전쟁 등 공급망 위기

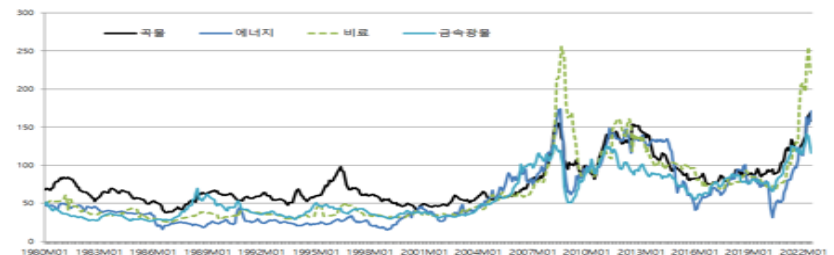
세계 식량 수급 추이



<세계 곡물 교역비중 추이>

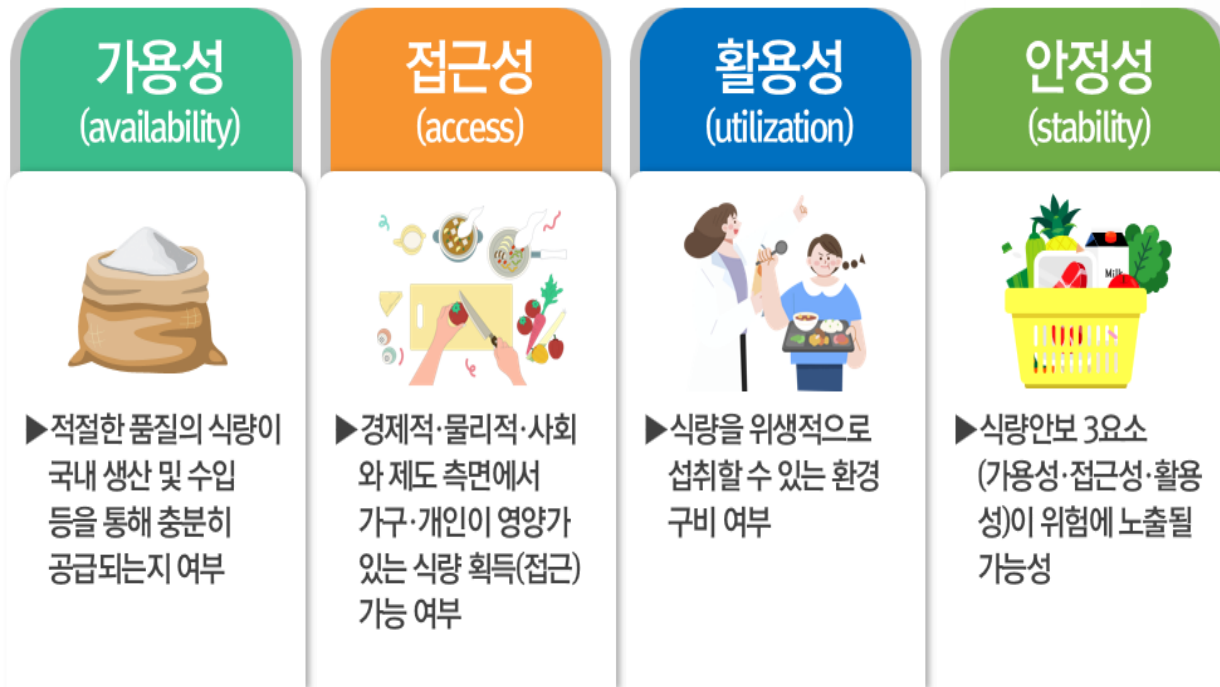


<곡물 및 원자재 국제가격의 동조성>



자료: 저자 작성

❖ 가용성 · 접근성 · 활용성 · 안정성 등의 관점으로 정의(FAO)



