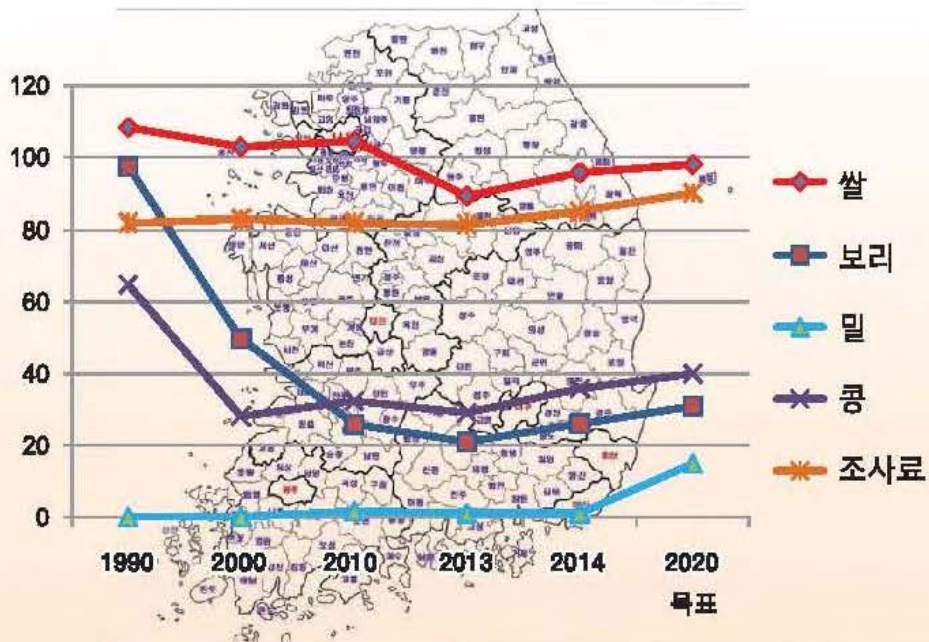


발간등록번호

11-1543000-000915-01

2015. 12

# 주요 곡물·조사료 자급률 제고방안



## 주요곡물 · 조사료 자급률 제고 사업단



농림축산식품부  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



IPET 농림수산물기술기획평가원



전북대학교  
CHONBUK NATIONAL UNIVERSITY

## 일러두기

1. 이 책은 주요 식량작물인 쌀, 보리, 밀, 콩과 조사료 자급률 제고방안을 정리한 것입니다. 1990년 이후 식량자급률은 하락하기 시작하여 2014년 약 50%까지 떨어졌습니다. 식량은 국가의 안보에 가장 중요한 요소의 하나이며, 농가에서는 가장 안정적인 소득원이기도 합니다. 박근혜 정부에서 [안정적 식량수급 체계 구축]을 140개 국정과제로 선정한 것도 식량안보와 국민에게 안전한 식량을 안정적으로 공급하는 과제가 그만큼 중요하기 때문이라 생각합니다. 중앙부처 및 각 지자체에서 식량 및 조사료의 안정생산과 자급률향상을 위한 기초자료로 활용하여 농가의 소득증대는 물론 곡물자급률 제고에 기여해 주시기 바랍니다.
2. 본 자료는 농림축산식품부 [과학기술기반 창조농업촉진사업]의 일환으로 추진되어 온 [주요곡물·조사료 자급률 제고 사업단]의 총괄과제 연구의 일부로 작성된 것입니다. 주요곡물·조사료의 자급률 제고를 위한 기초자료 제공으로 식량의 안정생산과 농가의 소득증대, 국가의 식량자급률 향상에 도움이 되기를 기원합니다.

### ※ 자료 활용시 주의점

본 자료는 쌀, 보리, 밀, 콩, 조사료 생산, 수익성, 가격 등의 변화와 본 사업단에서 추진하는 자급률 제고모델이 수록되어 있습니다. 자급률제고모델 실증을 통해 보급, 확산을 추진해 나갈 것이며, 실증결과를 토대로 자료도 수정보완 할 예정입니다. 식량작물과 조사료의 자급률 증대를 위해서 발간한 자료이므로 발간 목적 이외의 활용은 지양하여 주시기 바랍니다.

## < 제 목 차 례 >

<b>제1장 식량 자급률 하락과 원인</b> .....	<b>1</b>
1. 식량자급률 하락 .....	1
1-1 식량자급률의 변화추이 .....	1
1-2 양곡자급도 변화 .....	2
2. 식량자급률 하락 원인 .....	3
2-1 양곡 1인당 연간 소비량 감소 .....	3
2-2 총인구의 증가와 인구구성비의 변화 .....	5
2-3 식량작물 생산량 감소 .....	6
2-4 농업노동력의 고령화 .....	15
3. 재배면적 감소 결과 .....	23
3-1 경지이용률 하락 .....	23
3-2 농업소득의 저위 .....	30
<b>제2장 쌀 비용절감과 수급조절 모델</b> .....	<b>35</b>
1. 현상 진단 .....	35
1-1 쌀 수입개방 .....	35
1-2 쌀 수급과 그 영향들 .....	35
1-3 도별 쌀 생산량, 10a당 수량, 재배면적 변화 .....	39
1-4 쌀 수익성 저하와 비용증대 .....	42
1-5 쌀 생산 노동력 투입 변화 .....	47
1-6 쌀 생산 농자재 투입 변화 .....	54
2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치 .....	58
2-1 쌀 비용절감과 수급조절 통합모델 .....	58
2-2 쌀 적정생산 목표치 .....	59
3. 쌀 비용절감과 소비촉진을 위한 실증과제 내용 .....	64
3-1 비용절감을 위한 실증과제 .....	64
3-2 수출용쌀, 가공용쌀 경쟁력 제고를 위한 실증과제 .....	67
참고 1 쌀관련 주요 정책사업(농림축산식품부 식량산업과) .....	70
<b>제3장 맥류 자급률 제고모델</b> .....	<b>73</b>
1. 현상진단 .....	73
1-1 맥류 수급변화 .....	73

1-2 맥류 생산량 변화 .....	81
1-3 맥류 총수입 및 비용변화 .....	86
2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치 .....	94
2-1 맥류 자급률제고 통합모델 .....	94
2-2 맥류 자급률 제고 목표치 .....	95
3. 밀 자급률 제고를 위한 실증과제 내용 .....	101
3-1 맥류 안정 생산과 품질균일화를 위한 실증과제 .....	101
참고 2 맥류관련 주요 정책사업(농림축산식품부 식량산업과) .....	103
<b>제4장 콩 자급률 제고모델 .....</b>	<b>105</b>
1. 현상 진단 .....	105
1-1 콩 수급 변화추이 .....	105
1-2 콩 생산량, 재배면적 변화 .....	107
1-3 콩 수익성과 가격 변화 .....	114
1-4 콩 생산 노동력 및 농자재 투입 변화추이 .....	119
2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치 .....	122
2-1 콩 자급률제고 통합모델 .....	122
2-2 콩 자급률제고 목표치 .....	123
3. 콩 자급률제고를 위한 실증과제 내용 .....	125
3-1 콩 안정생산, 비용절감, 품질관리를 위한 실증과제 .....	125
참고 3 콩 관련 주요 정책사업(농림축산식품부 식량산업과) .....	128
<b>제5장 조사료 자급률 제고모델 .....</b>	<b>131</b>
1. 현상 진단 .....	131
1-1 주요 가축 사육두수 변화와 전망 .....	131
1-2 사료작물 재배면적 변화(통계청) .....	134
1-3 조사료 수급실적 변화 .....	143
2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치 .....	146
2-1 조사료 자급률제고 통합모델 .....	146
2-2 조사료 자급률제고 목표치 .....	147
3. 조사료자급률 제고를 위한 실증과제 내용 .....	148
3-1 중부지역 조사료 생산 및 건초·헤일리지 생산-소비를 위한 실증과제 .....	148
참고 4 조사료 관련 주요 정책사업(농림축산식품부 친환경축산팀) .....	151

<b>제6장 곡물 소비촉진 모델</b> .....	<b>152</b>
1. 현상 진단 .....	152
2. 통합혁신모델 .....	152
3. 실증과제 내용 .....	153
3-1 곡류 가공제품 소비촉진 모델개발을 위한 실증과제 .....	153
<b>제7장 주요 곡물-조사료 자급률 제고방안</b> .....	<b>156</b>
1. 쌀 및 식량작물 생산 농가군의 특징 .....	156
2. 식량자급률 향상을 위한 들녘경영체 육성 .....	157
2-1 들녘경영체 육성사업의 배경과 목적 .....	157
2-2 들녘경영체 육성모델 .....	158
2-3 들녘경영체와 곡물 자급률 제고 .....	159
2-4 품목별 들녘경영체 특성에 따른 지원시스템 .....	160
3. 답리작 활성화 방안 추진 .....	162
참고 5 답리작 활성화 추진 전략(농림축산식품부 식량산업과) .....	163
4. 곡물-조사료 자급률 제고 필요성과 자급률제고 통합모델 .....	174
4-1 곡물-조사료를 둘러싼 여건변화 .....	174
4-2 곡물·조사료 자급률 제고 통합모델 .....	177
< 붙임 1 > 실증단지의 총수익 증대부문과 비용절감 부문 조사방법 .....	183
< 붙임 2 > 연도별 품목별 수급상황 .....	193
< 참고문헌 > .....	217
< 표 목차 > .....	219
< 그림 목차 > .....	225



## 제1장 식량 자급률 하락과 원인

## 1. 식량자급률 하락

## 1-1 식량자급률의 변화추이

○ 1980년 이후 쌀·서류 이외 식량작물의 자급률이 급속히 저하추세

표 1 식량자급률 변화추이

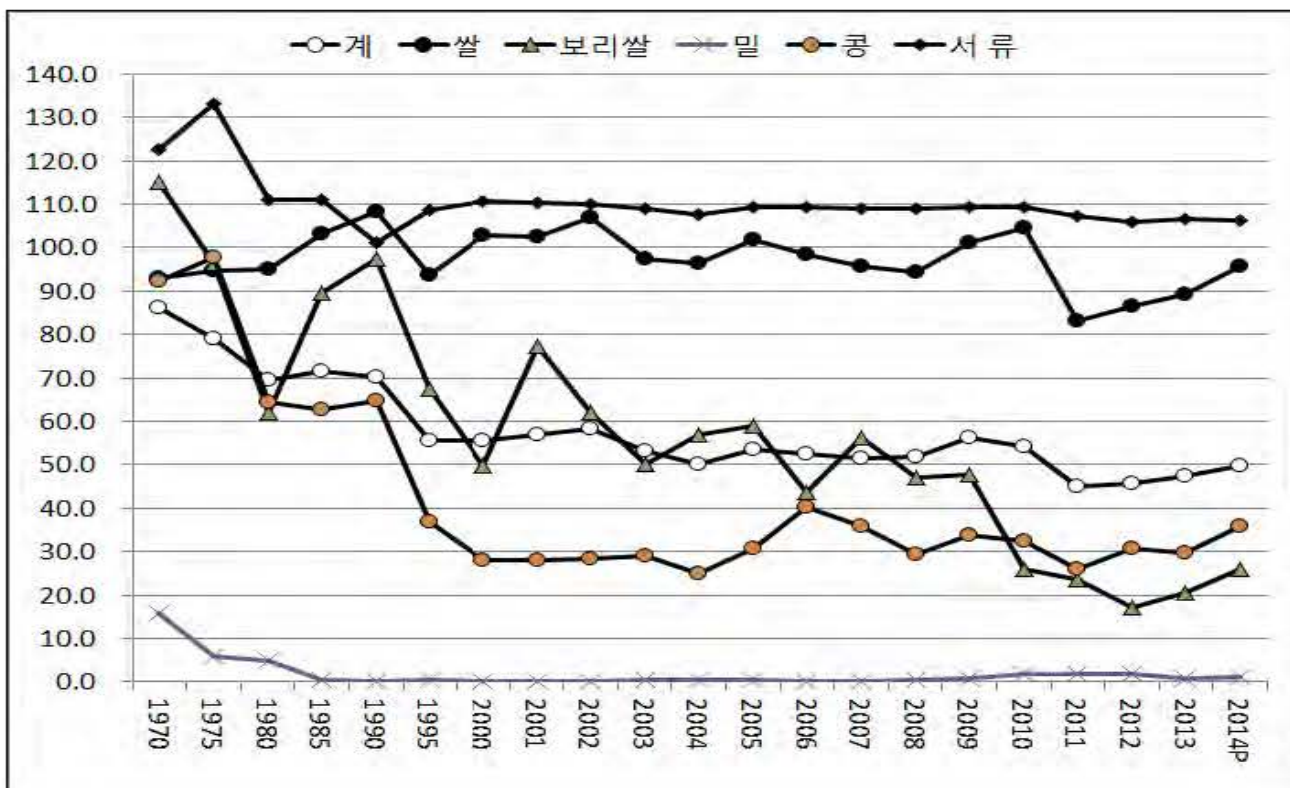
(단위 : %)

구분	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
1970	86.1	93.1	115.1	15.9	82.9	92.3	122.7	96.9
80	69.6	95.1	62.2	4.8	27.1	64.3	111.2	98.9
90	70.3	108.3	97.4	0.05	8.2	64.9	101.2	79.7
2000	55.6	102.9	49.7	0.1	3.7	28.2	110.8	18.9
05	53.6	102.0	59.0	0.4	3.4	30.9	109.2	12.8
2014p	49.8	95.7	26.0	1.1	4.2	35.9	106.3	13.0

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4

그림 2 주요 품목별 식량자급률 변화추이

(단위 : %)



자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4

### 1-2 양곡자급도 변화

○ 품목별 자급률의 급속한 하락 년도

- 옥수수는 1970년, 밀은 1970년대 초반과 80년대 중반, 보리쌀은 70년대 후반과 90년대 중반, 콩은 70년대 중반, 90년대 중반을 기점으로 급속한 하락 추세를 보임.

○ 이와 같은 품목별 급속한 하락은 품목별 재배면적의 급감과 연계되어 하락함.

표 2 곡물자급률 변화추이

(단위 : %)

구분	전체곡물 자급도								식량자급도(사료용을 제외한 자급도)							
	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
1970	80.5	93.1	106.3	15.4	18.9	86.1	100.0	96.9	86.1	93.1	115.1	15.9	82.9	92.3	122.7	96.9
75	73.1	94.6	92.0	5.7	8.3	85.8	100.0	100.0	79.1	94.6	96.3	5.8	25.7	97.9	133.1	109.0
80	56.0	95.1	57.6	4.8	5.9	35.1	100.0	89.8	69.6	95.1	62.2	4.8	27.1	64.3	111.2	98.9
85	48.4	103.3	63.7	0.4	4.1	22.5	100.0	11.6	71.6	103.3	89.6	0.5	15.5	62.7	111.1	52.6
90	43.1	108.3	97.4	0.05	1.9	20.1	95.6	13.9	70.3	108.3	97.4	0.05	8.2	64.9	101.2	79.7
95	29.1	93.6	67.0	0.3	1.1	9.9	98.4	3.8	55.7	93.6	67.6	0.5	5.1	37.0	108.6	19.9
2000	29.7	102.9	46.9	0.1	0.9	6.8	99.3	5.2	55.6	102.9	49.7	0.1	3.7	28.2	110.8	18.9
01	31.1	102.7	77.2	0.1	0.8	7.7	99.1	11.1	56.8	102.7	77.2	0.1	3.1	28.1	110.4	18.1
02	30.4	107.0	60.4	0.2	0.7	7.3	99.1	10.2	58.3	107.0	61.9	0.3	2.8	28.5	110.0	19.1
03	27.8	97.4	49.8	0.3	0.8	7.3	98.1	12.5	53.3	97.4	50.0	0.5	3.5	29.0	109.1	16.4
04	26.9	96.5	54.1	0.4	0.8	7.1	97.1	7.5	50.2	96.5	56.9	0.5	3.3	25.0	107.6	11.6
05	29.3	102.0	56.4	0.2	0.9	9.7	98.6	10.8	53.6	102.0	59.0	0.4	3.4	30.9	109.2	12.8
06	27.7	98.5	41.7	0.2	0.8	13.6	98.5	10.3	52.7	98.5	43.6	0.3	3.5	40.4	109.3	11.0
07	27.7	95.8	51.2	0.2	0.7	11.2	98.4	10.0	51.5	95.8	56.2	0.3	3.1	36.0	109.1	10.6
08	27.8	94.3	38.6	0.4	1.0	8.6	98.3	8.1	51.8	94.3	47.1	0.5	4.9	29.5	109.0	8.6
09	29.6	101.1	45.4	0.5	1.2	9.9	98.7	9.6	56.2	101.1	47.9	0.9	5.6	33.8	109.3	10.6
10	27.6	104.6	24.7	0.9	0.9	10.1	98.7	10.0	54.1	104.6	25.9	1.7	3.8	32.4	109.4	10.6
11	24.3	83.1	22.5	1.0	0.9	8.0	96.9	8.7	45.2	83.1	23.5	1.9	3.6	26.1	107.3	9.7
12	22.8	86.6	16.5	0.7	0.9	10.4	95.8	10.0	45.7	86.6	17.3	1.7	3.4	30.8	105.9	11.1
13	23.3	89.2	19.3	0.4	1.0	9.7	96.3	11.1	47.5	89.2	20.5	0.9	4.5	29.6	106.5	12.3
14p	24.0	95.7	24.8	0.7	0.8	11.3	96.1	11.3	49.8	95.7	26.0	1.1	4.2	35.9	106.3	13.0

주 : 양곡년도(전년 11월 1일부터 당년 10월 31일까지) 기준임.

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4



## 2. 식량자급률 하락 원인

### 2-1 양곡 1인당 연간 소비량 감소

#### 가. 양곡1인당 소비량 감소

○ 주요 양곡의 1인당 연간 소비량의 변화

- 쌀은 지속적으로 감소추세
- 보리쌀, 밀, 옥수수, 콩, 서류 등은 1980년대 중반이후 정체상태를 보임

○ 쌀의 경우 2000년대 들어와 급속한 감소추세를 보임

- 2000~'14년까지 연평균 2.56% 감소추세로 1980년대(-1.01%), 1990년대(-2.42%)보다 높음.
- 특히 최근 2년간은 전년대비 3% 이상의 높은 감소추세를 보이고 있음.

○ 따라서 쌀 소비촉진 대책 마련이 시급함.

표 3 양곡 1인당 연간소비량 변화추이

(단위 : kg)

구분	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기 타
1970	219.4	136.4	37.3	26.1	1.1	5.3	10.2	3.0
75	207.3	123.6	36.3	29.5	2.4	6.4	7.1	2.0
80	195.2	132.4	13.9	29.4	3.1	8.0	6.3	2.1
85	181.7	128.1	4.6	32.1	3.1	9.3	3.1	1.4
90	167.0	119.6	1.6	29.8	2.7	8.3	3.3	1.7
95	160.5	106.5	1.5	33.9	3.3	9.0	3.0	3.3
2000	153.3	93.6	1.6	35.9	5.9	8.5	4.3	3.5
01	145.5	88.9	1.7	34.4	6.3	8.2	2.5	3.5
02	144.0	87.0	1.5	34.6	5.7	8.4	3.4	3.4
03	138.0	83.2	1.0	32.7	6.2	8.0	3.2	3.7
04	138.4	82.0	1.1	34.1	5.6	8.5	3.1	4.0
05	135.5	80.7	1.1	31.8	4.9	9.0	4.2	3.8
06	134.4	78.8	1.2	33.3	4.6	8.9	3.5	4.1
07	131.9	76.9	1.1	33.7	4.5	8.5	3.3	3.9
08	127.3	75.8	1.1	30.9	4.5	7.6	3.5	3.9
09	125.2	74.0	1.2	31.3	4.0	7.6	3.4	3.7
10	125.6	72.8	1.3	32.1	3.9	8.3	3.5	3.8
11	126.7	71.2	1.3	35.0	3.7	7.8	3.4	4.3
12	122.5	69.8	1.3	32.9	3.7	8.0	3.1	3.7
13	119.1	67.2	1.3	31.3	3.5	7.9	3.9	4.0
14	117.1	65.1	1.3	31.7	3.5	8.1	3.3	4.1

주 : 양곡년도(전년 11월 1일부터 당년 10월 31일까지) 기준임.

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4

나. 품목별 공급열량의 변화

- 식량작물의 공급열량은 1985년 72.3%에서 '13년 약 50%로 하락
  - 원인 : 동기간 쌀이 46.3%에서 25.3%로 떨어짐
  - 밀가루는 11.4~10.7%에 유지되고 있고, 두류는 4.3~3.7% 수준 유지
- 육류, 계란, 우유 등 축산물은 동기간 6.2%에서 13.6%로 증가추세

표 4 주요 품목별 1인당 공급에너지 변화추이 (단위 : kcal)

구분	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013	연평균 증감률		
								1985~'95	1995~'05	2005~'13
합계	2,689 (100%)	2,850 (100%)	2,957 (100%)	3,047 (100%)	2,981 (100%)	2,841 (100%)	3,056 (100%)	1.0%	0.1%	0.3%
식량 작물	1,943 (72.3%)	1,836 (64.4%)	1,806 (61.1%)	1,809 (59.4%)	1,656 (55.6%)	1,591 (56.0%)	1,525 (49.9%)	-0.7%	-0.9%	-1.0%
쌀	1,245 (46.3%)	1,175 (41.2%)	1,054 (35.6%)	997 (32.7%)	848 (28.4%)	830 (29.2%)	773 (25.3%)	-1.7%	-2.2%	-1.2%
밀가루	307 (11.4%)	285 (10.0%)	343 (11.6%)	363 (11.9%)	318 (10.7%)	335 (11.8%)	327 (10.7%)	1.1%	-0.8%	0.3%
두류	115 (4.3%)	112 (3.9%)	117 (4.0%)	116 (3.8%)	121 (4.1%)	111 (3.9%)	114 (3.7%)	0.2%	0.3%	-0.7%
보리	85	22	18	17	11	13	9	-14.4%	-4.8%	-2.5%
기타	161	215	245	287	320	269	268	4.3%	2.7%	-2.2%
서류	30	27	29	29	38	33	34	-0.3%	2.7%	-1.4%
설탕류	124	162	188	188	224	239	250	4.2%	1.8%	1.4%
견과류	4	2	10	9	9	14	18	9.6%	-1.0%	9.1%
종실류	7	9	19	10	9	9	12	10.5%	-7.2%	3.7%
채소류	87	116	127	126	116	107	139	3.9%	-0.9%	2.3%
과실류	32	34	53	54	58	58	63	5.2%	0.9%	1.0%
육류	100	143	189	206	200	235	264	6.6%	0.6%	3.5%
계란류	28	36	37	38	34	37	39	2.8%	-0.8%	1.7%
우유류	40	64	74	100	99	102	112	6.3%	3.0%	1.6%
어패류	92	92	99	84	113	101	103	0.7%	1.3%	-1.2%
유지류	227	352	346	418	460	343	524	4.3%	2.9%	1.6%
축산물	168 (6.2%)	243 (8.5%)	300 (10.1%)	344 (11.3%)	333 (11.2%)	374 (13.2%)	415 (13.6%)	6.0%	1.0%	2.8%

주 : ( )의 비율은 합계에 대한 비율이며, 식량작물은 쌀, 밀가루, 두류, 보리, 기타, 서류를 포함한 것이며, 축산물은 육류, 계란류, 우유류를 포함 한 것임.

