

FTA 대응 품목별 경쟁력 제고 대책 (쌀)

2012

농촌진흥청

목 차

I. 산업현황	1
1. FTA 동향	1
2. 국내외 생산현황	1
3. 소비동향	11
4. 수출입동향	14
5. 가격동향	18
6. 연구 및 기술개발현황	20
7. 유통경로 및 비용분석	24
8. SWOT 분석	27
II. 국내·외 경쟁력 분석	30
1. 국내 기술경쟁력 분석	30
2. 품질 및 교역경쟁력	32
III. 산업전망	35
1. 수급전망	35
2. 가치사슬분석	40
IV. 비전 및 목표	41
1. 비전 및 목표	41
2. 실천 방향	41
3. 기술단계별 로드맵	42
4. 기술목표	43
V. 경쟁력 제고 대책	46
1. 연구개발방향	46
2. 경쟁력 제고방안	55
3. 농가경영개선방안	56
4. 기대효과	65
VI. 농가사례(우수 경영체 사례)	68

I. 산업현황 및 전망

1. FTA 동향

1.1. 한·EU FTA

○ 한-미 FTA 협상 경과

- 2006년 5월 한-EU FTA 개최 합의와 협상타결로 2011년 7월부터 잠정 발효

일자	주요 내용
2006. 5	한-EU FTA 예비협의를 개최 합의
2007. 5	대외 경제장관회의 개최, 한-EU FTA 협상 출범 승인
2007. 5	한-EU FTA 협상 공식 출범 선언
2009. 7	한-스웨덴 정상회담시 협상 타결 선언(스톡홀름)
2010. 10	한-EU FTA 정식서명
2011. 2	한-EU FTA 동의를 유럽의회 본회의 통과
2011. 5	한-EU FTA 비준동의안 우리나라 국회 본회의 통과
2011. 7	한-EU FTA 잠정발효

○ 주요 농산물 협상 결과

- 한·EU 양국은 농업경쟁력 차이를 고려하여 우리나라는 주요 민감품목에 대해 양허제외, 현행관세 유지, 계절관세 도입, 10년 이상 장기 관세철폐, 농산물 셰이프가드 적용 등 다양한 방식 도입

○ 쌀 협상 타결 내용

- 우리나라에서 가장 중요한 쌀은 양허가 제외된 품목으로 쌀에 대한 시장개방은 이루어지지 않음(16개 세 번)

1.2. 한·미 FTA

○ 한-미 FTA 협상 경과

- 2006년 2월 한-미 FTA 협상 개시 이후 협상타결과 2011년 11월 한-미 FTA 비준동의안 우리나라 국회 통과

일자	주요 내용
2006. 2	한-미 FTA 추진 관련 공청회 개최 및 협상 개시 선언
2006. 6	한-미 FTA 제1차 공식협상 개최(워싱턴)

2007. 4	한-미 FTA 협상 타결
2007. 6	추가협의를(서울, 워싱턴) 및 한-미 FTA 서명(워싱턴)
2010. 11	한-미 FTA 통상장관 회의 개최, 12월 3일 추가협상 타결
2011. 10	한-미 FTA 이행법안 미 의회제출 및 통과(10월 21일 미 오바마 대통령 한-미 FTA 이행법안 서명)
2011. 11	한-미 FTA 비준동의안 우리나라 국회 통과 및 대통령 이행법안 서명

○ 주요 농산물 협상 결과

- 한·미 양국은 국내 영향이 없거나 이미 수요량의 대부분을 수입에 의존하는 품목의 관세는 즉시 철폐
 - 민감도가 낮은 품목은 즉시철폐에서 10년까지 철폐기간을 차별화하여 양허
 - 주요 민감품목에 대해서는 양허제외, 현행관세 유지, 계절관세 도입, 세 번 분리, 농산물 셰이프가드 적용 등 해외적 취급과 함께 15년 이상의 관세철폐기간을 확보

○ 쌀 협상 타결 내용

- 우리나라에서 가장 중요한 쌀 및 쌀 관련 제품(16개 세 번)은 양허가 완전 제외

2. 국내의 생산현황

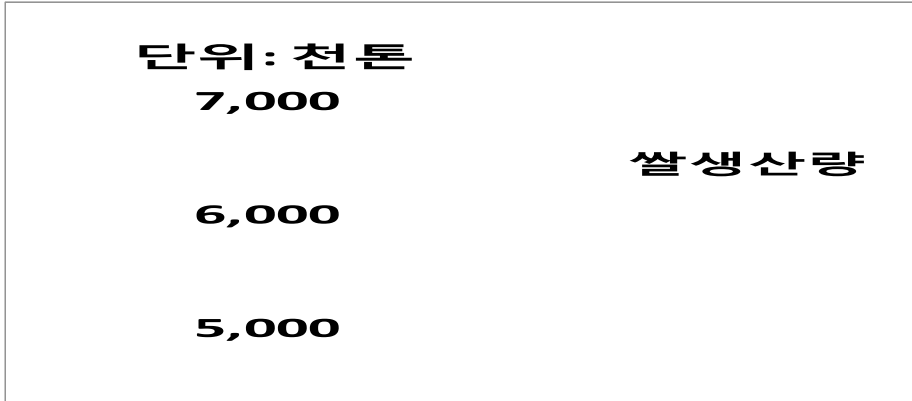
2.1. 쌀산업의 성장과 정체

○ '10년 쌀생산액은 정곡기준 67,874억 원으로 '80년 21,884억 원의 약 3배 수준이며, 전체 농업생산액의 16%를 점유하는 가장 중요한 작목임

- 전체 농가의 약 70%, 농지의 약 50%를 점유하는 단일 품목중 최대 규모

○ 농업생산액 중 쌀생산액의 점유율은 쌀의 생산성이 높아지며 상승하다가 90년대를 기점으로 점차 하락세에 있으나, 가장 중요한 작목인 만큼 생산액과 생산량 및 가격은 변동폭이 작음

- 농업 총생산액 중 쌀생산액 비중 : ('80년) 34.1% → ('90년) 36.9% → ('00년) 33% → ('05년) 24.3% → ('10년) 16.3%



<그림1> 쌀 생산량과 생산액 추이

○ 쌀산업의 성장과 정체 및 쇠퇴 원인

- '80년대~90년대 중반의 성장 : 급격한 경제성장, 베이비붐으로 인한 인구증가 및 통일벼 등 품종 개발에 따른 쌀 수요 및 생산 증가
- 90년대~2000년대의 쇠퇴 : 식생활의 서구화로 인한 쌀 소비 감소 및 밀가루의 소비량 증가
- 최근의 정체 : 쌀의 대체소비재 및 가공용 수입쌀 증가로 국산 쌀의 수요 감소

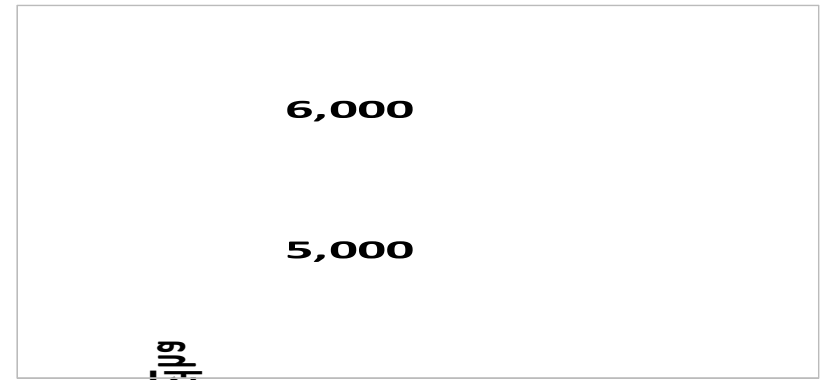
1.2. 쌀 재배면적과 생산량

- 쌀 재배면적은 경제성장과 새마을운동, 통일벼 보급 등 국가 차원의 장려 정책으로 80년대 후반까지 매년 소폭 증가하다가 90년대 이후 지속적으로 감소
 - 80년대 증가 : '80년 1,233,000ha → '89년 1,257,000ha (1% ↑)
 - 90년대 감소 : '90년 1,244,000ha → '99년 1,066,000ha (1.2% ↓)
 - 00년대 감소 : '09년 쌀 재배면적 924,000ha('99년의 87% 수준)
- 식생활의 서구화로 인하여 밀 소비가 쌀 소비를 대체하면서 벼 재배면적이 점차 줄어들고 있으며, 수입산 밀가루가격이 상승하면서 밀의 재배면적은 소폭 증가 추세
 - '00년 재배면적 919ha(생산량 2,339톤) → '10년 재배면적 12,548ha(생산량 39,116톤)
 - 자급률(사료용제외) '90년(108.3%) → '09년(98.0%)

1,200	14
1,100	12
1,000	10
900	8

<그림2> 쌀과 밀의 재배면적 추이

- 쌀 생산량은 정곡기준 '10년 4,925천톤이며, 재배 면적은 감소하였으나, 단수는 소폭 증가 '80년대 이후 지속적으로 증가하던 생산량은 '88년 6,053천톤('80년대비 ▲171%)을 정점으로 하락세로 전환, 이후 감소추세를 이어감
 - 쌀 생산량(천톤) : '80년 3,551(100) → '90년 5,606(158) → '00년 5,291(149) → '10년 4,925(139)
 - 쌀 단수(kg/10a) : '80년 446(100) → '90년 451(101) → '00년 497(111) → '10년 483(108)
- 기계화율 91%, 수리안전답율 80%, 경지정리율 65% 등 기반시설은 양호



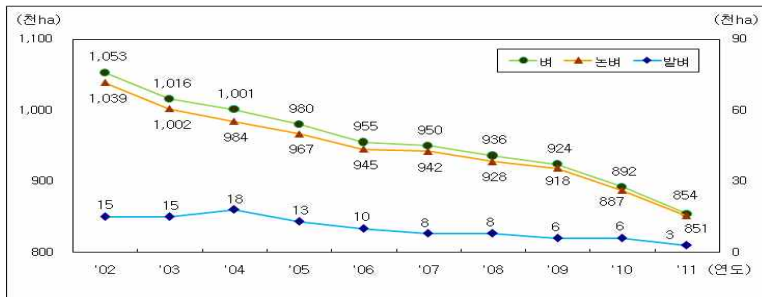
<그림4> 쌀 재배면적, 생산량 및 단수 추이

1.3. 2011년산 생산 동향

- 2011년 벼 재배면적은 853,823ha로 2010년보다 38,251ha(4.3%) 감소
 - 논벼 : ('10)886,516 → ('11)850,798ha(-35,718ha, -4.0%)
 - 밭벼 : ('10) 5,558 → ('11) 3,025ha(-2,533ha, -45.6%)
- 논벼 재배면적이 감소한 이유는 형질변경, 건물건축, 유흥지 증가 등으로 논 면적이 감소
 - 논면적 변화추이 : ('08)1,046 → ('09)1,010 → ('10)984천ha(-26천ha, -2.6%)
- 논에 벼 대신 다른 소득작물 재배를 유도하는 『'11년 논 소득기반 다양화 사업』 추진으로 콩, 대과, 옥수수, 사료작물 등 대체작물을 재배하여 면적 감소



<그림 > 벼 재배면적 및 쌀 생산량 추이



<그림 > 벼 재배면적 추이

- 2011년 쌀 단위면적(10a)당 생산량은 496kg으로 전년의 483kg보다 2.7% 증가
- 단위면적(10a)당 생산량(현백율 92.9%) : ('10)483 → ('11)496kg(2.7%)
 - 조정 현백률 90.4% 적용시 : ('10)470 → ('11)482kg
- 벼 재배면적이 논 면적감소 및 타 작물 재배사업 추진 등의 영향으로 전년에 비해 4.3% 감소하여, 생산량은 전년보다 1.7% 감소
 - 재배면적 : ('10)892 → ('11)854천ha(-4.3%)
 - 총 생산량(현백율 92.9%) : ('10)429.5 → ('11)422.4만 톤(-1.7%)
 - 조정 현백률 90.4% 적용시 : ('10)418.0 → ('11)411.0만 톤

1.4. 쌀 산지 현황

- 쌀 도별 재배면적 점유율은 '80년은 경우 전남(16.9%), 경북(16.2%), 경기(15%) 순으로 높았으나, '90년에는 전남(17.3%), 경북(15.4%), 충남(15%) 순으로 높았고, '2000년에는 전남(21.3%), 충남(16.6%), 경북(13.6%) 순으로 높았으며, '2010년에는 전남(21.3%), 충남(17.7%), 경북(13.4%) 순으로 높아 도시화가 진행된 경기도 지역의 면적이 점차 줄고 충남이 그 자리를 차지
- 전남은 전통적인 곡창지대로써 평야의 면적이 넓고 풍부한 수리시설, 배수가 양호한 지세 등 자연입지가 유리하여 점유율이 가장 높았으며, 현재까지도 점유율 1위를 유지하고 있음
 - 전남 점유율(%) : ('80년) 16.9 → ('90년) 17.3 → ('00년) 21.3 → ('10년) 21.3
- 경기도는 넓은 평야지대를 보유한 자연 조건과 수요 인구가 많아 '80년 15%의 점유율을 보였으나, '90년 14.5%까지 감소하였고 '10년 12.2%로 지속적으로 감소 추세
 - 90년대 경기의 점유율은 급속한 도시화로 경지면적이 감소하였고 소득이 높은 시설재배로 대체하는 경우가 늘면서 충남이 그 자리를 차지
- 충남은 전남과 유사한 자연입지의 특성으로 점유율이 증가하였고, 최근 간척 등으로 신규 경지면적이 증가하면서 점유율이 증가함

<표1> 지역별 재배면적의 변화

(단위:ha)

	'80	'85	'90	'95	'00	'05	'10
계	1,233,038	1,236,768	1,244,341	1,005,868	1,072,363	979,717	892,074 (100.0)
경 기	184,975	180,441	180,795	151,306	139,659	124,761	108,827 (12.2)
강 원	56,397	55,863	60,620	48,439	47,277	43,964	38,863 (4.4)
충 북	77,724	79,281	75,722	60,147	60,040	53,488	46,826 (5.3)
충 남	175,422	182,106	187,226	170,518	177,997	168,853	158,217 (17.7)
전 북	169,041	175,368	176,915	158,459	154,433	144,091	134,335 (15.1)
전 남	208,949	213,968	215,788	201,423	228,335	206,985	190,027 (21.3)
경 북	200,036	193,779	191,070	141,042	145,805	132,602	119,814 (13.4)
경 남	158,457	154,804	155,408	124,391	118,612	103,765	94,026 (10.5)
제 주	2,037	1,158	797	143	205	1,208	1,119 (0.1)

주) 특·광역시는 분리전 도에 포함

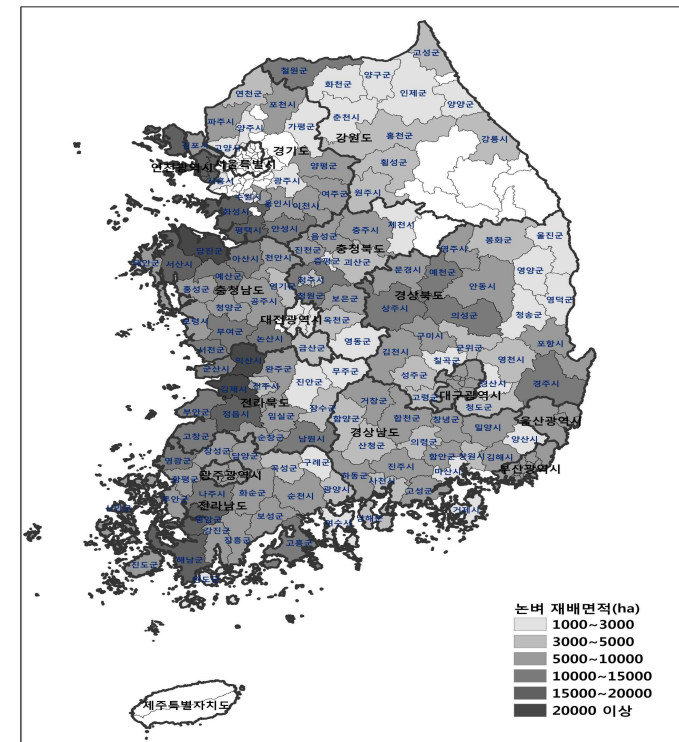
○ 쌀의 주산지역(시군)

- 쌀의 10대 주산지역(시군)은 자연조건 및 시장입지가 유리한 3개 권역으로 발달 하였으나(경기남부, 충남서부, 전북서부), 경기도의 도시화로인하여 2개 권역으로 축소 주산지 면적은 전체면적의 20.2%임('10)
- 전통적인 곡창지대인 김제, 익산, 서산, 당진, 해남 등 5대 주산지는 철도, 도로 교통망이 양호하며, 자연입지가 유리한 지역임
- 수도권 주산지였던 평택, 파주, 안성 등지는 도시화로 위축되고, 반면 간척지가 늘어나면서 수도권 해안의 화성이 새로운 산지로 부상
- 평야지대인 경기남부, 호서,호남지방의 평균 쌀 재배면적이 많았으며 산간지역 인 영동지방과 과수재배율이 높은 경북과 시설작물재배율이 높은 경남은 상대적으로 쌀 재배면적이 적음

<표2> 주산시군 쌀 재배면적의 변화 추이

단위:(ha)

'96	김제	익산	해남	서산	정읍	평택	상주	영암	경주	부안
	23,872	20,973	20,540	19,854	17,434	17,134	17,007	16,840	15,485	15,388
'00	해남	김제	당진	익산	서산	정읍	평택	상주	영암	경주
	24,553	23,480	21,760	20,748	21,230	17,927	16,970	16,882	16,274	15,790
'05	김제	당진	서산	해남	익산	정읍	영암	평택	상주	경주
	23,206	22,209	20,936	20,255	19,765	16,681	16,584	16,087	15,627	14,915
'10	김제	해남	서산	당진	익산	영암	정읍	고흥	화성	상주
	22,421	22,223	20,899	20,883	18,303	15,916	15,396	14,526	14,173	13,887



<그림 5> 지역별 논벼 재배현황

1.5. 쌀 재배농가수와 호당규모

○ 벼 재배농가수

- '05년 쌀 재배 농가수는 93만5천호이며, 쌀 재배면적의 감소에 따라 90년대 이후 지속적으로 감소
- 농가수(천호) : ('90년) 1,505 → ('95년) 1,203 → ('00년) 1,078 → ('05년) 935

○ 벼 호당규모

- 벼 호당 평균규모는 80년대부터 지속적으로 소폭 상승해 오다가 2000년대 전반기 이후 정체 상태로 '09년의 경우 1.45ha임
- 규모(ha/호) : ('80년) 1.02 → ('90년) 1.19 → ('00년) 1.37 → ('05년) 1.43 → ('09년) 1.45

- 벼 재배규모별 농가수 변화

- 0.5ha규모 미만의 영세농은 90년도에는 전체 농가의 28.7%를 차지하였으나, '09년도에는 40.6%로 영세농가가 증가함
- 3.0ha규모 이상의 대규모 농가는 90년도에는 전체 농가의 2.5%에 불과하였으나 '09년도에는 7.5%로 3배 증가
- 영세농과 대규모 농가 모두 증가해 규모의 양극화 심화