정의 목적에 따라 자연자원, 지속가능성, 적응력 등 다양한 영역 포함. 정책적 활용도 측면에서 선택과 집중 필요

Ⅱ. 식량 자급 현황 및 향후 전망

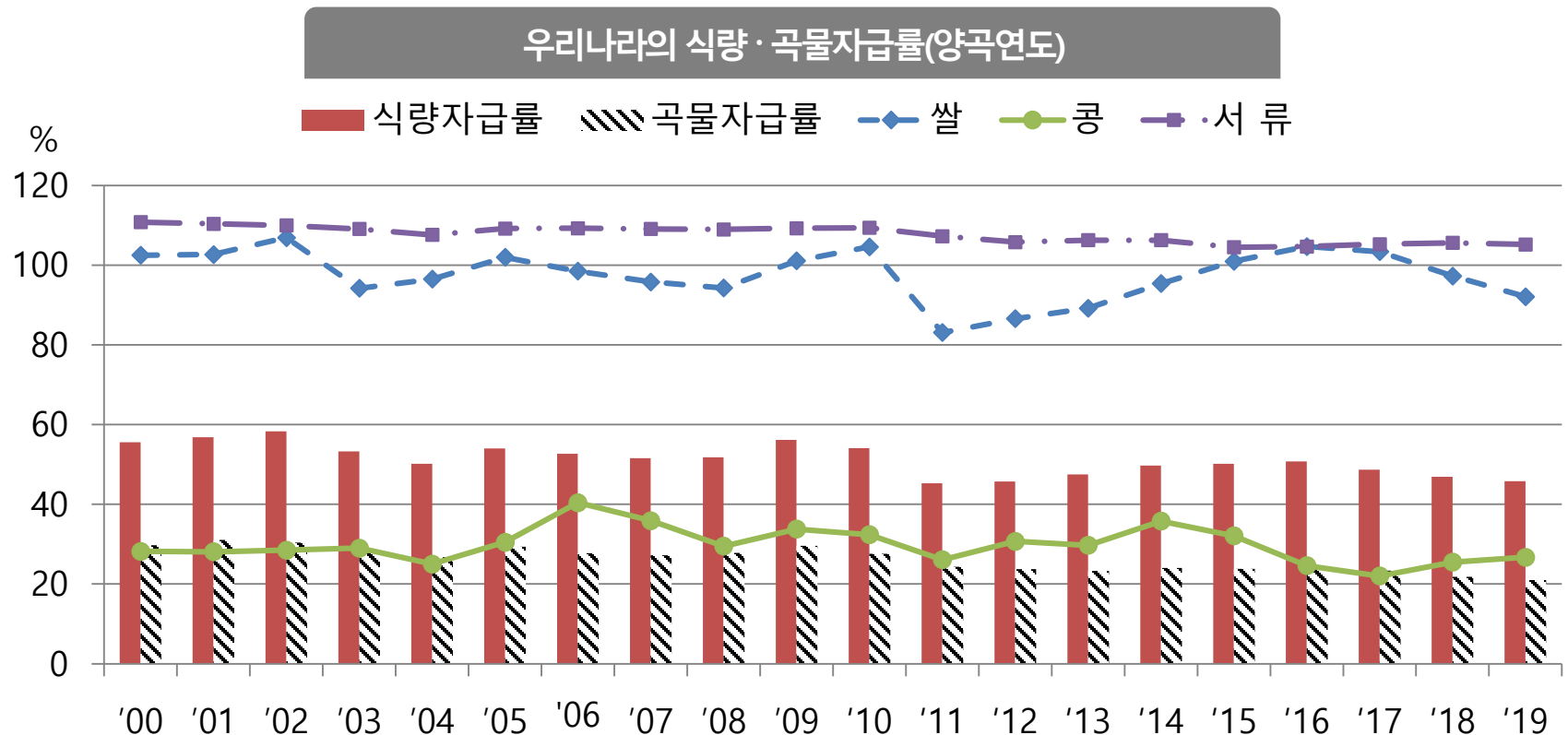
1. 우리나라 식량 자급 현황

2. 기후 변화 영향



❖ 농산물 시장개방 등으로 장기적으로 하락하는 추세

- (식량자급률) 1980년대초 70% 후반 수준, 1990년대 중반 이후 60%대로 하락, 2010년대 들어 40% 중반대로 하락
- (곡물자급률) 지속적인 하락 추세, 2010년대 이후 20% 중반 이하