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4(원자료, 한국농촌경제연구원, [2013식품수급표])

## 2-2 총인구의 증가와 인구구성비의 변화

- 1970년대 이후 농가인구가 급속한 추세로 감소
  - 더불어 가구당 농가인구도 1970년 약 6명에서 '14년 2.45명으로 급격히 감소

표 5 총인구 및 농가인구 변화추이 (단위 : 천명, 천호, 명)

구분	전체				농가			농가구성비	
	총 인구	인구 증가율	총가구	가구당 인구	농가 인구	농가구	가구당 인구	인구	가구
1970	32,241	2.21	5,857	5.50	14,422	2,483	5.99	44.7%	42.4
1975	35,281	1.70	6,754	5.22	13,244	2,379	5.82	37.5%	35.2
1980	38,124	1.57	7,969	4.78	10,827	2,155	5.38	28.4%	27.0
1985	40,806	0.99	9,571	4.26	8,521	1,926	4.75	20.9%	20.1
1990	42,869	0.99	11,355	3.78	6,661	1,767	4.08	15.5%	15.6
1995	45,093	1.01	12,958	3.48	4,851	1,501	3.32	10.8%	11.6
2000	47,008	0.84	14,312	3.28	4,031	1,383	3.08	8.6%	9.7
2005	48,138	0.21	15,971	3.01	3,434	1,273	2.77	7.1%	8.0
2010	49,410	0.46	17,359	2.85	3,063	1,177	2.60	6.2%	6.8
2014	50,424	0.41	18,457	2.73	2,752	1,121	2.45	5.5%	6.1

자료 : 농림축산식품부, [농림축산식품 주요통계], 2015.9

- 급격한 농가인구의 감소와 비농가의 쌀을 비롯한 양곡 소비량이 급속하게 감소
  - 특히 비농가의 양곡소비량은 45년간 100kg이 감소함

표 6 농가와 비농가의 쌀과 기타 양곡의 소비량 변화추이 (단위 : kg)

시점	양곡계			쌀			기타양곡계		
	전가구	농가	비농가	전가구	농가	비농가	전가구	농가	비농가
1970	190.0	208.2	174.9	136.4	123.0	147.6	53.6	85.2	27.3
1975	174.1	203.3	156.4	123.6	129.4	120.1	50.5	73.9	36.3
1980	158.2	196.3	143.6	132.4	150.7	125.5	25.8	45.6	18.1
1985	143.9	188.1	131.6	128.1	164.3	118.1	15.8	23.8	13.5
1990	130.5	174.4	122.6	119.6	160.5	112.1	10.9	13.9	10.5
1995	117.9	159.7	112.9	106.5	149.2	101.3	11.4	10.5	11.6
2000	106.5	152.9	101.9	93.6	139.9	89.2	12.9	13.0	12.7
2005	89.0	147.7	84.6	80.7	130.8	77.0	8.3	16.9	7.6
2010	81.3	133.4	77.8	72.8	118.5	69.8	8.5	14.9	8.0
2013	75.3	118.5	71.9	67.2	107.9	63.9	8.1	10.6	8.0
2014	73.8	121.3	70.0	65.1	104.7	61.9	8.7	16.7	8.1

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4

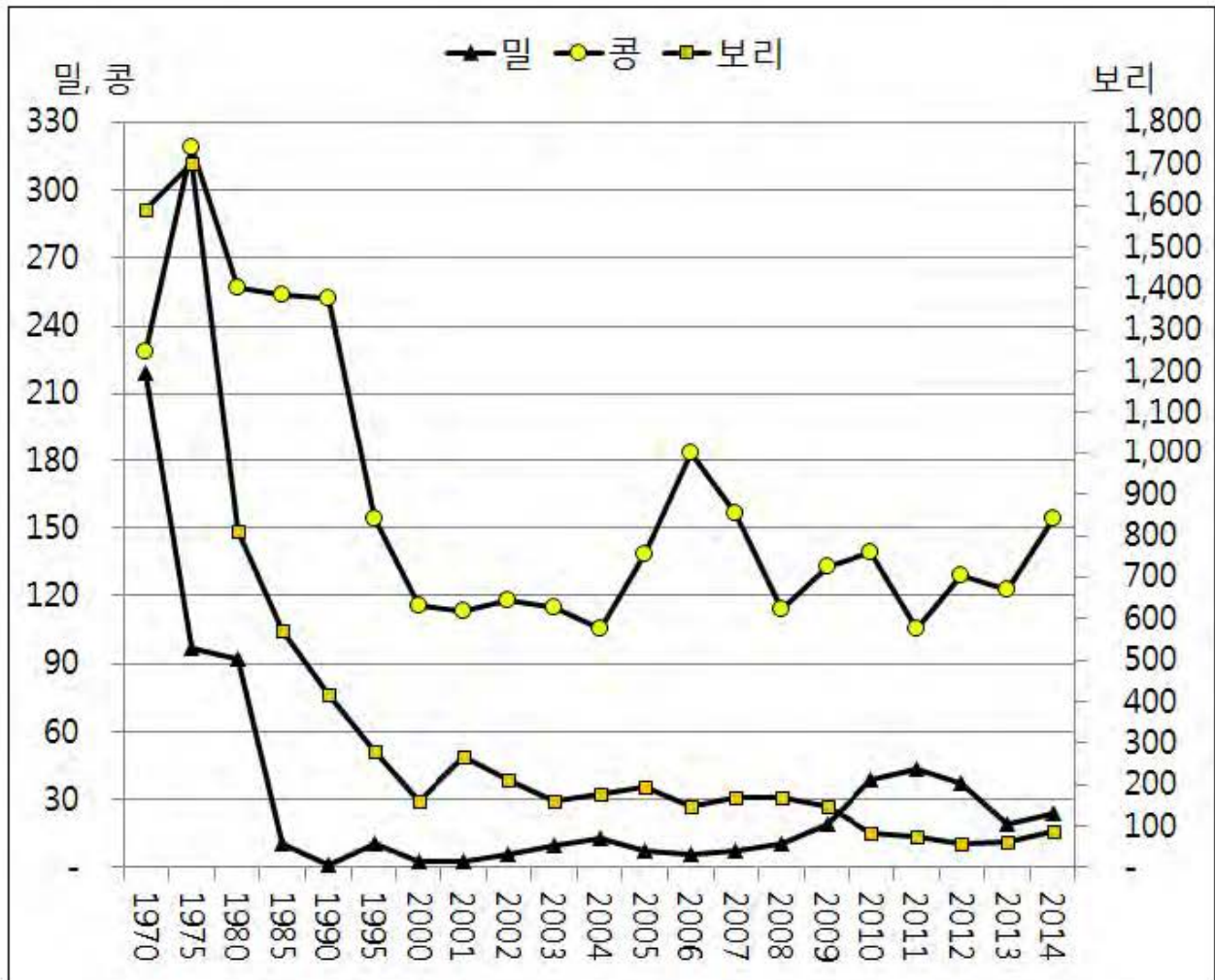
### 2-3 식량작물 생산량 감소

#### 가. 자급률 낮은 식량작물의 생산량 변화추이

- 쌀을 제외한 보리, 밀, 콩 생산량은 급격한 감소추세를 보이고 있음.
- 보리의 경우는 1970년대 중반이후 급격히 감소하여 1975년 170만톤 생산에서
  - 1980년에 81만톤, '95년에는 28만톤으로 급격히 감소
  - 2010년 이후에는 8~10만톤으로 감소
- 밀의 경우는 1970년 22만톤에서 1985년에 1만톤으로 급감하였고
  - 2008년까지 1만톤이하의 생산량을 보이고 있음

그림 3 밀, 콩, 보리 생산량 변화추이(양곡년도)

(단위 : 천톤)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 콩의 경우는 70년대 중반 32만톤을 기점으로 점차 감소하기 시작하여
  - 1995년에 154천톤으로 감소, 이후에는 110~150천톤의 생산량을 보이고 있음.
- 서류의 경우도 1985년을 정점으로 약 100만톤 전후로 생산되고 있음.
- 옥수수는 1980년 154천톤을 정점으로 감소하여 약 8만톤 전후로 생산되고 있음

표 7 주요 식량작물의 생산량 변화추이

(단위 : 천톤)

구분	쌀(논벼)	보리쌀	밀	콩	서류	옥수수
1970	3,907	1,590	219	232	2,741	68
1975	4,627	1,700	97	311	2,613	54
1980	3,530	811	92	216	1,549	154
1985	5,618	571	11	234	1,362	132
1990	5,600	416	1	233	802	120
1995	4,694	282	10	160	897	74
2000	5,239	161	2	113	1,050	64
2001	5,450	269	3	118	877	57
2002	4,891	212	6	115	983	73
2003	4,416	158	10	105	767	70
2004	4,960	177	13	139	988	78
2005	4,735	193	8	183	1,177	73
2006	4,647	148	6	156	917	65
2007	4,389	169	7	114	927	84
2008	4,825	170	10	133	934	93
2009	4,899	149	19	139	942	77
2010	4,282	81	39	105	916	74
2011	4,217	76	44	129	877	74
2012	4,002	57	37	123	950	83
2013	4,227	60	19	154	1,059	80
2014	4,238	88	24	139	913	81
2015	4,323	76				

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제1장 식량 자급률 하락과 원인

표 8 쌀, 맥류, 두류 생산량 변화추이

(단위 : 톤)

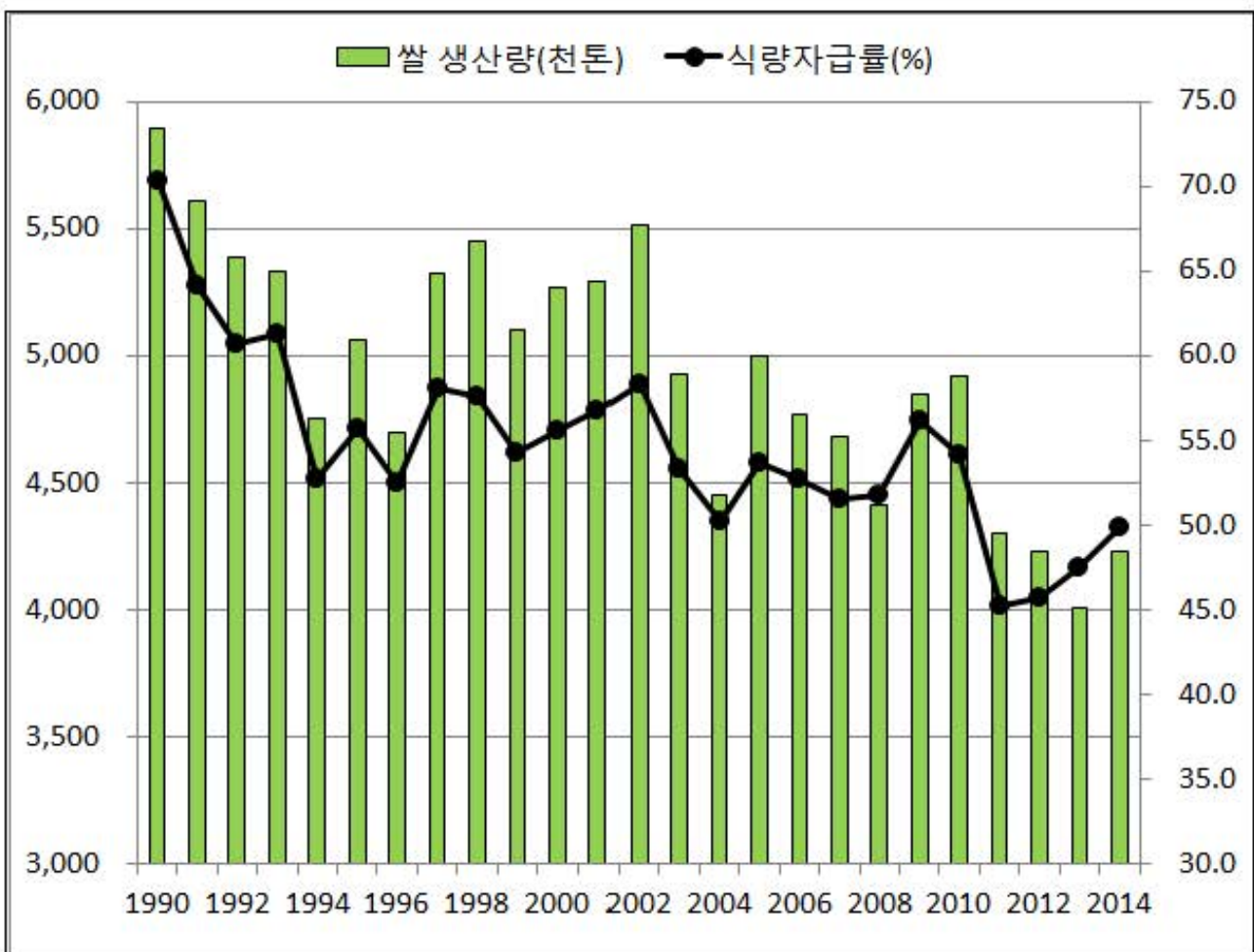
구분	쌀 (논벼)	맥류				두류		
		쌀보리	겉보리	맥주보리	밀	콩	팥	녹두
1980	3,529,540	456,919	266,766	87,205	91,957	216,318	29,073	5,407
1981	5,039,557	529,164	241,545	87,805	57,128	256,851	34,262	6,410
1982	5,150,963	471,596	198,255	79,426	65,812	233,358	40,323	7,164
1983	5,387,740	481,792	254,423	78,901	<b>111,637</b>	226,368	30,415	5,951
1984	5,671,196	450,630	221,264	131,859	17,237	253,527	25,405	5,145
1985	5,618,489	<b>224,622</b>	162,166	183,950	10,517	233,863	24,249	5,597
1986	5,601,370	203,167	112,381	137,004	4,545	198,537	30,522	6,973
1987	5,486,717	252,380	135,222	128,738	3,734	203,478	35,086	7,133
1988	6,047,453	280,190	137,684	143,620	2,473	239,431	38,324	8,964
1989	5,892,494	256,631	117,540	141,636	1,121	251,552	31,270	7,784
1990	5,600,340	192,090	93,975	130,077	<b>889</b>	232,786	23,013	5,291
1991	5,380,252	141,099	66,885	131,586	<b>551</b>	183,171	26,629	5,057
1992	5,328,242	131,911	57,474	125,288	<b>552</b>	175,925	23,581	4,767
1993	4,747,667	128,107	49,335	141,765	1,483	170,151	19,373	4,521
1994	5,058,042	<b>75,418</b>	34,609	121,520	2,156	154,380	14,115	3,097
1995	4,693,939	99,309	42,691	139,712	10,262	159,640	18,973	2,821
1996	5,321,958	109,758	39,266	138,933	10,923	160,081	18,774	3,479
1997	5,447,550	60,703	23,129	104,185	7,433	156,489	13,405	4,220
1998	5,088,836	70,272	23,516	90,607	4,781	140,441	13,115	3,427
1999	5,238,218	107,611	30,487	96,772	5,626	116,120	13,002	2,283
2000	5,238,719	69,958	22,007	69,087	2,339	113,196	11,314	2,089
2001	5,450,432	150,699	29,621	88,588	2,841	117,723	10,578	2,793
2002	4,890,845	94,345	28,832	88,863	5,834	115,024	7,455	2,809
2003	4,415,522	59,998	20,411	77,891	10,011	105,089	6,424	1,681
2004	4,960,249	81,259	22,551	73,232	12,623	138,570	7,968	1,354
2005	4,735,162	95,994	22,319	74,494	7,678	183,338	5,575	1,482
2006	4,646,611	64,652	19,655	63,685	5,810	156,404	4,923	1,504
2007	4,388,500	76,856	22,376	69,659	7,351	114,245	5,405	2,240
2008	<b>4,825,078</b>	82,013	22,142	65,898	10,359	132,674	5,995	1,589
2009	<b>4,898,725</b>	76,962	18,112	53,550	18,782	139,251	5,814	1,599
2010	4,281,729	42,584	12,444	26,188	<b>39,116</b>	105,345	4,561	1,543
2011	4,216,607	43,752	11,595	20,173	<b>43,677</b>	129,394	3,896	1,644
2012	4,002,154	35,458	11,650	10,109	<b>37,014</b>	122,519	4,563	1,885
2013	4,227,359	29,986	18,429	12,046	19,022	154,067	7,628	2,345
2014	4,237,538	47,845	22,057	18,371	23,409	139,267	6,905	2,322
2015	4,326,915	47,845	37,260	20,586				

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## 나. 식량자급률과 쌀 생산량과의 관계

- 1990년 이후 맥류, 두류 등의 생산량이 감소하면서부터 식량자급률은 쌀 생산량과 밀접한 관계가 있음.
  - 1990~94년 식량자급률 70.3%에서 52.7%로의 감소는 쌀 생산량 급감에 의한 쌀 자급률이 108.3%에서 89.9%로 크게 하락한 영향이 매우 큼
  - 1999년 54.2%이었던 식량자급률이 2002년 58.3%로의 상승은 쌀 자급률이 96.6%에서 동기간 107.0%로 상승한 요인 때문임
  - 2009년 56.2%였던 식량자급률이 2012년 45.7%까지 떨어진 것도 쌀 자급률이 동기간 101.1%에서 86.6%로 하락한 것에 기인 한 것임
- 이와 같이 식량자급률 향상을 위해서는
  - 쌀 재배면적의 안정적인 확보가 중요하고,
  - 기상이변에 대비한 안정적인 단위면적당 쌀 수량도 중요함.

그림 4 연도별 쌀 생산량의 변화와 식량자급률과의 관계



주 : 쌀 생산량은 전년도 생산량임

자료 : 농림축산식품부, 양정자료, 2015.4

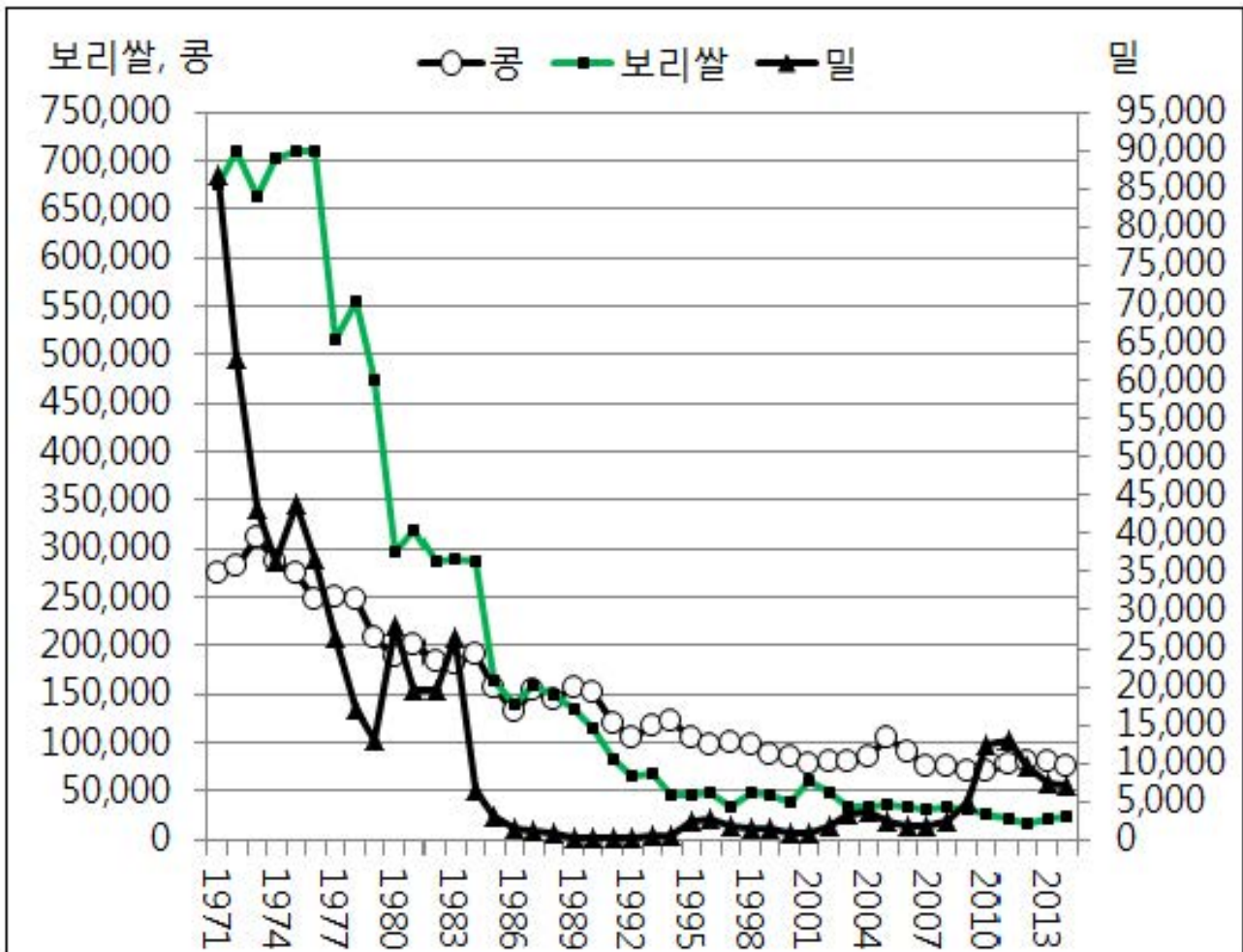
### 다. 주요 식량작물 재배면적 감소

- 쌀보리와 겉보리 재배면적은 1985년과 1991년에 2차례에 걸쳐 급속히 감소
  - 밀은 1984년부터 급속히 감소하다가, 2011년을 정점으로 다시 감소
  - 콩은 1991년에 급속한 감소이후 점진적으로 감소, 최근 75,000ha 수준에서 정체
- 특히 식량자급률의 급속한 하락은 보리, 밀, 콩 재배면적 감소의 영향이 큼.

※ 교구마는 지속적으로 감소추세에서 2001년을 정점으로 증가추세

※ 사료작물은 전차적으로 증가추세

그림 5 보리쌀, 콩, 밀 재배면적 변화추이 (단위 : ha)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리



표 9 쌀, 맥류, 두류 재배면적 변화추이

(단위 : ha)

구분	쌀	쌀보리	겉보리	밀	맥주보리	콩	팥	녹두
1980	1,219,841	185,907	110,887	27,868	33,863	188,431	32,318	6,472
1981	1,212,258	197,286	122,923	19,692	32,583	201,722	35,005	7,775
1982	1,175,964	187,362	99,629	19,656	29,956	183,099	37,502	7,935
1983	1,219,645	194,661	94,559	26,446	33,048	182,074	29,519	6,431
1984	1,224,675	183,162	103,959	<b>6,411</b>	50,737	190,103	25,690	5,515
1985	1,232,924	<b>100,955</b>	<b>63,906</b>	3,070	72,634	155,964	23,573	6,155
1986	1,232,679	88,464	52,260	1,547	49,732	133,489	26,872	7,815
1987	1,259,141	103,486	56,947	1,235	45,161	153,794	32,189	8,263
1988	1,257,158	98,981	51,432	753	44,869	145,418	30,902	8,663
1989	1,254,231	90,329	43,375	364	44,672	157,367	26,480	7,438
1990	1,241,803	77,966	37,068	294	44,101	152,265	21,687	5,003
1991	1,206,613	<b>54,594</b>	<b>28,619</b>	178	43,737	<b>119,066</b>	22,857	5,019
1992	1,155,645	43,920	22,173	164	37,201	104,647	18,902	4,700
1993	1,134,943	48,183	21,069	547	47,565	116,825	17,403	4,690
1994	1,101,678	31,042	14,932	582	38,247	121,729	15,672	3,227
1995	1,055,337	30,511	15,264	2,312	41,722	105,035	18,225	2,675
1996	1,048,987	34,595	14,970	2,787	42,775	97,989	14,590	3,102
1997	1,051,659	23,352	9,582	1,838	<b>34,746</b>	99,862	11,916	4,039
1998	1,056,483	34,188	13,401	1,372	34,443	97,682	12,403	3,334
1999	1,058,555	34,091	11,592	1,533	29,368	87,026	12,214	2,268
2000	1,055,034	28,411	11,046	919	28,048	86,176	12,043	2,103
2001	1,055,750	48,006	13,624	915	29,011	78,415	10,751	2,762
2002	1,038,577	36,340	12,433	1,808	30,323	80,804	7,661	2,780
2003	1,001,519	23,828	8,966	3,281	28,463	80,447	6,876	1,557
2004	983,560	26,552	8,559	3,792	24,336	85,270	6,863	1,268
2005	<b>966,838</b>	28,362	7,760	2,395	22,332	105,421	5,077	1,365
2006	<b>945,403</b>	25,423	7,601	1,738	23,520	90,248	4,242	1,297
2007	942,223	24,374	7,548	1,928	21,814	76,267	4,775	2,072
2008	927,995	26,327	8,082	2,549	19,362	75,242	5,193	1,491
2009	917,990	25,169	6,557	5,067	16,890	70,265	4,894	1,468
2010	886,516	21,341	5,197	12,548	11,995	71,422	4,238	1,514
2011	<b>850,798</b>	17,469	4,591	<b>13,044</b>	6,994	77,849	3,650	1,604
2012	<b>846,870</b>	12,702	4,750	9,467	3,748	80,842	4,585	2,290
2013	<b>831,355</b>	13,654	7,540	7,373	4,497	80,031	7,110	2,588
2014	814,334	16,783	7,974	7,180	5,732	74,652	6,004	2,191
2015	799,344	17,928	8,258	10,076	8,030	56,666	4,883	1,668

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

라. 주요 식량작물 10a당 수량 변화

- 1980년 이후 대부분의 식량작물 10a당 수량은 증대되었음
  - 특히 쌀과 콩, 감자의 경우가 수량의 증대 폭이 큼
- 10년간 10a당 수량 편차는 쌀이 가장 적어 다른 품목에 비해 생산이 안정화되었으나
  - 쌀보리, 콩, 고구마, 옥수수, 고랭지감자 등의 편차는 매우 큼
- 몇 개 식량작물의 경우는 2000년대 편차가 크게 나타났는데,
  - 이는 기상이변에 의한 단위면적당 수량차가 크게 나타났기 때문

표 10 연대별 쌀, 맥류, 두류 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		쌀	맥류				두류		
			겉보리	쌀보리	밀	맥주보리	콩	팥	녹두
평균 수량 (kg)	1980년대	435	236	252	322	274	138	107	92
	1990년대	468	244	274	355	310	150	111	103
	2000년대	494	253	276	339	291	162	107	103
표준 편차 (kg)	1980년대	54.4	29.1	20.5	42.0	26.5	16.7	10.2	7.5
	1990년대	31.4	27.3	37.1	49.2	21.8	12.6	11.2	4.7
	2000년대	24.6	26.3	38.1	39.0	32.5	21.2	8.8	8.5
변동 계수	1980년대	12.5%	12.3%	8.1%	13.0%	9.7%	12.1%	9.5%	8.2%
	1990년대	6.7%	11.2%	13.6%	13.9%	7.0%	8.4%	10.1%	4.6%
	2000년대	5.0%	10.4%	<b>13.8%</b>	11.5%	11.2%	<b>13.1%</b>	8.3%	8.2%

주 : 변동계수는 측정단위가 서로 다른 자료를 비교하고자 할 때 표준편차를 수량으로 나눈 값  
 자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

표 11 연대별 쌀, 맥류, 두류 10a당 평년작 수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		쌀	맥류				두류		
			겉보리	쌀보리	밀	맥주보리	콩	팥	녹두
최근 5년 평년작 수량(kg)		496	247	250	358	275	168	105	98
평년작 수량 (kg)	1980년대	447	237	252	317	273	138	107	91
	1990년대	468	248	276	354	313	150	111	102
	2000년대	495	253	277	340	293	162	107	104
표준편차 (kg)	1980년대	17.3	26.2	16.3	20.2	20.6	13.3	7.1	5.7
	1990년대	23.5	12.7	28.6	34.0	14.9	9.2	7.1	3.1
	2000년대	18.5	20.8	30.6	28.4	25.0	18.3	7.8	5.4
변동계수	1980년대	3.9%	11.0%	6.5%	6.4%	7.5%	9.7%	6.6%	6.3%
	1990년대	5.0%	5.1%	10.4%	9.6%	4.8%	6.1%	6.4%	3.1%
	2000년대	3.7%	8.2%	<b>11.1%</b>	8.4%	8.5%	<b>11.3%</b>	7.3%	5.2%

주 : 평년작의 의미 : 각 기간에서 최대치와 최저치를 제외한 것을 평균한 것임

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 이와 같은 연도별 10a당 수량 편차가 큰 식량작물의 경우 기상이변에 대비한 안정생산을 위한 기술개발이 절대 필요함.
- 또한 이들 작물의 경우 농가간의 수량과 품질격차가 클 가능성이 많기 때문에 농가간의 수량과 품질격차를 해소하는 기술지도가 매우 중요함.
  - 이를 위해서 들녘경영체와 같은 조직경영체의 실증연구를 통한 재배기술의 보급확산이 매우 중요하다고 봄.