☞ 벼의 호당재배규모가 작은 이유는 소규모 영세농이 많고, 논을 수익성이 높은 시설농작목으로 전환하는 경우가 많아 규모화에 어려움이 있기 때문이다 한편, 경영전문화를 이룰 수 있는 3.0ha이상의 전문농가 비율도 증가추세에 있음

<표4> 벼 재배규모별 농가수

연도	농가수(호)							호당평균 규모(ha)
	계	0.5ha 미만	0.5~0.9ha	1.0~1.9ha	2.0~2.9ha	3.0~4.9ha	5.0ha 이상	
'90	1,767,033	482,703	544,457	543,027	129,510	43,533	1.19	
'95	1,500,745	432,982	432,107	417,960	123,333	70,445	1.32	
'00	1,383,468	423,458	380,653	359,164	118,628	86,712	1.37	
'05	1,272,908	457,815	330,651	280,685	93,295	60,667	1.43	
'09	1,194,715	470,279	300,127	238,582	81,945	54,903	1.45	
	(100.0)	(39.4)	(25.1)	(20)	(6.9)	(4.6)	(3)	

자료 : 통계청, 농림통계연보

1.6. 쌀 재배품종

□ 품종 총괄

○ 현재 쌀 재배 품종은 중만생종에 편중됨

- '10년 쌀 숙기별 재배면적 점유율 : 조생종 약 10%, 중생종 약 5%, 만생종 약 85%

○ 주요 품종의 점유율과 특성

- 주요 품종의 점유율은 '10년의 경우 호품이 가장 높았고, 다음은 추청, 주남, 일미, 동진1호의 순서이며 이 상위 5개 품종이 전체 재배면적의 50.3%를 점유
- 호품벼는 최고품질이며, 복합내병성을 보유하여 점유율이 급상승하였고, 추청벼는 국민식성에 맞고 도정특성도 양호하여 점유율 1위를 유지해오다 근래에 정체
- 최근 기능성 쌀, 특수용 쌀의 인지도가 높아지면서 기능성, 특수용 쌀의 재배면적도 증가하는 추세

<표4> 2010 벼 재배면적 상위 10품종

순위	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
품종 (%)	호품 (17.1)	추청 (12.4)	주남 (7.6)	일미 (6.7)	동진1호 (6.5)	운광 (6.3)	남평 (4.8)	삼광 (4.5)	온누리 (4.4)	일품 (3.9)

*염역 : 최고품질벼

<표7> 쌀 품종별 숙기 및 용도별 재배면적 현황

구분	조생종(39)	중생종(45)	중만생종(65)
최고품질(7)	운광(1) (56,067)	고품, 하이아미(2) (1,401)	삼광, 호품, 칠보, 진수미(4) (202,460)
고품질(92)	오대, 중화, 상미, 태봉, 새상주, 고운, 황금보라, 산들진미, 평원, 한들, 호반 보석, 조아미, 진부울, 운두, 금오, 그루, 만추, 조안, 만나, 신운광1호, 오대1호, 주남조생, 조광, 소백, 운봉, 진미, 진부, 상주, 대진, 문장(31)	화성, 화영, 수라, 화봉, 삼덕, 상옥, 품미, 품미1호, 청아, 해찬물결, 청안, 브라미, 해오르미, 미광, 청남, 햇뜨미, 해뜨미, 해평, 동해, 서안, 간척, 주안, 소비, 삼평, 금안, 대평, 강백(24)	추청, 일품, 대안, 일미, 동안, 남평, 신동진, 새추청, 주남, 동진호, 호평, 평안, 청호, 온누리, 주안1호, 동진2호, 다미, 말그미, 청달, 황금누리, 새누리, 황금노들, 청청진미, 진백, 다청, 청해진미, 새계화, 서간, 동해진미, 동진, 대산, 농호, 호진, 주남, 서평, 화랑, 하남(37)
(571,375ha)	(31,502)	(22,756)	(517,117)
특수미(39)	진부찰, 상주찰, 흑진주, 적진주, 조생흑찰, 향미벼2호(6)	신선찰, 화선찰, 보석찰, 해평찰, 눈보라, 한강찰1호, 흑광, 홍진주, 흑설, 설향찰, 영안, 고아미3호, 큰눈(13)	동진찰, 백설찰, 백옥찰, 흑남, 신도흑미, 신명흑찰, 신농흑찰, 보석흑찰, 흑향, 향미1호, 향남, 미향, 이랑향찰, 백진주, 백진주1호, 고아미, 고아미2호, 설갱, 양조, 단미(20)
(35,855ha)	(3,604)	(7,129)	(25,122)
초다수(8)	남일(1)	다산, 안다, 한아름, 다산1호(4)	한마음, 드래찬, 보람찬(3)
(292ha)	(1)	(82)	(209)
사료용(1)	-	-	녹양(1)
(5ha)	-	-	(5)
발벼(2)	-	농립나1호, 상남발벼(2)	-
(5,558ha)	-	(5,558)	-

* : 직파검용 품종, : 소득작물 후작 단기성 품종

□ 2010, 2011년 재배면적 상위 20위 품종

2010년(892,074ha)			순위	2011년(853,823ha)		
품종명	재배면적(ha)	재배비율(%)		품종명	재배면적(ha)	재배비율(%)
호품벼	152,314.2	17.1	1	추청벼	102,628.6	12.0
추청벼	110,862.4	12.4	2	호품벼	92,468.6	10.8
주남벼	67,473.6	7.6	3	삼광벼	62,249.3	7.3
일미벼	59,824.3	6.7	4	일미벼	56,582.8	6.6
동진1호	57,860.3	6.5	5	운광벼	48,504.6	5.7
		(50.3)				(42.4)
운광벼	56,066.7	6.3	6	주남벼	46,707.1	5.5
남평벼	43,259.1	4.8	7	동진1호	46,494.0	5.4
삼광벼	39,817.2	4.5	8	신동진벼	45,850.5	5.4
온누리	39,054.8	4.4	9	일품벼	37,894.5	4.4
일품벼	34,398.6	3.9	10	황금누리	37,210.8	4.4
		(74.2)				(67.5)
신동진벼	31,535.0	3.5	11	온누리	35,911.1	4.2
오대벼	27,479.6	3.1	12	새누리	34,209.1	4.0
황금누리	21,335.5	2.4	13	동진찰벼	30,282.3	3.5
동진찰벼	19,760.6	2.2	14	오대벼	25,230.7	3.0
대안벼	15,604.4	1.7	15	남평벼	24,089.1	2.8
		(87.1)				(85.1)
칠보벼	10,270.7	1.2	16	칠보벼	22,306.0	2.6
고시히카리	10,198.8	1.1	17	대안벼	13,949.9	1.6
화영벼	9,623.6	1.1	18	삼덕벼	10,979.2	1.3
동진2호	8,547.5	1.0	19	고시히카리	7,435.6	0.9
새누리	8,415.7	0.9	20	화영벼	7,037.3	0.8
		(92.4)				(92.3)

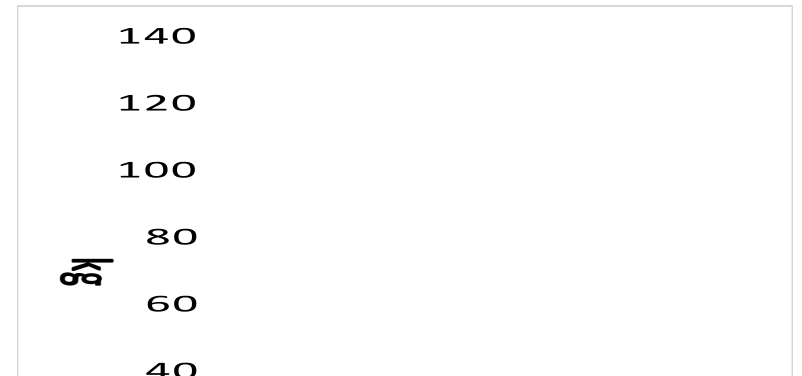
※ 자료출처 : 농촌지원국 식량축산과

2. 소비동향

2.1. 쌀 소비량과 소비액

- 쌀의 연간 1인당 소비량은 '80년의 경우 132.4kg였으나, '90년의 경우 119.6kg, '2000년에는 93.6kg으로 지속적으로 감소하여, 2010년엔 72.8kg을 소비량을 보여 '80년 대비 55%수준에 불과
 - 쌀은 주식으로써, 소비량의 변동에 따라 생산량의 변동에도 영향을 미침
- 쌀의 1인당 소비량이 '80년 이후 지속적으로 감소 추세이나, 밀의 1인당 소비는 '90년도에 29.8kg에서 '10년도에는 33.7kg로 지속적으로 증가하는 추세로 쌀의 소비가 밀이나 밀 가공품 등으로 대체됨

<그림7> 쌀 및 밀의 1인당 연간 소비량 추이



- 쌀 구입 시 포장제품을 선호하는 경향이 크며(97.7%, 유통공사), 20kg를 가장 많이 구입하는 것으로 나타났다(77.9%)
 - 소득이 높을수록 포장제품을 선호하는 경향이 큼

<표8> '10년 구입 단위별 비중(%)

	20백만원 미만	20~30 백만원	30~40 백만원	40~50 백만원	50백만원 이상	평균
포장	92.1	96.5	98.9	99.4	98.9	97.7
무포장	7.9	3.5	1.1	0.6	1.1	2.3

2.2. 쌀 소비량과 소비액

- **구입 장소** : 대형마트 49.4%, 동네가게 29.8%, 재래시장 8.5% 순
 - 저소득층과 젊은 층은 대형할인점을 이용하는 비율이 높음
 - 쌀 가격 때문에 선호되는 구매처는 대형마트며, 품질에 대한 신뢰감 때문에 선호되는 구매처는 산지, 직거래, 백화점 등임
- **구입 시 고려사항** : 미질과 맛 26.6%, 가격 22.4%, 안전성과 생산지가 13.5% 순
 - 소득이 낮을수록 가격을 고려하는 비율이 높고, 미질이나 맛을 고려하는 비율은 낮음
 - 고소득층일수록 맛을 중요성이 고려하며, 40대의 고려도가 가장 큼
 - 구매자의 42.9%는 선호하는 브랜드가 있으며, 선호하는 이유에는 품질(46.1%), 맛(40.2%), 브랜드이미지(8.1%) 순으로 나타남
- **구매단위** : 20kg포장이 77.9%로 압도적인 비율을 보였으며, 10kg포장 14.4%, 40kg포장 3.7% 순
 - 무포장(산물)의 경우 40kg단위가 39.7%, 20kg 19.5%, 80kg 14.6% 순

2.3. 쌀 가공

- 쌀 가공 형태는 떡류, 주류, 밥류, 죽류, 면류, 과자류, 음료류, 쌀가루 등으로 다양하며, 가공 주체도 생산자, 소비자, 가공업체 등 다양함
 - '08년 쌀 가공 총시장 규모 : 18,315억원(27만톤)
- **쌀 전체 물량에 대한 가공비율**은 6%에 불과하고 이마저도 떡류나 주류 대한 비중이 약 80%차지,
 - 생산자 가공은 떡류, 주류 및 선물용 과자(한과) 가공이 중심이었으나, 최근에는 가공밥류, 쌀면류, 양과자 등의 가공이 활성화되면서 재고량의 상당량이 쌀 가공으로 빠져 시장에서 격리됨으로서 쌀 수요확대에 크게 기여함
 - 소비자 가공은 떡류, 주류 및 음료 등이 있으나 매우 미미한 실정임

계 품 군	시장규모(억원)	비 고
총시장규모	18,315	
떡 류	11,000	일반떡(8,738), 떡볶이떡 등(2,262)
주 류	1,870	소주, 막걸리 등
밥 류	1,600	무균밥(1,200), 냉동밥(400)
죽 류	1,400	죽 전문점(900), 즉석죽(540)
면 류	1,165	생면(50), 건면(115(라면, 국수 등)) *베트남 쌀국수(1,000억원)
쌀가루	500	생미분, 습식미분, 침지전분 등
과자류	400	쌀과자, 한과, 누룽지 등
음료류	380	곡류음료 등

구 분	가공업체수 (개)	용 도
떡류	13,651	전통떡류, 떡볶이용, 떡국용 떡
주류	681	청주, 탁주, 약주 등
식사용 조리식품	1,223	주로 국산 이용
즉석밥, 조미료 등	2,591	레토르트 밥 위주, 엿류 등 조미용
국수, 라면 등	492	소면, 쌀국수, 쌀라면 등
과자류	667	주로 수입산 이용
빵류	4,740	국내업체에서 찹쌀 일부 사용
기타	-	기타제품

2.4. 쌀 가공시장 분석

- 떡류 시장분석
 - 국내 떡시장 규모는 11,000억원으로 일반 떡이 8,738억원, 떡볶이 떡 등이 2,262억원임
 - 국내 떡용 쌀 사용량('08)은 169천톤(국산 99천톤, 수입 70천톤)으로써 가공용 국산쌀의 38%, 가공용 수입쌀의 50%
 - 국내 떡 가공업체수는 13,651개('08)로써 쌀 원료 41천톤 → 가래떡 110천톤 생산
- 떡 가공시장 활성화 제약 요인
 - 품질저하로 인한 유통기간 단축 등 유통상의 제약이 큼
 - 떡은 경화 및 변질로 인한 유통기간이 짧아 효율적 재고관리 어려움

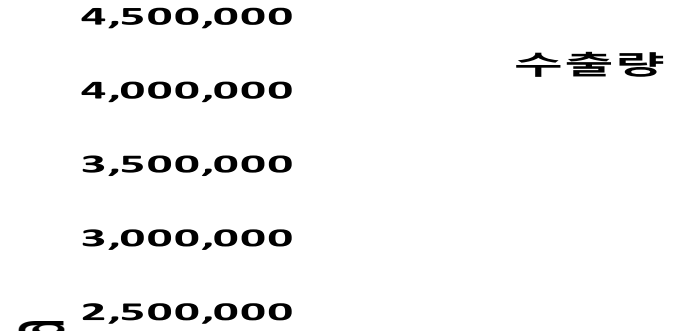
3. 수출입동향

3.1. 쌀 수출 동향

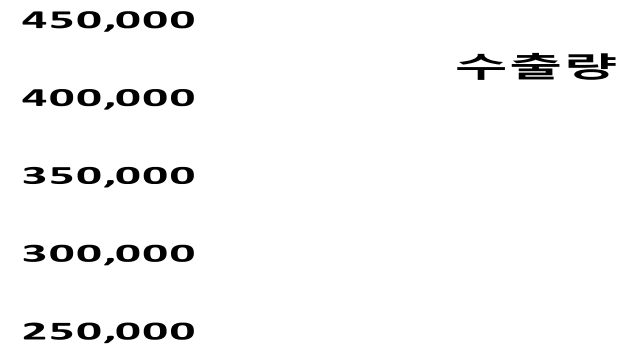
- 쌀 수출액은 '90년도 이후 증가와 감소를 반복하며 전체적으로 소폭 증가하는 추세를 보이고 있으며, '10년 수출액은 10,934천\$(2,148톤)임

<표9> 최근 6년간 쌀(정곡) 수출 물량 및 금액

	물량(톤)	금액(천\$)
2005년	17.3	87
2006년	8.3	37
2007년	494.7	1,265
2008년	345.6	755
2009년	4044.1	7,041
2010년	3687.6	6,244



- '10년 쌀의 수출량은 3,688톤으로써, 한 수준이지만 2006년 이후 급성장함
 - 수출량(톤) : ('90년) 389 → ('00년) 54.8 → ('05년) 17.4 → ('07년) 494.7 → ('09년) 4,044 → ('10년) 3,687.6
 - 쌀 수출단가는 '00년 5\$/kg 전후였으나 '10년 1.7\$/kg로 낮아짐
 - '00년 수출대상국 : 니제르 83%, 중국 16%, 일본 1%, 기타 1%이하
 - '10년 수출대상국 : 오스트레일리아 65%, 뉴질랜드 13%, 미국 8% 인도네시아 8% 기타 6%
 - '10년 수출시기 : 수출시기의 큰 진폭은 없으나, 3~7월에 47%가 수출됨
 - * '수출시기 순위 4월 12.2%, 6월 10.8% 12월 10.3% 3월 9.7%
- '09년의 쌀 수출 급증 원인은 세계적인 곡물가격 상승으로 국산 쌀이 상대적으로 싸진 데다가 환율 상승까지 겹쳐 가격 경쟁력에 우위를 점함 호주, 뉴질랜드, 캐나다 등에서 일본쌀, 중국쌀 대비 국산쌀의 인지도가 향상하여 수출량 증가에 한 몫 한 것으로 풀이됨
- 향후 정부 차원의 쌀의 고급화 마케팅을 통해 호주, 미국, 유럽 등지의 쌀 시장에서 일본 쌀을 대체해 나갈 계획을 수립, 이후에도 쌀 수출량은 증가할 것으로 기대



<그림10> 쌀의 월별 수출량(액) 추이

3.2. 쌀 수입 동향

- 쌀 수입은 우루과이라운드 협상에 따른 관세화 유예기간과 추가 기간 연장에 따른 반대급부로 인하여 의무수입물량을 늘려야 하는 형편
 - 현행 21.5만톤(1988~90년 연평균 쌀 소비량의 4%) → 2014년까지 40.87톤(7.96%)
 - 이중 10~30%에 해당되는 물량을 주식용으로 판매해야 하는 협약 때문에 지속적으로 수입량이 증가하고 있다.
 - '05년의 쌀 수입량은 약 263톤, 수입액은 415천달러에 불과하였으나 '10년에는 약 80,304톤, 68,839천달러로 급격하게 증가함

90,000,000

수입량

80,000,000

70,000,000

60,000,000

<표10> '09년 쌀 수입 물량 및 금액

	물량(톤)	금액(천\$)
2005년	263.4	415
2006년	21,848.3	11,616
2007년	34,725.2	21,689
2008년	47,177.2	32,536
2009년	63,393.9	68,716
2010년	80,304.2	68,839

<그림10> 쌀의 수입 추이

16,000,000

수입량

14,000,000

12,000,000

10,000,000

<그림11> '09년 월별 쌀의 수입량

- 쌀 수입은 우루과이라운드 후 급증하는 추세를 보이며 '14년 이후에는 관세를 통한 쌀 시장의 완전개방을 하게 되어 지속적인 증가가 예상되어 과잉공급문제가 발생할 것으로 예상됨
 - 수입량(톤) : ('05년) 263.4 → ('10년) 80,304.2 약 304%증가
 - 수입단가는 2000년대 이후 지속적으로 하락함
 - 수입단가(\$/kg) : ('00년) 4.3 → ('10년) 1.9
 - '00년의 쌀 수입대상국은 미국(64.5%)와 중국(12.7%)이었으나, '10년의 수입대상국은 중국(66%), 미국(30.1%)으로 변화하였으며 수입단가(\$/kg)는 0.9로 동일

<> 연도별 MMA 물량

(단위 : 천톤(정곡), %)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
MMA(A)	225.6	245.9	266.3	286.6	307.0	327.3	347.7	368.0	388.4	408.7
밥쌀용(B)	22.6	34.4	47.9	63.1	79.8	98.2	104.3	110.4	116.6	122.6
비율(B/A)	10	14	18	22	26	30	30	30	30	30