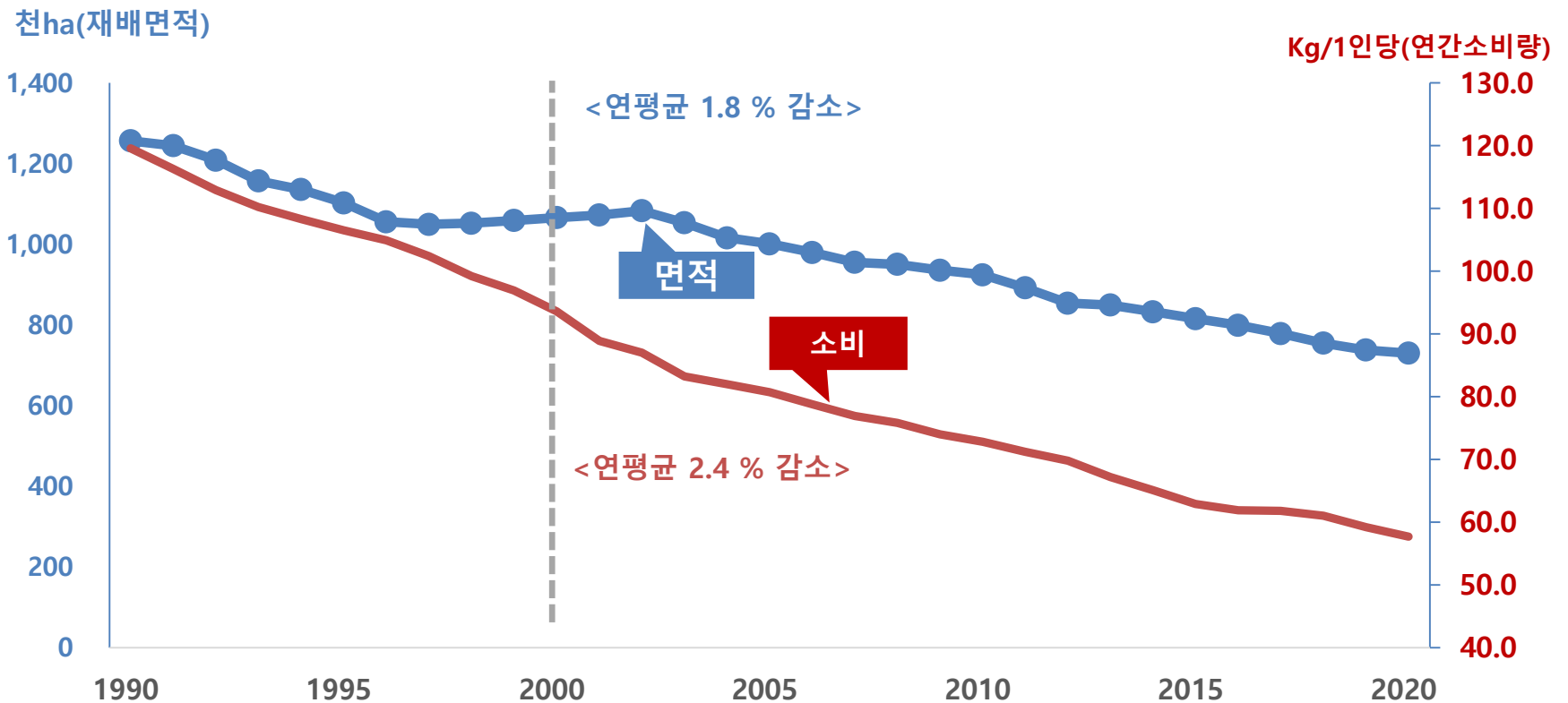


자료: 양정자료

❖ 재배면적 감소 추세이나, 쌀 소비 감소 추세 더 큰 상황

- (1990년~현재) 벼 재배면적 연평균 1.8% 감소 < 쌀 소비량 연평균 2.4% 감소

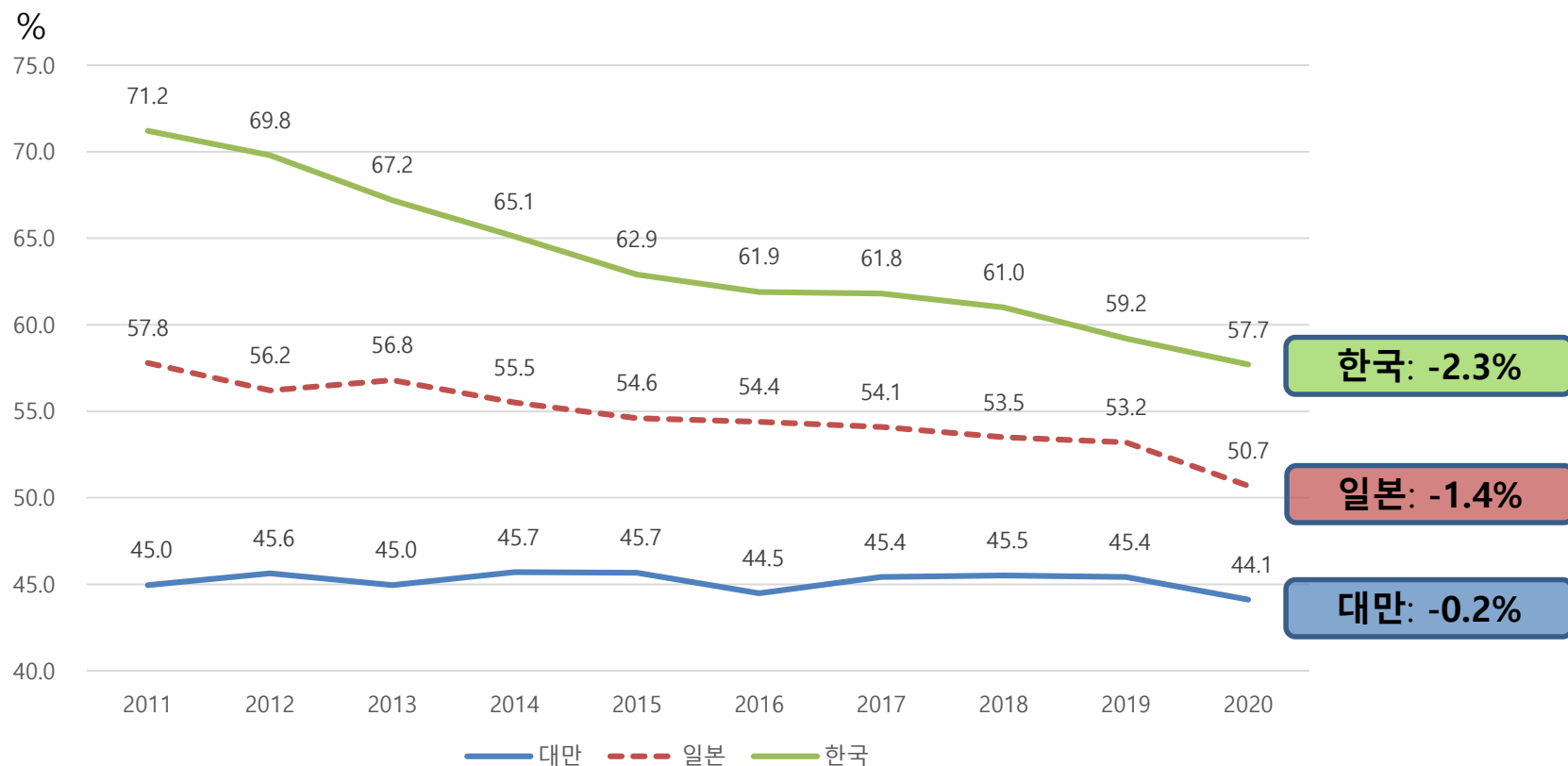
연도별 벼 재배면적 및 쌀 소비량 추이



❖ 쌀 소비량 (식문화 유사한 일본, 대만) 외국 대비 급격한 감소 추세

- 연평균 감소율(2011~2020년) 기준, 한국(2.3%) > 일본(1.4%) > 대만(0.2%)