표 12 서류, 잡곡 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		서류					잡곡	
		고구마	감자				옥수수	메밀
			감자	고랭지감자	봄감자	일반봄감자		
평균 수량 (kg)	1980년대	2,247	1,744	2,551	1,772	1,592	276	92
	1990년대	2,022	2,294	2,995	2,444	2,290	365	101
	2000년대	1,769	2,616	3,332	2,743	2,587	400	99
표준편차 (kg)	1980년대	192	344	520	364	322	40.6	5.3
	1990년대	150	172	287	231	234	38.7	8.8
	2000년대	265	193	458	184	216	76.0	11.5
변동계수	1980년대	8.5%	19.7%	20.4	20.5%	20.2%	14.7%	5.8%
	1990년대	7.4%	7.5%	9.6%	9.5%	10.2%	10.6%	8.7%
	2000년대	<b>15.0%</b>	7.4%	<b>13.7%</b>	6.7%	8.3%	<b>19.0%</b>	11.6%

주 : 변동계수는 측정단위가 서로 다른 자료를 비교하고자 할 때 표준편차를 수량으로 나눈 값

표 13 연도별·품목별 10a당 수량 변화추이

(단위 : kg)

구분	쌀	겉보리	쌀보리	맥주보리	밀	콩	팥	녹두	옥수수	메밀	고구마	감자	봄감자	일반봄감자
1980	<b>289</b>	241	246	258	330	115	90	84	436	81	2,005	1,193	1,188	1,129
1981	416	196	268	269	290	127	98	82	438	86	2,214	1,350	1,364	1,194
1982	438	199	252	265	335	127	108	90	412	93	1,888	1,495	1,511	1,342
1983	442	269	248	239	<b>422</b>	124	103	93	366	92	2,401	1,551	1,570	1,438
1984	463	213	246	260	<b>269</b>	133	99	93	444	92	2,443	1,680	1,700	1,494
1985	456	254	222	253	343	150	103	91	504	95	2,350	1,849	1,882	1,604
1986	454	215	230	276	294	149	114	89	479	96	2,463	2,040	2,079	1,860
1987	436	238	244	285	302	132	109	86	485	91	2,116	2,071	2,107	1,908
1988	481	268	283	320	329	165	124	103	480	98	2,277	1,969	2,007	1,997
1989	470	271	284	317	309	160	118	105	488	98	2,317	2,241	2,315	1,950
1990	451	254	246	295	303	153	106	106	461	102	2,276	1,757	1,765	1,747
1991	446	234	259	301	310	154	117	101	341	98	2,173	1,967	2,017	1,840
1992	461	260	301	337	337	<b>168</b>	125	101	440	101	2,008	2,099	2,219	2,100
1993	<b>418</b>	234	266	298	271	146	111	96	418	96	1,997	2,302	2,369	2,202
1994	459	232	243	318	370	127	90	96	409	90	1,686	2,249	2,374	2,203
1995	<b>445</b>	280	325	335	<b>444</b>	152	104	105	425	102	2,045	2,374	2,504	2,327
1996	<b>507</b>	262	317	325	392	163	129	112	403	102	2,138	2,282	2,455	2,332
1997	<b>518</b>	241	260	300	404	157	112	104	411	102	1,918	2,502	2,705	2,551
1998	482	175	206	263	348	144	106	103	398	97	<b>2,102</b>	2,417	2,637	2,544
1999	495	263	<b>316</b>	329	367	133	106	101	394	124	<b>2,129</b>	2,453	2,718	2,512
2000	497	199	246	246	255	131	94	99	406	98	<b>2,136</b>	2,395	2,612	2,333
2001	<b>516</b>	217	314	305	310	150	98	101	403	98	<b>2,147</b>	2,445	2,523	<b>2,253</b>
2002	471	232	260	293	323	142	97	101	422	107	<b>2,150</b>	2,700	2,927	2,581
2003	<b>441</b>	228	252	274	<b>305</b>	131	93	108	<b>414</b>	96	1,898	2,465	2,659	2,435
2004	504	263	306	301	333	163	116	107	426	98	2,084	2,556	2,703	2,594
2005	490	288	338	334	321	174	110	109	484	99	1,645	2,732	2,902	2,767
2006	491	259	254	271	334	173	116	116	473	<b>125</b>	1,715	2,634	2,716	2,799
2007	466	296	315	319	381	150	113	108	492	102	1,670	2,813	2,956	2,818
2008	<b>520</b>	274	312	<b>340</b>	<b>406</b>	176	115	107	<b>505</b>	<b>114</b>	1,693	2,943	<b>3,078</b>	<b>2,930</b>
2009	<b>534</b>	276	306	317	371	<b>198</b>	119	109	<b>502</b>	102	1,676	2,762	2,912	2,778
2010	483	239	200	<b>218</b>	312	<b>147</b>	108	102	479	93	1,557	2,475	2,652	2,415
2011	496	253	250	288	335	166	107	102	465	97	<b>1,415</b>	2,321	2,412	2,392
2012	473	245	279	270	<b>391</b>	152	100	82	489	<b>81</b>	<b>1,490</b>	2,437	2,563	2,396
2013	508	244	220	268	258	<b>193</b>	107	91	<b>506</b>	<b>80</b>	<b>1,484</b>	2,652	2,759	2,722
2014	<b>520</b>	<b>277</b>	<b>285</b>	320	337	187	115	106	<b>509</b>	<b>100</b>	<b>1,627</b>	2,749	2,912	2,772
2015	<b>542</b>	<b>220</b>	<b>208</b>	256									2,782	2,526

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## 2-4 농업노동력의 고령화

### 가. 농업노동력 고령화

- 우리 농촌은 초고령사회로 2014년 65세 이상 인구비율이 39.1%
  - 1993년에 고령사회, 1999년에 초고령사회에 접어들
    - \* 전체인구에서 65세 이상 인구비율이 14~20%(고령사회), 20%이상(초고령사회)
  - 특히 2000년대 초반과 2010년 이후에 65세 이상 인구가 급속히 증가 추세임
- 농가인구 중에서 50세 이상 인구의 경우에서 남자비중이 47%로 낮음

표 14 연령별·성별 농가인구의 변화추이 (단위 : 천명, %)

구분	14세 이하 <sup>주1)</sup>		15-19세 <sup>주2)</sup>		20-49세		50-59세		60세 이상		(65세 이상)
	전체	남자비	전체	남자비	전체	남자비	전체	남자비	전체	남자비	전체
1970	6,271 (43.5)	(51.5)	1,497 (10.4)	(53.2)	4,404 (30.5)	(47.6)	1,107 ( 7.7)	(48.7)	1,143 ( 7.9)	(43.7)	713( 4.9)
1975	4,780 (36.1)	(51.8)	1,980 (15.0)	(54.0)	4,212 (31.8)	(49.1)	1,108 ( 8.4)	(48.0)	1,164 ( 8.8)	(43.4)	738( 5.6)
1980	3,230 (29.8)	(51.2)	1,684 (15.6)	(53.6)	3,701 (34.2)	(50.2)	1,074 ( 9.9)	(46.2)	1,138 (10.5)	(44.6)	738( 6.8)
1985	2,114 (24.8)	(51.4)	1,271 (14.9)	(53.6)	2,830 (33.2)	(50.6)	1,129 (13.2)	(46.1)	1,177 (13.8)	(44.6)	자료 없음
1990	1,370 (20.6)	(51.0)	734 (11.0)	(51.6)	2,259 (33.9)	(51.2)	1,111 (16.7)	(46.2)	1,187 (17.8)	(44.7)	<b>769(11.5)</b>
1995	680 (14.0)	(51.8)	423 ( 8.7)	(50.1)	1,626 (33.5)	(52.0)	867 (17.9)	(45.4)	1,255 (25.9)	(45.4)	785(16.2)
2000	459 ( 9.5)	(52.7)	262 ( 5.4)	(51.1)	1,301 (26.9)	(52.4)	676 (14.0)	(46.0)	1,333 (27.6)	(45.2)	<b>876(20.8)</b>
2005	335 ( 9.1)	(53.1)	158 ( 4.6)	(52.5)	989 (25.0)	(52.2)	601 (14.0)	(46.9)	1,351 (32.6)	(45.7)	1,000(29.1)
2010	270 ( 8.8)	(52.4)	133 ( 4.3)	(53.1)	793 (25.9)	(52.2)	587 (19.2)	(47.4)	1,279 (41.8)	(46.6)	973(31.8)
2014	175 ( 6.4)	(53.2)	112 ( 4.1)	(53.3)	557 (20.2)	(52.6)	539 (19.6)	<b>(47.0)</b>	1,368 (49.8)	<b>(46.8)</b>	<b>1,075(39.1)</b>

주1) 1970~1985년까지는 13세 이하, 주2) 1970~1985년까지는 14~19세 이하

주 : 전체의 ( )는 전체 농가인구에 대한 비율이며, 남자의 ( )는 연령별 농가인구에서 남자의 비율임.

자료 : 농림축산식품부, [농림축산식품 주요통계], 2014.9

제1장 식량 자급률 하락과 원인

- 농림어업 취업인구는 1970년대 중반이후 감소추세
- 연대별 농림어업취업인구의 감소추이
  - 90년대 중반까지는 20대 이하의 취업인구가 급격히 감소
  - 90년대 중반에서 2000년도 중반까지는 30대
  - 2000년대 중반이후에는 40대의 취업인구가 급격히 감소
- 2004년에 65세 이상 농림어업취업인구의 비중이 36.7%
  - 2013년 60세 이상이 60.9%
  - 상대적으로 40대 미만이 235천명(전체의 15.4%)으로 미래 농업담당자 문제 심각

표 15 연령대별 농림어업 취업인구의 변화추이

구분		전체	~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60세이상	65세이상
연도별 (천명)	1975	5,339	1,559	1,177	1,180	952	461	
	1980	4,654	949	898	1,309	979	520	
	1985	3,733	568	681	997	924	564	
	1990	3,292	226	503	711	1,074	779	394
	1995	2,541	88	324	504	708	917	455
	2000	2,243	80	219	404	553	988	593
	2004	1,825	34	106	306	417	960	670
	2010	1,566	31	70	200	390	875	
	2013	1,520	37	64	134	360	926	
전체 대비 비율 (%)	1975	100.0	29.2	22.0	22.1	17.8	8.6	
	1980	100.0	20.4	19.3	28.1	21.0	11.2	
	1985	100.0	15.2	18.2	26.7	24.8	15.1	
	1990	100.0	6.9	15.3	21.6	32.6	23.7	12.0
	1995	100.0	3.5	12.8	19.8	27.9	36.1	17.9
	2000	100.0	3.6	9.8	18.0	24.7	44.0	26.4
	2004	100.0	1.9	5.8	16.8	22.8	52.6	36.7
	2010	100.0	2.0	4.5	12.8	24.9	55.9	
	2013	100.0	2.4	4.2	8.8	23.7	60.9	
기간별 연평균 증가율 (%)	1975~'85	-3.5	-9.6	-5.3	-1.7	-0.3	2.0	
	1985~'95	-3.8	-17.0	-7.2	-6.6	-2.6	5.0	
	1995~'04	-3.6	-10.0	-11.7	-5.4	-5.7	0.5	4.4
	2004~'13	-2.0	0.9	-5.5	-8.8	-1.6	-0.4	

주 ) 연령계층별 농림어업취업인구에서 65세이상 취업자에 대한 통계는 2005년이후로는 자료가 60세이상 인구로만 나옴

자료 : 농림축산식품부, [농림축산식품 주요통계], 2014.9

- 농업경영주의 경우 더욱 초고령화 되어 있음.
  - 2014년 현재 70대 이상이 약 40%, 65세 이상도 55.7%로 초고령화 시대임
- 미래농업을 담당할 경영주 중 50대 이하는 30.7%(345천호)에 불과
  - 특히 40대 이하는 92천명(8.2%)에 불과

표 16 농업경영주의 연령대별 변화추이 (단위 : 명)

구분	합계	30대이하	40대	50대	60대	70대이상	65세이상
1990	1,767,033	257,896	372,508	583,964	402,633	150,032	323,182
1995	1,500,745	146,512	272,494	447,256	444,563	189,920	371,486
2000	1,383,468	91,516	237,737	348,067	479,485	226,663	451,758
2005	1,272,908	42,392	185,849	302,852	430,473	311,342	549,490
2010	1,177,318	33,143	140,479	287,139	352,427	364,130	545,748
2014	1,120,776	9,947	82,329	252,507	331,083	444,910	624,302
구분	합계	30대이하	40대	50대	60대	70대이상	65세이상
1990	100.0%	14.6%	21.1%	33.0%	22.8%	8.5%	18.3%
1995	100.0%	9.8%	18.2%	29.8%	29.6%	12.7%	24.8%
2000	100.0%	6.6%	17.2%	25.2%	34.7%	16.4%	32.7%
2005	100.0%	3.3%	14.6%	23.8%	33.8%	24.5%	43.2%
2010	100.0%	2.8%	11.9%	24.4%	29.9%	30.9%	46.4%
2014	100.0%	0.9%	7.3%	22.5%	29.5%	39.7%	55.7%

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 정리

- 최근 5년간 40대 경영주는 58천명씩 감소, 50대 경영주는 21천명 감소
- 상대적으로 65세이상 경영주는 약 8만명이 증가

표 17 농업경영주 연령대별 각 기간별 증감 인원 (단위 : 명)

구분	합계	30대 이하	40대	50대	60대	70대 이상 (65세 이상)
1990~1995	-266,288	-111,384	-100,014	-136,708	41,930	39,888
1995~2000	-117,277	-54,996	-34,757	-99,189	34,922	36,743
2000~2005	-110,560	-49,124	-51,888	-45,215	-49,012	84,679
2005~2010	-95,590	-9,249	-45,370	-15,713	-78,046	52,788
2010~2014	-56,542	-23,196	-58,150	-34,632	-21,344	80,780

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

나. 식량생산농가의 농업노동력 변화

○ 논벼, 보리, 콩 수확농가의 경우

- 2010년 대비 '14년의 경우 65세 이상의 농가의 비율이 10%이상 증가함
- 특히 논벼와 콩 수확농가의 경우는 2014년 65세 이상 농가의 비율이 각각 58.2%, 62.1%로 매우 높음

○ 논벼, 콩 수확농가의 경우는 농가전체 평균에 비해 고령화상태가 심하나,

- 보리 수확농가의 경우 논벼와 콩 수확농가에 비해 고령화 실태가 덜함.

표 18 논벼, 보리, 콩 수확농가의 연령대별 농가수 변화추이 (단위 : 호)

구분	전체 농가		논벼 수확농가		보리 수확농가		콩 수확농가	
	2010	2014	2010	2014	2010	2014	2010	2014
전국	1,177,318	1,120,776	777,467	676,257	19,373	13,446	444,645	443,523
30대이하	33,143	9,947	18,290	5,045	602	174	7,837	2,714
40대	140,479	82,329	82,520	44,603	2,460	1,213	40,048	23,259
50대	287,139	252,507	179,560	144,210	5,512	4,050	96,850	84,549
60대	352,427	331,083	241,403	200,602	6,478	4,599	138,748	132,429
70대이상	364,130	444,910	255,694	281,799	4,321	3,410	161,162	200,572
(65세이상)	545,748	624,302	382,430	393,608	7,383	5,865	235,316	275,318
전국	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
30대이하	2.8%	0.9%	2.4%	0.7%	3.1%	<b>1.3%</b>	1.8%	0.6%
40대	11.9%	7.3%	10.6%	6.6%	12.7%	<b>9.0%</b>	9.0%	5.2%
50대	24.4%	22.5%	23.1%	21.3%	28.5%	<b>30.1%</b>	21.8%	19.1%
60대	29.9%	29.5%	31.0%	29.7%	33.4%	34.2%	31.2%	29.9%
70대이상	30.9%	39.7%	32.9%	41.7%	22.3%	25.4%	36.2%	45.2%
65세이상	46.4%	55.7%	<b>49.2%</b>	<b>58.2%</b>	38.1%	43.6%	<b>52.9%</b>	<b>62.1%</b>

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리



## ○ 영농형태별 경영주 연령대별 변화

- 2005년과 2014년 모두 일반밭작물(식량작물)농가의 경영주가 가장 고령화되고, 다음이 논벼농가가 고령화되어 있음

○ 2014년의 경우, 논벼농가와 일반밭작물농가에서 65세이상 농가의 비율이 60%이상임.

표 19 영농형태별 경영주 연령대별 비교(2005년)

(단위 : 호)

구분	계	논벼	일반밭작물	채소	과수	축산
전국	1,272,908	648,299	125,513	230,011	145,236	82,283
30대이하	42,392	18,650	3,653	8,310	5,445	4,055
40대	185,849	81,493	15,067	36,996	23,314	19,818
50대	302,852	140,903	24,278	58,772	40,061	26,659
60대	430,473	232,428	40,922	75,249	48,780	21,616
70대이상	311,342	174,825	41,593	50,684	27,636	10,135
65세이상	549,490	306,962	65,039	91,272	53,242	20,763
전국	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
30대이하	3.3%	2.9%	2.9%	3.6%	3.7%	4.9%
40대	14.6%	12.6%	12.0%	16.1%	16.1%	24.1%
50대	23.8%	21.7%	19.3%	25.6%	27.6%	32.4%
60대	33.8%	35.9%	32.6%	32.7%	33.6%	26.3%
70대이상	24.5%	27.0%	33.1%	22.0%	19.0%	12.3%
65세이상	43.2%	<b>47.3%</b>	<b>51.8%</b>	<b>39.7%</b>	<b>36.7%</b>	<b>25.2%</b>

주 : 영농형태별 농가의 의미는 농업총수입에서 각 품목의 수입이 최고인 농가를 의미

표 20 영농형태별 경영주 연령대별 비교(2014년)

(단위 : 호)

구분	계	논벼	식량작물	채소·산나물	과수	축산
전국	1,120,776	472,097	98,579	254,892	176,646	57,885
30대이하	9,947	3,251	761	2,217	1,771	1,154
40대	82,329	30,500	6,150	18,405	14,966	6,284
50대	252,507	94,457	19,873	59,369	42,744	20,792
60대	331,083	133,571	26,456	77,241	57,383	17,868
70대이상	444,910	210,318	45,337	97,661	59,782	11,789
65세이상	624,302	286,320	60,156	138,584	90,112	19,995
전국	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
30대이하	0.9%	0.7%	0.8%	0.9%	1.0%	2.0%
40대	7.3%	6.5%	6.2%	7.2%	8.5%	10.9%
50대	22.5%	20.0%	20.2%	23.3%	24.2%	35.9%
60대	29.5%	28.3%	26.8%	30.3%	32.5%	30.9%
70대이상	39.7%	44.5%	46.0%	38.3%	33.8%	20.4%
65세이상	55.7%	<b>60.6%</b>	<b>61.0%</b>	<b>54.4%</b>	<b>51.0%</b>	<b>34.5%</b>

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

다. 식량생산농가의 규모별 재배면적 변화

- 쌀 수확면적별 농가수의 변화는 1970년에는 0.7~1.5ha의 중농의 비중이 높았으나  
 - 2000년이후에는 중농층의 비중이 낮아지고, 영세소농과 대농층의 비중이 높아짐.

표 21 쌀 수확면적별 농가수의 변화추이(1970~2010년) (단위 : 호)

구분	1970	1980	1990	2000	2010
총농가수	2,010,784	1,837,059	1,505,549	1,077,642	777,467
0.3ha미만	194,918	440,950	291,409	230,102	203,387
0.3~0.5ha	323,876	444,815	321,449	226,782	164,435
0.5~0.7ha	338,120	328,220	245,561	159,737	103,034
0.7~1.0ha	408,903	304,139	263,208	169,439	100,434
1.0~1.5ha	413,116	213,053	224,297	126,798	74,086
1.5~2.0ha	181,526	62,859	89,223	74,563	46,292
2.0~2.5ha	80,839	23,785	35,853	28,170	19,613
2.5~3.0ha	34,990	9,826	17,033	21,373	15,943
3.0ha이상	34,496	9,412	17,516	40,678	50,243
3~5ha				29,221	28,556
5~7ha				7,064	10,306
7~10ha				3,029	6,415
10ha이상				1,364	4,966
총농가수	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
0.3ha미만	9.7%	24.0%	19.4%	21.4%	26.2%
0.3~0.5ha	16.1%	24.2%	21.4%	21.0%	21.2%
0.5~0.7ha	16.8%	17.9%	16.3%	14.8%	13.3%
0.7~1.0ha	<b>20.3%</b>	16.6%	17.5%	15.7%	12.9%
1.0~1.5ha	<b>20.5%</b>	11.6%	14.9%	11.8%	9.5%
1.5~2.0ha	9.0%	3.4%	5.9%	6.9%	6.0%
2.0~2.5ha	4.0%	1.3%	2.4%	2.6%	2.5%
2.5~3.0ha	1.7%	0.5%	1.1%	2.0%	2.1%
3.0ha이상	<b>1.7%</b>	<b>0.5%</b>	<b>1.2%</b>	<b>3.8%</b>	<b>6.5%</b>
3~5ha				<b>2.7%</b>	<b>3.7%</b>
5~7ha				<b>0.7%</b>	<b>1.3%</b>
7~10ha				<b>0.3%</b>	<b>0.8%</b>
10ha이상				<b>0.1%</b>	<b>0.6%</b>

자료 : 통계청, [농업총조사], 각년도

- 최근 2010년과 2014년의 논벼, 보리, 콩 수확농가의 수확면적별 변화
  - 1ha미만 수확농가는 감소하였으나
  - 3ha이상 수확농가의 비중은 증가함.

○ 특히 보리 수확농가의 규모화 진전이 빠르게 이루어지고 있음

표 22 쌀, 보리, 콩 수확면적별 농가수 변화비교

(단위 : 호)

구분	농가		논벼 수확농가		보리 수확농가		콩 수확농가	
	2010	2014	2010	2014	2010	2014	2010	2014
전국	1,177,318	1,120,776	777,467	676,257	19,373	13,446	444,645	443,523
0.5ha미만	486,213	480,454	221,676	185,437	2,930	1,751	166,269	165,458
0.5~1.0ha미만	287,695	261,575	216,546	183,353	3,251	1,659	109,266	104,302
1.0~1.5ha미만	141,501	128,685	118,995	102,317	2,378	1,015	59,727	56,822
1.5~2.0ha미만	87,039	78,945	71,126	62,386	1,883	1,138	35,675	35,920
2.0~3.0ha미만	78,240	73,580	67,139	62,013	2,464	1,458	33,787	34,288
3.0~5.0ha미만	57,039	54,255	47,944	44,261	2,707	2,317	23,892	25,985
5.0~7.0ha미만	19,066	20,160	16,449	17,065	1,397	1,361	7,941	9,690
7.0~10.0ha미만	11,140	12,395	9,647	10,667	1,191	1,285	4,608	6,177
10.0ha이상	9,385	10,725	7,945	8,759	1,172	1,460	3,480	4,881
전국	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0.5ha미만	41.3%	42.9%	28.5%	27.4%	15.1%	13.0%	37.4%	37.3%
0.5~1.0ha미만	24.4%	23.3%	27.9%	27.1%	16.8%	12.3%	24.6%	23.5%
1.0~1.5ha미만	12.0%	11.5%	15.3%	15.1%	12.3%	7.5%	13.4%	12.8%
1.5~2.0ha미만	7.4%	7.0%	9.1%	9.2%	9.7%	8.5%	8.0%	8.1%
2.0~3.0ha미만	6.6%	6.6%	8.6%	9.2%	12.7%	10.8%	7.6%	7.7%
3.0~5.0ha미만	4.8%	4.8%	6.2%	6.5%	14.0%	17.2%	5.4%	<b>5.9%</b>
5.0~7.0ha미만	1.6%	1.8%	2.1%	2.5%	<b>7.2%</b>	<b>10.1%</b>	1.8%	<b>2.2%</b>
7.0~10.0ha미만	0.9%	1.1%	1.2%	<b>1.6%</b>	<b>6.1%</b>	<b>9.6%</b>	1.0%	<b>1.4%</b>
10.0ha이상	0.8%	1.0%	1.0%	<b>1.3%</b>	<b>6.0%</b>	<b>10.9%</b>	0.8%	<b>1.1%</b>

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제1장 식량 자급률 하락과 원인

○ 2005년 대비 2014년 영농형태별 경지규모별 농가수의 변화

- 논벼농가와 일반밭작물 농가수는 감소, 특히 논벼농가수의 감소율이 높음
- 채소농가와 과수농가는 증가함.