- 쌀은 연중 수입되고 있으며, 주 수입시기는 3~8월로 '10년산의 경우 이 시기에 88.2%가 수입됨
- 수입대상국중 중국과 미국이 수입량의 약 95% 차지

○ 쌀의 수입개방시기와 관세

- 수입개방시기 : 2014년
- MMA 물량이 증가됨에 따라 조기 관세화에 대한 논의 활발
- 쌀의 주요 수입대상국은 미국, 중국, 태국 등이며, MMA로 인하여 급격히 증가함

- 쌀의 수입단가는 지속적인 하락추세를 보여왔으며 '10년에는 평균 1.9\$/kg 수준임

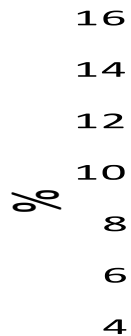
<표12> 쌀 주요 수입대상국별 수입 동향

'00년				'10년			
국가	물량 (톤)	금액 (천\$)	단가 (\$/kg)	국가	물량 (톤)	금액 (천\$)	단가 (\$/kg)
계	165,766	269	4.3	계	80,303,270	68,836	1.9
미국	106,860	244	2.3	중국	52,972,058	45,428	0.9
중국	21,000	10	0.5	미국	24,142,517	21,122	0.9
태국	37,850	14	0.4	태국	3,087,118	2,067	0.7
인도	54	1	18.5	호주	95,261	187	2.0
일본	2	0	0	인도	6,316	32	5.1

4. 가격동향

4.1. 쌀 반입시기

- 쌀의 주 반입기는 11월부터 익년 3월 사이이며, 주반입기 비율은 높아지고 있음
- 주 반입기 비율(%) : ('00년) 45.4 → ('10년) 50.3
- 2000년에는 주 반입기가 12월이었으나, 2010년에는 3월로 바뀌면서 12월 반입 비율이 '00년 10.8%에서 '10년 9.1%로 감소하고, 3월 반입비율은 7.4에서 14.8%로 증가



<그림13> 쌀시장반입량의 월별 구성비 변화(가락동양곡시장)

4.2. 쌀 가격

<국내 쌀 가격 동향>

- 쌀 성출하기(9~10월) 가격은 '00년까지 상승세를 이어오다 '05년 이후 하락세를 보임
- 최근의 쌀 가격하락은 생산량 증가에 따른 과잉공급, 수입산 쌀 증가, 밀 등 대체소비재 등으로 수요가 위축되었기 때문으로 추정됨

45,000

40,000

35,000

20/kg

<그림14> 연차별 쌀 성출하기 가격 (20kg 상품)

50000

48000

46000

44000

1/kg

<그림18> 쌀 지역별 양곡시장 가격의 추이 (상품, 20kg)

- 쌀 **지역별 가격**은 품종 특성, 품종별 면적, 출하기 기상의 영향을 받음
 - 연간 지역별 가격은 경기미가 높고 충청미, 전라미는 근소한 차이를 보임
 - 경기미 가격이 고가인 이유는 밥맛이 좋은 충청벼의 재배율이 높고, 수도권 소비자들이 선호하고 있기 때문임
 - 전라미는 미질보다 다수확 위주의 벼 품종 재배 및 저온창고, 건조, 저장시설 설치율이 낮고, 도정시설 노후화 등 고품질 쌀 생산시설이 취약함

<국제 쌀 가격 동향>

- '11년 11월 현재 전년도 동기 대비 장립종(태국산)은 25.5% 상승, 중립종(미국산)은 2.8% 상승하는 등 쌀 가격은 상승 추세
- 따라서 국내 쌀 가격의 경쟁력은 개선되고 있는 상황

< 국제 쌀 가격 >

(단위 : US\$/톤, FOB기준)

구 분	'07년	'08년	'09.11월	'10.11월	'11.11월
장립종	335	689	550	501	629
중립종	555	984	816	794	816

< 연도별 쌀 가격 비교 >

(단위: 원/kg)

구 분	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010
국내산(a)	1,427	1,970	1,932	1,875	1,989	1,921	1,729
중립종(b)	413	499	446	592	763	1,231	963
대비(a/b)	3.5배	3.9배	4.3배	3.2배	2.6배	1.6배	1.8배

※ 국내산 : 산지쌀값, 중립종 : 미국산 FOB가격, 환율 : 1,100원/\$ 기준 환산

5. 연구 및 기술개발 현황

5.1. 국내 기술개발현황

□ 벼 품종육성 현황(농촌진흥청)

- 최고품질 품종 9개 품종 포함 242개 품종 개발, 149개 품종(66%) 재배 중

벼 품종개발 현황('10)

계	밥 쌀 용			가 공 용					발벼	
	소계	최고품질	고품질	소계	특수미(47)		초다수(14)			사료
					기능성	찰벼 등	통일형	일반형		
242	176	9	167	64	5	42	10	4	3	2

□ 품종육성 기초기술

- 벼 복합내병충해 저항성 인자 도입 : 흰빛잎마름병, 벼멸구 저항성 유전자 선발을 위한 연구 및 Marker개발을 완료하여 **MAS 기술을 품종개발에 활용하는 단계에 진입**
 - 최근에 야생벼 유래 벼멸구 저항성을 분자육종으로 도입한 품종 '안미'('10년), '일미벼'의 단점을 분자육종 기법으로 개량한 '신일미'('11년) 등 계획 육종 추진 중
- 1985년 '화성벼'를 시작으로 약배양 육종기술이 상용화되어 육종현장에서 일반적으로 사용되는 방법으로 발전
- IRRI와 공동으로 내냉성이 강화된 계통육성 진행 중

□ 고품질 쌀 품종개발

- 최고품질인 호품, 삼광, 칠보, 하이아미 등 9개 품종을 개발, 보급하여 재배면적이 급상승중
 - * 재배면적(점유율) : '08년 83천ha(9.0%) → '09년 175천ha(19%) → '10년 260천ha(29%)
- 생산비 절감을 위한 직파재배용 20여 품종을 육성, 보급하였으나 직파재배면적은 정체 상태임

□ 초다수 및 사료용 벼 품종개발

- 벼 품종의 수량성 한계 극복을 위한 초다수 쌀 품종 개발 연구 지속, 7.5t/ha(한아름벼,'02년)까지 수량성 증대
- 초다수성 유전자원을 이용하여 사료용 벼 품종인 '늑양벼' 등을 개발

□ 가공용 및 기능성 쌀 품종개발

- 의료용, 가공용 등 신형질 기능성 성분을 강화한 생리활성, 항산화, 고안토시아닌 등 다양한 자원을 이용한 기능성 품종의 상업화 시작 단계

5.2. 국외 기술개발현황

□ 품종육성 기초기술

- IRRI에서는 품종육성 기초기술을 이용 야생벼의 내병충성(흰빛잎마름병, 도열병 등) 유전자를 품종 육성에 이용
 - 벼 흰빛잎마름병 저항성 근동질 유전자 36계통 육성 및 MAS를 통한 저항성 유전자 집적연구 수행 중
- 일본에서는 벼 줄무늬잎마름병 저항성 유전자(Moden, Stv-i) 마커 선발 및 동정연구 추진

□ 고품질 쌀 개발기술

- 미국의 경우 수량성, 안정성, 양질성에 중점을 두고, 입형 다양화에 치중
- 중국은 동북3성을 중심으로 동북아 수출을 위한 취반용 품종을 개발 중
- 일본은 고품질 안정성, 직파품종 및 사료용 벼의 품종을 육성

□ 초다수 쌀 품종개발

- IRRI와 중국에서는 초다수 벼 품종육성을 위하여 IR66738-118-1-2, IR70511-1 등 새로운 유전자원을 중간모본으로 신초형 초다수성 계통 육성 중
- 중국은 수량성 향상을 위한 1대잡종 품종개발 수준이 높은 편임

□ 가공용 및 기능성 쌀 품종개발

- IRRI를 중심으로 미량요소 강화 품종개발을 위해 Bio-fortification 국제공동연구 진행 중
- 동남아, 중국, 일본에서는 쌀국수 관련 산업이 활성화 되어 있음
- 일본에서는 쌀국수 전용품종 '유메토히로'와 '호시유타카', 당뇨병환자 식이요법용 쌀 'LGC11', 저알러지 'LA' 등을 개발하여 재배 중

<국내 기술개발현황>

□ 생산비 절감기술

- 벼 재배는 기계이앙재배가 97%로 가장 많으며, 직파재배는 3% 수준
- 벼 기계이앙 상자유묘는 무게가 가벼운 경량상토와 매트형 상토의 보급면적이 증가하는 추세
- 영농규모가 영세하고 토지임대료가 고가여서 쌀 생산비는 높은 편

□ 수확후 관리기술

- 벼 수확 후 건조시설, 저온 저장시설 및 완전미 생산을 위한 도정시설을 구축

한 곳이 증가 추세

- 쌀 판매전략의 수단으로 도정 후 포장재료의 고급화, 상표 등록 및 유통시스템의 확충이 정착중에 있음

□ 품질고급화 기술

- 타라이스 생산 매뉴얼의 농가보급으로 고품질 쌀 생산기술에 대한 농업인의 인지도가 높아지고, 현장에 적용
- 타라이스 생산 매뉴얼인 고품질 벼품종 선택, 적기이앙, 질소시비량 감축, 병해충 적기방제, 적정 물관리, 적기수확 및 수확후 관리로 고품질 쌀 생산시스템 구축

□ 유기재배기술

- 소비자의 안전식품 선호 경향으로 유기재배 쌀 생산기술 참여 농가가 증가추세
- 파종에서 육묘, 모내기, 시비, 병해충 및 잡초 방제 등 대부분의 재배 과정에서 아직은 알맞은 자재공급이 이루어지지 않는 실정

□ 쌀 가공기술

- 쌀 가공시장이 1조 8천억원 수준으로 협소하고, 떡 등 저부가가치인 1차 가공 위주로 형성(떡류 및 주류 비중이 70%이상 차지)
- 쌀 제품개발 관련 R&D는 초기 단계로 단발성 과제가 대부분임

<국의 기술개발현황>

□ 일본

- 벼 재배는 치묘기계이앙 재배가 대부분을 차지하고 있으며, 최근에는 직파재배 면적이 전체 재배 면적의 1.2%까지 증가하는 경향
- 품질향상을 위한 기계이앙 재배기술이 확립되어 고품질 쌀로 국제경쟁력을 확보하려고 노력 중
- 수확 후 건조, 저장, 산지 및 등급별 가공 등 품질관리 시설 및 체계를 완비
- 쌀 생산비는 소규모 영농비중이 커 높은 편임
- 쌀 가공식품 개발에 관한 연구는 70년대부터 꾸준히 추진, 쌀 생산량의 14%정도를 가공용으로 이용

□ 미국

- 벼 재배는 대단위 직파재배가 이루어지고 있어 쌀 생산비는 낮은 편임
- 벼 건조, 저장, 도정 및 유통관리 등 최첨단 수확 후 관리 인프라를 구축
- 밥쌀용 이외의 가공식품용(18%), 맥주용(14%), 사료용(12%)비중이 높음

□ 중국

- 벼 재배는 손이양 재배가 주종을 이루며 근래들어 기계이양 및 직파재배에 대한 관심이 증가함
- 토지비용 및 인건비가 낮아 쌀 생산비는 낮은 편임
- 일반적으로 도정시설은 낙후되어 있으나, 일부에서는 최신 도정시설 도입 및 시설현대화로 고품질 쌀 생산
- 유기재배 쌀을 생산하여 녹색식품으로써의 가격차별화를 시도

□ 호주

- 벼 재배는 대규모 직파재배가 일반적이어서 쌀 생산비는 낮은 편
- 벼 생산, 수확 후 관리 및 유통판매에 대한 업무분담이 잘 이루어져 쌀 생산의 안정화 및 품질 고급화 체계를 구축
- 최근 2~3년간 가뭄 등으로 벼 재배면적이 감소하였으나 재배여건은 완비

6. 유통경로 및 비용

6.1. 산지 유통실태

- 산지에서 유통은 도정업체(미곡종합처리장 및 일반정미소 등)를 중심으로 이루어짐. 미곡종합처리장(RPC)은 2009년 기준 263개소(농협 158개소, 민간 105개소)가 운영 중이며 쌀의 가공·포장·출하 단계를 거쳐 소비지로 운송하는 역할을 담당
 - 미곡종합처리장의 가공능력은 연간 322만 톤임.
- 일반정미소는 농가로부터 조곡을 위탁받거나 산물로 구입하여 도정 및 판매하는 역할을 담당
 - 최근 농협과 민간 RPC가 증가하면서 기능이 점차 축소되고 있으며 과거에는 위탁을 받는 비율이 높았으나 최근에는 구입하여 운영하는 비율이 증가

6.2. 소비자 유통실태

- 양재동 양곡도매시장은 전국에서 곡물을 반입하여 거래함. 반입량은 2009년 30,400톤에서 2010년 20,700톤으로 농협 및 대형유통업체 직거래 물량 증가에 따라 취급량이 점차 감소하고 있음.
 - 주 반입처는 민간 RPC·정미소와 농협 RPC이며 각각 90%, 10%를 반입.
- 농협중앙회 양곡유통센터는 지역농협이 운영하는 RPC가 출하한 물량은 농협 하

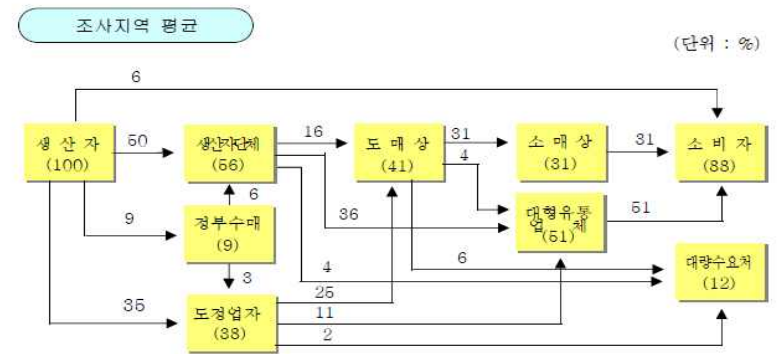
나로마트·대형유통업체·대량수요처에 판매.

- 판매처별 비율은 농협 하나로마트가 60%, 대형유통업체 25%, 대량수요처 15%.
- 수수료는 매입가의 3%이며 운임과 하역비는 20kg를 기준으로 함.
- 소매상은 대형유통업체, 백화점, 슈퍼, 전문양곡소매상 등임. 이들 소매상의 곡물 구입처는 대형유통업체의 경우 벤더업체와 지역농협 RPC이며, 슈퍼·전문양곡도매상은 양곡도매시장 중도매인, 민간 RPC 등이 있음.
- 대량수요처는 단체급식, 식사재업체 등이며 곡물 구입처는 산지 RPC나 중도매인 등이 있음.

6.3. 유통경로

- 생산된 쌀은 우선 생산자단체(50%), 정부수매(9%), 도정업자(35%), 소비자(6%)의 네 가지 1차 경로로 분배됨.
 - 생산자단체와 도정업체에 유입된 쌀은 가공후 도매상, 대형 유통업체, 대량수요처로 유통됨.
 - 정부수매의 경우 1차 경로인 생산자단체와 도정업자로부터 쌀이 유통됨.
- 생산자에서 소비자로의 직거래는 전체 생산량에서 6%를 차지함.
 - 중간 유통단계를 줄이고 직거래를 활성화 시켜 소비자와 생산자 간의 이익을 증대시킬 필요가 있음.

<쌀의 유통경로별 비중>



6.4. 유통비용

- 중간 유통비용의 전체 평균은 20.7%로 농가수취가격과 소비자가격의 차이를 크게 만들고 있음.
 - A경로와 B경로 간 소비자 가격의 차이는 거의 없음.

- 전체 유통비용에서 가장 많은 부분을 차지하는 것은 직접비이며 단계별로 고려하였을 때는 출하단계에서 가장 높은 비율을 나타냄

<출하지역·경로별 유통비용>

(단위: %, 원/20kg)

구분	전체 평균	김제 → 서울			당진 → 서울			평택 → 서울			
		평균	(1) A경로	(2) B경로	평균	(3) A경로	(4) B경로	평균	(5) A경로	(6) B경로	
농가수취율	79.3	80.6	81.4	79.8	78.9	78.1	79.9	78.0	77.9	78.2	
유통비용	20.7	19.4	18.6	20.2	21.1	21.9	20.2	22.0	22.1	21.8	
비용별	직접비	16.9	17.4	16.1	18.6	17.3	16.4	18.4	15.7	14.7	17.0
	간접비	2.2	1.3	1.6	1.1	2.2	3.0	1.3	3.5	3.7	3.3
	이윤	1.6	0.7	0.9	0.5	1.6	2.5	0.5	2.8	3.7	1.5
단계별	출하단계	13.3	13.5	13.7	13.4	13.6	14.0	13.2	12.5	12.8	12.2
	도매단계	4.5	4.4	3.6	5.2	4.6	4.1	5.2	4.3	3.9	4.8
	소매단계	2.9	1.5	1.3	1.6	2.9	3.8	1.8	5.2	5.4	4.8
가격	농가수취가격	30,978	30,536	30,536	30,536	30,049	30,233	29,833	33,020	32,633	33,533
	소비자가격	39,075	37,928	37,500	38,260	38,036	38,700	37,360	42,371	41,920	42,900

주: A경로: 생산자 → 도정업자 → 도매상 → 소매상 → 소비자
 B경로: 생산자 → 농협미국종합처리장 → 농협양곡유통센터 → 농협 하나로 클럽

- 대표경로인 김제→서울, (A)경로의 유통비용율은 18.6%로 전년 대비 0.7%p 감소.
 - 직접비: ('09) 14.6% → ('10) 16.1% (포장재비·하역비 등 인상)
 - 간접비: ('09) 2.6% → ('10) 1.6%
 - 이윤: ('09) 2.1% → ('10) 0.9%
- 소비자가격의 전년대비 1.3%하락, 원부자재 및 인건비 상승으로 직접비의 점유비가 증가하였으나, 간접비와 이윤은 감소하였음.