국가별 연평균 쌀 소비량 추이

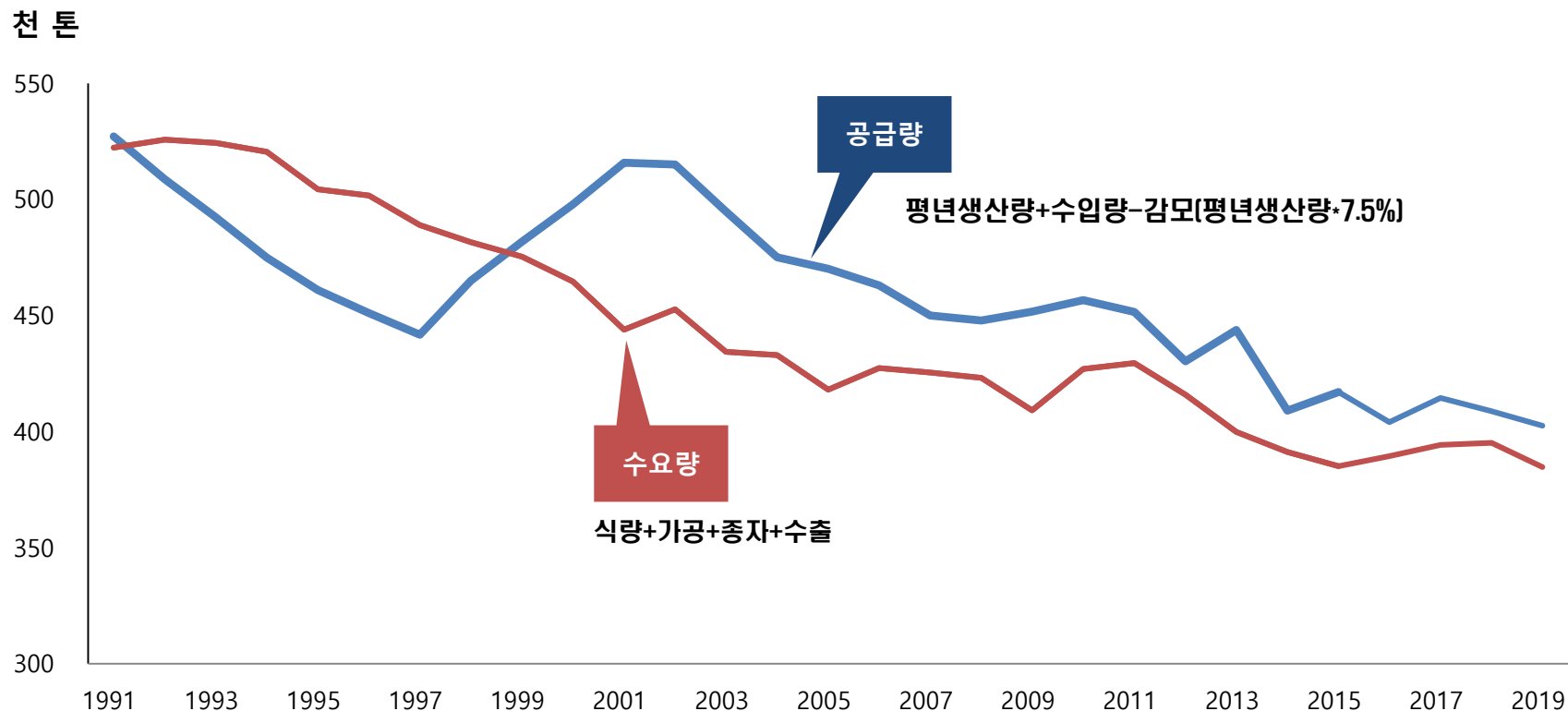


자료: 통계청(한국), 식량수급표(일본), 행정원농업위원회통계실(대만)

❖ 쌀 구조적 공급과잉 지속(=쌀 수급불균형)

- 최근 10년간(2012~2021양곡연도) 연평균 과잉물량은 약 30만 톤 수준
- 향후에도 쌀 공급과잉 구조는 지속될 전망(2030년까지 연평균 약 20만 톤 내외)

연도별 쌀 공급량과 수요량 변화(양곡연도)



❖ 기후 변화로 쌀 생산량 소폭 감소, 품질 저하로 조수입 감소 우려 (김용준, 2019)

- IPCC 제5차 평가보고서(AR5, 2014년)가 제시한 시나리오 중 중도적 시나리오(RCP 4.5) 가정
- 2100년까지 생산성은 0.67~7.11% 감소, 품질 저하 등으로 조수입은 0.58~7.23% 감소
- 일본도 기후 변화로 쌀 생산량에 미치는 영향은 제한적이나 품질 저하 현상은 뚜렷할 것으로 예측 (품질 저하에 따른 조수입 감소 효과가 약 8% 내외, Kawasaki 2016(AJAE))

❖ 기후 변화에 따른 공급량 충격 크지 않으나, 품질 저하에 따른 상품성 약화가 예상되므로 농가소득 증대 위해서는 이에 대한 연구개발 측면에서의 대응책 마련 필요