표 23 영농형태별 경지규모별 농가수(2005-2014년)

구분		2014년 경지규모별 농가수(호)								
		계	논벼	일반밭작물	채소	과수				
전국	2005년	1,272,908	648,299	125,513	230,011	145,236				
	2014년	1,120,776	472,097	98,579	254,892	176,646				
	'14-05년	-152,132	-176,202	-26,934	24,881	31,410				
	(증감율)	(-12.0%)	(-27.2%)	(-21.5%)	(10.8%)	(21.6%)				
0.5ha미만		480,454	150,449	65,902	139,552	64,882				
0.5~1.0ha미만		261,575	127,216	16,617	50,586	44,285				
1.0~1.5ha미만		128,685	63,231	5,821	23,838	24,982				
1.5~2.0ha미만		78,945	38,335	2,989	14,665	16,122				
2.0~3.0ha미만		73,580	37,859	2,869	12,457	13,622				
3.0~5.0ha미만		54,255	27,893	2,105	8,685	8,822				
5.0~7.0ha미만		20,160	12,253	982	2,380	2,052				
7.0~10.0ha미만		12,395	7,972	459	1,412	1,203				
10.0ha이상		10,725	6,890	835	1,320	675				
구분	비율		비율		비율		비율		비율	
	2005	2014	2005	2014	2005	2014	2005	2014	2005	2014
전국	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0.5ha미만	37.3%	42.9%	29.7%	31.9%	<b>64.9%</b>	<b>66.9%</b>	43.5%	54.7%	29.8%	36.7%
0.5~1.0ha미만	26.0%	23.3%	28.9%	26.9%	18.1%	16.9%	23.5%	19.8%	28.5%	25.1%
1.0~1.5ha미만	13.7%	11.5%	15.4%	13.4%	6.5%	5.9%	12.8%	9.4%	16.0%	14.1%
1.5~2.0ha미만	8.4%	7.0%	8.8%	8.1%	4.0%	3.0%	8.2%	5.8%	11.4%	9.1%
2.0~3.0ha미만	7.3%	6.6%	8.1%	8.0%	2.9%	2.9%	6.7%	4.9%	8.7%	7.7%
3.0~5.0ha미만	4.8%	4.8%	<b>5.6%</b>	5.9%	2.1%	2.1%	3.8%	3.4%	4.6%	5.0%
5.0~7.0ha미만	1.4%	1.8%	<b>1.9%</b>	<b>2.6%</b>	0.6%	1.0%	0.9%	0.9%	0.7%	1.2%
7.0~10.0ha미만	0.7%	1.1%	<b>1.0%</b>	<b>1.7%</b>	0.3%	0.5%	0.4%	0.6%	0.3%	0.7%
10.0ha이상	0.5%	1.0%	<b>0.7%</b>	<b>1.5%</b>	0.4%	0.8%	0.2%	0.5%	0.1%	0.4%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

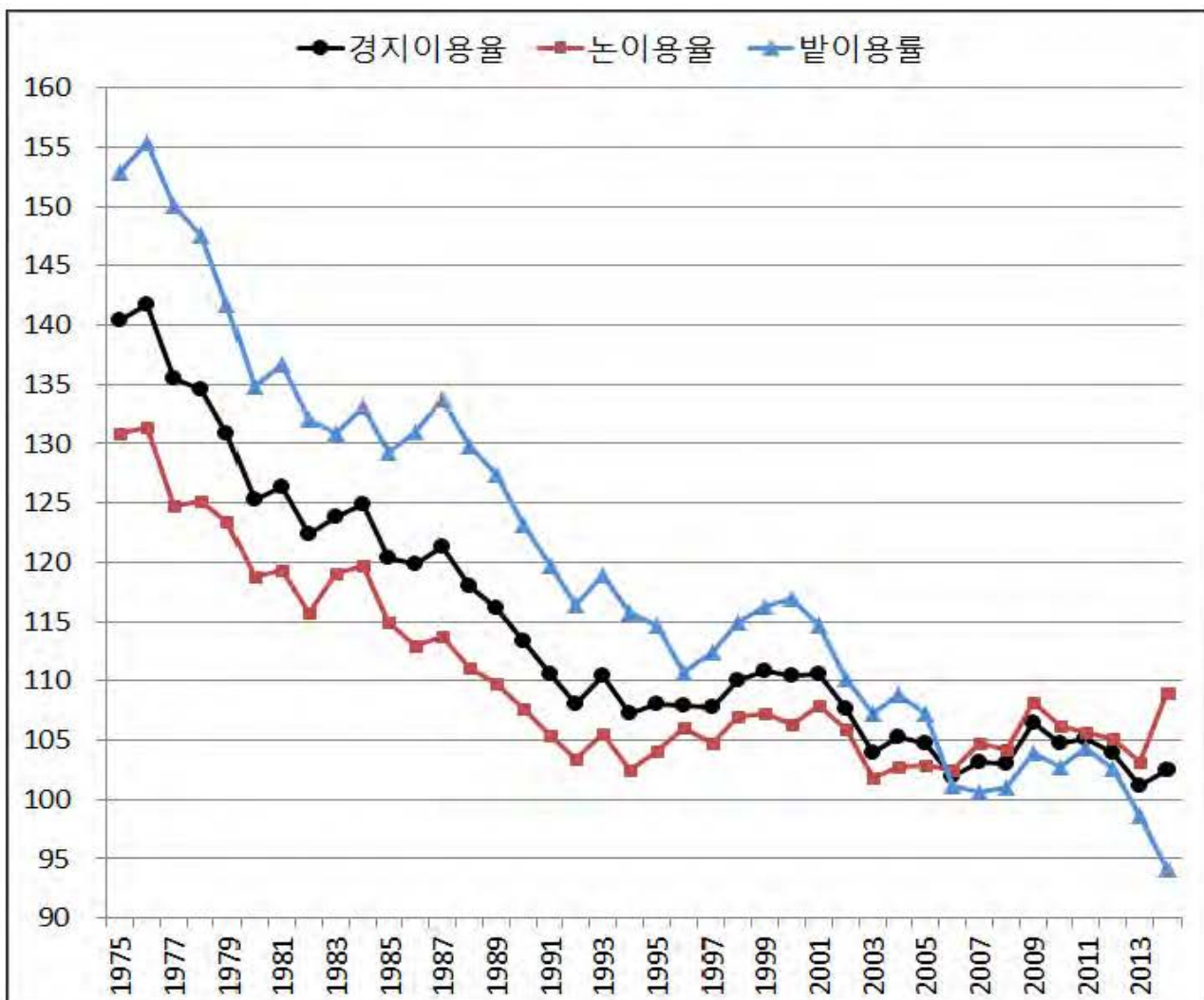
### 3. 재배면적 감소 결과

#### 3-1 경지이용률 하락

- 경지이용률의 변화는 농가의 농업소득과 밀접한 관계를 가짐.
- 1975년 이후 경지이용률은 1976년을 기점으로 감소추세
  - 특히 1977~'82년, 1987~'92년 기간 동안 경지이용률이 급감
- 지목별로 보면 밭 이용률이 논 이용률보다 높았으나,
  - 2006년을 기점으로 논 이용률 보다 낮아짐.
  - 농업노동력의 고령화로 경지정리 등 생산기반의 미흡과 발작물 기계화의 부족으로 밭 이용률이 낮아진 것으로 분석됨.
- 논과 밭의 경지이용률은 농가의 농업소득의 원천으로 답리작 확대, 밭 이용률 증대를 통하여 농가의 소득증대에 기여해야 할 것임

그림 6 경지, 논, 밭 이용률의 변화추이(1975~2014년)

(단위 : %)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제1장 식량 자급률 하락과 원인

○ 도별 경지이용률의 변화추이

- 경기, 강원 의 경우가 매우 낮으며, 2000년대 중반이후 100% 이하,
- 경북의 경우 1990년까지는 높았으나, 2000년대 중반이후 100% 이하

○ 이들 경지이용률이 낮은 도의 경우

- 특히 쌀 이용률이 매우 낮은데서 기인함.

표 24 도별 경지, 논, 밭 이용률 변화추이

(단위 ; %)

구분	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014	
경지 이용률	전국	140.4	125.3	120.4	113.3	108.1	110.5	104.7	104.8	102.5
	경기	115.0	105.6	105.1	100.0	98.5	102.8	96.0	95.6	94.6
	강원	114.1	108.6	107.9	100.5	93.7	103.6	94.8	95.5	95.1
	충북	127.5	118.5	113.2	109.5	102.5	106.6	100.5	102.5	100.2
	충남	130.4	118.0	111.4	104.9	100.2	104.2	99.4	99.2	98.3
	전북	139.0	123.6	116.0	110.2	110.5	109.6	109.4	115.4	111.7
	전남	163.7	147.5	141.0	131.4	127.6	124.6	117.8	114.0	112.8
	경북	145.7	125.5	120.0	114.0	103.2	106.0	98.8	98.5	95.1
	경남	163.8	137.8	132.2	123.3	114.4	118.3	109.2	111.3	110.1
논 이용률	전국	130.9	118.8	114.9	107.7	104.1	106.3	102.9	106.2	109.0
	경기	99.8	100.7	99.7	95.4	91.0	95.8	93.1	94.6	100.2
	강원	100.7	99.8	101.7	95.6	89.2	96.3	92.1	93.6	95.6
	충북	111.4	105.7	104.3	98.0	95.3	97.9	94.5	95.9	103.2
	충남	111.6	106.4	104.1	97.7	97.4	100.4	97.5	96.3	101.6
	전북	136.5	117.9	110.8	104.7	106.2	105.1	107.8	118.5	119.9
	전남	152.1	134.5	127.8	118.8	118.1	114.3	110.5	114.7	118.8
	경북	140.8	125.6	120.8	112.4	101.2	105.3	99.2	99.7	100.0
	경남	159.3	137.4	134.2	125.9	117.4	124.6	115.9	122.9	121.7
밭 이용률	전국	152.9	134.8	129.2	123.1	114.7	116.9	107.3	102.7	94.1
	경기	137.7	114.5	115.5	109.6	111.9	113.4	100.1	96.8	87.5
	강원	121.9	114.5	112.4	104.9	97.4	109.0	96.9	96.7	94.7
	충북	140.7	130.8	122.5	122.8	110.5	114.7	106.1	107.9	98.0
	충남	160.3	139.0	126.8	122.2	106.8	114.3	104.9	106.6	90.6
	전북	144.1	137.0	130.2	128.9	125.4	123.3	114.5	107.7	93.1
	전남	180.6	167.8	163.5	154.4	145.9	145.2	133.0	112.7	102.9
	경북	151.6	125.3	118.8	116.2	105.7	106.8	98.4	97.2	90.1
	경남	172.8	138.5	128.0	116.9	107.6	105.8	96.1	90.0	90.8

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## ○ 2014년 도별 품목별 경지이용률 특징

- 경기의 경우 논과 밭에 시설작물 이용률 비율이 상대적으로 높으며,
- 강원도는 채소와 잡곡, 서류 이용률이 높고,
- 충남은 논에 시설작물, 밭에 시설작물과 서류, 충북은 밭에 두류, 잡곡 재배가 많음.
- 전북과 전남은 논에 맥류의 비중이 높고, 전남은 밭에 채소의 비중이 높음
- 경북과 경남은 논에 채소와 시설작물, 밭에는 과수의 비중이 높음

표 25 도별·품목별 경지, 논, 밭 이용률 비교(2014년)

(단위 : %)

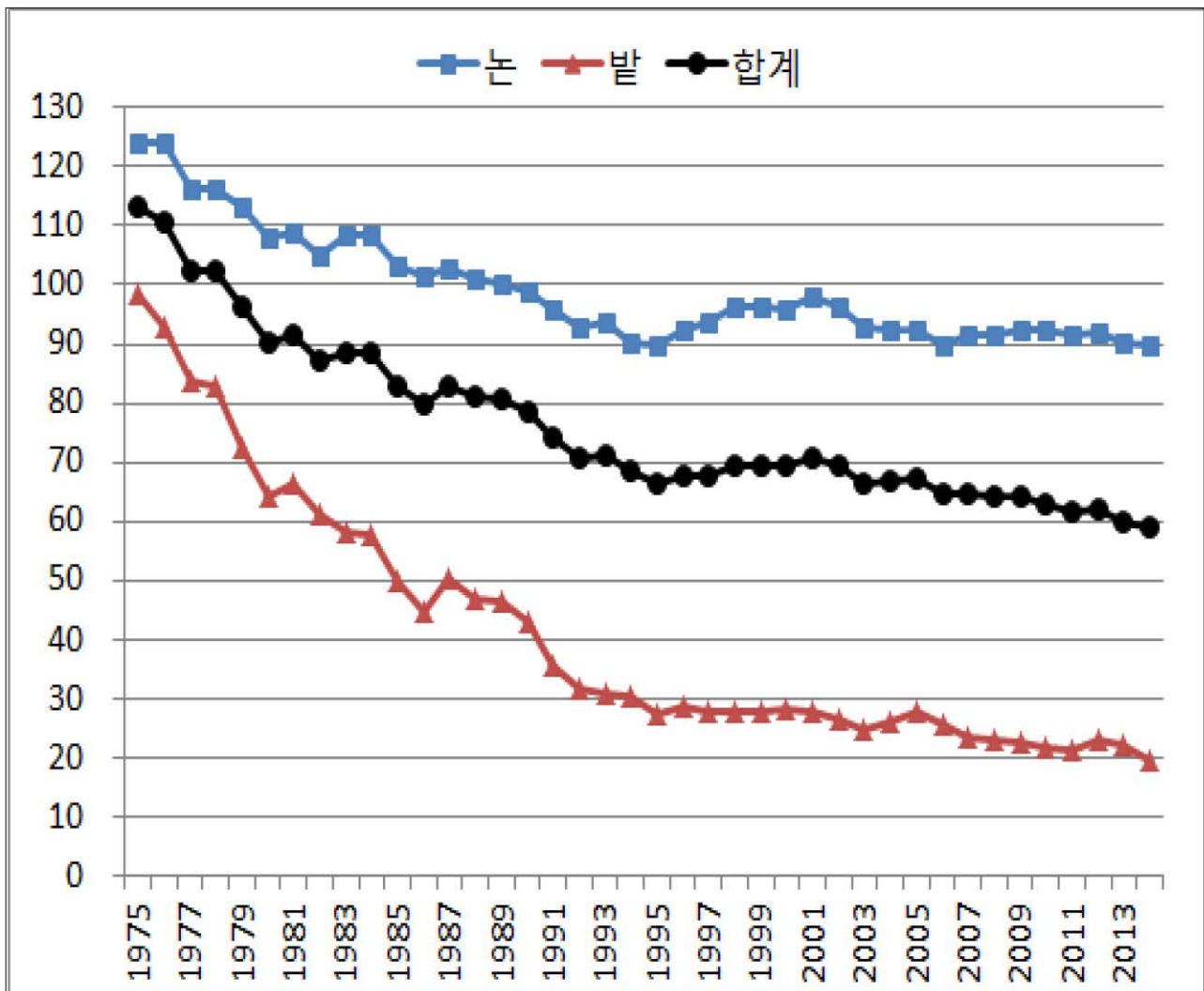
경지별	품목	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
경지 이용률	합계	102.5	94.6	95.1	100.2	98.3	111.7	112.8	95.1	110.1
	식량작물합계	59.1	57.6	49.8	52.6	69.5	73.5	67.9	46.6	58.9
	미곡	47.7	48.9	30.0	35.5	63.3	60.7	55.0	38.2	48.5
	맥류	2.2	0.2	0.1	0.1	0.1	6.5	4.6	0.4	3.7
	잡곡	1.6	1.3	7.1	4.4	0.3	0.7	1.0	0.8	0.7
	두류	5.2	4.5	7.9	10.2	3.5	3.5	5.2	5.4	4.2
	서류	2.4	2.8	4.8	2.5	2.3	2.1	2.1	1.7	1.8
	채소	12.5	8.2	21.5	10.1	6.9	7.8	16.5	11.4	14.5
	특약용작물	5.2	4.9	7.6	8.4	4.5	4.6	4.8	5.7	4.5
	과수	9.0	4.2	2.2	12.0	3.1	4.4	6.0	19.0	12.5
	시설작물	5.5	9.5	3.3	4.5	7.2	3.4	2.3	4.6	8.6
논 이용률	합계	109.0	100.2	95.6	103.2	101.6	119.9	118.8	100.0	121.7
	식량작물합계	89.8	89.2	83.7	89.3	91.0	98.6	95.0	79.3	86.1
	미곡	84.5	87.5	79.4	84.6	90.0	87.4	88.0	76.0	77.7
	맥류	3.3	0.1	0.1	0.1	0.1	9.0	5.9	0.6	5.8
	잡곡	0.3	0.2	1.6	1.5	-	0.2	0.2	0.2	0.2
	두류	1.2	1.1	2.1	2.6	0.4	1.5	0.6	1.9	1.8
	서류	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.4	0.2	0.5	0.7
	채소	4.0	1.2	2.9	1.9	1.1	1.9	3.7	6.5	13.0
	특약용작물	0.8	0.6	1.0	1.3	0.6	0.5	0.6	1.3	1.0
	과수	0.8	0.3	0.3	1.6	0.2	0.8	0.6	1.5	1.1
	시설작물	4.5	6.3	1.8	4.1	5.9	2.6	1.2	5.7	8.8
밭 이용률	합계	94.1	87.5	94.7	98.0	90.6	93.1	102.9	90.1	90.8
	식량작물합계	19.5	17.5	29.3	26.1	18.8	16.8	23.3	13.5	13.5
	미곡	0.1	-	-	-	-	0.1	0.5	-	-
	맥류	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	0.9	2.5	0.1	0.2
	잡곡	3.4	2.6	10.4	6.4	1.0	1.7	2.3	1.5	1.5
	두류	10.3	8.8	11.4	15.6	10.8	8.1	12.7	9.0	8.1
	서류	4.9	5.9	7.3	4.0	7.0	5.9	5.3	2.9	3.6
	채소	23.4	17.1	32.8	16.0	20.5	21.1	37.6	16.4	16.8
	특약용작물	10.9	10.3	11.6	13.6	13.9	13.7	11.9	10.2	10.3
	과수	19.5	9.0	3.3	19.5	9.9	12.6	14.9	36.6	31.5
	시설작물	6.7	13.7	4.2	4.7	10.2	5.4	4.0	3.4	8.3

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

### 가. 식량작물의 경지이용률 변화

- 밭에서의 식량작물 이용률의 비율은 1970년대 중반이후 1990년대 중반까지 급속한 감소추세
  - 이는 밭에서의 맥류 재배면적의 급감을 반영한 것임
- 논에서의 식량작물 이용률의 비율은 1970년대 중반이후 점차적으로 감소하다가 1990년대 중반이후는 감소추세 둔화

그림 7 식량작물의 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 (단위 : %)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리



- 경북과 경남의 경우 논에서의 식량작물 이용률의 비율이 급감
- 밭에서 식량작물 이용률의 변화
  - 경기와 충북의 경우는 밭에서 식량작물 이용률이 상대적으로 낮고
  - 전남과 경남 등 남부지역은 밭에서 식량작물 이용률이 1990년까지 매우 높았으나 점차 감소추세

표 26 도별 식량작물 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 (단위 : %)

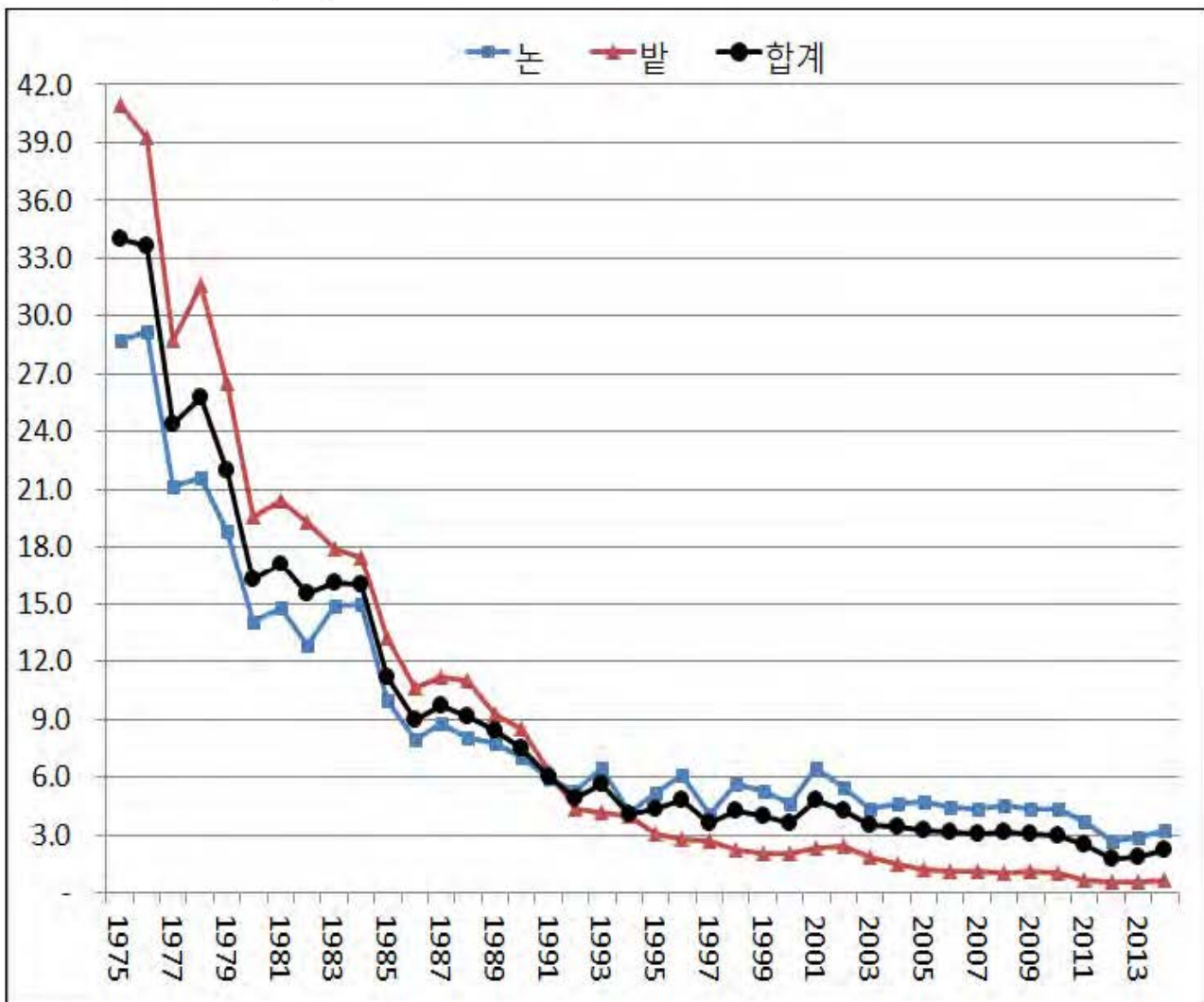
구분	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014	
경지 이용률	전국	113.1	90.3	82.7	78.5	66.2	69.3	67.1	62.9	59.1
	경기	85.8	74.4	69.8	68.4	60.8	64.9	62.4	59.6	57.6
	강원	94.3	77.0	71.7	70.3	57.3	62.9	59.3	54.4	49.8
	충북	87.0	67.9	63.9	65.4	53.0	57.4	57.0	55.5	52.6
	충남	103.1	83.8	76.2	72.9	66.0	72.7	72.4	71.2	69.5
	전북	116.7	93.1	85.1	84.5	78.7	79.6	80.3	77.4	73.5
	전남	143.1	117.6	109.3	103.0	87.3	87.9	83.1	74.6	67.9
	경북	115.8	86.2	75.3	69.8	51.4	56.3	54.5	49.8	46.6
	경남	140.3	108.5	100.2	91.1	71.7	73.2	66.4	62.9	58.9
논 이용률	전국	124.2	108.1	103.4	98.9	89.8	96.0	92.5	92.5	89.8
	경기	95.1	94.5	93.3	92.0	86.6	94.0	91.3	92.1	89.2
	강원	96.8	92.9	92.1	91.6	82.4	93.4	89.0	89.5	83.7
	충북	104.4	95.1	94.3	91.9	80.3	90.9	88.3	89.7	89.3
	충남	106.0	96.7	94.1	91.8	87.4	92.5	90.4	90.6	91.0
	전북	128.4	107.7	101.1	99.2	94.4	97.1	97.6	101.5	98.6
	전남	146.2	124.3	117.0	112.6	106.1	106.7	101.4	100.2	95.0
	경북	134.0	112.3	104.5	97.4	80.0	90.2	85.7	82.6	79.3
	경남	149.2	123.6	118.3	107.9	89.5	96.8	88.1	89.2	86.1
밭 이용률	전국	98.6	64.3	49.8	42.7	27.2	28.1	27.8	21.7	19.5
	경기	71.9	38.4	24.8	19.3	14.9	20.5	20.4	17.3	17.5
	강원	92.8	66.3	57.3	51.8	36.6	40.0	37.4	31.7	29.3
	충북	72.8	41.9	32.3	34.6	22.9	26.2	28.1	28.0	26.1
	충남	98.4	60.7	38.8	27.2	15.5	19.7	22.5	20.3	18.8
	전북	92.6	59.0	41.7	35.4	24.1	26.6	27.3	18.3	16.8
	전남	138.5	107.0	96.0	85.5	50.8	50.1	45.4	28.5	23.3
	경북	93.8	50.0	32.7	28.8	16.1	18.8	18.9	14.8	13.5
	경남	122.6	78.0	62.2	50.3	31.4	27.0	23.4	15.2	13.5

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

### 나. 맥류의 경지이용률 급락

- 맥류의 경지이용률은 1970년도 중반까지 논과 밭 모두 이용률이 높았으나
  - 70년대 중반과 80년대 중반 2차례에 걸쳐 급속한 감소추세를 보임
  - 2000년 이후에는 그 감소추세가 둔화
- 논과 밭에서의 맥류 이용률은 1992년까지는 밭에서 맥류 재배가 많았으나
  - 1992년을 기점으로 맥류 재배가 밭에서 논으로 이동을 하고 있음

그림 8 맥류의 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 (단위 : %)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 1980년까지도 맥류의 밭 이용률 비율이 높았으나,  
 - 1995년 이후 맥류의 재배는 논 이용률 비율이 밭 이용률 비율보다 높아짐  
 - 1970년대 중반까지도 충북 충남에서도 맥류의 논 이용률이 높았음.