<연도별 유통비용 현황(김제 → 서울, (A)경로)>

(단위: %, 원/20kg)

구분	'06	'07	'08	'09	'10	
유통비용(비율)	22.2	22.7	20.7	19.3	18.6	
비용별	직접비	12.5	12.5	12.5	14.6	16.1
	간접비	5.8	5.5	4.4	2.6	1.6
	이윤	3.9	4.7	3.8	2.1	0.9
단계별	출하단계	10.6	10.6	10.5	12.2	13.7
	도매단계	4.3	5.0	4.5	3.9	3.5
	소매단계	7.3	7.1	5.7	3.2	1.4
농가수취가격	31,901	32,475	34,886	30,679	30,536	

유통비용(금액)	9,099	9,525	9,114	7,321	6,964
소비자가격	41,000	42,000	44,000	38,000	37,500

7. SWOT 분석

7.1. SWOT 분석 결과

□ 강점(Strength)

- 쌀 산업은 주곡 생산을 담당하는 국내 최대 규모의 농산업(생산액 87천억원)
- 벼는 유전체 분석 모델 식물로 게놈분석, 생물정보통계 등 많은 BT, IT기술이 집적되어 있으며, 국내 연구수준도 세계적
- 이에 따라 벼 품질 및 수량성도 세계적인 수준(115개국 중 10위 수량성, '08)

□ 약점(Weakness)

- 눈에 밟쌀용 벼만 재배, 과잉생산에 대비한 안정시스템 부재
- 83만 농가 평균 1.1ha 소농경업 구조 하에 경영혁신 기대 난망
- 과다·소규모 경영형태의 RPC로 구성되어 시장교섭력이 취약, 브랜드 난립('08, 1,617개)으로 소비자의 인지도 및 충성도 낮음
- 떡, 면, 주류 등 저부가가치 1차 가공산업에 집중, 쌀 가공산업 활성화 미흡

< 쌀 산업에 대한 SWOT 분석 >

내 외 요 인	강 점(Strength)	약 점(Weakness)
	내 부 환 경	기 회(Opportunity) • 쌀 중심 식단 및 전통 문화 • 다양한 쌀 전통식품(술, 과자 등) • 한·일식 세계화에 따른 국제시장 확대 • 국제 쌀 가격 상승 • 소비자의 식품 안전성 관심 증대

□ 기회(Opportunity)

- 식량 안정공급 및 식량안보 필요성 증대 (애그플레이션 : 곡물가격 폭등)
- 웰빙, 로하스(LOHAS) 경향으로 고품질, 기능성 농산물 선호
- 식품의 세계화로 소비자 기호가 다양화, 복잡화 - 원료의 다양성 요구

□ 위기(Threat)

- 선진국-다국적 기업이 세계 곡물시장 장악
- 식생활의 서구화, 간편식 선호 분위기에 밀가루 제품이 관련 시장을 선점
- 기후온난화로 쌀 수량 및 품질 저하, 기상재해 및 돌발병해충 발생 빈번

7.2. SWOT 분석에 따른 대응 전략

□ SO전략 : 강점과 기회 이용 시너지 창출 전략

- 벼 연구역량 집중 투입으로 쌀 품질 및 가격 경쟁력 확보
- IT, BT 등을 활용한 다양한 쌀 전통식품 개발로 부가가치 향상
- 기후변화에 따른 피해 최소화 및 활용 기술 선제적 개발

□ OW전략 : 기회를 이용하여 약점을 보완하는 전략

- 국제시장 확대에 대비한 최고품질 쌀 생산으로 수량증시 영농형태 지양
- 영농 규모화 및 농기계 공동 이용, RPC 통합 등을 통한 경쟁력 강화
- 친환경 쌀, 건강기능성 식품의 원료곡으로서 쌀 활용기술 개발

□ ST전략 : 강점을 이용해 위기를 최소화하는 전략

- 가공용 쌀 연구 확대를 통한 쌀 또는 부산물 이용 상품 다양화
- 쌀 중심의 식단과 전통문화를 계승하기 위한 쌀 산업의 지속발전
- 열대지방 적응 벼 품종 등 해외진출용 품종 개발

□ WT전략 : 약점과 위기요인을 극복하는 전략

- 생산비 절감을 위한 재배기술 및 품종개발로 시장개방에 대비
- 쌀 이용 간편식 및 쌀가루 이용기술 개발과 함께 소비자 홍보 강화

II. 경쟁력 분석

1. 국내기술경쟁력

□ 국내 쌀 품종육성기술은 일본에 비해 3.4년 정도의 기술격차는 있으나 세계 최고수준으로 평가('10, 한국과학기술평가원)

- 하지만 2005년 대비 EU, 캐나다, 브라질, 러시아 등과 격차가 줄어들고 있어 우리나라 쌀 품종육성기술이 다른 나라에 비해 상대적으로 정체
 - 이는 쌀 품종개발을 주도해온 농촌진흥청의 조직개편에 따른 인력감축과 기 구축된 기술과의 연계성 및 인프라 활용 미흡에 따른 결과로 진단

- MAS 상용화 및 타분야와 융복합 등 육종기초 기술은 다소 미흡

<2010년 벼 품종개발에 대한 주요국의 기술수준(%)>

기술명	년도	한국	미국	일본	중국	EU	호주	인도	캐나다	브라질	러시아
품종개발	2010	90.0	90.7	100	82.4	79.1	80.3	75.1	68.3	65.3	62.9
	2005	96.4	82.6	100	84.2	58.3	74.6	75.1	43.3	36.7	34.7

□ 국내 쌀 재배기술은 일본에 비해 3.7년 정도의 기술격차는 있으나 세계 최고수준으로 평가('10, 한국과학기술평가원)

- '05년 이후 생산비절감기술, 수확후 관리기술과 품질고급화기술에 대한 투자가 꾸준히 증가되고 있는 추세

- 쌀의 산업적 이용, 생육진단·제어기술 분야는 다소 미흡

<2010년 벼 재배기술에 대한 주요국의 기술수준(%)>

기술명	년도	한국	미국	일본	중국	EU	호주	인도	캐나다	브라질	러시아
재배기술	2010	92.7	95.6	100	78.3	83.4	88.6	71.1	84.5	74.2	70.3
	2005	92.2	84.5	100	71.0	58.7	81.9	64.5	37.9	40.0	31.8

나. 국산 쌀 경쟁력

□ (품질경쟁력) 쌀 품종의 품질은 세계적인 수준이지만, '밥맛'은 일본 보다 떨어진다는 평가

< 한국, 일본, 대만, 미국의 생산비 비교(조곡) >

(단위 : 천원/10a)

구분	한국	일본	중국	대만	미국 (캘리포니아)	
조수입	944	925	309	582	502	
생산비	직접생산비	274	673	107	302	224
	노동비	97	300	64	65	22
	자가노동	87	283	46	3	14
	고용노동	10	17	18	62	8
	자본용역비	28	59	0.2	0.3	0.2
	토지용역비	225	139	54	83	105
계	624	1,149	225	453	351	
경영비	395	731	108	305	336	
순수익	319	△224	91	129	152	
소득	549	194	208	290	166	
수량(kg/10a)	534	514	781	703	964	
kg당	생산비(원)	1,170	2,236	288	644	364
	경영비(원)	740	1,423	138	434	349

(자료 : '10년 농축산물소득 분석자료)

- 이는 품종 보다는 ①질보다 양을 우선시하는 경작방식, ②쌀가격과 품질간 연계 미흡, ③유통과정에서 혼합 등에 의한 구조적 문제
- * 적정 비료 사용량 : 호품벼 7kg/10a 이지만 실제 13~15kg 투입(일본 5kg)

< 최고품질 품종 식미검정 결과 >

지역 (검정일)	검정결과	평가자수	
경기 오산 (’08.10.10)	- 밥 맛 : 고품 > 삼광 > 호품 = 고시히까리 ≍ 칠보 (43%) (16) (14) (14) (13) - 외관품질 : 칠보 > 고품 > 고시히까리 = 호품 = 삼광 (62%) (32) (3) (3) (3)	농가 및 농협 관계자 110명	
경기 평택	1차 (’08.11.18)	- 밥 맛 : 삼광 > 고품 = 고시히까리 > 이세히까리 (30.6%) (27.8) (27.8) (13.8) - 외관품질 : 삼광 > 고품 > 고시히까리 = 이세히까리 (46.7%) (33.3) (10.0) (10.0)	농가 및 농협 관계자 약 100명
	2차 (’09.2.12)	- 총 평 : 삼광벼 > 고시히까리 > 추천벼 (48.6%) (41.6) (9.7)	안중농협 조합원 약 70명
충남 당진 (’08.12.30)	- 밥 맛 : 호품 > 고시히까리 > 운광 > 삼광 (50.9%) (21.8) (16.4) (10.9) - 외관품질 : 호품 > 삼광 > 고시히까리 > 운광 (61.5%) (23.1) (15.4) (미참)	농가 및 기술센터 관계자 약 55명	
전남 해남 (’09.10.29)	- 밥 맛 : 호품 > 히또메보레 > 일미 (41.2%) (39.2) (19.6)	농가 및 기술센터 관계자 약 51명	

- (가격경쟁력) 우리쌀의 주요 쌀 수출국인 중국 및 미국에 비해 토지생산성은 높은 편이나 kg당생산비가 2~4배 높아 국제 가격경쟁력은 취약
- 생산비 격차의 주원인은 토지용역비와 노력비 등에 기인
- 생산비 면에서는 우리보다 중국, 대만, 미국이 유리, 단위수량면에서는 일본은 우리와 대등한 수준이고, 나머지 국가보다는 불리

2. 교역경쟁력 분석

2.1. 분석개요

- 국제경쟁력을 분석하기 위하여 순수출비율, 경쟁우위지수, 비교우위지수, 국가별 비교우위지수를 계측하였음.

- 순수출비율: 1이면 완전 수출특화, 0이면 수출과 수입이 균형, -1이면 완전수입특화

$$\text{순수출비율} = \frac{\text{우리나라쌀(수출액-수입액)}}{\text{우리나라쌀(수출액+수입액)}}$$

- 경쟁우위지수(RC: Revealed Competitive Advantage): 1보다 크면 국제시장에서 경쟁력 우위확보, 1보다 작으면 국제시장에서 경쟁력 열위

$$RC = RCA - \frac{\text{우리나라쌀수입액}}{\text{우리나라상품수입총액}} / \frac{\text{세계쌀수입액}}{\text{세계상품수입총액}}$$

- 비교우위지수(RCA: Revealed Comparative Advantage): 1보다 크면 국제시장에서 경쟁력우위 확보, 1보다 작으면 국제시장에서 경쟁력 열위

$$RCA = \frac{\text{우리나라쌀수출액}}{\text{우리나라상품수출총액}} / \frac{\text{세계쌀수출액}}{\text{세계상품수출총액}}$$

○ 국가별 비교우위지수(CAC: Comparative Advantage by Country): 1보다 크면 A국에서 우리나라 쌀이 경쟁력 있음.

$$CAC지수 = \frac{\text{한} \rightarrow A\text{국 쌀수출액}}{\text{한} \rightarrow A\text{국 상품수출총액}} / \frac{A\text{국 쌀수입액}}{A\text{국 상품수입총액}}$$

2.2. 계측결과

○ 쌀의 수출특화지역 분석 결과

- 수출특화지수 산출결과 국제시장에서 한국은 쌀 수입국으로 전환됨.
- 중국은 2000년대 초반까지는 수출특화지역이었으나 중반 이후 수출특화지수가 상대적으로 하락하는 추세
- 반면 미국은 2000년대 이후 수출특화지수가 상대적으로 변동이 적어 수출특화 지역으로 구분

<쌀의 순수출 비율>

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
순수출 비율	한국	0.06	-0.79	-0.85	-0.92	0.48	-0.65	-0.99	-0.89	-0.95	-0.81
	중국	0.64	0.52	0.59	0.60	-0.19	-0.08	0.09	0.24	0.29	0.25
	미국	0.45	0.44	0.51	0.44	0.46	0.56	0.41	0.36	0.39	0.44

○ 쌀의 경쟁우위지수 분석 결과

- 경쟁우위지수(RC)로 평가한 한국의 쌀 수출경쟁력은 없는 것으로 분석
- 중국의 경우 2000년대 초반 RC지수가 1이상으로 높아 수출경쟁력 있는 것으로 판단되었으나 최근에는 수출경쟁력이 낮아지고 있는 추세
- 미국은 상대적으로 RC지수의 변동이 적어 수출경쟁력은 어느 정도 유지

<쌀의 수출경쟁력 분석(RC)>

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
경쟁 우위 지수	한국	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.05	-0.00	-0.09	-0.10	-0.10	-0.19
	중국	2.45	1.43	1.43	1.96	0.08	0.11	0.54	0.60	0.57	0.51
	미국	0.31	0.27	0.34	0.42	0.48	0.68	0.48	0.22	0.22	0.39

○ 쌀의 비교우위지수 분석 결과

- 비교우위지수(RCA)로 평가한 한국의 쌀 수출경쟁력은 없는 것으로 분석되나 최근 들어 비교우위지수가 약간 상승하여 틈새시장을 개척할 수 있는 여지는 보임.
- 중국의 경우 2000년대 초반 RCA지수가 상대적으로 높고 최근에도 0.8 수준을 유지하고 있어 수출경쟁력 있는 것으로 분석됨.
- 미국도 상대적으로 RCA지수의 변동이 적고 2009년 0.9 수준을 유지하고 있어 수출경쟁력이 어느 정도 있는 것으로 분석됨.

<쌀의 수출 경쟁력 분석(RCA)>

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
비교 우위 지수	한국	0.02	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.04	0.02	0.14
	중국	3.10	2.03	1.96	2.44	0.86	0.70	1.25	1.06	0.79	0.79
	미국	0.66	0.65	0.65	0.84	0.89	1.01	0.92	0.68	0.65	0.91

○ 쌀시장별 경쟁력지수 분석 결과

- 한국시장에서 중국산 쌀의 경쟁력이 매우 높음.
 - 한국시장에서 중국산 쌀의 경쟁력이 가장 높으나 미국산의 경쟁력도 지속적으로 유지되고 있음.
 - 한국에서 중국산이 경쟁력이 있는 것은 중국산 가격이 한국산에 비해 낮고, 동북지역의 단립종 쌀을 선호하기 때문임.
- 중국시장에서 한국산 쌀의 경쟁력은 거의 없는 것으로 분석되었고 미국산이 최근 들어와 경쟁력이 높아지는 것으로 분석됨.
- 미국시장에서 CAC지수가 2009년 한국산이 0.3으로 중국산이 0.03보다 높아 상대적으로 한국산의 경쟁력이 있는 것으로 분석됨.
 - 한국산이 2000년 초반보다 경쟁력이 점차 높아지고 있어 미국으로의 수출 가능성이 높아지고 있음.

<쌀의 국가별 경쟁력 분석(CAC)>

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
한국 시장	중국	-	5.50	-	-	0.59	2.32	28.24	54.18	60.52	30.95
	미국	2.02	0.32	0.08	147.9	2.55	2.83	1.25	1.42	1.22	1.21
중국 시장	한국	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	0.00
	미국	0.05	0.02	1.07	0.21	0.20	0.19	0.06	0.23	0.62	0.66

미국 시장	한국	0.01	0.04	0.03	0.00	-	0.00	-	0.54	0.12	0.30
	중국	0.14	0.10	0.04	3.56	1.83	0.04	3.62	3.92	0.60	0.03

Ⅲ. 산업전망

1. 수급 전망

1.1. 2010 양곡년도 쌀 수급 동향

- 2009년산 쌀 생산량은 전년보다 1.5% 증가한 491만 6천 톤임.
 - 2010 양곡년도 쌀 공급량은 전년 대비 7.4% 증가한 621만 6천 톤으로 추정
 - 2010 양곡년도 쌀 수입량은 전년보다 19.4% 증가한 30만 6,964톤으로, 이중에서 가공용은 전년대비 17.1% 증가한 22만 7,154톤, 밥쌀용은 전년대비 36.6% 증가한 7만 9,810톤임.
- 2010 양곡년도 쌀 총 수요량은 전년대비 1.8% 감소한 470만 7천 톤임.
 - 식량 수요량은 363만 8천 톤으로 전년대비 1.2% 감소
 - 가공 수요량은 최근 30년동안 최고 수치인 55만 4천 톤으로 전년대비 51.4% 증가
- 2010 양곡년도 자급률은 104.4%임.

<전체 쌀 수급 동향>

단위: 천 톤

양곡년도		2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010
공 급 량	전년이월	1,335	850	832	830	695	686	993
	생 산	5,515	5,000	4,768	4,680	4,408	4,843	4,916
	수 입	154	192	238	246	258	257	307
	소 계	7,004	6,042	5,838	5,756	5,361	5,786	6,216
수 요 량	식 량	4,145	3,815	3,860	3,789	3,755	3,683	3,638
	가 공	337	324	373	424	436	366	554
	대북지원	400	309	168	173	-	-	5
	감모, 종자, 기타	675	762	607	675	484	744	510
	소 계	5,557	5,210	5,008	5,061	4,675	4,793	4,707
기말재고량		1,447	832	830	695	686	993	1,509
재고율(%)		26.2	16.0	16.6	13.7	14.7	20.7	32.1
1인당 연간소비량(kg)		87.0	80.7	78.8	76.9	75.8	74.0	72.8
자급률(%)		106.9	102.0	98.5	95.8	94.3	101.0	104.4

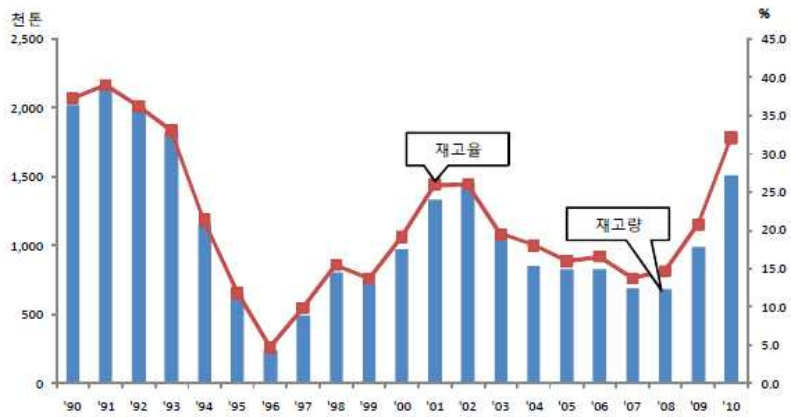
주: 1) 2008 양곡년도까지 확정치, 2009 양곡년도 잠정치, 2010 양곡년도 전망치임.

2) 자급률은 가공용이 포함된 수치임.

자료: 농림수산식품부 식량정책과

- 2010 양곡년도 1인당 쌀 소비량은 전년대비 1.6% 감소한 72.8kg으로 추정

- 2000년대 평균 소비감소율 -2.6%보다는 줄어든 수준
- 2010 양곡연도 말 쌀 재고량은 공공비축용 쌀 비축규모(72만 톤)를 초과 150만 9천 톤으로, 전년대비 51만 6천 톤(52.0%) 증가
- 1990년대 후반 들어 벼 재배면적의 증가와 소비감소의 가속화 등으로 인하여 재고량이 누적되어 2002 양곡연도 재고는 국내 소비량의 26.0%인 144만 7천 톤이 있음.
 - 2002년부터 국내산 쌀의 대북원조를 추진하여 쌀 재고율은 2007 양곡연도 말 기준 14.7%까지 하락
 - 2010 양곡연도 재고율은 2009년산 생산량 증가로 32.1%로 다시 높아짐.



자료: 농림수산물부 식량정책과.