- 2000년대 이후 쌀 공급과잉에 따른 시장격리 시행 등을 고려 시 공급 충격 제한적

Ⅲ. 국제곡물 시장 동향과 대응체계 개선 방향

1. 국제곡물 시장 동향

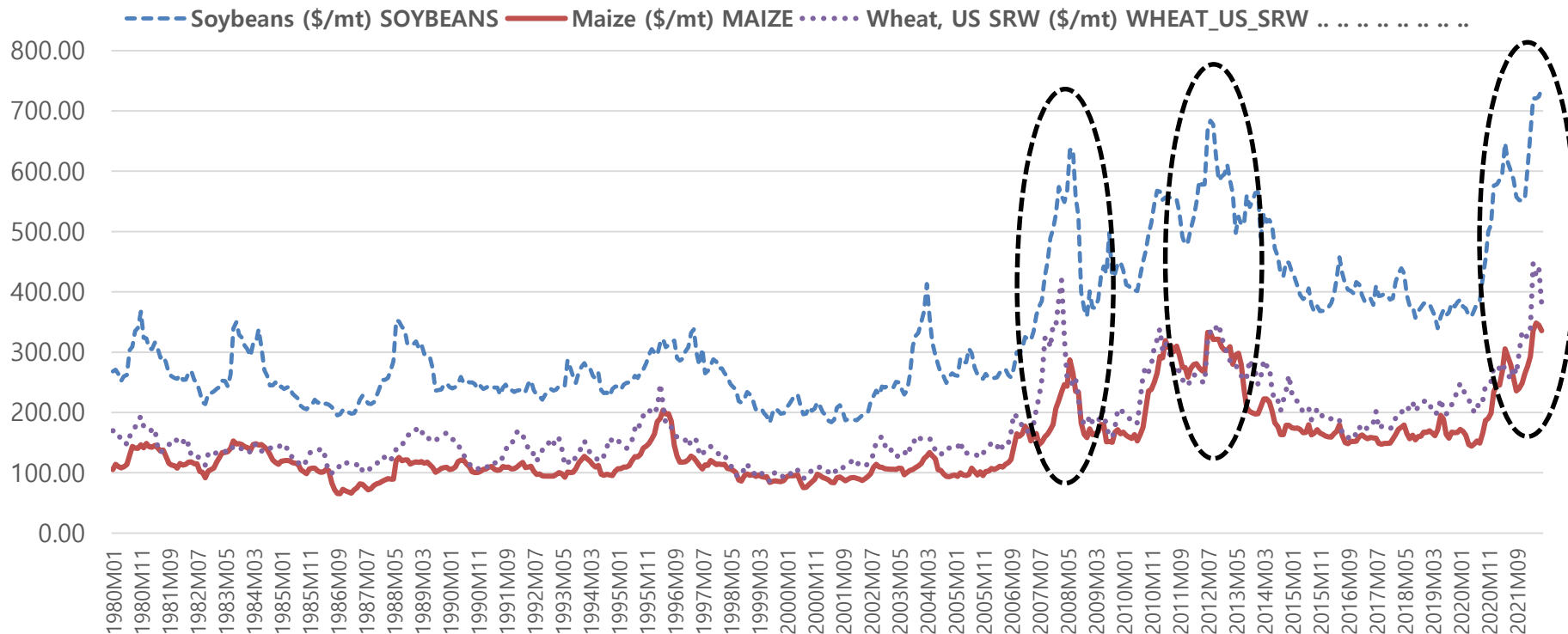
2. 대응체계 개선 방향



❖ 최근 국제곡물 가격 상승세, 변동성 확대

- 주요 곡물 생산국 기상악화, 중국의 수입 수요 확대 등의 요인
- 코로나19로 인한 물류 장애, 달러 유동성 증가, 우크라이나 사태 등도 원인

국제 곡물가격 추이(달러/톤)



자료: World Bank Commodity Price Data, <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets/>, 검색일: 2022.7.6.)

❖ 농산물 가격급등(Agflation) 이후, 식량의 안정적 확보 중요성 증대

- 세계식량가격 급등(2007~2008년, 2011년)

- FAO 세계식량가격지수(2014~2016 평균가격=100): 2008년 117.5, 2011년 131.9

- 곡물 수출 규제 사례

- 러시아(밀, 보리 등 수출세 부과), 아르헨티나(밀, 옥수수, 대두 수출세 부과), 중국 (곡물, 제분 등 수출할당), 인도(밀, 밀 가공제품 수출금지) 등

- Agflation 계기, 주요 국가들 중장기적인 식량자급률 목표치를 설정

- 중국: 2020년까지 95%
- 러시아: 2020년까지 95%
- 일본: 2030년까지 45%
- 싱가포르: 2030년까지 30%

❖ 코로나19 계기, FAO, WTO 등 식량공급의 불안정성 증대 지적

- FAO, WHO, WTO 사무총장 공동성명, 물류 경색 등으로 인한 불확실성 증대, 글로벌 식량난 야기 가능성(20.3), 빈곤층과 취약계층에 더 큰 타격(FAO)
- 코로나19 직후, 주요 수출국이 일시적 수출 중단 조치
- 2022년 상반기 식량과 비료 등에 부과된 수출제한조치 총 57건(우크라이나 전쟁 이후 45건)