표 27 도별 맥류의 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 (단위 : %)

구분		1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014
경지 이용률	전국	34.0	16.3	11.2	7.5	4.4	3.6	3.3	2.9	2.2
	경기	9.2	1.0	0.3	0.1	-	-	0.1	0.1	0.2
	강원	7.9	1.8	1.2	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
	충북	18.2	3.9	1.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
	충남	24.6	8.8	2.7	0.7	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
	전북	34.3	13.3	6.3	4.6	5.3	3.5	6.0	6.9	6.5
	전남	58.5	37.7	30.3	23.1	14.8	12.0	10.1	7.2	4.6
	경북	40.2	16.7	9.4	4.9	1.2	1.2	0.7	0.4	0.4
	경남	56.6	30.2	24.3	16.6	7.6	6.6	4.7	5.4	3.7
	제주	34.6	31.0	25.8	17.0	10.5	4.4	3.9	4.0	1.9
논 이용률	전국	<b>28.7</b>	<b>14.1</b>	10.0	7.0	<b>5.2</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.3</b>	<b>3.3</b>
	경기	0.4	0.1		-	-	-	-	0.0	0.1
	강원	1.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	-	0.1	0.1
	충북	9.0	2.7	1.0	0.2	-	-	0.1	-	0.1
	충남	11.4	2.9	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
	전북	31.1	11.9	5.6	4.4	6.6	3.9	<b>7.6</b>	<b>9.4</b>	<b>9.0</b>
	전남	<b>50.9</b>	29.5	22.9	18.7	16.6	14.3	<b>13.2</b>	<b>9.7</b>	<b>5.9</b>
	경북	<b>38.4</b>	18.5	11.7	6.3	1.5	1.6	0.9	0.6	0.6
	경남	<b>53.3</b>	29.9	25.4	18.0	9.3	8.8	6.6	8.1	5.8
	제주	<b>30.8</b>	29.7	28.6	34.2	1.0	19.5	6.4	-	-
밭 이용률	전국	<b>40.9</b>	<b>19.6</b>	13.2	8.5	3.1	2.1	1.2	1.0	0.7
	경기	22.5	2.6	0.7	0.4	-	0.1	0.2	0.2	0.2
	강원	11.9	2.8	1.8	1.0	0.5	0.4	0.4	0.3	0.1
	충북	25.8	5.2	1.7	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
	충남	<b>45.6</b>	19.2	6.8	1.9	0.2	0.5	0.3	0.2	0.1
	전북	<b>40.9</b>	16.6	8.2	5.1	0.7	2.4	1.0	0.9	0.9
	전남	<b>69.7</b>	<b>50.5</b>	<b>43.0</b>	<b>31.3</b>	11.2	7.3	3.8	2.9	2.5
	경북	<b>42.3</b>	14.1	5.9	2.9	0.8	0.8	0.4	0.2	0.1
	경남	<b>63.4</b>	<b>31.0</b>	<b>22.2</b>	13.3	3.8	2.1	1.0	0.4	0.2
	제주	<b>34.7</b>	<b>31.0</b>	<b>25.7</b>	16.7	10.6	4.3	3.9	4.0	1.9

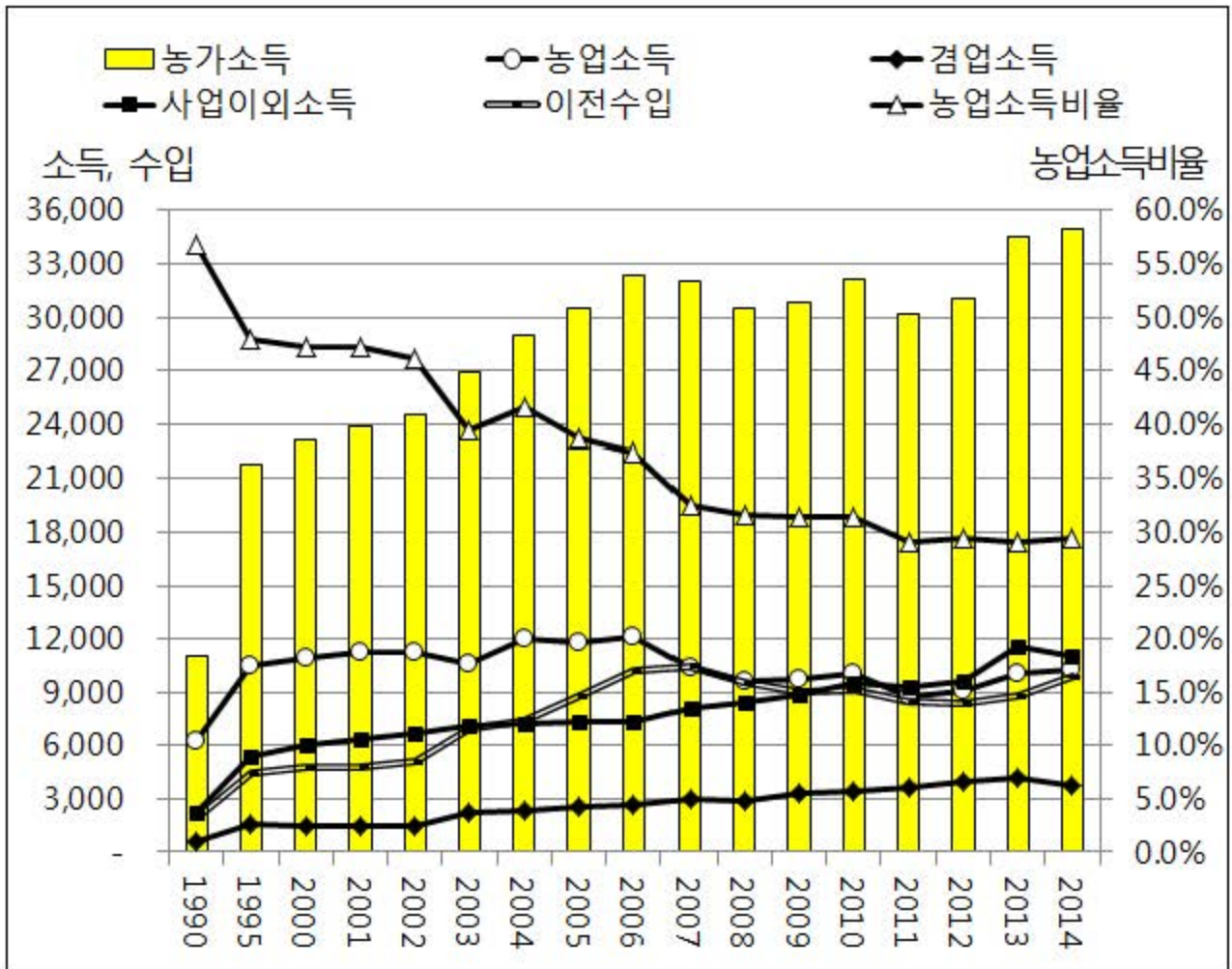
자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

### 3-2 농업소득의 저위

#### 가. 농업소득 저위 현황

- 1990년 대비 '95년 농가소득은 약 2배 증가하였으나,
  - 1995년~2005년 10년 사이에 15배 증가에 머물러 있으며,
  - 2005년 이후 '12년까지는 농가소득은 정체현상을 보이고 있음
- 2000년대 중반이후 농가소득의 정체원인은 농업소득의 정체에 의한 것임.
- 이와 같은 농업소득의 정체로 농가소득에서 점하는 농업소득의 비중은
  - 1990년 56.8%에서 1995년 48.0%로 떨어지기 시작하여
  - 2000년대 중반에는 30%대로 떨어지고, 2011년도 이후에는 30% 미만으로 떨어짐

그림 9 농가소득 구성항목 농업소득비율 변화추이 (단위 : 천원)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 이와 같은 농업소득의 감소에도 불구하고 겸업소득과 사업이외소득은 증가 추세로  
 - 2000년 농가소득에서 접하는 농외소득의 비중이 32.2%에서 2013년에는 45.5%까지 증가함.

표 28 농가소득 구성항목의 변화추이

(단위 : 천원)

구분	농가 소득	농업 소득	농외소득			이전 소득	비경상 소득	농가소득 대비	
			소계	겸업 소득	사업이외 소득			농업 소득	농외 소득
1970	256	194	62	10	52			75.9%	24.1%
1975	873	715	158	22	136			81.9%	18.1%
1980	2,693	1,755	938	67	872			65.2%	34.8%
1985	5,736	3,699	1,060	214	846	977		64.5%	18.5%
1990	11,026	6,264	2,841	589	2,252	1,921		56.8%	25.8%
1995	21,803	10,469	6,931	1,526	5,404	4,403		48.0%	31.8%
2000	23,072	10,897	7,432	1,435	5,997	4,743		47.2%	32.2%
2001	23,907	11,267	7,829	1,491	6,338	4,811		47.1%	32.7%
2002	24,475	11,274	8,140	1,454	6,686	5,060		46.1%	33.3%
2003	26,878	10,572	9,397	2,266	7,131	2,031	4,878	39.3%	35.0%
2004	29,001	12,050	9,544	2,342	7,201	3,006	4,401	41.6%	32.9%
2005	30,503	11,815	9,884	2,531	7,353	4,078	4,725	38.7%	32.4%
2006	32,303	12,092	10,037	2,690	7,347	4,886	5,289	37.4%	31.1%
2007	31,967	10,406	11,097	2,959	8,138	4,959	5,506	32.6%	34.7%
2008	30,523	9,654	11,353	2,900	8,453	5,289	4,227	31.6%	37.2%
2009	30,814	9,698	12,128	3,296	8,832	5,481	3,507	31.5%	39.4%
2010	32,121	10,098	12,946	3,467	9,480	5,610	3,467	31.4%	40.3%
2011	30,148	8,753	12,949	3,653	9,296	5,453	2,993	29.0%	43.0%
2012	31,031	9,127	13,585	3,966	9,619	5,614	2,705	29.4%	43.8%
2013	34,524	10,035	15,705	4,182	11,523	5,844	2,940	29.1%	45.5%
2014	34,950	10,303	14,799	3,751	11,048	6,819	3,029	29.5%	42.3%

주 : 2002년까지 이전수입, 2003년부터 이전수입을 이전소득과 비경상소득으로 구분

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## 나. 농업소득 정체 원인

○ 농업소득의 정체원인은 크게 다음 2가지를 들 수 있음.

- 농업총수입의 정체와 농업경영비의 증가

### (1) 농업총수입의 정체

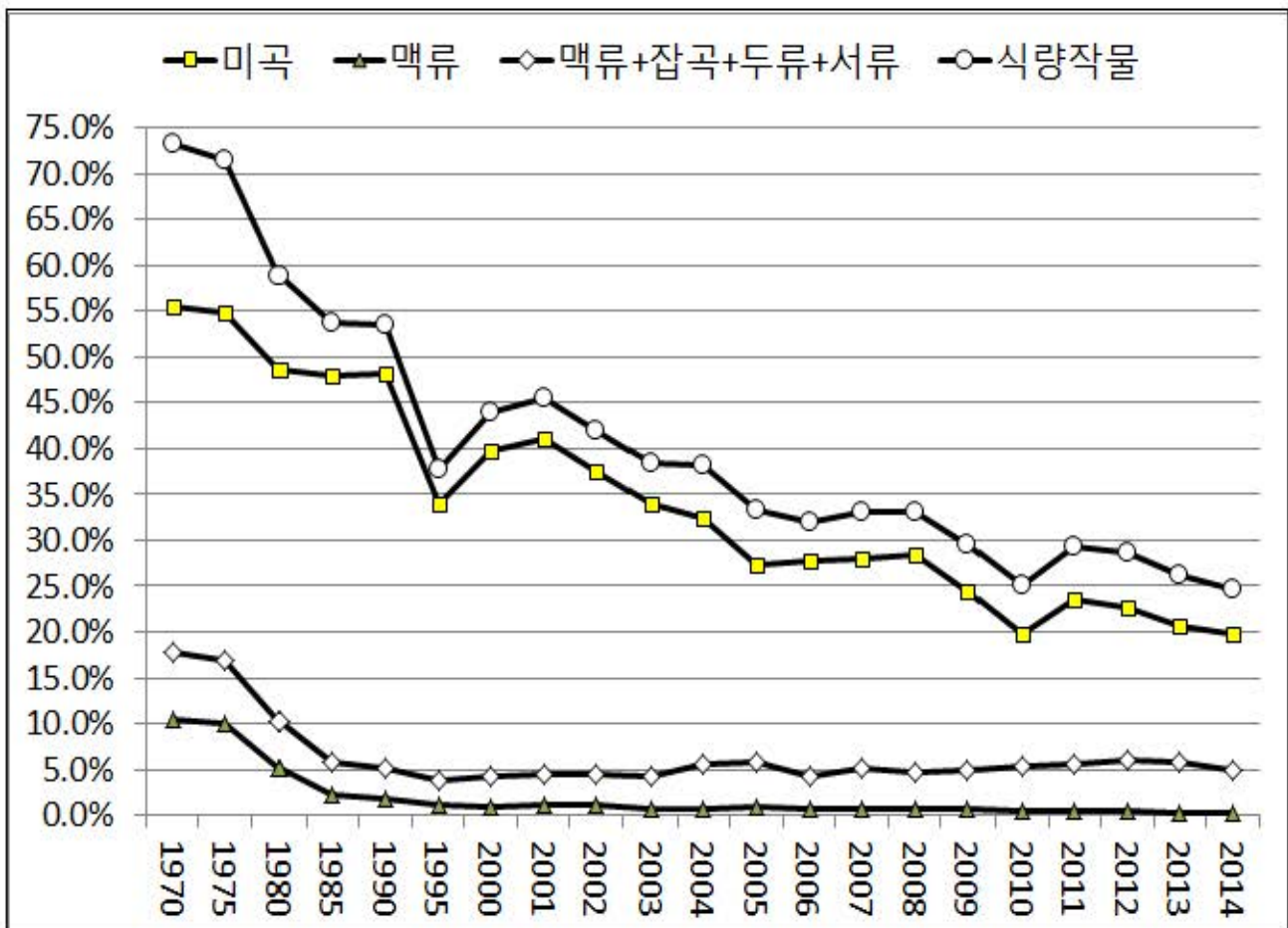
○ 농업총수입의 경우는 1970년대 이후 90년대까지는 식량작물의 급격한 재배면적의 감소에 의한 식량작물의 수입이 급격하게 감소한 이유가 큰 요인이라 할 수 있음.

- 농업총수입에서의 식량작물 수익의 비중은

○ 2004년 이후에는 2012년까지 2,700만원 전후로 농업총수입이 정체를 보이고 있음.

- 이의 가장 큰 원인은 미국의 수입이 2000년대 들어와서 정체 현상을 보이고 있기 때문임.

그림 10 식량작물 농업총수입에서 식량작물 수입의 비율



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

표 29 농업총수입 주요 작목별 구성내용

(단위 : 천원)

연도	농업 총수입	미곡	맥류	잡곡	두류	서류	식량 작물	채소	과수	축산 수입	기타 수입
1980	2,342	1,140	120	16	59	44	1,380	379	121	284	179
1985	5,477	2,628	125	29	92	69	2,943	950	347	932	304
1990	9,078	4,380	168	48	161	91	4,848	1,448	712	1,587	483
1995	16,012	5,450	200	59	175	163	6,047	3,386	1,542	3,981	1,056
2000	19,514	7,758	174	78	225	353	8,587	4,765	2,443	2,566	1,153
2001	20,193	8,277	226	77	281	327	9,188	5,064	2,407	2,421	1,113
2002	19,951	7,471	242	66	238	355	8,371	5,100	2,632	2,554	1,294
2003	23,611	8,049	170	115	323	418	9,075	5,721	2,298	5,055	1,461
2004	26,623	8,653	202	114	566	624	10,159	6,538	2,964	5,021	1,941
2005	26,496	7,264	221	126	586	604	8,801	6,388	2,945	6,386	1,976
2006	27,322	7,578	167	129	452	420	8,746	6,758	2,915	6,403	2,501
2007	26,102	7,296	190	135	424	591	8,636	6,817	3,192	5,145	2,313
2008	25,843	7,364	181	91	515	414	8,565	5,755	3,398	5,336	2,789
2009	26,621	6,522	189	108	600	420	7,839	6,198	3,355	6,972	2,259
2010	27,221	5,368	118	125	740	480	6,831	7,251	4,147	5,892	3,101
2011	26,457	6,254	138	136	716	504	7,748	7,675	3,762	4,335	2,938
2012	27,589	6,243	121	154	800	604	7,922	8,427	3,683	5,099	2,459
2013	30,648	6,315	49	214	817	670	8,065	8,094	4,519	7,397	2,574
2014	32,179	6,373	107	246	698	523	7,947	7,871	4,607	9,071	2,682

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

표 30 주요 작목별 농업총수입대비 비율

(단위 : %)

구분	농업 총수입	미곡	맥류	잡곡	두류	서류	식량 작물	채소	과수	축산 수입	기타 수입
1980	100.0	48.7	5.1	0.7	2.5	1.9	58.9	16.2	5.2	12.1	7.6
1985	100.0	48.0	2.3	0.5	1.7	1.3	53.7	17.3	6.3	17.0	5.6
1990	100.0	48.3	1.9	0.5	1.8	1.0	53.4	16.0	7.8	17.5	5.3
1995	100.0	34.0	1.2	0.4	1.1	1.0	37.8	21.2	9.6	24.9	6.6
2000	100.0	39.8	0.9	0.4	1.2	1.8	44.0	24.4	12.5	13.2	5.9
2001	100.0	41.0	1.1	0.4	1.4	1.6	45.5	25.1	11.9	12.0	5.5
2002	100.0	37.4	1.2	0.3	1.2	1.8	42.0	25.6	13.2	12.8	6.5
2003	100.0	34.1	0.7	0.5	1.4	1.8	38.4	24.2	9.7	21.4	6.2
2004	100.0	32.5	0.8	0.4	2.1	2.3	38.2	24.6	11.1	18.9	7.3
2005	100.0	27.4	0.8	0.5	2.2	2.3	33.2	24.1	11.1	24.1	7.5
2006	100.0	27.7	0.6	0.5	1.7	1.5	32.0	24.7	10.7	23.4	9.2
2007	100.0	28.0	0.7	0.5	1.6	2.3	33.1	26.1	12.2	19.7	8.9
2008	100.0	28.5	0.7	0.4	2.0	1.6	33.1	22.3	13.1	20.6	10.8
2009	100.0	24.5	0.7	0.4	2.3	1.6	29.4	23.3	12.6	26.2	8.5
2010	100.0	19.7	0.4	0.5	2.7	1.8	25.1	26.6	15.2	21.6	11.4
2011	100.0	23.6	0.5	0.5	2.7	1.9	29.3	29.0	14.2	16.4	11.1
2012	100.0	22.6	0.4	0.6	2.9	2.2	28.7	30.5	13.3	18.5	8.9
2013	100.0	20.6	0.2	0.7	2.7	2.2	26.3	26.4	14.7	24.1	8.4
2014	100.0	19.8	0.3	0.8	2.2	1.6	24.7	24.5	14.3	28.2	8.3

**(2) 농업경영비의 증가**

- 농업소득의 감소의 또 다른 요인은 농업경영비의 급속한 증가임
- 농업소득률(농업소득÷농업총수입)은 경영비의 증가로  
- 2000년 55.8%에서 '06년(44.3%), 2011년에는 33.1%까지 급속하게 떨어짐

그림 11 농업총수입, 농업경영비, 농업소득, 농업소득률 변화추이 (단위 : 천원)

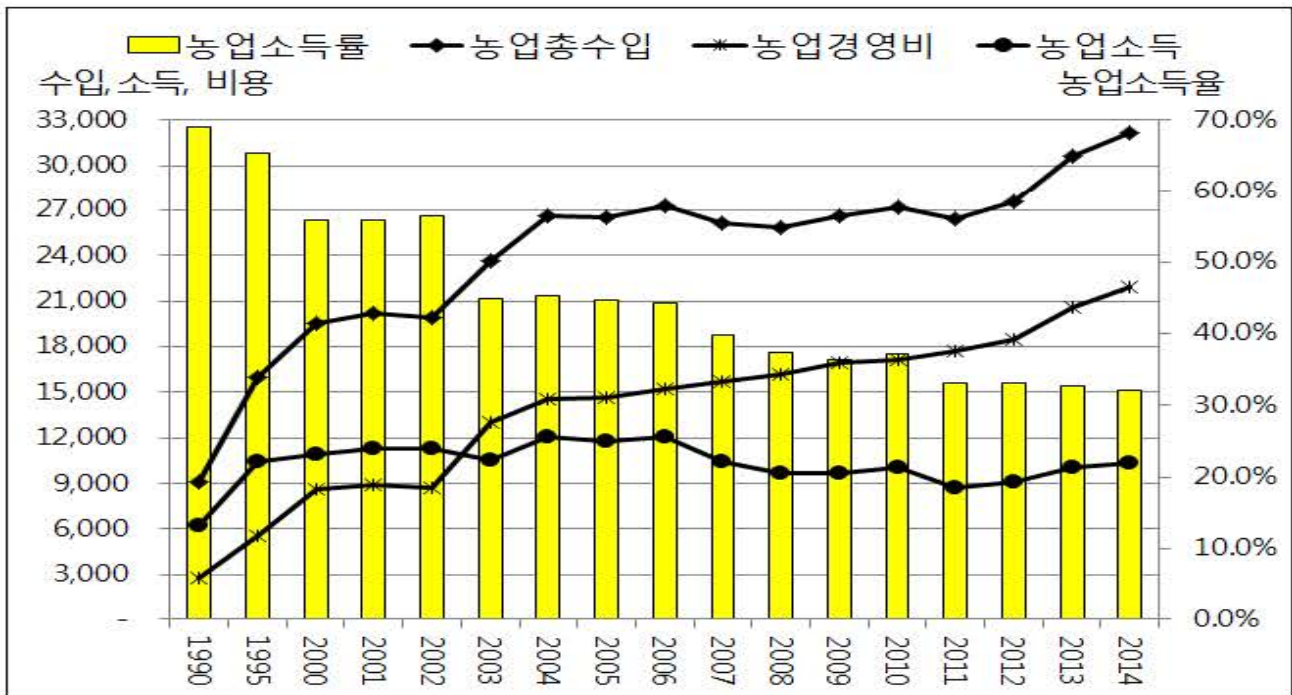


표 31 농업소득률 변화추이 (단위 : 천원)

구분	농업총수입(A)	농업경영비	농업소득(B)	농업소득률(B/A)
1990	9,078	2,814	6,264	69.0%
1995	16,012	5,543	10,469	65.4%
2000	19,514	8,617	10,897	55.8%
2001	20,193	8,927	11,267	55.8%
2002	19,951	8,677	11,274	56.5%
2003	23,611	13,039	10,572	44.8%
2004	26,623	14,572	12,050	45.3%
2005	26,496	14,681	11,815	44.6%
2006	27,322	15,231	12,092	44.3%
2007	26,102	15,696	10,406	39.9%
2008	25,843	16,189	9,654	37.4%
2009	26,621	16,924	9,698	36.4%
2010	27,221	17,123	10,098	37.1%
2011	26,457	17,704	8,753	33.1%
2012	27,589	18,461	9,127	33.1%
2013	30,648	20,613	10,035	32.7%
2014	32,179	21,875	10,303	32.0%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리



## 제2장 쌀 비용절감과 수급조절 모델

### 1. 현상 진단

- 쌀 생산농가의 초고령화에 의한 노동력 부족으로 노동력 절감 요구
- 쌀 생산량 진폭의 심화로 다양한 쌀 소비촉진 필요성 증대
- '15년 쌀 관세화 추진으로 국제경쟁력 향상을 위한 비용절감과 품질향상 요구 증대

#### 1-1 쌀 수입개방

- 2004년 쌀 관세화 유예 이후, MMA물량도입의 확대
  - 2005년 226천톤 → 2014년 409천톤
  - 2010년부터 밥쌀용 쌀 비율 30%
- 2014년 쌀 관세화 전환
  - 관세율 513%
  - MMA물량 409천톤은 지속적으로 도입
- 쌀 관세화에 대비하여 우리 쌀의 품질향상과 가격경쟁이 요구되고 있음.
  - 특히 우리 쌀의 가격경쟁과 수출확대를 위한 비용절감이 절실히 요구되고 있음

표 32 2004년 이후 연도별 MMA 쌀 도입계획

구분		2005	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
도입 계획 (천톤)	수입 총량	226	246	266	287	307	327	348	368	388	409
	가공용	203	212	218	224	227	229	244	258	271	286
	밥쌀용	23	34	48	63	80	98	104	110	117	123

#### 1-2 쌀 수급과 그 영향들

##### 가. 쌀 수급 변화추이

- 쌀의 수급은 다른 식량작물에 비하여 안정적인.
  - 일정면적의 벼 재배면적의 확보와 단위수량의 증가에 의한 것임.
- 지난 10년간 쌀 수급의 추세치를 보면,
  - 매우 안정적이지만, 2010~'12년간 흉작으로 쌀 자급률이 급속하게 하락하였음.