1.2. 중장기 쌀 수급 및 가격 전망

1.2.1. 시나리오 설정

- DDA 농업협상이 결렬되었지만, 협상이 재개되면 향후 쌀 산업에 영향을 미칠 것으로 예상되고 중장기적으로 쌀 중도관세화가 중요한 사안이 될 수 있기 때문에 4가지 시나리오를 설정¹⁾

- DDA 협상내용은 현재까지 논의된 것을 바탕으로 선진국과 개도국으로 분류 하였으며 2012년부터 발효되는 것으로 가정
- 중도관세화를 하느냐 아니면 관세화유예를 지속하느냐로 가정

<분석 시나리오 설정>

구 분	내 용
시나리오 I	DDA 선진국+관세화유예
시나리오 II	DDA 개도국+관세화유예
시나리오 III	DDA 선진국+중도관세화
시나리오 IV	DDA 개도국+중도관세화

- 주: 1) 향후 국제 쌀 가격은 FAPRI(2011.1)의 중·단립중 국제 쌀 가격 전망치로 톤당 800달러 이상으로 강세를 유지하는 것으로 가정
- 2) 시나리오 I은 관세는 2014년까지 관세화가 유예되어도 5년간 관세가 46.7% 감축되어 2015년부터 실제 적용되며, TRQ는 2015년에 3.5%를 일시에 추가 증량하고 그 수준이 유지
- 3) 시나리오II는 개도국 특별품목으로 분류되는 것으로 2014년 이후에도 관세감축이나 TRQ 추가 증량이 없음
- 4) 시나리오III은 2012년부터 관세화로 전환하고 DDA협상에서 선진국 민감품목으로 분류되어 관세는 5년간 46.7% 감축되고 TRQ는 2012년부터 2014년까지 3.5% 추가 증량
- 5) 시나리오IV는 쌀이 개도국 특별품목으로 분류되어 관세감축과 TRQ 추가 증량이 없고 2012년부터 관세화로 전환하는 경우

1.2.2. 수급 및 가격 전망

- 중장기 쌀 수입량은 설정한 모든 시나리오에서 TRQ물량 이외 추가로 수입되는 물량은 없는 것으로 전망
 - 생산감소보다 소비감소가 빨라 국내 쌀 가격은 하락하고, 국제 쌀 가격과 관세율이 높아 TRQ이외 물량이 도입되기는 힘들 것으로 예상
- 시나리오별 수입량을 살펴보면, 2015양곡연도까지는 선진국과 중도관세화(시나리오III)일 때 수입량이 가장 많지만, 2016양곡연도 이후에는 선진국과 관세화유예(시나리오 I)일 때 수입량이 가장 많을 것으로 전망
 - 수입량이 가장 적은 경우는 개도국과 중도관세화(시나리오IV)임.
- 재배면적은 2016양곡연도에 78만 7천~78만 9천ha, 2019양곡연도에 74만 9천~75만 4천ha로 전망되어 시나리오에 따라 큰 차이가 없을 것으로 전망
 - 재배면적의 변동이 적은 이유는 목표가격이 고정되어 재배면적 결정에 가장 큰 영향을 주는 농가수취가격(농가판매가격+변동직불금)의 변화가 크지 않기 때문

1) 목표가격은 현행 17만 83원/80kg이 고정되는 것으로 가정함.

- 시나리오에 따라 농가판매가격이 하락하여도 목표가격과 쌀가격 차이의 85%를 보전해주기 때문에 농가입장에서는 손실이 크지 않을 것으로 전망
- 재배면적과 함께 생산량도 시나리오별로 큰 차이가 없을 것으로 전망
 - 2016양곡연도 생산량은 419만 5천~420만 5천 톤이고, 2021양곡연도는 405만 8천~408만 3천 톤으로 전망
- 1인당 소비량은 지속적으로 감소하여 시나리오별로 2016양곡연도에 63.8~64.7kg으로 전망되고, 2021양곡연도에는 57.8~59kg으로 전망

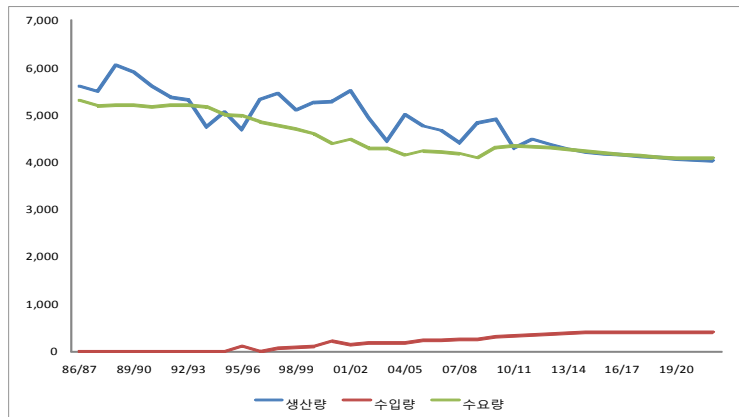
<시나리오별 중장기 수급 전망>

양곡연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천 톤)	수입량 (천 톤)	1인당소비량 (kg)	
2011	892	4,295	327	70.9	
2016	시나리오 I	788	4,202	586	64.5
	시나리오 II	788	4,202	409	64.1
	시나리오 III	787	4,195	525	64.7
	시나리오 IV	789	4,205	348	63.8
2021	시나리오 I	749	4,058	586	59.0
	시나리오 II	752	4,075	409	58.1
	시나리오 III	750	4,061	525	58.7
	시나리오 IV	754	4,083	348	57.8

주: 2011양곡연도 이후의 중장기 쌀 수급은 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO 전망치임.

<중장기 쌀 수급 전망>

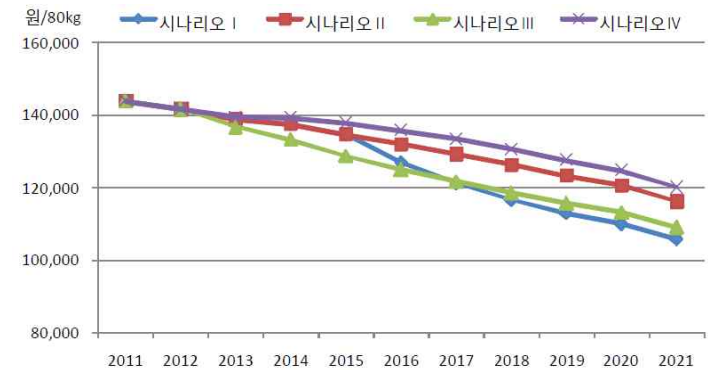
(단위: 천 톤)



자료: KREI-KASMO 2010.

- 농가판매가격은 DDA 선진국일 때(시나리오 I) 2016양곡연도 12만 6,889원/80kg, 2021양곡연도 10만 5,920원/80kg으로 전망되고, DDA 개도국일 때(시나리오 II)는 2016양곡연도 13만 2,053원/80kg, 2021양곡연도 11만 6,162원/80kg으로 전망
 - 선진국일 경우 TRQ 추가 증량으로 공급량이 증가하여 가격이 하락
- DDA 선진국일 때(시나리오 III) 2016양곡연도 12만 4,968원/80kg, 2021양곡연도 10만 9,161원/80kg으로 전망되고, DDA 개도국일 때(시나리오 IV)는 2016양곡연도 13만 5,802원/80kg, 2021양곡연도 12만 141원/80kg으로 전망
- 따라서 시나리오별 농가판매가격은 DDA 개도국과 중도관세화(시나리오 IV) 일 때 가장 높게 유지되며, DDA 선진국과 관세화유예(시나리오 I)의 경우 2016양곡연도 이후 TRQ물량이 크게 증가하여 가격 하락폭이 가장 큼.

<시나리오별 농가판매가격 전망>

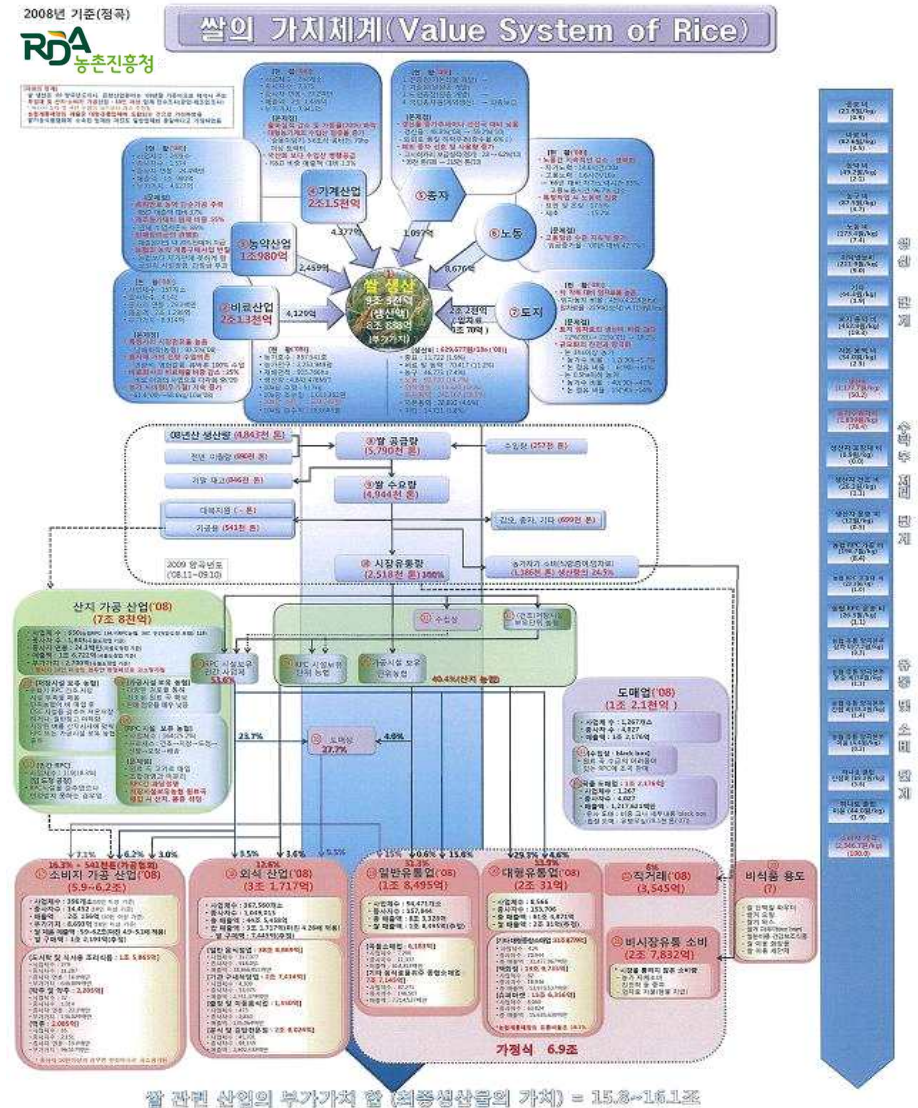


자료: KREI-KASMO 2010.

- 시나리오에 따라 농가판매가격은 하락하지만 변동직불금으로 보전된 농가수취가격은 16만~116만 5천원/80kg 정도 유지될 것으로 전망
 - 향후 농가판매가격에 따라 직불금의 소요액이 증가하여 국내 농업보조금(AMS) 한도를 초과할 가능성이 큼.
 - DDA 협상 내용에 따라 AMS 한도가 줄어들기 때문에 중장기적으로 쌀 소득 보전직불금제도가 제대로 운영되기 위해서는 여건 변화에 맞추어 제도 개선이 필요

2. 가치사슬분석

- 2008년 기준 쌀 생산액은 9조 3,000억, 창출된 부가가치는 8조 888억 원으로 쌀 관련산업의 총 부가가치는 15조 8,000억~16조 1,000억 원으로 추정
- 2008년 기준 쌀 공급량은 5,790천 톤으로 생산량 4,843천 톤과 수입량 257천 톤, 전년 이월량 690천 톤으로 이루어짐.
- 쌀 수요량은 4,944천 톤으로 시장유통량 2,518천 톤, 가공량 541천 톤, 기타 699천 톤, 농가 자가소비량 1,186천 톤임.
- 소비지에서 쌀은 가공산업, 외식산업, 일반유통업, 대형유통업, 직거래를 통해 소비·유통됨.
 - 10인 이상 도시락 및 식사용 조리식품, 탁주 및 약주, 떡류업체로 구성된 소비자 가공산업의 전체 쌀 제품 매출액은 5조 5,000억 원이며, 이 중에서 쌀 구매액은 1조 1,227억 원으로 추정
 - 외식산업의 총 매출액은 44조 5,458억 원이며, 이 중에서 밥 매출액은 3조 1,710억 원, 쌀 구매액은 7,443억 원으로 추정
 - 일반 유통업의 총 매출액은 8조 3,328억 원으로 이 중에서 쌀 매출액은 1조 8,495억 원으로 추정
 - 대형유통업의 총 매출액은 61조 4,871억 원으로 이 중에서 쌀 매출액은 2조 31억 원으로 추정
 - 직거래는 전체 유통량의 6%로 약 3,545억 원으로 추정
- 시장유통 물량 중 27.7%가 도매상을 거쳐 외식 산업과 일반유통업으로 판매되고, 도매업의 총 매출액은 1조 2,176억 원임.
- 식품유통 이외에 비식품 용도로도 쌀이 이용되는데 쌀 단백질 파우더, 쌀겨 오일, 왁스, 파우더 등의 쌀 이용 화장품과 쌀눈이용 건강보조식품으로 사용됨.
- 시장유통량을 제외한 농가 자가소비 규모는 2조 7,832억 원으로 추정되며 농가 자체 소비나 친인척 증여, 혹은 임차료 지불로서 현물 지급되는 물량임.



IV. 비전 및 목표

1. 비전 및 정책목표

비전	식량의 안정적 공급 및 쌀산업 육성				
----	---------------------	--	--	--	--

정책 목표	<생산>	<가공>	<유통>	<소비>	<부가가치>
	안정적 공급	가공산업 육성	유통구조 개선	소비촉진	신가치창출

2. 실천 방향

2.1. 부문별 실천 방향

실천 방향				
생산부문	생산기반 유지 (재배면적 적정유지)	생산성향상 (품종개발 및 단수증가)	소득 및 가격안정대책 (계약재배 확대)	농업 다양화 및 가공산업과 연계
가공부문	쌀가공산업 경쟁력 강화	쌀가공시설 확충 및 품질 향상	원료의 안정적 확보 (공급체계 구축)	다양화 및 제품차별화 (홍보강화)
유통부문	유통단계 축소 (RPC규모화)	물류비용 절감 (생산, 유통, 가공, 소비단계)	브랜드마케팅 (등급화)	양곡관리 개선 (비축 및 수입 관리제도 개선)
소비부문	고품질안전농산물 (GAP, 품질인증)	세척, 소포장 (소비자 요구변화)	신시장 개척 (수출, 기능성제품 개발)	가공제품 소비 촉진

3. 기술단계별 로드맵

사업 내용	2011	2013	2015	2017
품종 개발	최고품질 품종육성	쌀의 심복백, 투명도, 균일도 향상, 도정수율 향상	기후변화 적응 품종 실용화	
			품질향상을 위한 초형 재설정	
	재배안전성 품종육성	직파적응 특성 개선, 소비재배적성 향상 스트레스 안정지속저항성 증진, 고온 등숙성 향상 지역, 생태형별 품종 다양화		
	가공·기능성 품종육성	쌀가루용 등 유용 유전 자원 탐색 및 창출	형태 및 특성 복합·다양화 쌀가루 및 기능성 품종 상용화	
	수량한계성 극복 재배안전성 증진		초다수 가공용 품종 실용화	
사료용벼 품종개발	사료적성 평가, 이상초형 설정 생산기술 확립		영양 특성 및 기후성 개선 생력재배기술 확립	
	종자생산기술확립		종자생산 실용화	
생산 기술	고품질 생산기술	고품질 안정생산 기술 체계 확립(비료 절감 등)	정밀관리기술 개발	
	생력재배기술	직파재배기술 확립	무인 헬기 이용 등 대규모 영농적용 기술 개발	
	기후변화 대응기술	모형 개발	기후변화 대응기술 개발	
수출 및 수확 후 관리	쌀 수출 지원기술	장수송 유통시 품질 유지기술	수출 전용 품종 및 가공기술 개발 수출국 맞춤형 쌀 이용 레시피 개발	
	품질 평가 기술	브랜드쌀 품질 조사	원천미물 및 품종 순도 향상을 위한 대책 수립 쌀 품질 등급별 가격차별화 유도 및 제도 정착 지원	
		맛 관련 요인 해명 및 식미 평가기술 개발		식미 관련 정밀/간편 진단 기술 개발
	고부가가치화	블랜딩 기술 확립		
쌀가루 가공기술 확립 기능성 생리활성물질 분리·동정			쌀가루 이용 제품 개발 특수성분 농축기술 개발	

4. 기술목표

4.1. 품종 개발

□ 밥쌀용 고품질 벼 품종

구 분	현 재	중기(2013)	장기(2017)
개발 품종 수			
최고품질	9	12	17
고 품 질	26	30	35
안전성			
간 장(cm)	76	75	75
복합내병성품종(%)	58	65	80
	부분 저항성 · 도열병 · 흰잎마름병	복합저항성 · 도열병 · 흰잎마름병 · 줄무늬잎마름병	복합내병충성 · 도열병 · 흰잎마름병 · 줄무늬잎마름병 · 벼멸구
품 질			
심복백(0~9)	0/1	0/0	0/0
밥맛(-3~+3)	0~0.2	0.2~0.3	0.3≤
수량성(kg/10a)			
쌀 수량	542	550	550
완전미	450	480	500
완전미 도정수율	60	60~63	65 이상

- 현재 밥쌀용 개발 품종은 최고품질(9), 고품질(26)로 구분할 수 있으며, 장기적으로 최고품질(17), 고품질(35) 개발을 목표로 하고 있음
- 안전성 면에서는 부분 저항성을 가진 품종을 '17년까지 도열병, 흰잎마름병, 줄무늬잎마름병과 같은 내병성에서, 멸구류와 같은 내충성까지 복합적으로 내성을 지닌 품종을 육성함이 목표임
- 수량성 면에서는 60%정도인 기존 완전미 도정수율을 65%이상으로 향상시키는 것을 목표로 하고 있음

□ 건강기능성 및 가공용 벼 품종

구 분	현 재	중기(2013)	장기(2017)
개발 품종 수			
복합전분특성(누적)	3	5	8
	전분특성 다양화	용도별 특성화 (제면,제과)	용도별 특성화 (제면,제과)
기능성(누적)	5	7	10
	고식이섬유, 거대배아미	의약보조소재 (신장병, 흑찰거대배)	미량원소 고품유 (Fe, Zn 등)
안전성	내병성	부분 복합저항성	복합저항성
수량성(kg/10a)			
가공 및 기능성	450	480	500
초다수성	758	800	900

- 건강기능성 및 가공용 벼 품종은 전분특성 다양화에 한정된 현재의 품종을 제면, 제과 등 용도별로 특성화된 품종으로 육성함이 목표임
- 안전성 면에서는 기존의 내병성 품종을 복합저항성을 지닌 품종으로 육성 계획
- 수량성 면에서는 용도특성상, 수량을 최대 900kg/10a이상 증대시킴을 목표로 하고 있음