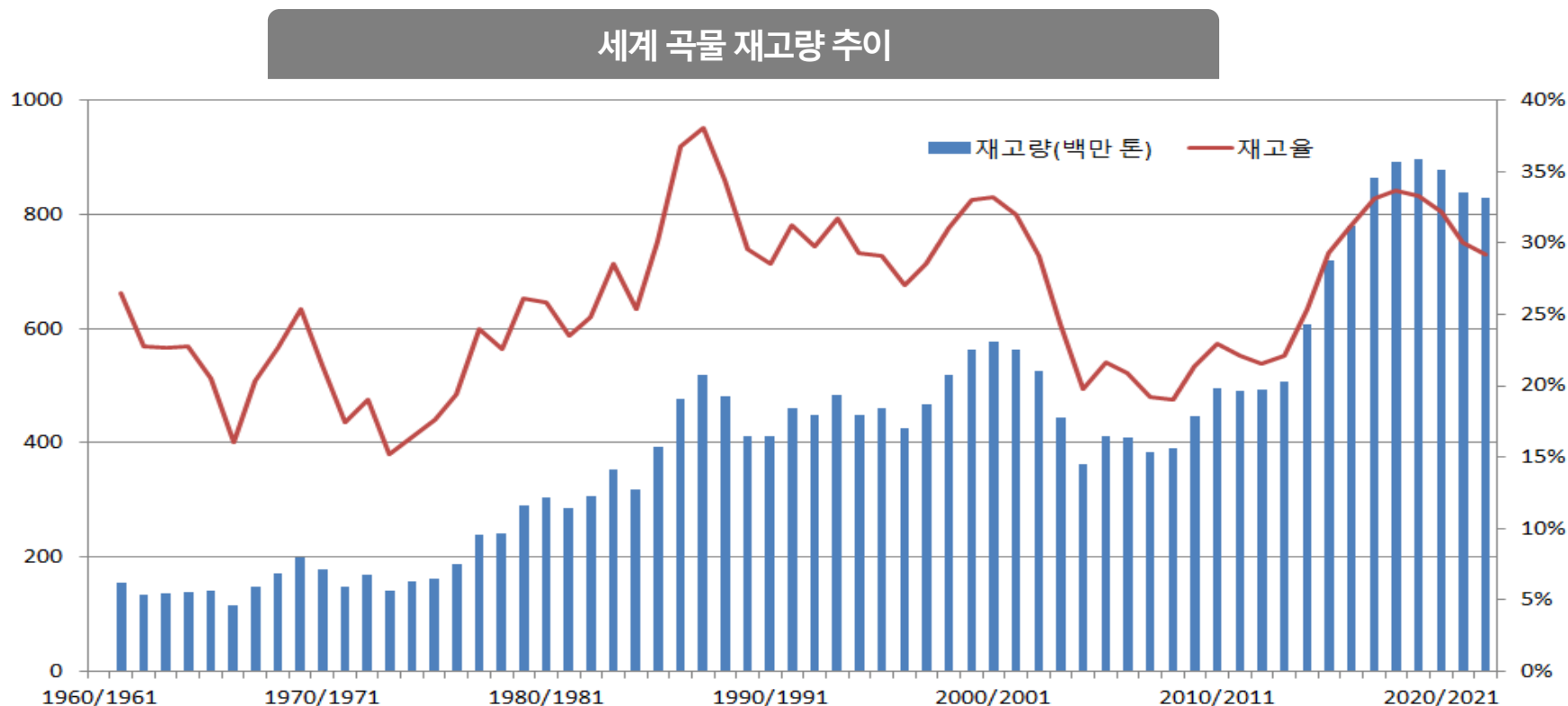
❖ 비교우위 이론에 근거한 국가간 교역 활성화를 통한 효율 증대, 교역 리스크 간과 지적(Stiglitz)

❖ 반면, 우리나라 주식인 쌀 가격은 안정적으로 유지

- 2002~2004 평균가격(=100), 2007~2008년 기간 중 평균가격(=98.7)

❖ 재고 감소 추세이나, 절대량 충분한 상황

- 과거 곡물가격 급등 시 재고율(20% 내외) 대비 높은 30% 내외 예상(2021/22)
- 최근 3년 연속 감소 추세이나, 절대 수준 높아 단기간 내 큰 위기 발생 확률 저조