제2장 쌀 비용절감과 수급조절 모델

- 이와 같은 쌀 수급은 쌀 생산량이 식량에서 접하는 비중이 높기 때문에 식량자급률에 큰 영향을 주고 있음.
- 2010년 쌀 흉작으로 2010년 54.1%였던 식량자급률이 2011년에는 45.2%로 급속히 하락하여 그 영향이 2013년까지 지속됨

표 33 쌀 연도별 수급 변화추이(2003~2014년잠정) (단위 : 천톤)

구분	2014 잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
<b>[공급량]</b>	5,299	5,294	5,645	6,131	6,216	5,786	5,361	5,756	5,838	6,042	5,568	6,554
○ 전년이월	801	762	1,051	1,509	993	686	695	830	832	850	924	1,447
○ 생산	4,230	4,006	4,224	4,295	4,916	4,843	4,408	4,680	4,768	5,000	4,451	4,927
○ 수입	268	526	370	327	307	257	258	246	238	192	193	180
- 식용	268	526	370	327	307	257	258	246	238	192	193	180
- 사료용												
- 기타												
<b>[수요량]</b>	4,424	4,493	4,883	5,164	4,707	4,794	4,675	5,061	5,008	5,210	4,718	5,455
○ 식량	3,340	3,435	3,554	3,612	3,678	3,683	3,755	3,789	3,860	3,815	3,952	3,987
○ 가공용	535	526	566	644	549	366	436	424	373	324	335	313
- 식용	457	571	418	400	347	278	290	222	202	192	306	212
- 주정용	78	56	148	244	202	88	146	202	171	132	29	101
- 기타												
○ 사료												
○ 대북지원					5			173	168	42	105	400
○ 종자	35	36	36	37	39	40	41	41	41	309	43	44
○ 수출	2	2	3	4	4	3		1				
○ 감모·기타	512	494	724	867	432	701	443	633	566	720	283	711
연말재고	874	801	762	968	1,509	993	686	695	830	832	850	1,099
1인당 연간 소비량(kg)	65.1	67.2	69.8	71.2	72.8	74.0	75.8	76.9	78.8	80.7	82.0	83.2
곡물자급도(%)	95.7	89.2	86.6	83.2	104.6	101.1	94.3	95.8	98.5	102.0	96.5	97.4
사료등제외수요	4,422	4,491	4,880	5,160	4,707	4,793	4,675	4,887	4,840	4,901	4,613	5,055
식량자급도(%)	95.7	89.2	86.6	83.3	104.6	101.1	94.3	95.8	98.5	102.0	96.5	97.4

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

- 쌀 공급측면을 보면,
  - MMA물량의 증가로 수입량의 비중이 약간 증가추세이며
- 쌀 수요측면에서는
  - 1인당 연간소비량의 감소로 식량의 비중이 점차 줄어드는 추세(최근 급격한 감소추세)이며,
  - 가공용쌀의 비중이 증가하는 추세임

표 34 쌀 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이 (단위 : %)

구분	2014 잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	15.1	14.4	18.6	24.6	16.0	11.9	13.0	14.4	14.3	14.1	16.6	22.1
○ 생산	79.8	75.7	74.8	70.1	79.1	83.7	82.2	81.3	81.7	82.8	79.9	75.2
○ 수입	5.1	9.9	6.6	5.3	4.9	4.4	4.8	4.3	4.1	3.2	3.5	2.7
- 식용	5.1	9.9	6.6	5.3	4.9	4.4	4.8	4.3	4.1	3.2	3.5	2.7
- 사료용												
- 기타												
* 수입 식용	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
* 수입 사료용												
* 수입 기타												
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	75.5	76.5	72.8	69.9	78.1	76.8	80.3	74.9	77.1	73.2	83.8	73.1
○ 가공용	12.1	11.7	11.6	12.5	11.7	7.6	9.3	8.4	7.4	6.2	7.1	5.7
- 식용	10.3	12.7	8.6	7.7	7.4	5.8	6.2	4.4	4.0	3.7	6.5	3.9
- 주정용	1.8	1.2	3.0	4.7	4.3	1.8	3.1	4.0	3.4	2.5	0.6	1.9
- 기타												
○ 사료												
○ 대북지원					0.1			3.4	3.4	0.8	2.2	7.3
○ 종자	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	5.9	0.9	0.8
○ 수출	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1		0.0				
○ 감모·기타	11.6	11.0	14.8	16.8	9.2	14.6	9.5	12.5	11.3	13.8	6.0	13.0

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

#### 나. 쌀 수급변화에 따른 쌀 가격의 변화

- 쌀 생산량 증감은 쌀 자급률, 쌀 가격, 농가의 쌀 소득, 국가재정 등과 밀접한 관계를 미치고 있어 매우 중요
- 쌀 생산량 감소에 의한 쌀 가격 상승
  - 2004~'07년 쌀 생산량 감소로 2006~'08년까지 쌀 가격 상승
  - 2010~'12년 쌀 생산량 감소로 2011~'13년까지 쌀 가격 상승
- 쌀 생산량 증가에 의한 쌀 가격 하락
  - 2008~'09년 쌀 생산량 증가로 2009~'10년까지 쌀 가격 하락
  - 2014년 쌀 생산량 증가로 2014년 이후 쌀 가격 하락
- 쌀 가격 하락에 의한 쌀 변동직불금 지급
  - 2009년산(5,945억원), '10년산(7,501억원), '14년산(1,941억원)

그림 12 쌀 수량변화와 산지 쌀 가격의 변화

(단위 : 원/정곡80kg)

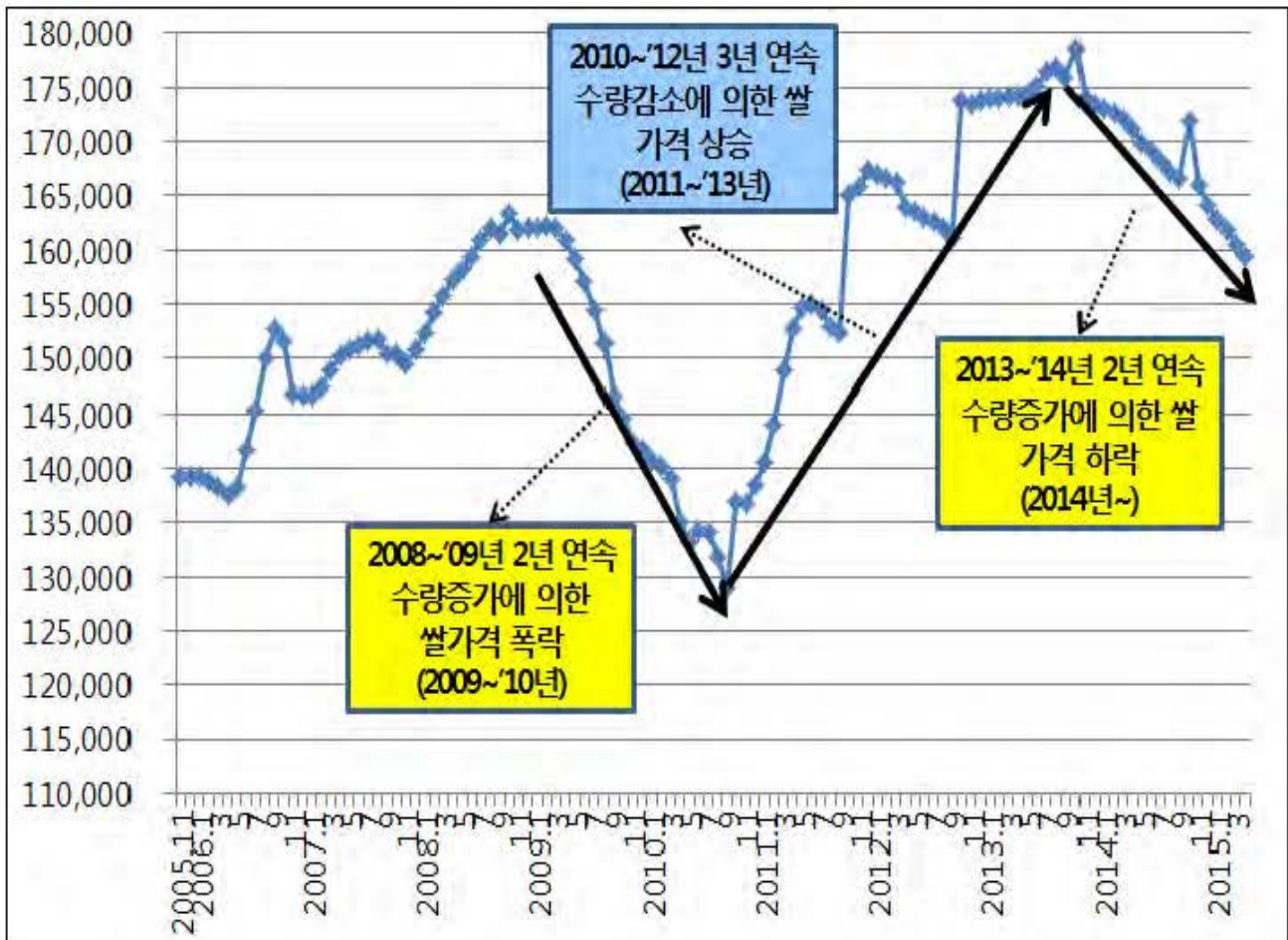


표 35 쌀 재배면적, 10a당 수량 및 재배면적 변화추이

구분	재배면적 (천ha)	10a수량 (kg)	생산량 (천톤)	양곡년도 쌀자급률 (%)	연산별 변동직불금 지급액(억원)	10a당 쌀소득 (천원)	식량 수요량 (천톤)	1인당연간 소비량 (kg)	전년대비 감소율
2004	984	504	4,960	96.5		716	3,952	82.0	-1.4%
2005	967	490	4,735	102.0		546	3,815	80.7	-1.6%
2006	945	491	4,647	98.5	4,371	542	3,860	78.8	-2.4%
2007	942	466	4,388	95.8	2,791	590	3,789	76.9	-2.4%
2008	928	520	4,825	94.3		623	3,755	75.8	-1.4%
2009	918	534	4,899	101.1	5,945	549	3,683	74.0	-2.4%
2010	887	483	4,282	104.6	7,501	434	3,678	72.8	-1.6%
2011	851	496	4,217	83.1		570	3,612	71.2	-2.2%
2012	847	473	4,002	86.6		578	3,554	69.8	-2.0%
2013	831	508	4,227	89.2		643	3,435	67.2	-3.7%
2014	814	520	4,238	95.7	1,941	615	3,340	65.1	-3.1%
'14/'04년	87.0%	103.2%	85.5%				84.5%	78.3%	

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4, 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## 1-3 도별 쌀 생산량, 10a당 수량, 재배면적 변화

## 가. 쌀 재배면적의 감소

- 2000년 이후 15년간 쌀 재배면적은 273천ha가 감소하여 2004년 대비 25.5% 감소
  - 특히 충북, 경기, 강원, 경남, 경북의 감소폭이 큼.

표 36 벼 재배면적, 10a당 수량 및 재배면적 변화추이

구분	전국			도별재배면적(천ha)							
	재배면적 (천ha)	10a수량 (kg)	생산량 (천톤)	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
2000	1,072	497	5,239	122	47	60	175	154	219	140	104
2001	1,083	516	5,450	121	47	60	176	155	226	142	105
2002	1,053	471	4,891	118	47	59	173	152	213	139	102
2003	1,016	441	4,416	115	45	57	170	149	204	134	96
2004	1,001	504	4,960	111	44	55	168	147	204	132	94
2005	980	490	4,735	108	44	53	167	144	199	128	92
2006	955	491	4,647	103	42	52	163	142	195	125	91
2007	950	466	4,388	101	42	51	163	143	193	125	92
2008	936	520	4,825	100	41	49	162	142	189	124	90
2009	924	534	4,899	99	41	48	161	139	188	123	89
2010	892	483	4,282	96	39	47	157	134	184	117	84
2011	854	496	4,217	92	36	45	153	131	175	111	80
2012	849	473	4,002	91	35	43	153	130	173	112	80
2013	833	508	4,227	89	34	43	152	127	171	109	78
2014	816	520	4,238	86	33	41	149	124	170	107	76
2015	799	542	4,323	82	32	40	146	122	170	105	74
'15-'00	-273	45	-916	-40	-15	-20	-29	-32	-49	-35	-30
'15/'00	74.5%	109.1%	82.5%	67.2%	68.1%	66.7%	83.4%	79.2%	77.6%	75.0%	71.2%

통계청, [국가통계포털]에서 정리

## 나. 도별 10a당 쌀 수량 변화

- 1980년 이후 10a당 쌀 수량은 증가추세에 있으며,
  - 최저수량의 수치도 점차적으로 상승추세 : 2003(441kg), '07(466kg), '12년(473kg)
  - 최고수량의 수치도 점차적으로 상승추세 : 2001(516kg), '09(534kg), '15년(542kg)
- 변동계수(표준편차÷평균수량)도 낮아지고 있어, 안정 생산되고 있음.

표 37 도별 10a당 쌀 수량 변화추이

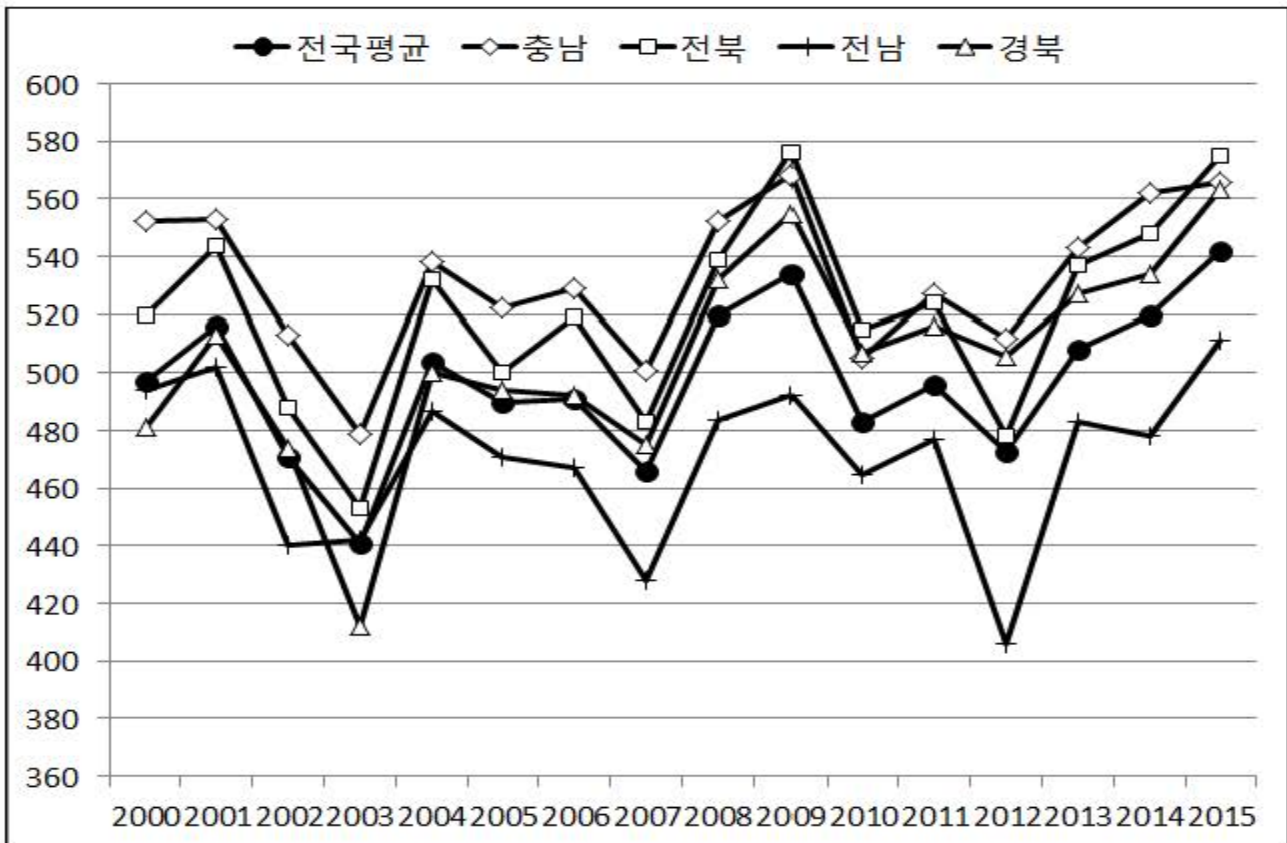
(단위 : kg)

구분	전국평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	변동계수
2000	497	479	472	523	552	520	494	481	456	6.4%
2001	516	496	492	531	553	544	502	513	501	4.5%
2002	471	481	439	495	513	488	440	474	432	6.3%
2003	441	449	429	443	479	453	442	412	402	5.5%
2004	504	490	468	500	538	532	487	500	490	4.7%
2005	490	485	474	488	522	500	471	494	475	3.4%
2006	491	480	451	485	529	519	467	492	478	5.2%
2007	466	464	448	460	501	483	428	475	460	4.7%
2008	520	510	487	516	552	539	484	532	523	4.6%
2009	534	507	518	526	568	576	492	555	521	5.6%
2010	483	435	454	478	505	515	465	507	481	5.8%
2011	496	442	476	492	527	524	477	516	493	5.8%
2012	473	464	471	492	512	478	406	506	482	6.9%
2013	508	458	468	514	543	537	483	527	505	6.3%
2014	520	493	533	530	562	548	478	534	495	5.7%
2015	542	513	538	541	566	575	511	563	527	4.5%

자료 : 통계청 [국가통계포털]에서 정리

그림 13 주요 도별 10a당 쌀 수량 변화추이

(단위 : kg)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 1980년대 이후 도별 10a당 쌀 수량의 편차를 보면,
- 최근에 가까울수록 편차가 줄어들어 안정적인 현상을 보임.
  - 경기와 충남이 연도별 편차가 적으며, 경북과 경남이 편차가 높은 편임.

표 38 연대별·도별 쌀 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	표준 편차	변동 계수
평균 수량 (kg)	1980년대	435	422	381	434	469	487	437	414	396	35.3	8.1%
	1990년대	468	460	415	465	499	513	470	449	440	31.4	6.7%
	2000년대	494	476	472	498	530	517	468	501	480	22.5	4.6%
표준 편차 (kg)	1980년대	54.4	41.0	70.8	71.4	50.8	49.2	46.8	80.7	54.6		
	1990년대	31.4	35.2	52.7	35.9	39.4	17.1	36.2	46.0	37.5		
	2000년대	24.6	22.9	27.8	25.8	25.2	31.9	27.1	33.8	32.2		
변동 계수	1980년대	12.5%	9.7%	18.6%	16.5%	10.8%	10.1%	10.7%	19.5%	13.8%		
	1990년대	6.7%	7.7%	12.7%	7.7%	7.9%	3.3%	7.7%	10.2%	8.5%		
	2000년대	5.0%	4.8%	5.9%	5.2%	4.8%	6.2%	5.8%	6.7%	6.7%		

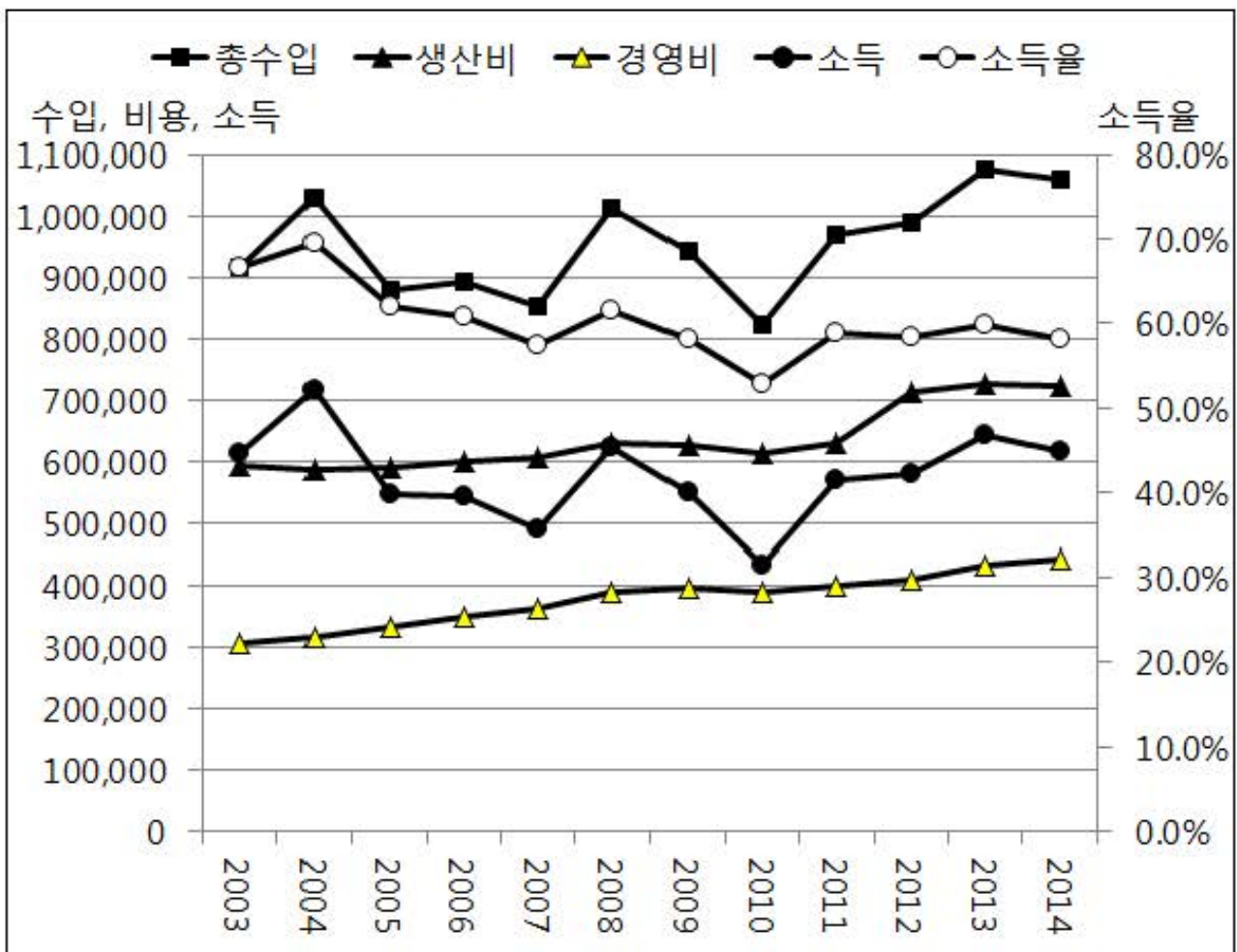
주 : 변동계수는 측정단위가 서로 다른 자료를 비교하고자 할 때 표준편차를 수량으로 나눈 값  
 자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

### 1-4 쌀 수익성 저하와 비용증대

#### 가. 10a당 쌀 수익성 및 비용 변화

- 2003년 이후의 10a당 쌀 소득은 감소, 정체, 증가가 반복되어 불안정함.
- 2003년 이후의 10a당 쌀 소득의 감소, 정체, 증가 반복원인은
  - 10a당 수량 증대에도 불구하고,
  - 생산량에 따른 산지 쌀 판매가격의 변화
  - 경영비의 점진적인 증가 등

그림 14 10a당 쌀 총수입, 비용, 소득 변화추이 (단위 : 원)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리



## 나. 쌀 생산비 구성항목의 변화추이

○ 2005년 이후 10년간 쌀 총수입은 18.9% 증가하였으나, 소득은 16.4% 증가에 그침.

- 이는 경영비가 22.6% 증가하여 총수입 증가분보다 높았기 때문임.

○ 쌀 생산비 비목별 증가내역

- 종자비, 비료비, 기타 재료비가 40% 이상의 가장 높은 증가율을 보이고 있으며,

- 경영비의 많은 비중을 점하고 있는 농기계 관련비도 16%의 증가율을 보이고 있음.