4.2. 생산비 절감 및 생력재배 기술

주요기술 요인	현 재	중기(2013)	장기(2017)
- 노력시간(시간/ha)	161	138	113
- 재배양식	이앙 95, 직파 5%	이앙 90, 직파 10%	이앙 85, 직파 15%
- 육묘방법	부직포+육묘장	부직포+육묘공장	육묘공장
- 이앙(직파)	승용6조+승용8조 (미스트기)	승용8조+시비+제초 (직파기+시비)	승용8조+시비+제초 (담수복합직파기)
- 시 비	3회	2회	1회(완효성비료)
- 잡초방제	2회	2회	1회
- 물관리	수동	반자동	일부자동
- 수 확	포대형+산물콤바인	산물콤바인	산물콤바인
- 건 조	자가 + RPC	RPC	RPC

- 생력재배를 위하여 단위면적당 노력시간을 기존의 160시간을 '17년에는 110시간까지 낮추는 것을 목표로 하고 있으며, 이를 위해 직파비율도 현재 5%수준인 것을 15%까지 확대하게끔 할 계획임
- 부직포+육묘장의 형태인 기존 육묘방식도 육묘공장 형태로 유도하고 물관리

도 수동에서 점차 자동화할 계획임

- 품질을 위해 시비횟수와 잡초방제횟수는 줄이고, 건조는 자가비율을 줄이고 점차 전량 RPC건조 유도

4.3. 수확후 관리 및 유통

- 수확후 관리 및 유통의 개량
 - 건조방법의 개선을 통해 건조방법별 특성, 건조조건별 이화학적 특성변화의 구명을 통해 미질, 수분함량, 품위, 성분, 아미노산 함량 등을 고려한 건조체계 확립
 - 저장 조건에 따른 품질변화를 규명하고 규모별 저장조건을 확립하여 저장생리를 이용한 저장해충을 방제하는 환경친화형 저장화
 - 도정 및 품질평가시 등급화, 규격화, 생산이력제 및 GAP정착화체계 확립

구분	현재	중기(2013)	장기(2017)
건조	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건조방법 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 벼 적정 건조온도 구명 · 도정용 : 45~50℃ · 종자용 40℃ - 천일건조 조건 · 건조두께 3cm, 3일 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건조 방법별 품질 특성 구명 - 순환식 및 연속식 · 도정특성, 미질 등 · 다단계 건조특성 - 건조조건에 따른 건조제품 품위분석 · 수분함량, 지체시간 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건조조건별 이화학 특성 변화 구명 · 품위, 일반성분, 효소, 아미노산 등 ○ 대규모 첨단기술 도입 및 실용화 · 6ha 이상 전업농대상
저장	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저장 형태별 품질 - 벼 품질 : 정조> 현미> 백미 ○ 현미 저온저장 조건 - 온도 15℃, 용량 41% 증대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저장 조건에 따른 품질변화 구명 - RPC : 사이로, 평창고, 아적벼 - 사이로 저장특성 조사 - 규모별 저장특성구명 - 현미 저온저장체계 도입 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저장생리 구명 - 효소, 향, 식미 등 ○ 규모별 저장조건 확립 ○ 환경친화형 저장 - 가스치환 등 ○ 저장해충 방제 - 친환경적 해충방제
도정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 완전미 도정기술 체계 확립 - 색채선별기, 입형분리기 도입 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 완전미 도정수율향상 - 선별방법, 수분함량 등 ○ 도정수율 요인 분석 - 왕겨, 미강두께 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미질향상 도정시험 - 미질 조절, 수분 활성화 등
품질평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 완전미율에 의한 쌀품질 등급 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 등급화 : 완전미율+이화학성+식미+유통기간 ○ 쌀유통(품종구분, 저온) - 유통기한 설정 ○ 완전미 도정수율에 의한 원료 벼 등급화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 등급화 : 완전미율+이화학성+식미+유통기간+안전성+특수성분 ○ 품질등급, 규격화 ○ 생산이력제 및 GAP 정착

V. 경쟁력 제고대책

1. 쌀의 안정적 공급과 농가소득 안정

- 1인당 쌀 소비량이 감소 추세에 있으나(1인당 70kg수준, '10년), 재배면적도 '10년에 89만 ha에서 '15년에 83만 ha까지 감소될 것으로 전망
 - 전 망 치: ('10) 892천 ha → ('13) 852천 ha → ('15) 827천 ha
- 감소추세에 있는 소비 추세를 고려해 70만 ha에 밥쌀용 벼 재배, 나머지 면적에는 용도에 적합한 다양한 품종을 재배하여 쌀 생산능력 유지 및 식량의 안정적 공급 확보
 - 친환경 고품질 쌀 및 기능성 쌀을 생산하여 밥쌀용 쌀 수요를 최대한 확대
 - 쌀가루용, 주정용, 사료용 벼 품종 개발 및 재배 유도
 - 밥쌀용 재배면적 목표: ('10) 856천 ha → ('13) 730천 ha → ('15) 700천 ha
- 최고품질 쌀 품종 재배면적 확대, 쌀 품질 등급표시제 운영 등으로 국내 쌀 품질 향상 유도
 - 최고품질 품종 재배면적 확대 목표: ('10) 29% → ('15) 40
 - * 최고품질 품종특성 : 외관, 밥맛, 완전미, 내재해성 등이 고품질 품종보다 우수
 - 쌀 포장표시에 등급과 단백질 함량을 표시
- 생산단계에서 가공용·사료용 쌀 생산단지 조성 등 논 소득기반 다양화사업 개발을 위한 중장기 생산 체제 수립
 - 종자, 기계화, 판로확보, 기술보급 및 교육
 - 주산지를 근거로 적합 신품종 개발 추진
- 농가소득 안정 강화 및 쌀 직접지불제의 개선
 - 타작물 재배시 쌀과 동일한 변동직불금 지급 및 고정직불금 단가 인상

2. 가공산업 육성

- 가공원료의 안정적 확보와 공급체계 구축
 - 가공용쌀 전용 재배단지 조성 및 가공용 다수확 품종을 개발 및 보급
 - 가공적성에 적합한 기능성 품종개발

- 안정적인 쌀가루 공급체계 구축 및 정부쌀 할인공급
- 소비자의 선호를 반영한 다양한 쌀가공제품 개발 추진
 - 쌀가루 가공기술, 다양한 가공제품 개발을 위한 R&D 정책 수립
 - 쌀과 부산물을 이용한 고부가치 신소재 발굴
 - 쌀 단백질, 미강유 등 기능성 소재 기술 개발
 - 가공제품의 품질제고 및 유지 기술 개발
- 쌀가공산업 경쟁력 강화 및 산지 가공시설 육성
 - 쌀 가공업체 시설 확충 등 경영개선 지원
 - 쌀가공 공장용 생산 설비 개발

3. 유통구조 개선

- 유통단계 혁신
 - 대형 쌀유통회사 설립 등 산지유통주체 육성을 통한 시장교섭력 강화
 - RPC의 규모화·대형화를 유도하여 유통비용 절감 및 가격 안정 도모
 - RPC의 수평 계열화를 통한 대형화 및 경영 안정 도모
 - 교육 및 홍보 등 마케팅 체계 구축으로 유통비용 절감
- 공정가격 형성을 위한 유통체계 개선
 - 쌀 기준가격 형성을 형성하고 산지와 소비자 유통업체간 거래의 장을 제공하기 위한 사이버 거래소를 설립
 - 쌀 거래소의 실효성과 대표성을 갖출 수 있도록 사이버 거래소 활성화를 위한 산지업체 및 소비자 참여업체에 지원대책 강화
- 쌀 수탁사업 활성화 추진
 - 현행 매취 중심의 쌀 유통 관행을 수탁방식으로 전환 및 홍보 강화

4. 소비수요 확대

- 쌀가공식품 소비기반 확대 지원
 - 가공업계의 수요와 연계된 국산쌀 생산체계를 마련하여 국산 원료를 기반으로

- 한 제품생산 확대
 - 가공업체가 국산쌀을 가공용 원료로 매입 또는 계약매매를 위한 매입자금 지원
- 쌀 수요 확대를 위한 홍보 지원 강화
 - 학교급식, 외식업체 등 대량수요처 확보
 - 쌀밥 중심 식단개발 및 주식교육 실시
 - 쌀 소비촉진을 위해 쌀구입 전용 상품권 발행
 - 지역에서 생산되는 쌀 소비시 인센티브 제공
- 쌀 수출 확대
 - 유망시장 특성을 감안한 마케팅으로 한국산 수요 개발
 - 한식세계화와 연계한 식문화 홍보 및 전파로 한국산 소비 촉진 도모
 - 쌀을 활용한 고부가 가공식품을 수출상품으로 육성
 - 해외 쌀시장에 대한 국별 유망상품 및 수입업체를 발굴
 - 각국의 쌀 교역 동향, 수입국의 수입제도, 소비자 선호, 유통실태, 수출 저해 요인 등 심층조사

5. 연구개발방향

5.1 기본방향

- ◇ 정부의 '쌀 산업발전 5개년 종합계획('11~'15)'의 정책목표 실현
 - 정책 목표 : 쌀의 고부가가치화와 식량의 안정 공급
- ◇ 밥쌀용 : 재배면적 70만ha로 축소('15), 품질 및 가격 경쟁력 제고
- ◇ 가공용 : 생산량의 15%까지 확대('15), 쌀 산업의 고부가가치화
- ◇ 수출용 : 수출물량 10만톤 이상으로 확대('15), 수출품목 다변화

□ 최고품질 쌀 생산기술

- 품종 육성 : 친환경 적응 최고품질 품종 지속 개발
- 기후 변화 : 미래 대비 기후변화 영향 모니터링 및 대응기술 개발
- 친환경 정밀농업 : 친환경 및 지속가능한 쌀 생산기술 개발, 정밀농업
- 수확 후 관리 : 도정기술 개선 및 블렌딩기술 개발, 유통 쌀 품질 평가

□ 생산비 절감 기술

- 생력 재배 : 기계이양 생산비 절감 및 시비량 절감 기술
- 농약 절감 : 작부양식별 잡초 및 병해충 종합 관리기술 개발
- 직파 재배 : 직파재배 안정화를 위한 품종 및 재배기술 개발
- 경영 규모화 : 규모화·집단지화 적용 기술 및 무인헬기 이용 기술

□ 소비확대 지원기술

- 가공용 쌀 : 쌀가루용 품종 및 생산 기술, 간편식용 쌀 제품 개발 등
- 기능성 쌀 : 도정부산물 이용기술, 의약용 쌀 개발 등
- 비식용 쌀 : 산업용 신소재 및 화장품 개발, 사료용 벼 실용화 등

□ 쌀 수출 지원기술

- 생산 기술 : 수출전용 품종, 수출전용단지 지원 및 재배 매뉴얼 개발
- 가공·유통 : 장거리 수송시 품질 유지기술, 파보일드라이스 등 가공기술 개발
- 품질저하 방지 : 장기 유통 시 곰팡이 및 저곡해충 방지기술 개발
- 정보 수집 : 수출 상대국 기호도 조사 및 국가별 쌀 이용 레시피 개발

5.2. 기술개발방향

5.2.1 최고품질 쌀 생산 기술 - 품질 경쟁력

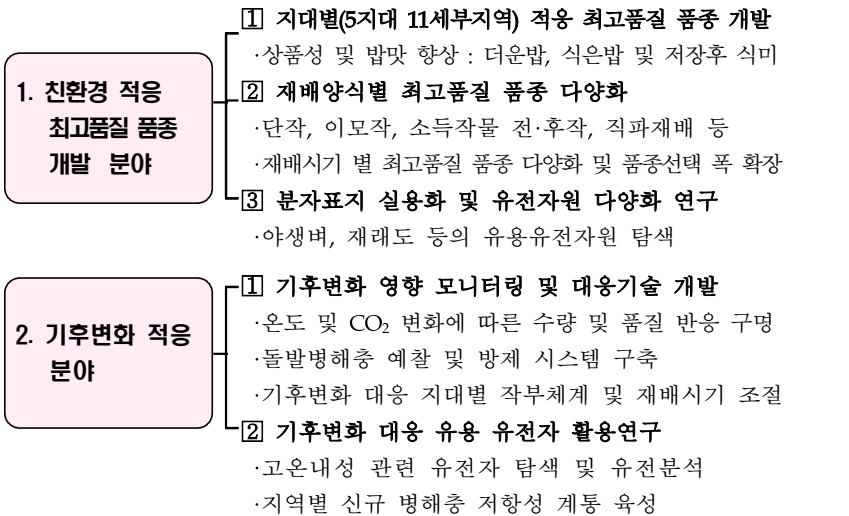
□ 목표

- 수입쌀 대비 품질 경쟁력을 확보하기 위한 품종 및 생산·관리 기술 개발
- 밥쌀용 쌀 재배면적 감소, 기후변화에 대비한 안정성 강화기술에 집중

□ 추진전략



□ 중점추진 기술개발 분야



3. 친환경 정밀농업 분야

- ① 환경 적응형 고품질 쌀 안정생산 기술 연구
 - 고품질 쌀 생산 종합 기술 체계 확립
- ② 작부체계 다양화 및 정밀농업 재배 기술 연구
 - 벼 포트육모 종합기술 개발 등
- ③ 친환경·지속가능한 재배법 개발
 - 나노기술을 이용한 키다리병 친환경 생물농약 개발 등
 - 녹비작물 재배 및 벼짚환원 등 지력증진 연구

4. 품질 관리 기술 분야

- ① 소비자 기호도 향상을 위한 쌀 블렌딩 기술 개발
 - 연질미, 반찰, 유색미 등 현미밥 식감개선 등
- ② 도정기술 개선
 - 건조 및 저장조건별 도정특성과 미질변화 구명
 - 완전미 도정수율 및 비율 향상
- ③ 브랜드쌀 및 수입쌀의 품질 특성 분석

5.2 생산비 절감 기술 - 가격 경쟁력

<벼 생산비 절감 필요성>

- ◇ 쌀 생산비는 지속적으로 증가하고 소득은 감소하는 추세임
- ◇ 쌀 수입량 증가에 따른 국내시장에서 외국산과의 경쟁 불가피
- ◇ 국제 경쟁력 향상을 위한 생력 저비용 직파재배 기술 정착 필요

- **목 표**
 - 벼 생력재배 종합기술 체계 확립 및 현장연구
 - 노력시간(10ha 규모) : (현재) 112 → ('14) 91시간/ha
 - 직파면적 확대 : ('09) 31 → ('12) 100 → ('19)150천ha(재배면적의 20%)
 - 현장 문제점 개선에 의한 안정 재배기술 확립
 - 저항성 잡초 및 잡초성 벼 관리기술, 물관리 기술 확립
- **추진전략**
 - 우리쌀의 국제 경쟁력 강화를 위한 생산비 절감 종합기술 개발



□ 중점추진 기술개발 분야

- 1. 생력 재배 기술 분야
 - ① 벼 기계이앙 생력화 재배기술 개발
 - 육묘법 개선 : 자동육묘시스템, 육묘공장 개선 등
 - 부분경운, 무경운, 트랙터부착 대형이앙기, 항공방제
 - 동시작업 기계화 기술체계 : 이앙, 시비, 제초
 - ② 시비체계 개선에 따른 시비효율 증진 및 비료절감
 - 8조식 측조시비, 시비법 개선 : 화학비료 30% 절감
 - 가축분뇨액비 이용 연구 등

- 2. 직파재배 분야
 - ① 생태형별 직파특성이 우수한 고품질 품종 지속 개발
 - 담수직파 적응 침수 및 혐기내성 중간모본 개발
 - 내도복, 입모안정성, 저온출아성, 담수출아성 등
 - ② 벼 무논직파재배 안정화 재배기술 개발
 - 맥류후작 적응 무논직파 재배기술 : 품종, 파종한계기
 - 입모안정화 : 파종방법, 논균함 일수, 물관리 등

- 3. 화학 농약 절감 종합 관리 분야
 - ① 무논직파 잡초관리 종합기술 개발
 - 최근 우점잡초들에 대한 방제체계 확립
 - 잡초 초종별, 약제별 저투입 방제기술
 - 제초제 저항성 잡초에 대한 저투입 안전방제 기술개발
 - ② 작부양식별 병해충 종합관리 기술 개발
 - 작부양식별 병해충 발생 양상 및 피해실태 구명

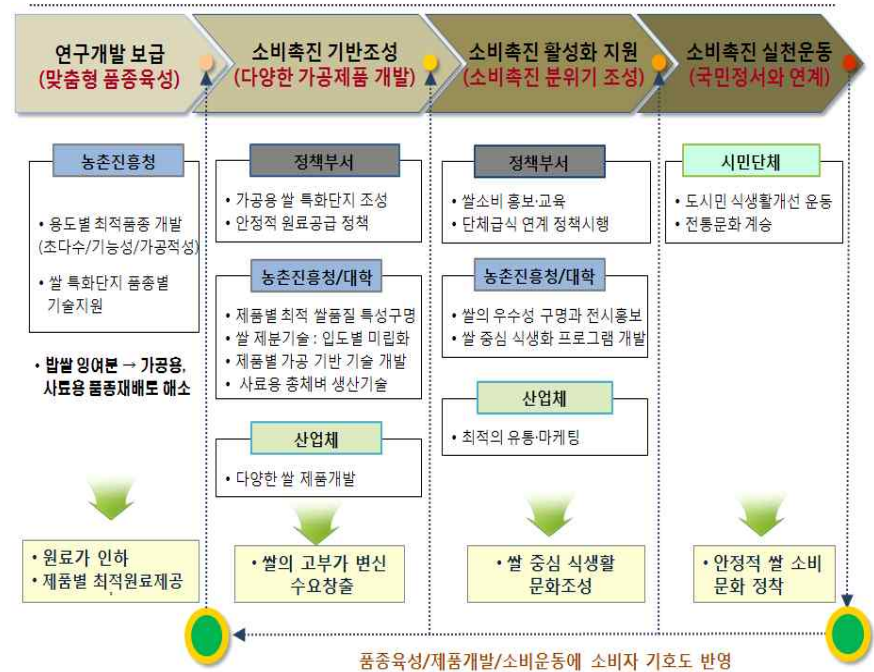
- 4. 경영 규모화 분야
 - ① 들녘별 경영체 중심 경지규모별 재배기술 개발
 - 재배양식 혼합, 적정농기계 수준 등
 - ② 규모화, 집단화를 통한 생산비 절감 경영모델 개발
 - 규모별 영농 실태분석, 규모별 작부체계 및 최적 기계화 모델
 - ③ 이앙규모 수준 및 생산비 절감요인 분석
 - ④ 농업용 무인헬기 이용기술 개발
 - 파종 및 병해충 종합 관리 생력재배기술 개발

5.3. 소비확대 지원 기술(가공품 개발 등)