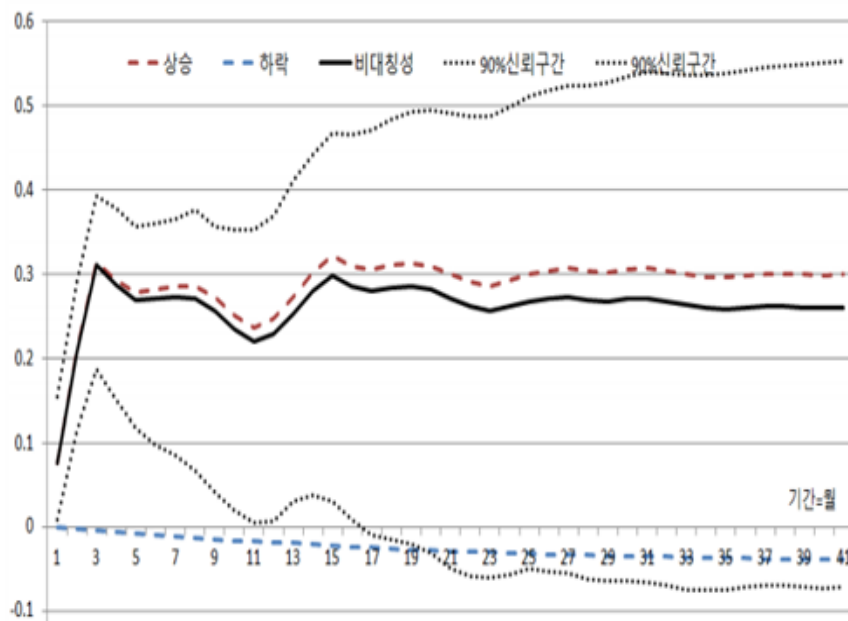
자료: USDA PSD

❖ 수입곡물 가격 상승, 소비자물가 상승 요인

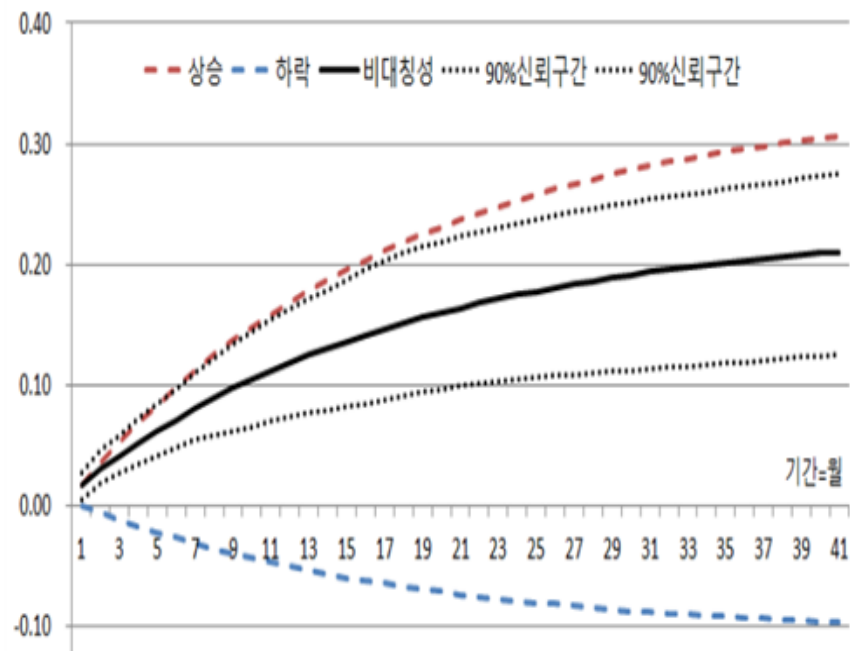
- 수입 가격 10% 상승(산업연관표 분석) → 사료(2.1%), 제분(40.2%), 전분·당류(2.2%), 전체 소비자물가(CPI) 0.39% 상승 (김종진 외, 2020)

❖ 국제곡물 수급 및 가격 안정, 국내 물가안정 측면에서 중요

〈사료용 수입곡물→축산물〉



〈수입곡물→가공식품〉



❖ 조기경보시스템, 해외농업개발 등 위기대응 체계 구축

- 국제곡물 수급동향 상시 모니터링(조기경보시스템)
- 민간 기업의 해외농업개발 통한 국내 도입 지원
- 공공 주도의 국가곡물조달시스템 추진했으나 도중에 중단 → 하림, 포스코 등 민간 업체 국제곡물 유통부문 진입



❖ 일정 물량 곡물 수입 불가피

- 높은 인구밀도로 수요량 모두 충당할 농지 부족
 - 2020년 사료용 옥수수 수입량(9,617천 톤) 자급에 약 30만 ha(2기작 가정) 추가 농지 필요
 - 일본의 경우 주요 농산물 모두 국내 생산 가정 시 현재 대비 농지 약 3.5배 필요
- 국산과 수입산 가격 격차 등으로 생산 확대 위해서는 대규모 재정 지원 필요

❖ 기존 전략(해외농업개발, 국제곡물 유통분야 진입) 중장기적 수행

- 해외농업개발: 단기적으로 국내 반입량에 집착하지 않고, 진출기업의 현지 적응 및 수익성 확보를 우선적 지원, 중장기적으로 국내 도입 유도
- 국제곡물 유통분야 진입: 민간기업 지원 방식으로 추진하되, 기존 수출업체와의 경쟁체제 유지하여 효율성 확보, 위기 시 국내 반입 우선할 수 있는 제도적 장치 마련 필요

❖ 단기적으로는 실수요업체 선도계약 기간 확대, 정책적 지원 필요

- 위기 우려될 경우 선도구매 기간(정상 시 3~6개월) 연장, 조기에 곡물 확보

IV. 주요 식량 정책 현황

1. 주요 식량정책의 변천과 현안
2. 쌀 수급안정 정책
3. 식량자급률 제고 및 해외 공급망 확충
4. 쌀 가공산업 활성화



1 주요 식량정책의 변천과 현안

쌀 직불제
(농가소득 안정)
공공비축제
(식량안보)
시장기능 강화
(민간유통 활성화)

관세율 513% 확보
쿼터외 수입쌀 도입 대비
수입쌀 국내영향 최소화

쌀 수급 안정
(공급과잉 해소, 가격안정)
식량안보 강화
(자급률제고, 해외공급망 확충)
쌀 소비 확대
(쌀·쌀 가공식품 신규수요 창출)

2009
해외농업개발,
곡물조달시스템

2020~
쌀 변동직불제 폐지

주요 현안

2004
양정개혁

쌀 생산조정제('03~'05)

논소득기반 다양화 사업('11~'13)

논타작물 재배지원사업('18~'20)