표 39 2005년 이후 10a당 쌀 생산비 비목별 변화추이

(단위 : 원)

구분	비목별 생산비			생산비 대비 비율			'05~07년=100%		
	'05~07년	'09~11년	'12~14년	'05~07년	'09~11년	'12~14년	'09~11년	'12~14년	
총수입(A)	875,240	911,603	1,040,568				104.2%	118.9%	
생산비합계	598,456	622,521	719,889	100.0%	100.0%	100.0%	104.0%	120.3%	
농자재 관련 비용	종료비	11,395	12,979	15,961	1.9%	2.1%	2.2%	113.9%	140.1%
	비료비	31,923	48,187	45,641	5.3%	7.7%	6.3%	150.9%	143.0%
	농약비	28,237	28,604	25,303	4.7%	4.6%	3.5%	101.3%	89.6%
	기타재료비	9,096	12,134	14,877	1.5%	1.9%	2.1%	133.4%	163.6%
	소계	80,651	101,905	101,781	13.5%	16.4%	14.1%	126.4%	126.2%
농기계 관련 비용	수도광열비	3,983	5,464	6,978	0.7%	0.9%	1.0%	137.2%	175.2%
	농구비	46,542	46,847	51,125	7.8%	7.5%	7.1%	100.7%	109.8%
	위탁영농비	94,844	112,438	110,373	15.8%	18.1%	15.3%	118.6%	116.4%
	소계	145,369	164,750	168,476	24.3%	26.5%	23.4%	113.3%	115.9%
노동 관련 비용	노동비	101,422	98,463	171,916	16.9%	15.8%	23.9%	97.1%	169.5%
	-자가	90,854	88,267	160,476	15.2%	14.2%	22.3%	97.2%	176.6%
	-고용	10,568	10,196	11,440	1.8%	1.6%	1.6%	96.5%	108.3%
토지 관련 비용	토지용역비	241,716	222,481	247,852	40.4%	35.7%	34.4%	92.0%	102.5%
	-자가	131,070	112,201	110,472	21.9%	18.0%	15.3%	85.6%	84.3%
	-임차	110,646	110,280	137,380	18.5%	17.7%	19.1%	99.7%	124.2%
기타 비용	영농시설비	1,427	1,019	1,050	0.2%	0.2%	0.1%	71.4%	73.6%
	자동차비	515	455	2,153	0.1%	0.1%	0.3%	88.3%	418.1%
	기타비용	-	5,158	5,733	0.0%	0.8%	0.8%		
	생산관리비	-	-	239	0.0%	0.0%	0.0%		
	자본용역비	27,357	28,290	20,691	4.6%	4.5%	2.9%	103.4%	75.6%
	소계	29,299	34,922	29,865	4.9%	5.6%	4.1%	119.2%	101.9%
경영비(B)	349,175	393,764	428,250	58.3%	63.3%	59.5%	112.8%	122.6%	
소득(C=A-B)	526,064	517,839	612,318				98.4%	116.4%	

주1 : 경영비=(생산비-자가노동비-자가토지용역비-자본용역비)

주2 : 2012~'14년 노동비의 급증은 단위 노동시간당 단가를 2012년부터 올려 제상한 것 때문임

**다. 최근 비목별 쌀 생산비 구성 현황**

- 최근 쌀 생산비를 구성하는 항목별로 비용구조를 분석
- 쌀 생산비의 경우
  - 토지용역비가 34.4%로 가장 높고, 다음이 노동비, 농기계관련비용이 높음
- 쌀 소득(총수입-경영비)에 영향을 미치는 경영비의 경우
  - 농기계 관련비용 39.3%로 가장 높고, 다음이 임차지 토지용역비, 농자재비 순임

표 40 10a당 쌀 생산비 비목별 비율(2012~'14년 평균) (단위 : 원)

구분		비용	생산비 대비 비율	경영비 대비 비율	비고	
생산비 합계		719,889	100.0%			
경영비		428,250	59.5%	100.0%		
자본 관련 비용	농자재 관련 비용	종묘비	15,961	2.2%	3.7%	
		비료비	45,641	6.3%	10.7%	전 계층
		농약비	25,303	3.5%	5.9%	
		기타재료비	14,877	2.1%	3.5%	
		소계	101,781	14.1%	23.8%	
	농기계 관련 비용	수도광열비	6,978	1.0%	1.6%	
		농구비	51,125	7.1%	11.9%	대농층
		위탁영농비	110,373	15.3%	25.8%	영세소농층
		소계	168,476	23.4%	39.3%	
	기타 자본 관련 비용	기타비용	5,733	0.8%	1.3%	
		영농시설비	1,050	0.1%	0.2%	
		자동차비	2,153	0.3%	0.5%	
		생산관리비	239	0.0%	0.1%	
		소계	9,174	1.3%	2.1%	
자본용역비		20,691	2.9%			
합계		300,122	41.7%	65.2%		
노동관련 비용	노동비	171,916	23.9%			
	- 자가	160,476	22.3%			
	- 고용	11,440	1.6%	2.7%	대농층	
토지관련 비용	토지용역비	247,852	34.4%			
	- 자가	110,472	15.3%			
	- 임차	137,380	19.1%	32.1%	대농층	

주 : 경영비=(생산비-자가노동비-자가토지용역비-자본용역비)

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

### 라. 쌀 재배규모별 쌀 생산비 비율

○ 쌀산업에서 규모의 경제는 있는 것인가?

- 쌀 재배규모가 클수록 비용이 하락하는가?

○ 쌀 생산비의 경우는 어느 정도 규모의 경제가 발현하고 있으나, 2.5ha부터는 정체상태

- 이와 같은 쌀 생산비에서 규모의 경제가 발현하는 것은 노동비와 농기계 관련요인으로 규모의 경제가 발현하기 때문임

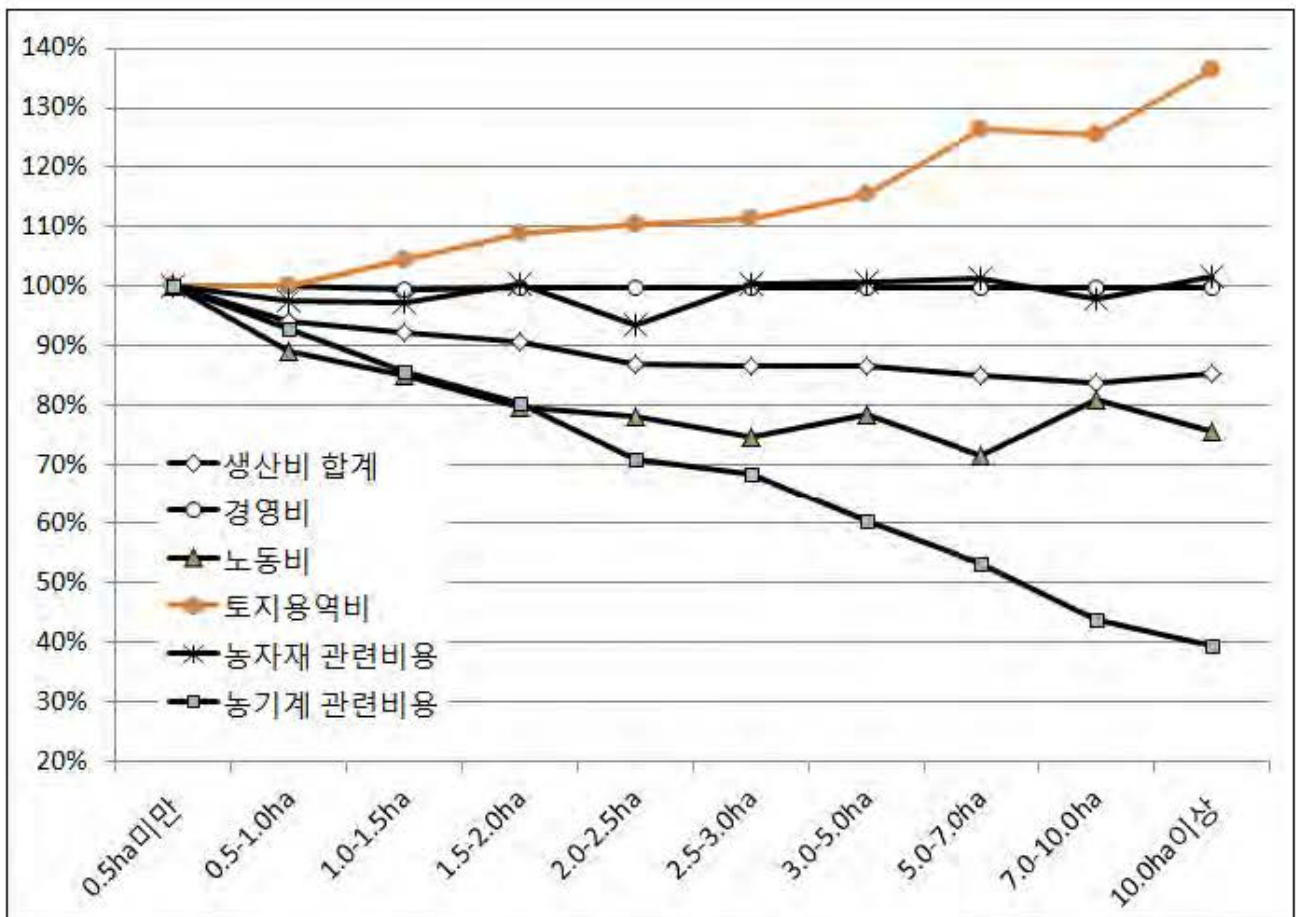
- 2.5ha이상에서의 규모경제의 정체현상은 토지용역비 때문임

\* 쌀 재배규모가 클수록 토지임차료가 높은 평야지대에 소재하는 가능성이 높기 때문에 임차료가 5ha이상에서는 급등하고 있음.

○ 그러나 경영비(생산비-자가노동비-자가토지용역비-자본용역비)의 경우

- 규모의 경제가 발현되지 않음(재배규모와 전혀 관계없이 일정 수준)

그림 15 쌀 재배규모별 10a당 주요 항목별 비율(0.5ha미만농가=100%)(2012~'14년 평균)



주1 : 농자재 관련비용=(종자비+비료비+농약비+기타제재료비)

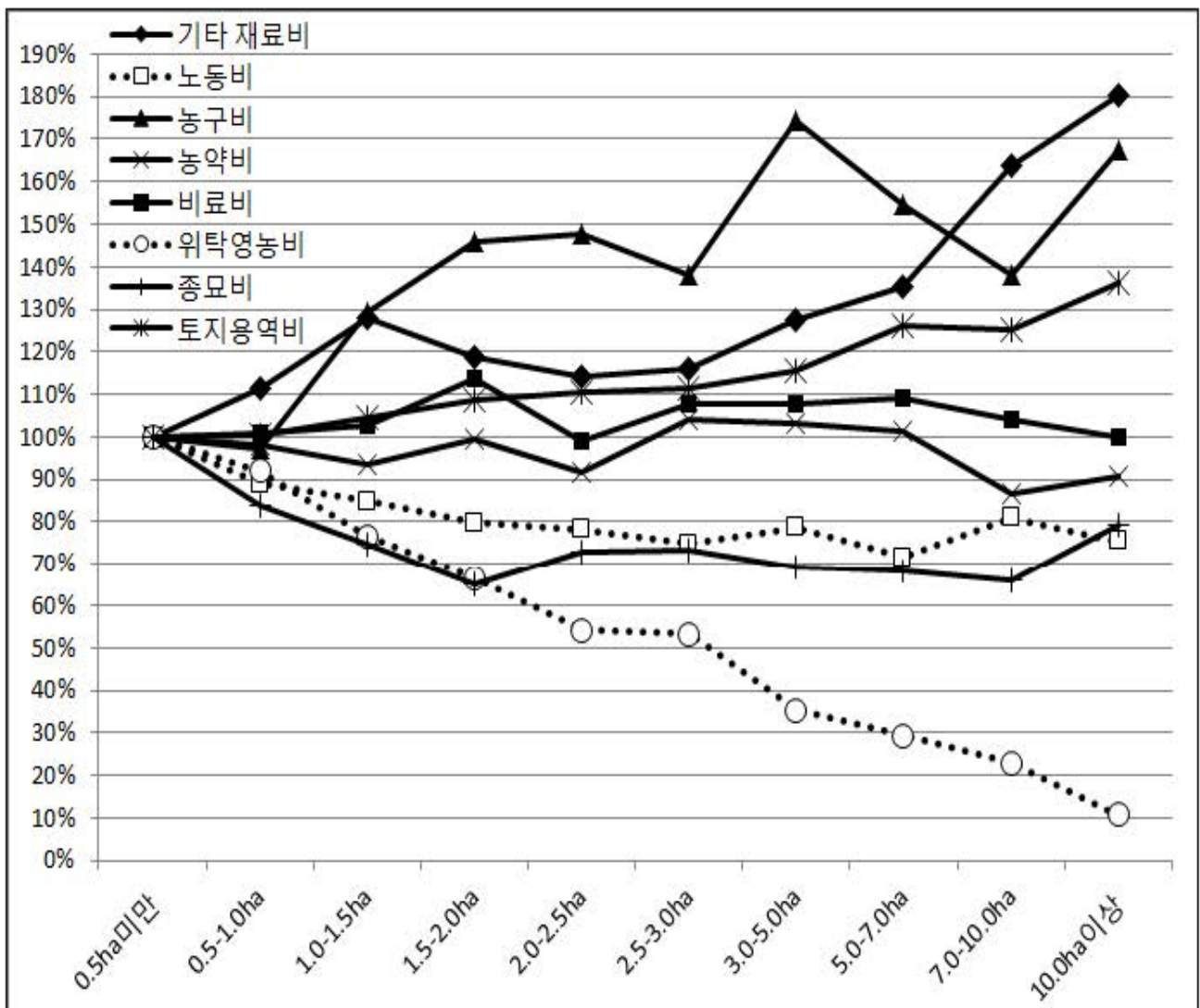
주2 : 농기계 관련비용=(농구비+수도광열비+위탁영농비)

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제2장 쌀 비용절감간 수급조절 모델

- 종자비, 비료비, 농약비, 기타재료비 등 농자재관련비용은 규모의 경제와 무관하였음.
  - 따라서 이들 농자재 관련비용들은 전반적인 절감방안을 모색하여야 함.
- 한편 농기계관련비용에서 큰 비중을 점하는 농구비와 위탁영농비를 보면
  - 농구비는 농기계를 많이 소유하고 있는 3ha이상층에서 높고
  - 위탁영농비는 농기계를 보유하지 않는 2ha미만층에서 높은 비중을 점하고 있음.
- 따라서 경영비에서 가장 높은 비중을 점하는 농기계 관련비용을 절감하기 위해서는 돌넉단위에서 조직화된 [돌넉경영체]와 같은 조직을 통하여 돌넉면적(쌀 재배면적)에 따라 적정농기계 배치를 통한 적정이용을 통해 농기계의 효율적인 이용으로
  - 농기계의 감가상각비를 절감하여 농구비 절감을 도모하고,
  - 농기계 작업료를 낮추어 위탁영농비를 절감하여야 할 것임.

그림 16 쌀 재배규모별 10a당 주요 비목별 비율(0.5ha미만농가=100%)(2012~'14년 평균)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

### 1-5 쌀 생산 노동력 투입 변화

#### 가. 농작업별 노동투입시간 변화

- 노동력 투입시간은 노동비를 결정하는 중요한 요소임.
- 1990년대초 이후 이미 트랙터, 이앙기, 콤바인의 보급으로 기경 및 정지, 이앙(파종), 수확작업에서 많은 노동시간이 절감되었음.

그림 17 10a당 쌀 생산 주요 농기계 투입 관련 작업시간 변화추이 (단위 : 시간)

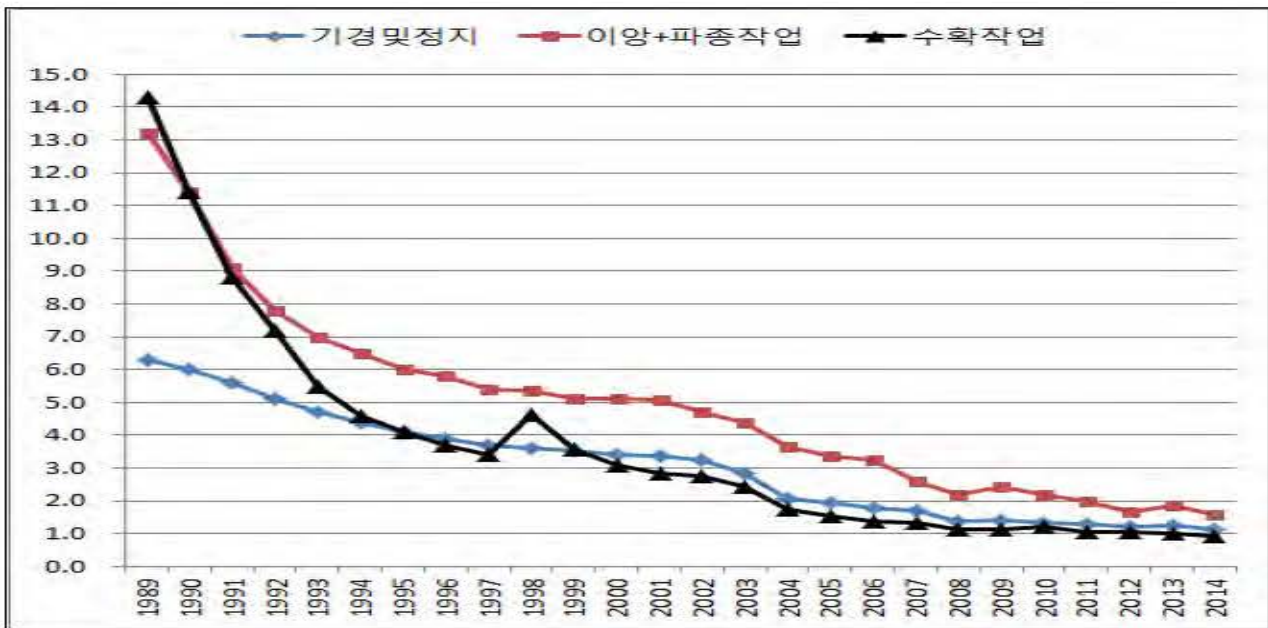
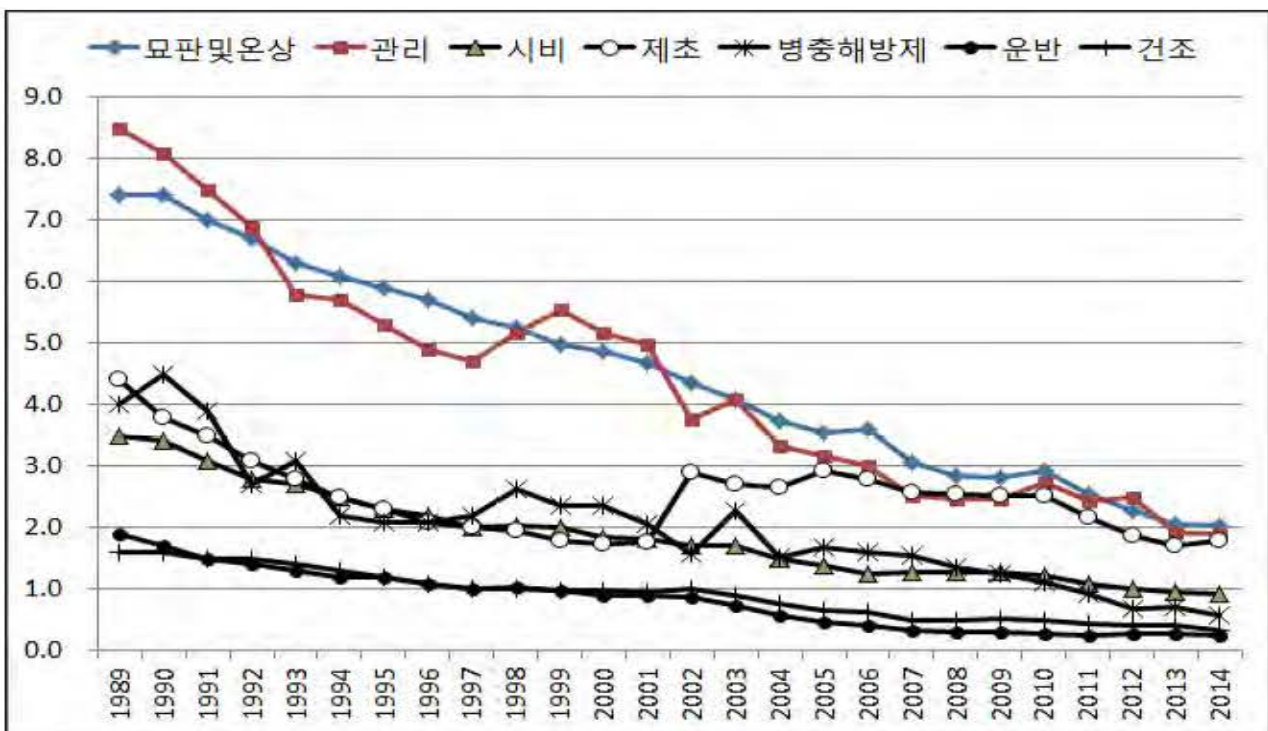


그림 18 10a당 쌀 생산 주요 농기계 투입 관련 작업시간 변화추이 (단위 : 시간)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제2장 쌀 비용절감과 수급조절 모델

표 41 10a당 쌀 생산 작업별 노동시간 비율 변화추이 (단위 : 시간)

구분	작업기 트랙터,이앙기,콤바인 작업					(기계+인력)작업					인력+자재 작업				
	총 시간	기경 정지	이앙 파종	수확	소계	시비	운반	건조	병충해 방제	소계	묘판 온상	관리	제조	생산 관리	소계
1989	65.4	6.3	13.2	14.3	33.8	3.5	1.9	1.6	4.0	11.0	7.4	8.5	4.4	0.3	20.6
1995	34.7	4.1	6.0	4.1	14.2	2.3	1.2	1.2	2.1	6.8	5.9	5.3	2.3	0.2	13.7
2000	29.6	3.4	5.1	3.1	11.6	1.8	0.9	1.0	2.4	6.1	4.9	5.2	1.7	0.2	12.0
2001	28.6	3.4	5.1	2.8	11.3	1.8	0.9	1.0	2.1	5.7	4.7	5.0	1.8	0.2	11.6
2002	27.0	3.2	4.7	2.8	10.7	1.7	0.9	1.0	1.6	5.2	4.4	3.8	2.9	0.1	11.1
2003	26.5	2.8	4.4	2.4	9.6	1.7	0.7	0.9	2.3	5.6	4.1	4.1	2.7	0.3	11.2
2004	21.7	2.1	3.7	1.7	7.5	1.5	0.6	0.8	1.5	4.4	3.8	3.3	2.7	0.1	9.9
2005	20.8	1.9	3.4	1.5	6.8	1.4	0.5	0.7	1.7	4.2	3.6	3.2	2.9	0.1	9.8
2006	19.9	1.8	3.3	1.4	6.4	1.3	0.4	0.6	1.6	3.9	3.6	3.0	2.8	0.1	9.5
2007	17.6	1.7	2.6	1.4	5.6	1.3	0.3	0.5	1.6	3.7	3.1	2.5	2.6	0.2	8.4
2008	16.2	1.4	2.2	1.1	4.7	1.3	0.3	0.5	1.4	3.4	2.8	2.5	2.5	0.1	8.0
2009	16.3	1.4	2.5	1.1	5.0	1.3	0.3	0.5	1.3	3.4	2.8	2.5	2.5	0.2	7.9
2010	16.1	1.4	2.2	1.2	4.7	1.2	0.3	0.5	1.1	3.1	2.9	2.7	2.5	0.1	8.3
2011	14.2	1.3	2.0	1.0	4.3	1.1	0.3	0.4	0.9	2.7	2.6	2.4	2.2	0.1	7.2
2012	13.5	1.2	1.7	1.0	3.9	1.0	0.3	0.4	0.7	2.4	2.3	2.5	1.9	0.5	7.1
2013	12.7	1.3	1.9	1.0	4.1	0.9	0.3	0.4	0.7	2.4	2.1	1.9	1.7	0.5	6.2
2014	11.8	1.1	1.6	0.9	3.6	0.9	0.2	0.3	0.6	2.1	2.0	1.9	1.8	0.4	6.1

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

표 42 10a당 쌀 생산 작업별 노동시간 비율 변화추이 (단위 : %)

구분	작업기 트랙터,이앙기,콤바인 작업					(기계+인력)작업					인력+자재 작업				
	총 시간	기경 정지	이앙 파종	수확	소계	시비	운반	건조	병충해 방제	소계	묘판 온상	관리	제조	생산 관리	소계
1989	100.0	9.6	20.2	21.9	51.7	5.4	2.9	2.4	6.1	16.8	11.3	13.0	6.7	0.5	31.5
1995	100.0	8.4	13.5	7.4	29.3	7.6	1.8	3.0	6.9	19.3	18.1	16.9	15.7	0.7	51.4
2000	100.0	11.4	17.2	10.5	39.1	6.2	3.0	3.3	7.9	20.5	16.4	17.4	5.9	0.7	40.4
2001	100.0	11.8	17.7	9.9	39.4	6.3	3.1	3.4	7.2	20.1	16.4	17.4	6.2	0.6	40.6
2002	100.0	12.0	17.5	10.2	39.7	6.3	3.2	3.7	5.8	19.1	16.1	13.9	10.7	0.4	41.2
2003	100.0	10.7	16.6	9.2	36.4	6.4	2.8	3.4	8.7	21.2	15.5	15.5	10.3	1.1	42.3
2004	100.0	9.6	16.9	8.0	34.5	6.8	2.7	3.6	7.1	20.1	17.3	15.4	12.3	0.5	45.5
2005	100.0	9.3	16.2	7.4	32.9	6.6	2.3	3.1	8.1	20.1	17.1	15.2	14.0	0.6	46.9
2006	100.0	9.0	16.4	7.0	32.4	6.3	2.0	3.2	8.1	19.6	18.1	15.1	14.0	0.7	48.0
2007	100.0	9.6	14.7	7.7	32.0	7.3	1.8	2.8	8.8	20.7	17.4	14.3	14.6	1.0	47.3
2008	100.0	8.6	13.6	7.0	29.2	7.9	1.9	3.1	8.4	21.2	17.6	15.3	15.7	0.8	49.4
2009	100.0	8.7	15.0	6.8	30.6	7.9	1.9	3.2	7.7	20.7	17.2	15.1	15.5	0.9	48.7
2010	100.0	8.4	13.5	7.4	29.3	7.6	1.8	3.0	6.9	19.3	18.1	16.9	15.7	0.7	51.4
2011	100.0	9.0	14.0	7.2	30.2	7.7	1.8	3.0	6.5	19.0	17.9	17.1	15.2	0.6	50.8
2012	100.0	9.1	12.4	7.7	29.3	7.6	2.1	3.0	5.0	17.7	16.9	18.6	14.0	3.6	53.0
2013	100.0	9.9	14.6	8.0	32.5	7.4	2.2	3.2	5.7	18.5	16.2	15.1	13.6	4.1	49.0
2014	100.0	9.6	13.3	7.8	30.7	7.9	2.0	2.9	4.9	17.7	17.2	16.2	15.3	3.1	51.8