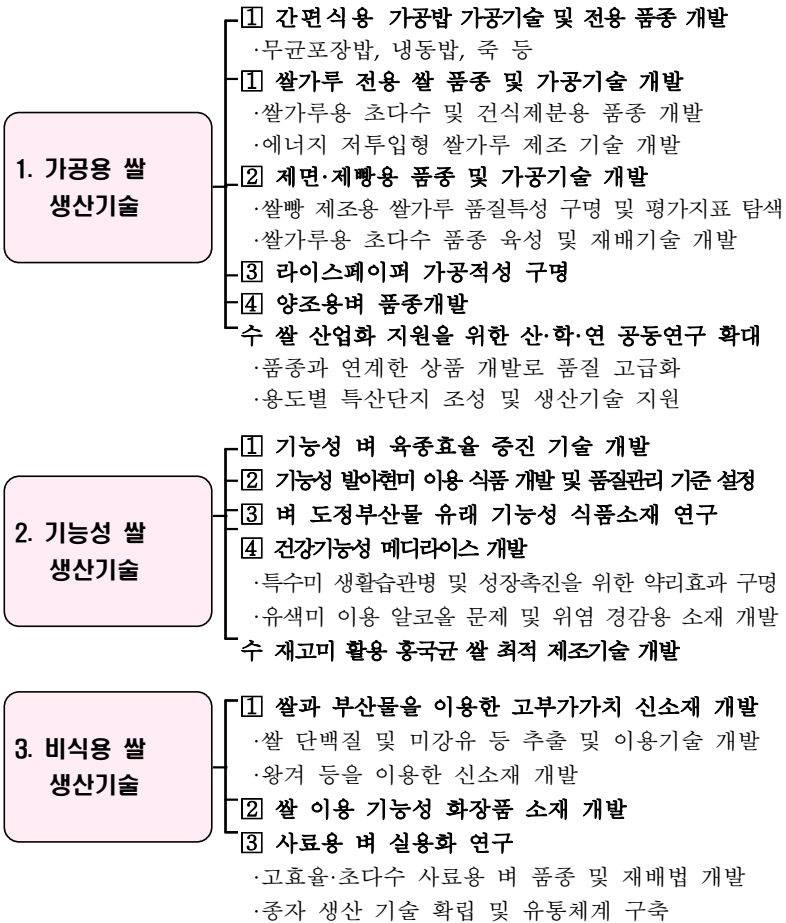
<쌀 가공산업의 한계>

- ◇ 쌀 가공업체의 영세성 : 자체 R&D 및 제품개발 역량 부족
- ◇ 수입쌀 또는 밀가루 대비 높은 원료곡 가격
- ◇ 쌀 가공원료 조달을 정부(정부양곡 및 수입쌀)에 의존, 자체 원료 조달기반 취약

- 목 표
 - 쌀 수급조절과 부가가치 향상을 위한 가공산업 활성화로 쌀 소비확대
 - 수입에 의존하는 밀가루 대체재로써의 쌀가루 산업 육성
- 추진전략
 - 산업체, 소비단체와의 긴밀한 협력체계 구축으로 신규 쌀 시장 확대



□ 중점추진 기술개발 분야



5.4. 쌀 수출 지원 기술

<쌀 수출의 애로사항>

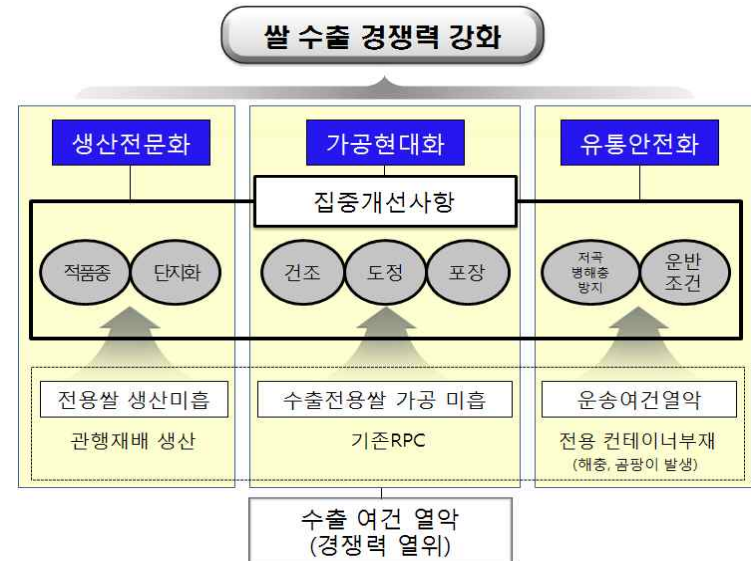
- ◇ 수출전용 쌀 생산, 가공, 유통관련 체계적인 기술개발 미흡
 - 장기간 소요되는 운송중 쌀 품질저하 : 쌀곰팡이, 저곡해충 등
- ◇ 수출 대상국가 기호도 조사 및 정보 분석 미흡

□ 목 표

- 쌀 수출시 애로사항 해결을 위한 종합적인 수출대응 기술개발
 - 수출전용 쌀 생산, 가공, 유통관련 체계적인 기술개발
 - 수출 상대국의 현지시장 선호 쌀 관련 정보 확보
 - * '15년까지 쌀 수출 10만톤 이상으로 확대하는 정부 목표 달성 지원

□ 추진전략

- 쌀 수출 경쟁력 강화를 위한 생산·가공·유통 관점에서 종합적 접근



□ 중점추진 기술개발 분야

- 1. 수출용 벼 품종선발 및 쌀 생산분야
 - ① 장기보관 유통시 저장성이 강한 벼 품종개발
 - ② 용도별 수출용 벼 품종선발 및 관련형질 구명
 - ③ 차포나카 다수성 이용 중저가수출용 쌀 생산단지 실증연구
 - ④ 중저가용 수출쌀 최대생산 종합기술 매뉴얼 개발

- 2. 수확 후 가공·유통기술 개발 분야
 - ① 수출전용쌀 가공을 위한 건조·도정기술 개발
 - 수분상태에 따른 최적 도정기술 개발 등
 - ② 쌀의 장거리 수송에 따른 품질 유지기술 개발
 - 수송 컨테이너 조건별 최적 유통조건 구명 등
 - ③ 쌀 수확 후 가공비용 최소화 매뉴얼 개발
 - 건조, 저장, 도정 및 RPC의 최적규모화, 포장 등
 - ④ 수출용 쌀 부가가치 향상을 위한 가공기술 연구
 - 파보일드라이스(찐쌀), 누룽지 및 제과용 등

- 3. 쌀 수출시 품질저하 방지 기술개발 분야
 - ① 장기 유통시 쌀 곰팡이 발생 방지기술 개발
 - 쌀 저장중 곰팡이 및 독소 오염원인 구명
 - 쌀 저장중 곰팡이 오염방지 기술개발 등
 - ② 쌀 장기 유통시 저곡 해충 발생방지 기술개발
 - 저장온도별 해충발육 및 피해상황 조사
 - 포장재별 해충억제 조사 및 소독처리 기술개발 등

- 4. 쌀 수출생태국 기호도 조사 및 정보분석
 - ① 주요 쌀 수출지역별 소비특성 및 선호도 조사
 - 지역별 쌀 시장동향, 소비특성 및 기호도 등
 - ② 쌀 수출업체 사례 및 경영성과 분석
 - 국내 쌀 수출업체 문제점 분석 및 애로사항 발굴 등
 - ③ 수출용 쌀 이용 용도별 레시피 개발

6. 농가경영개선방안

6.1. 소득변화와 특성

□ 쌀 소득의 지속적인 감소

- '00년 벼의 10a당 소득은 761천원으로 '90년의 411천원보다 약85% 증가하였으나 이후 '01년 766천원을 정점으로 감소하여 '10년 현재 434천원에 불과
- 쌀의 소득은 재배면적, 품질, 수요 등에 의해 좌우됨
 - 90년대이후 도시화로 경지면적은 감소하였으나 3ha 이상의 규모화를 갖춘 전문농업인의 증가 및 품질향상 노력으로 소득 증대에 힘씀
 - 2000년대 이후 자재비, 종묘비 등 생산비 증가와 이에 미치지 못하는 쌀의 가격상승으로 소득하락으로 이어졌고 현재까지 지속되고 있음
- 쌀의 소득은 영농자재비 및 국가정책(수매)의 영향을 받음
 - '90년대 중후반에는 10a당 소득이 7백만원 수준이었으나, '2005년이후 10a당 소득이 5백만원 수준으로 하락하였음
 - 국민 쌀 소비의 감소로 수요가 위축되고, 수입쌀 물량 증가, 자재값 상승 등으로 경영여건이 악화되어 소득이 하락함

<그림20> 쌀의 10a당 소득 추이

800

700

600

500

9

○ 조수입과 경영비, 소득률

- 10a당 경영비는 조수입의 약 절반에 해당할 정도로 큰 비중을 차지하고 있다 이로 인하여 소득률은 '90년의 71%보다 크게 하락하여 '10년의 경우 53%의 소득률을 보이고 있다

<표14> 쌀 소득 현황('10년)

(단위:원/10a)

구분		비
조수입	수 입 액	822,229
	주산물가액	795,229
	부산물가액	27,000
	수 량(kg)	483
경영비	종묘비	12,719
	무기질비료비	39,607
	유기질비료비	8,375
	농약비	29,057
	광열동력비	5,130
	제재료비	11,885
	소농구비	1,401
	대농구비	41,652
	영농시설비	1,007
	농기계,시설임차료	2,803
	토지임차료	106,187
	위탁영농비	111,961
	고용노력비	10,702
	추력비	3
	기타	5,158
	계	388,067
	소 득	
소득률(%)		52.8

□ 쌀 상·하위 농가 소득 격차 2.9배

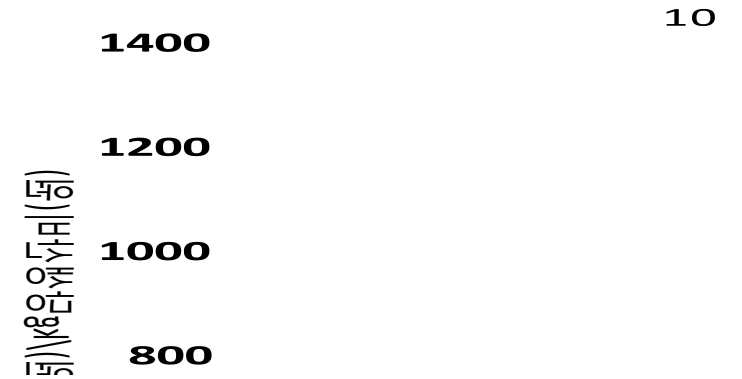
- '09년 쌀 재배 농가 중 10a당 소득이 높은 상위(20%)농가의 소득은 875천원으로 하위(20%)농가의 325천원보다 2.7배 수준이며, 이는 상위농가의 경영비가 하위농가에 비해 더 소요되지만 조수입이 많기 때문임
- 조수입 차이는 상위농가의 수량이 하위농가에 비해 많았을 뿐만 아니라 가격(품질)이 높았기 때문임
- 상위농가는 품질향상기술 도입 및 집약관리로 하위농가에 비해 경영비가 많이 소요되고, 노동시간도 상위농가가 하위농가보다 더 소요됨

6.2. 비용변화와 특성

□ 쌀 생산비 '80년 이후 3.3배로 증가

- '10년 쌀의 10a당 생산비는 614천원으로 '80년의 184천원보다 3.3배로 증가하였으며, 이는 농가구입가격지수 4.6배에 비해 높은 증가 추세임
- * kg당 생산비는 수량의 증가로 약간 낮아지기는 하였으나 5.6배의 높은 증가추세를 보이고 있음

<그림21> 쌀 10a당 생산비 및 kg당 생산비 변화 추이



- 쌀의 생산비 증가율이 높은 비목은 기계화와 관련된 대농구상각비와 토지자본용역비, 위탁영농비 등임
- 기계화 관련 비용의 증가는 '80년 쌀 생산비 중 노력비가 42.7%를 점유하고 농촌 노임이 높은 상승률을 보이고 있어 기계화를 통한 생산비절감이 경영개선의 핵심과제였기 때문이며, 이를 통하여 노동시간이 절감됨

- 노동비 비중(10a) : '80년 42.7%(고용노동비 11.5%포함) → '10년 16.3%(1.7%)
- 유,무기질비료비의 감소는 품질향상을 위한 비료의 사용량 감소와 비료 가격의 상승 때문임
- 토지자본용역비의 증가는 토지비용의 상승 등이 원인임
- 90년대 대농구상각비의 증가는 기계화의 보급로 기계비용투자가 증가하였기 때문이며, 이러한 환경개선으로 노동비용은 감소함

<표18> 주요 곡종별 총 소요노동시간 변화 비교

(단위:시간/10a)

	쌀	쌀보리	겉보리	콩
1980	135.2	78.7	95.6	95.7
2010	16.2	7.8	10.4	25.8
증감률(%)	△88	△90.1	△89.1	△73

<표17> 쌀의 비목별 생산비의 변화

(단위:시간/10a)

	10a당 생산비				대비(배)			
	'80(A)	'90(B)	'00(C)	'10(D)	D/A	B/A	C/B	D/C
종묘비	1,727	5,539	9,438	12,719	7.4	3.2	1.7	1.3
무기질비료비	8,430	10,345	17,776	39,607	4.7	1.2	1.7	2.2
유기질비료비	7,981	5,186	5,038	8,375	1.0	0.6	1.0	1.7
농약비	9,177	12,394	27,887	29,057	3.2	1.4	2.3	1.0
광열동력비	1,348	1,014	2,642	5,130	3.8	0.8	2.6	1.9
수리비	4,031	2,380	583	420	0.1	0.6	0.2	0.7
제제료비	3,688	1,788	2,642	11,885	3.2	0.5	1.5	4.5
소농구비	356	604	573	1,401	3.9	1.7	0.9	2.4
대농구상각비	8,354	40,390	24,517	41,652	5.0	4.8	0.6	1.7
영농시설상각비	1,043	1,089	1,315	1,007	1.0	1.0	1.2	0.8
수선비	1,346	-	-	-	-	-	-	-
고용노동비	21,094	19,596	15,857	10,702	0.5	0.9	0.8	0.7
임차료	-	68,838	53,923	2,803	-	-	0.8	0.1
위탁영농비	-	-	5,381	111,961	-	-	-	20.8
토지용역비	27,681	124,734	245,009	214,576	7.8	4.5	2.0	0.9
자본용역비	4,652	16,384	25,816	28,250	6.1	3.5	1.6	1.1
자가노동비	57,402	74,563	99,381	89,632	1.6	1.3	1.3	0.9
기 타	25,385	1,007	55	5,162	0.2	0.0	0.1	94
계	183,695	385,851	537,833	614,339	3.3	2.1	1.4	1.1

○ 쌀 생산비의 증가 폭이 큰 이유는 기계화 영농의 도입으로 인한 생력화로 노

력비의 부담은 줄어들었으나, 종묘,비료,농약,농자재비 등의 소모재와 토지용역비의 가격이 크게 상승하였기 때문

□ 쌀 생산비의 통계적 특성

- '10년 쌀 생산비 중 점유율이 높은 비목은 토지용역비 34.9%, 위탁영농비 18.2%, 노동비 16.3%, 비료비 7.8%, 시설 및 농기구상각비 7.2% 순이며, 이중 노동비와 시설 및 농기구상각비는 농가 간에 차이가 커서 비용절감의 여지가 많음
- 규모와 10a당 생산비의 상관계수는 -0.41로 규모화를 통해 절감이 가능한 것으로 나타났으며, 특히 노동비는 규모화를 통+한 절감 가능성이 높은 비목임
- 조수입과 10a당 생산비의 상관계수는 0.54로 조수입의 증대는 생산비의 증가를 유발하고 있으며, 특히 비가림시설 등의 영농시설상각비, 결실관리 등의 노동비, 포장자재 등의 제제료비는 품질 및 상품성 향상을 위한 중요한 비목으로 조수입과 상관관계가 높음

<표19> 노지포도의 비목별 특성('08년)

(단위:원/10a)

	금액		표준편차	상관계수	
				규모	조수입
조성비	206,043	(6.5)	261,678	-0.17	0.30
무기질비료비	74,246	(2.4)	57,202	-0.12	0.03
유기질비료비	116,410	(3.7)	113,114	-0.17	0.33
농약비	46,800	(1.5)	39,308	0.05	-0.03
광열동력비	48,014	(1.5)	50,476	0.11	0.01
제제료비	475,214	(15.0)	196,243	-0.26	0.32
대농구상각비	126,270	(4.0)	120,888	-0.10	-0.03
영농시설상각비	89,908	(2.8)	135,716	-0.23	0.42
수선비	20,454	(0.6)	42,278	0.06	-0.02
노동비	1,491,223	(47.2)	655,946	-0.33	0.37
토지용역비	380,012	(12.0)	166,964	-0.05	0.09
자본용역비	72,954	(2.3)	67,814	-0.22	0.41
기타	10,351	(0.3)	39,303	-0.08	0.03
계	3,157,899	(100.0)	968,598	-0.41	0.54

6.3 경영개선 방안

6.3.1 경영개선방향

- 경영개선이란 기본적으로 소득(순수익)을 증대하기 위하여 기술혁신과 규모 확대로 생산량을 증대하고, 품질을 향상시켜 농가수취가격을 제고하여 조수입을 증대하며, 비용을 절감하고 유기농 재배로 안전성을 확보하는 방향으로 이루어져야 함
- * 그러나 현실에서는 비용을 절감하기 위하여 비료사용량, 농약투하량을 줄이면 수량이 감소하고, 품질이 떨어지는 등 생산량증대, 품질향상, 비용절감 등이 서로 상반되는 경우가 대부분임
- 합리적인 경영개선이란 이러한 상반된 상황에서 농가의 경영여건에 맞는 의사결정을 하고 이를 경영에 반영하는 작업으로 농가의 경영여건에 따라서 각기 다른 의사결정이 이루어질 수 있음



6.3.2 규모화, 기계화 및 재배기술관리에 의한 경영개선

- 쌀 재배에 있어서 경영의 규모화는 일반적으로 재배면적의 확대를 의미하나, 이는 농기계체계의 변화를 수반하기 때문에 농가 농기계의 중대형 기계화체계로의 전환도 경영규모화대라 볼 수 있음
- 규모화에는 일정 수준 이상의 확대에 제약이 있다는 한계가 있으며, 100%자작지 보다는 자작지와 임차지를 동시에 확대해 나가는 형태로 대부분의 농가가 이러한 형태를 보이고 있음
- 농가당 농기계 보유대수는 재배규모에 비례하고 있으며, 경운기의 보유대수는 감소하나 트랙터는 증가하고 있으며, 이앙기는 보행형이 줄고 승용형은 증가

<표22> '08년 농가당 농기계 보유대수(보급률)

구 분	2004	2006	2008
계	2,238,257	2,326,124	2,326,589
경 운 기	832,769 (37.2)	802,662 (34.5)	739,725 (31.8)
트 랙 터	219,664 (9.8)	236,707 (10.2)	253,531 (10.9)
이 앙 기	333,634 (14.9)	325,351 (14.0)	309,907 (13.3)
바 인 터	62,071 (2.8)	57,343 (2.5)	50,069 (2.2)
콤 바 인	87,457 (3.9)	86,492 (3.7)	85,338 (3.7)
스피드스프레어	36,274 (1.6)	40,025 (1.7)	44,243 (1.9)
수도 일반방제기	40,557 (1.8)	116,445 (5.0)	148,503 (6.4)
관리기	382,788 (17.1)	399,226 (17.2)	421,616 (18.1)
곡물건조기(순환)	66,437 (3.0)	73,205 (3.1)	75,237 (3.2)
건 조 기	176,606 (7.9)	188,668 (8.1)	198,240 (8.5)