2015
쌀 관세화

해외농업개발
'09년 1차 계획
'12년 2차 계획
'18년 3차 계획
국가 곡물조달 시스템
'10년 사업추진
'13년 사업실패

공익직불제 도입
(쌀 중심의 정책 탈피)
양곡관리법 개정
(시장격리 조건 명문화)

❖ 생산조정 및 논 타작물 재배 확대 지원

- 휴경 중심의 생산조정제(2003~2005)
 - 면적 감소 효과(연평균 24,805ha), 생산성 낮은 토지 참여 등으로 감축 효과 제한적
- 타작물 재배 지원하는 '논소득기반다양화사업(2011~2013년)'
 - 벼 단순 감축 아닌 타작물 재배 지원으로 자급률 제고 지향
 - 사업규모(연평균 4만 ha) 이듬해부터 크게 감소(1만 ha), 사업종료 후 벼 회귀 농가 다수
- 쌀과의 소득 차 지원, 식량작물 재배 촉진 '논타작물재배지원사업(2018~2020년)'
 - 두류, 조사료 등 품목별 소득 고려한 차등단가 적용
 - 지원사업 지속 여부 불확실, 활발한 참여에 제약 요인

❖ 특정 품목 재배와 무관한 방식으로 쌀직불제 등 개편(=공익직불제)

- 공익 기능 제고 유도, 단, 높은 벼 가격· 소농 지원 확대 등으로 벼 재배면적 일시적 증가

❖ 쌀 가격 급락 등에 대비해 양곡관리법 개정(2020.7월 시행령 개정)

- 시장격리 조건 등을 명문화 → 시장 불확실성 해소에 기여
- 반면, 수급과 가격 추세 불일치 시 정책 결정, 작황 판단 시기, 매입가격 기준 등 이견

❖ 국내 생산: 수입 의존도 높은 전략작물 확대

- 「2023~2027 농발계획」, 식량자급률 목표치를 2027년 기준 55.5%로 설정
- 주요 곡물(전략작물: 밀,콩,가루쌀 등) 생산 확대를 위한 전략작물직불제 신설
- 생산 확대에 대응하기 위한 비축 확대: 가루쌀·밀 비축량(23년: 10/20천 톤)
- 전략작물 전문생산단지를 확대하여 대규모 집중생산체계 구축

❖ 곡물 수입: 해외 공급망 확충을 통한 국내 반입 확대

- 민간기업의 해외 곡물 유통망 확보 지원(~27년: 5개소, 23년 500억 원)
- (국내 반입 실효성 제고) 비상 시 반입명령 이행으로 인한 사업자 손실 보상 근거 마련(해외농업 산림법 개정, 23년)
- 남미 등 곡물시장 성장 가능성 높은 국가와의 협정 체결

❖ (재배단지 조성) 균일한 품질 · 대량 생산 · 공급 위해 전문 재배단지 조성

- 전략작물직불금: 가루쌀(100만 원/ha), 동계작물과 이모작 시(250만 원/ha)
- 재배 기술 교육 및 시설 · 장비 지원
- 가루쌀 면적 목표: (23년)2천ha → (24년)10 → (25년)15.8 → (26년) 42.1
- 농가 희망량 전량을 정부가 매입(24년까지 확정, 25년 추가 검토)

❖ (소비·판로 확보) 가루쌀 활용 제품 개발 지원

- 가루쌀 활용 제품 개발 식품업체(15개 업체, 19개 제품 선정) 지원
- 전국 20개소 동네 빵집 선정, 품평회, 팝업스토어, 박람회 전시 · 판매 지원 등

분류	제품 내역
면류 4종	농심 볶음사출면, 삼양식품 짜장라면, 이가자연면 칼국수, 하림산업 라면
빵류 5종	대두식품 팔만주, 성심당(로쏘) 쉬폰케이크·식빵, 미듬영농조합법인 식사용쌀빵, SPC삼립 파운드케익 등 4종, 에코맘의산골이유식 영유아쌀빵
과자류 7종	농협경제지주 현미칩, 미듬영농조합법인 몰드과자, 삼양식품 라면과자, 에코맘의산골이유식 영유아과자, 풀무원 고단백스낵, 해태제과 오예스, 호정식품 약과
기타 3종	농심미분 튀김용 빵가루, 대두식품 제빵용 프리믹스, 사조동아원 튀김가루 등 프

V. 요약 및 결론



❖ 곡물 자급 현황 및 기후 영향

- 우리나라 식량자급률은 주요 국가 및 식량 순수입국과 비교해도 낮은 수준
- 쌀은 구조적 공급과잉이나, 콩·밀 등은 낮은 자급 수준 지속
- 기후 변화에 따른 공급량 충격 작으나 품질 저하에 따른 상품성 악화 우려, 연구개발 등으로 대응 하여 농가소득 증대 방안 마련 필요

❖ 국제곡물 시장 변화 대응

- 일정 물량 곡물 수입 불가피하므로, 기존 전략(해외농업개발, 곡물 유통분야 진입) 중장기적 지원으로 실효성 제고

❖ 식량정책 개선 방향

- 이상 기상 등에 대비하기 위해 비축규모 및 비축물량 확보 방안 개선 필요
- 농지 유지하되, 논활용 다양화로 식량자급률 제고 노력 필요
- 가루쌀 이용 확대 등으로 쌀 가공산업 활성화(=쌀 공급 감축 및 수요 확대 동시 효과)

감사합니다.