- 벼농사의 기계화율은 경운(99%), 이앙(98%), 방제(100%), 수확(99%) 등 거의 모든 부분에서 기계화가 완료단계
- 농업노임단가의 지속적인 상승으로 쌀 재배에서의 고용노력 활용이 감소하는 추세를 보이며 기계중심의 경영이 심화됨
- 쌀 경영의 규모화를 위해서는 생력기술의 도입이 필요
- 육묘시 기존 부직포 못자리를 이용할때보다 육묘기 이용 시 육묘노력시간이 54시간에서 4시간으로 80%절감되었으며, 육묘비용도 평균 32만원에서 16만원

으로 50%정도 절감효과

- 직파재배시 상토준비, 육묘, 이양단계에서 노동투하시간이 많이 절감됨
- 수확작업과 노동경합을 이루는 포장 및 출하는 산지유통센터에서 공동으로 처리하는 방안을 고려
- 경운, 정지, 병충해 방제, 수확 등 기존에 농기계를 이용하고 있는 작업은 작업 효율의 증진을 위한 농기계의 대형화를 고려할 수 있으나, 비용과다로 경영 악화를 초래할 수 있으므로 공동이용을 통한 비용절감의 노력이 전제되어야 함

<표23> 쌀 재배유형별 소요노동시간

(단위:시간/10a)

작업단계	기계이양	직 파		
		건답	담수	
종자준비	0.12	0.1	0.13	
본논 경운정지	0.89	0.92	0.95	
못자리설치	2.5	-	-	
이양/ 직파	상자분리/운반	0.46	-	-
	이양/직파	0.86	0.18	0.17
	보식	1.08	1.83	1.92
	소계	2.39	2.02	2.09
제초	손제초	0.6	1.34	1.34
	제초제살포	0.11	0.2	0.17
	소계	0.72	1.54	1.51
비료살포	0.32	0.32	0.32	
병해충방제	1.34	1.34	1.34	
본논관리	2.28	2.39	2.44	
수확/탈곡	1.02	1.02	1.15	
건조	0.66	0.66	0.66	
판매/기타	0.52	0.52	0.49	
계	12.68	10.76	10.98	
(비율)	(100)	(84.8)	(86.6)	

○ 현재 경영개선을 위해 장려되는 직파재배는 건답직파, 담수파종(무논골뿌림, 무논점파) 순서임

- 건답직파는 마른 논에 파종하므로 작업이 쉬우나 잡초발생이 많음
- 무논골뿌림은 생육이 균일하고 도복경감효과가 크나 파종작업에 알맞은 논 균히기가 어려움
- 무논점파는 일정 간격으로 점파되므로 이양재배와 같이 생육이 균일하고 수량의 안정성이 좋음

○ 직파의 생산비 절감효과

- 직파재배와 이양재배간 노동력 및 비용절감 효과에 차이를 보임
- * 노동시간 : 직파(무논점파) 40.8시간/ha, 이양 63.1시간/ha
- * 비용 : 직파(무논점파) 1,178천원/ha 이양 1,527천원/ha로 22% 절감효과
- 경운,정지,시비,종자준비 등은 이양,직파 간 비슷하나 못자리와 이양에서 직파 재배시 크게 절감됨
- * 비료대, 보식 및 제초는 직파재배시 다소 불리
- 쌀의 경쟁력 향상을 위해서는 비용절감이 중요한 과제이므로, 규모화, 기계화를 비롯한 생력화의 중요성이 강조
- 직파재배를 도입하고자 하는 농가는 직파재배 종류별 장단점을 검토하여 지역 여건이나 기후 및 농지조건에 적합한 양식을 선택토록 유도
- 직파재배는 아직 시작단계이므로 기술교육을 통해 파종기의 조작과 입모확보, 잡초방제, 조류피해방지 등 예상되는 문제점들을 극복하여 신기술 도입이 벼농사 경영에 실질적인 이익을 주는 방향으로 연구가 요구됨

7. 기대효과

7.1. 기술적 기대효과

□ 벼 품종개발

- 지역 및 생태형별 최고품질 품종 다양화 및 품종선택의 폭 확장
 - 최고품질 품종 수 : ('10) 9 → ('13) 12 → ('15) 15 → ('17) 17품종
 - * 최고품질 품종 : 외관, 밥맛, 주요병해충 및 재해저항성을 고루 갖춘 품종
 - 최고품질 품종 재배면적 : ('07) 5.4 → ('10) 29.1 → ('15) 40 → ('17) 60% 이상
- 우리 쌀의 상품성 및 대내외 시장경쟁력 향상
 - 쌀 외관품질, 밥맛, 식품안전성 및 쌀 브랜드 파워
- 쌀 용도 및 가공이용기술 다양화 및 소비촉진
 - 지역특산 쌀 상품 다양화, 기능성 쌀 산업화 및 해외시장 진출 등
- 논 면적 750~850천ha, 1인당 연간 쌀 소비량을 70kg 수준 유지

□ 재배 기술

- 지역 및 생태형별 고품질 쌀 생산을 위한 맞춤형 재배기술 정착
- 직파재배 안정성 향상 및 직파면적 확대에 의한 쌀 생산비절감
 - 노력시간(10ha 규모) : (현재) 112 → ('14) 91시간/ha
- 기상재해 적응 재배기술 연구로 식량 자급도 유지
- 고품질 쌀 생산으로 국제경쟁력 향상 및 농가소득 보전
- 생육진단에 의한 이삭거름 조절 등 년차간 쌀 품질 변이 최소화로 등급제 수매 대응 및 국제경쟁력 향상 및 농가소득 보전
- 쌀 상품의 품질 및 식품 안전성 향상과 소비 촉진

□ 수확 후 관리 및 유통

- 고품질 쌀 생산 인프라 및 유통체계 구축
 - 건조·저장시설, 완전미 생산시설, 저온저장 시설 등
 - 생산이력관리, 쌀 유통권장기간 설정, 쌀 포장표기 제도 등
- 우리쌀의 상품성, 식품안전성 및 국제경쟁력 향상
 - 고품질 브랜드 쌀 단백질 함량 6.5%이하, 완전미율 90% 이상 등

7.2. 경제/사회적 기대효과

□ 정부 : 쌀 수급 균형 달성

- 쌀 수급 균형으로 정책 부하 경감
- 밀가루 이용제품 쌀가루 대체 및 사료용 벼 등으로 곡물자급률 향상
 - * 수입 밀가루를 쌀가루로 대체(밀 10만톤, 밀가루 7.7만톤)시 약 545억원 수입비용 절감
- 적정 재고량 유지에 따른 정부의 재고미 관리 노력 및 비용 절감
- 과잉 공급 물량에 대한 시장격리 결손 절감 : 5년간 총 12,705억원(784천톤)

□ 농업인 : 쌀값 안정

- 쌀값 안정에 따른 예측 가능성 증대, 농가활력 증진
 - 쌀값의 계절적 진폭으로 발생하는 농민 불만 등 사회적 문제 해소
- 영농 규모화, 투입자재 절감에 따른 경영연건 개선으로 농가 소득 증대
- 가공용 쌀 등 계약재배를 통한 안정적 판로 확보 및 소득 안정

□ 산업계 : 신 사업 분야 창출

- 다양한 쌀 가공제품 개발에 따른 건강기능성식품, 신소재 등 사업 영역 확대
- 업체별 맞춤형 전용 품종 등을 이용한 상품 개발로 품질 경쟁력 확보
- 쌀 가공식품산업 매출 증가에 따른 고용창출 효과 기대
 - * 1조원 매출 상승 시 약 3,200명의 추가 고용창출 효과

□ 소비자 : 선택의 폭 확대

- 건강을 중시하는 소비 트렌드에 맞는 친환경, 기능성 쌀 등 **선택의 폭 확대**
 - * 소비자의 기능성 쌀 구입의향은 74%로 높지만 확실한 제품이 없고 고가
로 인해 기능성 쌀의 시장 확대는 미미('05, 농수산물유통공사)
- 쌀 품질에 따른 가격 형성으로 품질과 가격 불일치로 인한 **소비자의 불만 해소**
- 다양한 쌀 가공제품 출시에 따른 **소비자의 다양한 욕구 충족**

VI. 우수 경영체 사례

농가명	○○○(58세)		주소: 경기 김포시		전화: ○○○-○○○-○○○								
경영현황	규모: 13ha		일반쌀, 기능성쌀, 찰현미, 흑미		이모작: 보리								
연간 노동 투자량(%)			○ 입차규모: 13ha(100%)										
자가	고용	계	○ 출하처: 단골 소비자 직판 100%(전화주문)										
95	5	100	○ 출하: 연중 평균 출하										
경영성과(천원)	전체	생산량: 78,000kg	조수입: 187,200	경영비: 83,200	소득: 104,000								
	10a	생산량: 585kg	조수입: 1,404	경영비: 624	소득: 780								
작부체계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
				○	×					≡	≡		
기계 및 시설	트랙터, 콤팩트, 관리기, 건조기												

[소득수준별 농가현황 및 핵심기술]

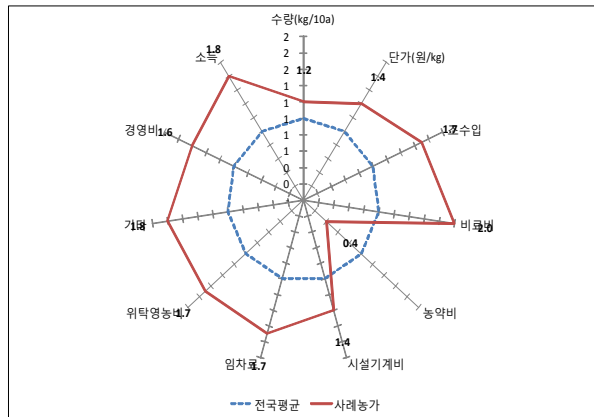
구분	영농현황 및 핵심기술				
농가 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 영농경력: 32년(수원대 농업대학, 주 1회) • 노동력: 자가 2명(임시고용: 정식시기) • 재배규모: 13ha • 연 1회 교육, 2회 견학 • 기계 및 시설: 트랙터 1, 콤팩트 1, 관리기 1, 건조기 1 				
	← 재배규모 확대 →	← 근면성과 성실성 →			
재배관리 및 환경관리	<ul style="list-style-type: none"> • 모의 양: 10a당 투입 모의 양 확대로 생산량 증대 ※ 평균 5판을 투입하지만 해당 농가는 7판 투입 • 적기 맞춤기술: 정식, 병해충 방제, 거름 주는 시기 등을 잘 맞춤 • 흑미와 홍미 생산: 소비자 기호에 맞는 품종 생산 • 이모작: 벼 수확 후 눈에 보리를 심음, 부수입을 올려주는 효과역할 • 농업 연구기관(농촌진흥청)의 연구 방법과 원칙을 철저히 따름: 모의 양, 이모작 등 				
	← 모의 양 확대로 생산증대 →	← 연구방법과 원칙을 따름 →			
수확 후 관리 및 경영관리	<ul style="list-style-type: none"> • 직접 작업시간 확대: 도정 기계를 큰 용량으로 교체(생산성 제고) • 볏짚을 퇴비로 사용 • 농촌진흥청 교육을 통해 농기계 자가 수리 및 운전으로 생산비 절감 ※ 농가당 농기계 수리비는 평균 5~6백만원/년 • 저장: 저장 창고 				
	← 직접 작업시간 확대 →	← 농기계 자가 수리로 생산비절감 →			
마케팅 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 브랜드화: 김포쌀농장(http://www.김포쌀농장.com) • 흑미(흑향찰)와 홍미 참쌀판매: 5,000원/kg, 소득창출에 큰 몫 • 생산자조직 브랜드 • FTA 대응 방안은 소비자 확보를 위해 지속적인 품질개선 노력 • 출하 처: 단골 소비자 직판 100%(전화주문) 				
	← 농산물 브랜드화 →	← 소비자 확보를 위한 노력 →			
금후계획	• 앞으로 재배면적을 40~50배로 확대				
농가대표	이모작(보리)	자가운반	도정기계	흑향찰(흑미)	홍미

[사례농가 수익성 분석]

	수량 (kg/10a)	단가 (원/kg)	수익성(천원/10a)								소득
			조수입	경영비							
				비료비	농약비	시설 기계비	임차료	위탁 영농비	기타	경영비	
전국 평균	483	1,702	822	48	29	44	109	112	46	388	434
사례 농가	585	2,400	1,404	94	12	62	187	187	81	624	780
대비	1.2	1.4	1.7	2.0	0.4	1.4	1.7	1.7	1.8	1.6	1.8
농가 전체	78,000	2,400	187,200	12,480	1,664	8,320	24,960	24,960	10,816	83,200	104,000







- 단위면적당 수량은 전국평균 대비 1.2배로 585kg/10a임
- 농가수취가격은 직거래로 전국평균 대비 1.4배인 2,400원/kg임
- 조수입은 수량과 농가수취가격이 높아 전국평균 대비 1.7배로 1,404천원으로 나타났음
- 경영비는 624천원/10a으로 전국평균 대비 1.6배임
 - 임차비중이 높아 임차료를 많이 지불 하였으며 비료비 투입이 많았음
- 농업소득은 780천원/10a으로 전국평균 대비 1.8배이며, 농가 전체적으로는 104,000천원/40,000평의 소득을 올렸음

[사례농가 수익성 비교]



농가명	○○○(46세)	주소 충북 청원군	전화: ○○○-○○○-○○○○
경영현황	규모: 26.7ha	주요품종: 하이아미	판매가격: 1,126원/kg
연간 노동 투하량(%)			
자가	고용	계	
50	50	100	
경영성과(천원)		전체 생산량: 176,000kg	조수입: 198,133
		10a 생산량: 660kg	경영비: 54,933
		조수입: 743	소득: 143,200
작부체계			
1월	2월	3월	4월
			○
			×
기계 및 시설	트랙터, 콤팩트, 이앙기, 방역방제기, 공동도정시설, 저온저장고		

[소득수준별 농가현황 및 핵심기술]

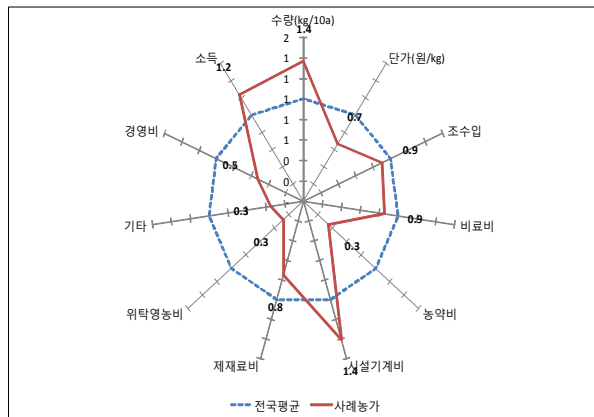
구분	영농현황 및 핵심기술				
농가 현황	<ul style="list-style-type: none"> 영농경력: 10년(영농조합 대표이사) 노동력: 자가 1명(임시고용 1) · 재배규모: 26.7ha · 연 4회 교육, 12회 견학 기계 및 시설: 트랙터 1, 콤팩트 1, 이앙기 1, 방역방제기 1, 공동(도정, 저온저장고)시설 				
← 확고한 경영철학 → ← 전형적인 영농후계자 →					
재배관리 및 환경관리	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 품종 시험재배: 기술력 + 다양한 품종개발 = 맛 좋은 쌀 생산 ※ 하이아미(아미노산 성분 + 성장발육에 좋은 성분) 쌀 생산 → 학교 급식 병해충 방제에 노력 → 생산량 증대 비료 적기 살포: 광역살포기(2009년 정부지원 구입)를 이용하여 적기에 골고루 살포 → 생산량 증대 고른 수확량과 품질의 쌀 생산: 12~15명 정도의 조합원들과 계약재배 → 품질 등급이 올라가는 효과 				
← 다양한 품종 시험재배 → ← 고른 수확량과 품질의 쌀 생산 →					
수확 후 관리 및 경영관리	<ul style="list-style-type: none"> 우수한 설비: 도정기(2톤/시간), 건조기, 포장시설 등 ※ 생산비 1/2 절감, 고정거래처로 빠르게 보급 가능 저온저장고 저장: 사계절 쌀의 맛을 고르게 유지시켜 줌 → 학교 급식 & 성장기 학생(경영철학) 공동생산·공동작업 방식: 많은 수량 확보(경쟁력) 				
← 저온저장고 저장 → ← 우수한 설비로 생산비 절감 →					
마케팅 기술	<ul style="list-style-type: none"> 출하 처: 직접 출하 유통망 보유(학교 급식용 납품) ※ 생산 + 유통 = 판로개척 노력 GAP(농산물우수관리제도) 시설 보완 계획: 소비자 만족도 제고 생산과 유통을 연결해야 함(신념) 				
← 대량 판매처 확보 → ← GAP 시설 보완 계획 →					
금후계획	<ul style="list-style-type: none"> 현대적인 방식의 농업과 유통시스템을 갖추어 나갈 계획 				
					
농가대표	수확한 쌀	저온저장고	최첨단 도정기계	도정 준비	도정된 쌀

[사례농가 수익성 분석]

	수량 (kg/10a)	단가 (원/kg)	수익성(천원/10a)								소득
			조수입	경영비							
				비료비	농약비	시설 기계비	제재 료비	위탁 영농비	기타	경영비	
전국 평균	483	1,702	822	48	29	44	20	112	135	388	434
사례 농가	660	1,126	743	41	10	62	15	31	47	206	537
대비	1.4	0.7	0.9	0.9	0.3	1.4	0.8	0.3	0.3	0.5	1.2
농가 전체	176,000	1,126	198,133	10,933	2,667	16,533	4,000	8,267	12,533	54,933	143,200

- 단위면적당 수량은 전국평균 대비 1.4배로 660kg/10a임
- 농가수취가격은 전국평균 대비 0.7배인 1,126원/kg임
- 조수입은 학교 급식 납품으로 전국평균 대비 0.9배로 743천원임
- 경영비는 206천원/10a으로 전국평균 대비 0.5배로 조사되어 적었음
 - 농약비, 위탁영농비는 적었으며, 시설 기계비 지출이 가장 많았음
- 농업소득은 537천원/10a으로 전국평균 대비 1.2배이며, 농가 전체적으로는 143,200천원/80,000평의 소득을 올렸음

[사례농가 수익성 비교]



- 집 필: 국립식량과학원 답작과 장재기
기술협력국 기술경영과 최철구
한국농촌경제연구원 성명환
- 감 수: 연구정책국 연구운영과 박기훈
기술협력국 기술경영과 강진구
- 기 획: 연구정책국 연구운영과 홍성식, 문보흠, 노미영
국립원예특작과학원 도시농업연구팀 서효원
- 자료수집 : 기술협력국 기술경영과 김미옥, 박부용, 석풍금

발간등록번호 XX-XXXXXX-XXXXXX-XX

FTA 대응 품목별 경쟁력 제고 대책① (쌀)

발행일: 2012. 1

발행인: 농촌진흥청장 박현출

편집인: 연구정책국장 라승용, 기술협력국장 김남수

발행처: 경기도 수원시 권선구 수인로 126번지

농촌진흥청 기술협력국 기술경영과

(Tel 031-299-2302 Fax 031-299-2799)

인쇄처:

ISBN XXX-XX-XXX-XXXX-X XXXXX