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

### 나. 노동주체별 노동투입시간과 동력투입시간 변화

○ 노동력 투입시간은 노동비를 결정하는 중요한 요소이며,

- 특히 고용노동 투입시간은 경영비에 영향을 미침

○ 노동주체별 쌀 생산 노동시간의 변화

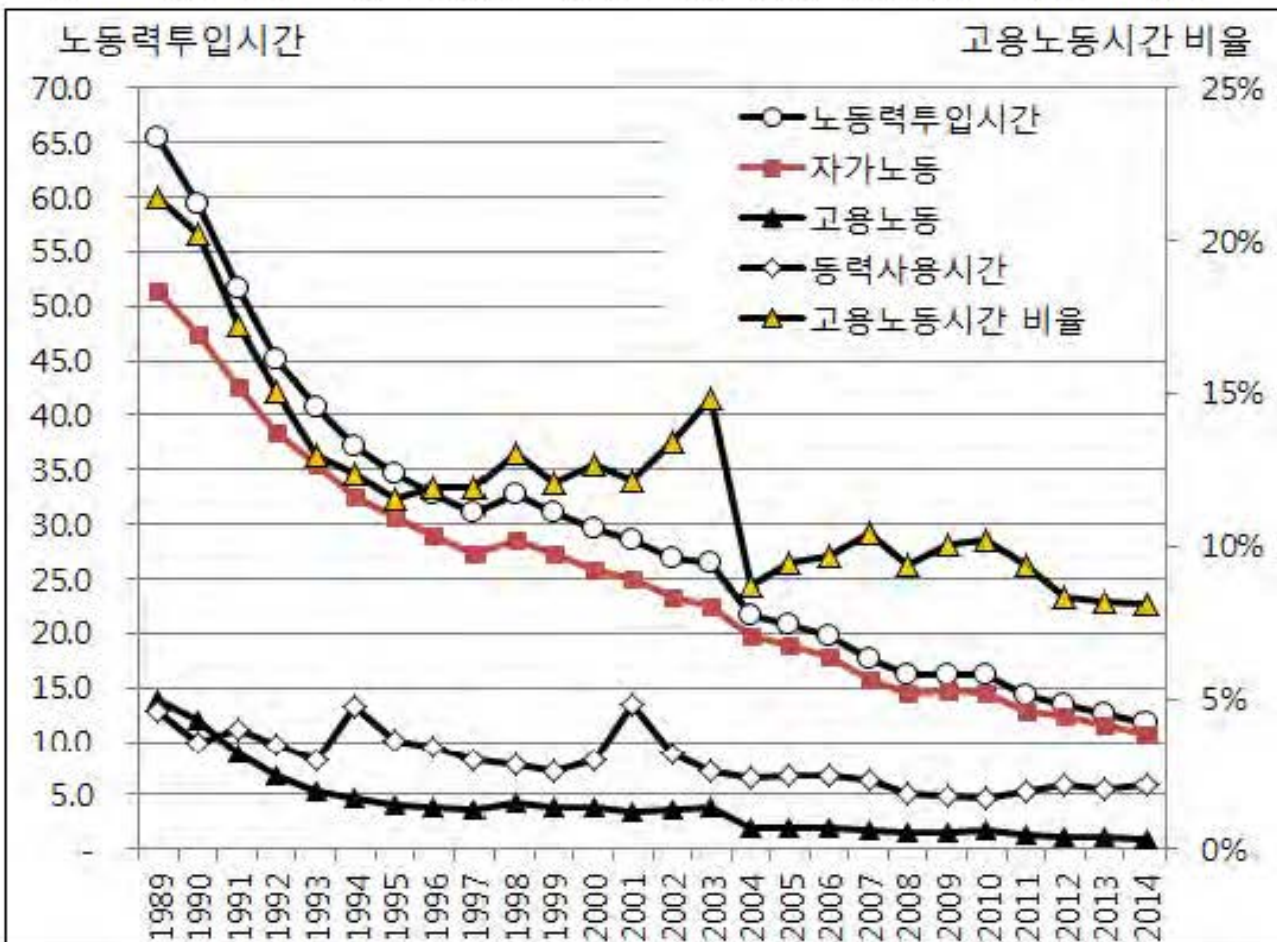
- '90년대 중반까지 고용노동시간 비율이 급격히 감소, 2000년대 중반이후 8~10%유지

○ 한편 동력사용시간의 변화

- 쌀 생산에서 동력사용시간은 동력경운기가 보급되기 시작하는 70년대 중반이후부터 90년대 중반까지 급속히 증가 추세

- 90년대 중반이후 기계화율이 높아지지만 트랙터, 이앙기, 콤바인의 성능이 중·대형화 되면서 동력사용시간은 정체상태

그림 19 노동주체별 10a당 쌀 생산 노동시간과 동력사용시간 변화 (단위 : 시간)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

다. 농작업별 최근 노동투입시간 변화

그림 20 쌀 생산 작업별 노동투입시간 변화 (단위 : 시간)

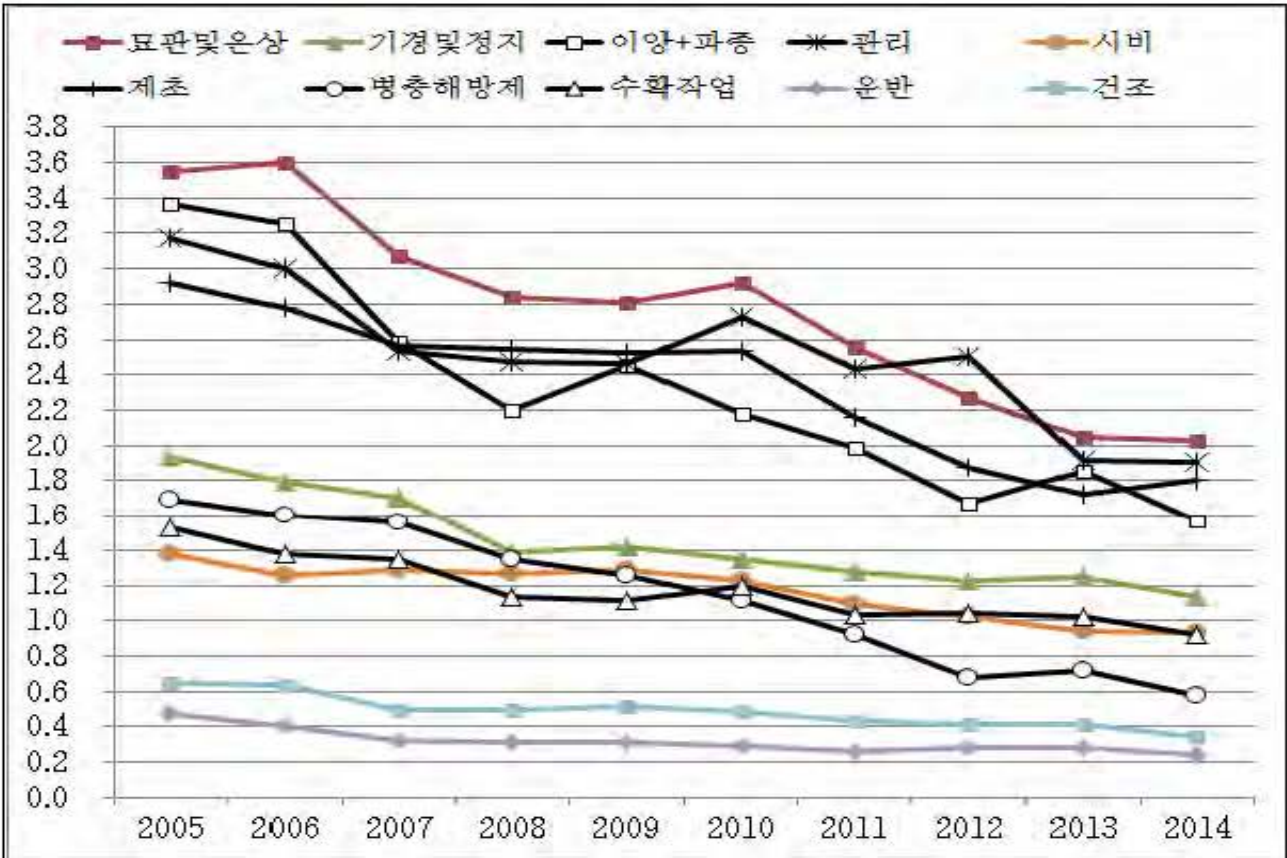


표 43 연도별 10a당 쌀 노동투입시간의 변화추이(2010~'14년)

구분	노동투입시간(시간)					작업별 비율(%)					'14/'10년 (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	
합계	16.14	14.23	13.47	12.68	11.80	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.1
묘판밧은상	2.92	2.55	2.27	2.05	2.03	18.1	17.9	16.9	16.2	17.2	69.5
파종	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	50.0
기경밧정지	1.35	1.28	1.23	1.25	1.13	8.4	9.0	9.1	9.9	9.6	83.7
이앙	2.14	1.96	1.65	1.83	1.55	13.3	13.8	12.2	14.4	13.1	72.4
관리	2.73	2.43	2.50	1.92	1.91	16.9	17.1	18.6	15.1	16.2	70.0
시비	1.23	1.09	1.02	0.94	0.93	7.6	7.7	7.6	7.4	7.9	75.6
제초	2.53	2.16	1.88	1.72	1.80	15.7	15.2	14.0	13.6	15.3	71.1
병충해방제	1.11	0.92	0.68	0.72	0.58	6.9	6.5	5.0	5.7	4.9	52.3
수확	1.20	1.03	1.04	1.02	0.92	7.4	7.2	7.7	8.0	7.8	76.7
운반	0.29	0.26	0.28	0.28	0.24	1.8	1.8	2.1	2.2	2.0	82.8
건조	0.48	0.43	0.41	0.41	0.34	3.0	3.0	3.0	3.2	2.9	70.8
생산관리			0.41	0.45	0.30			3.0	3.5	2.5	73.2
기타	0.12	0.09	0.08	0.07	0.07	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	58.3

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리



## 라. 특성별 작업별 노동투입시간 비교

표 44 도별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년) (단위 : 시간)

작업별	전국평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
합계	11.80	11.35	11.77	10.78	11.82	<b>9.78</b>	12.57	<b>13.00</b>	<b>13.10</b>
묘판및온상	2.03	1.96	2.35	1.85	2.23	1.71	1.94	2.19	2.06
파종	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.08	0.00	0.02
기경및정지	1.13	0.82	0.86	0.79	1.09	0.93	<b>1.25</b>	<b>1.46</b>	<b>1.37</b>
이앙	1.55	1.42	1.68	1.27	1.68	1.41	1.59	1.74	1.56
관리	1.91	2.59	1.65	1.91	2.10	1.58	1.40	2.17	2.24
시비	0.93	0.94	0.71	1.11	0.83	0.83	1.12	0.98	0.81
제초	1.80	1.95	1.94	1.88	1.64	<b>1.21</b>	<b>2.40</b>	1.72	1.78
병충해방제	0.58	0.30	0.68	<b>0.33</b>	<b>0.40</b>	0.56	0.80	0.64	0.77
수확	0.92	0.72	0.95	0.82	0.94	0.69	1.04	1.03	<b>1.14</b>
운반	0.24	0.15	0.18	0.20	0.15	0.24	0.28	0.29	0.31
건조	0.34	0.12	0.19	0.22	0.31	0.34	0.43	0.36	0.56
생산관리	0.30	0.25	0.54	0.33	0.38	0.20	0.19	0.36	0.43
기타	0.07	0.14	0.04	0.06	0.07	0.09	0.05	0.06	0.04

자료 : 통계청 [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 각년도

표 45 전국평균 대비 도별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비율(2014년) (단위 : %)

작업별	전국평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
합계	100.0	96.2	99.7	91.4	100.2	82.9	106.5	110.2	111.0
묘판및온상	100.0	96.6	115.8	91.1	109.9	84.2	95.6	107.9	101.5
파종	100.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	400.0	0.0	100.0
기경및정지	100.0	72.6	76.1	69.9	96.5	82.3	110.6	129.2	121.2
이앙	100.0	91.6	108.4	81.9	108.4	91.0	102.6	112.3	100.6
관리	100.0	135.6	86.4	100.0	109.9	82.7	73.3	113.6	117.3
시비	100.0	101.1	76.3	119.4	89.2	89.2	120.4	105.4	87.1
제초	100.0	108.3	107.8	104.4	91.1	67.2	133.3	95.6	98.9
병충해방제	100.0	51.7	117.2	56.9	69.0	96.6	137.9	110.3	132.8
수확	100.0	78.3	103.3	89.1	102.2	75.0	113.0	112.0	123.9
운반	100.0	62.5	75.0	83.3	62.5	100.0	116.7	120.8	129.2
건조	100.0	35.3	55.9	64.7	91.2	100.0	126.5	105.9	164.7
생산관리	100.0	83.3	180.0	110.0	126.7	66.7	63.3	120.0	143.3
기타	100.0	200.0	57.1	85.7	100.0	128.6	71.4	85.7	57.1

자료 : 통계청 [국가통계포털]에서 정리

제2장 쌀 비용절감과 수급조절 모델

○ 경영주 연령대별 10a당 쌀 노동력 투입시간

- 경영주 연령층이 높을수록 노동력 투입시간이 많음.
- 특히 묘판 및 온상, 물 관리, 제초 등에서 차이가 크게 나타나고 있음.

표 46 경영주 연령대별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년) (단위 : 시간)

작업별	전국평균	30대	40대	50대	60대	70대이상
합계	11.80	<b>9.42</b>	<b>10.40</b>	11.10	11.59	12.31
묘판및온상	2.03	<b>1.25</b>	<b>1.72</b>	<b>1.89</b>	<b>1.96</b>	<b>2.18</b>
파종	0.02	0.00	0.00	0.01	0.04	0.01
기경및정지	1.13	1.26	0.98	1.14	1.19	0.92
이앙	1.55	1.43	1.47	1.59	1.55	1.40
관리	1.91	1.55	1.93	1.64	1.69	2.25
시비	0.93	0.78	0.73	0.86	0.95	1.02
제초	1.80	<b>1.15</b>	<b>1.30</b>	<b>1.57</b>	<b>1.80</b>	<b>2.04</b>
병충해방제	0.58	0.73	0.61	0.53	0.61	0.63
수확	0.92	0.42	0.82	1.03	0.87	0.75
운반	0.24	0.50	0.20	0.24	0.25	0.21
건조	0.34	0.12	0.35	0.32	0.35	0.37
생산관리	0.30	0.23	0.22	0.21	0.27	0.42
기타	0.07	0.00	0.07	0.06	0.06	0.09

자료 : 통계청 [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 2014

표 47 전국대비 경영주 연령대별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비율(2014년) (단위 : %)

구분	전국평균	30대	40대	50대	60대	70대이상
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
묘판및온상	17.2	13.3	16.5	17.0	16.9	<b>17.7</b>
파종	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1
기경및정지	9.6	13.4	9.4	10.3	10.3	7.5
이앙	13.1	<b>15.2</b>	14.1	14.3	13.4	11.4
관리	16.2	16.5	<b>18.6</b>	14.8	14.6	<b>18.3</b>
시비	7.9	8.3	7.0	7.7	8.2	8.3
제초	15.3	12.2	12.5	14.1	15.5	<b>16.6</b>
병충해방제	4.9	<b>7.7</b>	5.9	4.8	5.3	5.1
수확	7.8	4.5	7.9	9.3	7.5	6.1
운반	2.0	5.3	1.9	2.2	2.2	1.7
건조	2.9	1.3	3.4	2.9	3.0	3.0
생산관리	2.5	2.4	2.1	1.9	2.3	3.4
기타	0.6	0.0	0.7	0.5	0.5	0.7

자료 : 통계청 [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 2014

## ○ 재배규모별 10a당 쌀 노동력 투입시간

- 재배규모가 클수록 노동력 투입시간이 낮아지고 있음.
- 특히 물 관리, 시비, 제초, 병해충방제 등에서 차이가 있음.

표 48 재배규모별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년) (단위 : 시간)

구분	전국 평균	0.5ha 미만	0.5~ 1.0ha	1.0~ 1.5ha	1.5~ 2.0ha	2.0~ 2.5ha	2.5~ 3.0ha	3.0~ 5.0ha	5.0~ 7.0ha	7.0~ 10ha	10ha 이상
합계	11.82	<b>14.22</b>	<b>12.68</b>	<b>12.54</b>	11.81	10.94	11.22	11.05	<b>9.96</b>	<b>11.77</b>	<b>9.78</b>
묘판및온상	2.03	1.89	2.18	2.27	2.16	1.99	2.14	2.04	1.57	2.01	1.57
파종	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01	0.02	0.04	0.00	0.04
기경및정지	1.13	0.93	0.95	1.11	1.12	1.03	1.17	1.31	1.12	1.15	1.06
이앙	1.55	1.31	1.42	1.57	1.47	1.35	1.53	1.68	1.37	2.00	1.49
관리	1.91	2.85	2.35	2.29	2.05	1.70	1.91	1.52	1.33	1.47	1.16
시비	0.93	1.27	1.02	1.00	0.87	0.93	0.85	0.88	0.74	0.97	0.79
제초	1.80	2.44	2.18	1.96	1.78	1.62	1.74	1.35	1.43	1.70	1.47
병충해방제	0.58	0.84	0.74	0.55	0.68	0.67	0.44	0.55	0.43	0.46	0.51
수확	0.92	0.75	0.66	0.87	0.85	0.80	0.79	1.01	1.18	1.03	0.95
운반	0.24	0.29	0.24	0.18	0.22	0.25	0.20	0.22	0.31	0.34	0.20
건조	0.34	0.66	0.39	0.31	0.24	0.30	0.18	0.21	0.28	0.40	0.40
생산관리	0.30	0.82	0.46	0.35	0.25	0.22	0.21	0.21	0.13	0.13	0.11
기타	0.07	0.16	0.08	0.07	0.10	0.05	0.05	0.05	0.03	0.11	0.03

자료 : 통계청 [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 2014

표 49 전국대비 재배규모별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비율(2014년) (단위 : %)

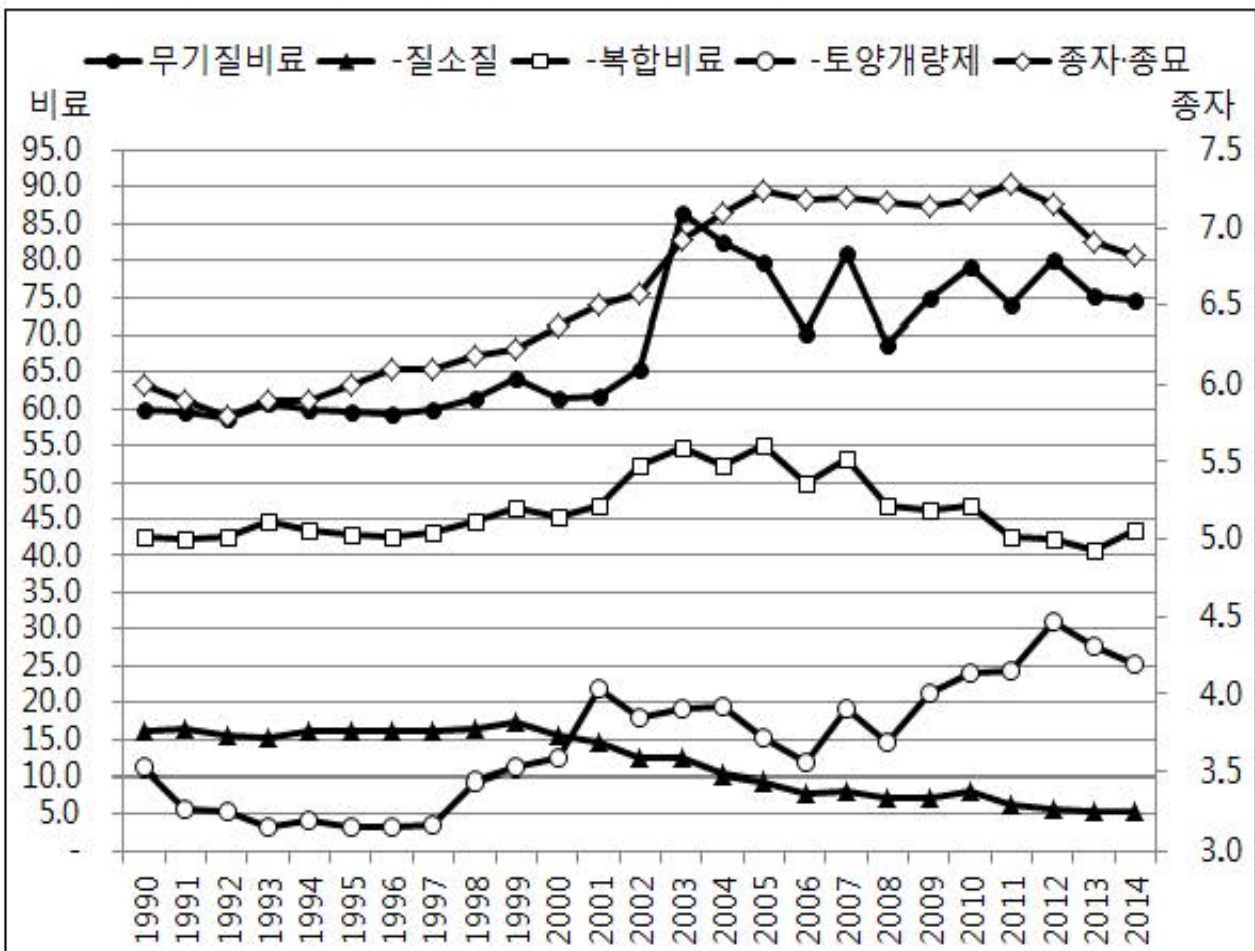
구분	전국 평균	0.5ha 미만	0.5~ 1.0ha	1.0~ 1.5ha	1.5~ 2.0ha	2.0~ 2.5ha	2.5~ 3.0ha	3.0~ 5.0ha	5.0~ 7.0ha	7.0~ 10ha	10ha 이상
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
묘판및온상	17.2	13.3	17.2	18.1	18.3	18.2	<b>19.1</b>	<b>18.5</b>	15.8	17.1	16.1
파종	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4	0.0	0.4
기경및정지	9.6	6.5	7.5	8.9	9.5	9.4	<b>10.4</b>	<b>11.9</b>	<b>11.2</b>	9.8	10.8
이앙	13.1	9.2	11.2	12.5	12.4	12.3	13.6	15.2	13.8	<b>17.0</b>	<b>15.2</b>
관리	16.2	<b>20.0</b>	<b>18.5</b>	<b>18.3</b>	17.4	15.5	17.0	13.8	13.4	12.5	11.9
시비	7.9	8.9	8.0	8.0	7.4	8.5	7.6	8.0	7.4	8.2	8.1
제초	15.2	<b>17.2</b>	<b>17.2</b>	15.6	15.1	14.8	15.5	12.2	14.4	14.4	15.0
병충해방제	4.9	5.9	5.8	4.4	5.8	6.1	3.9	5.0	4.3	3.9	5.2
수확	7.8	5.3	5.2	6.9	7.2	7.3	7.0	9.1	11.8	8.8	9.7
운반	2.0	2.0	1.9	1.4	1.9	2.3	1.8	2.0	3.1	2.9	2.0
건조	2.9	4.6	3.1	2.5	2.0	2.7	1.6	1.9	2.8	3.4	4.1
생산관리	2.5	5.8	3.6	2.8	2.1	2.0	1.9	1.9	1.3	1.1	1.1
기타	0.6	1.1	0.6	0.6	0.8	0.5	0.4	0.5	0.3	0.9	0.3

### 1-6 쌀 생산 농자재 투입 변화

#### 가. 쌀 생산 투입 농자재 플랑변화

- 쌀 생산에 투입되는 농자재는 종자, 비료 농약 등으로 경영비와 연계되어 있음.
- 10a당 쌀 생산을 위한 종자투입의 경우
  - 1992년 5.8kg에서 '05년까지는 증가 추세였으나, '11년 7.3kg을 정점으로 감소추세
- 농자재 관련 비용중 가장 많은 비중을 점하고 있는 비료의 경우
  - 유기질비료의 경우는 2000년대이후 증가하다가, '08년을 정점으로 감소추세
  - 무기질비료의 경우는 2000년대 초 급증하였다가 정체상태임
    - \* 질소질 비료와 복합비료량은 감소추세를 보이고 있고,
    - \* 상대적으로 토양개량제량은 증가추세를 보이고 있음

그림 21 10a당 쌀 생산을 위한 주요 농자재 투입 변화 (단위 : kg)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## 나. 농가 특성별 쌀 생산 투입 농자재 물량 비교

○ 경영주 연령대별 종자와 질소질 비료 사용량을 보면

- 종자 : 30대 경영주가 10a당 종자사용량이 적고, 40대 경영주가 가장 많음.
- 질소질 비료 : 30대 경영주가 가장 적고, 60대 경영주가 가장 많음.

표 50 경영주 연령대별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비교(2014년)

구분	단위	전국평균	30대	40대	50대	60대	70대이상
종자·종묘	kg	6.82	<b>5.41</b>	<b>7.27</b>	7.08	7.10	6.74
무기질비료	kg	74.60	107.41	88.03	68.88	79.36	70.87
-질소질	kg	5.53	<b>1.06</b>	4.22	4.26	<b>7.25</b>	6.28
-복합비료	kg	43.43	58.88	45.15	41.43	43.17	44.19
-토양개량제	kg	25.28	47.48	38.42	23.15	28.34	20.23
유기질비료	kg	214.35	136.58	231.24	200.31	218.81	223.42

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

표 51 경영주 연령대별 전국평균 대비 쌀 10a당 투입물량 비율(2014년) (단위 : %)

구분	전국평균	30대	40대	50대	60대	70대이상
종자·종묘	100.0	79.3	106.6	103.8	104.1	98.8
무기질비료	100.0	144.0	118.0	92.3	106.4	95.0
-질소질	100.0	19.2	76.3	77.0	131.1	113.6
-복합비료	100.0	135.6	104.0	95.4	99.4	101.7
-토양개량제	100.0	187.8	152.0	91.6	112.1	80.0
유기질비료	100.0	63.7	107.9	93.4	102.1	104.2

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제2장 쌀 비용절감과 수급조절 모델

○ 도별 종자와 질소질 비료 사용량을 비교하면

- 종자 : 전북, 전남에서 10a당 종자사용량이 많고, 경기와 경북이 적음.
- 질소질 비료 : 충북, 전남, 경남이 사용량이 많고, 경기와 경북이 적음.

표 52 도별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비교(2014년)

구분	단위	전국평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
종자·종묘	kg	6.82	6.03	6.94	6.68	6.56	<b>7.73</b>	<b>7.42</b>	6.11	6.75
무기질비료	kg	74.60	76.36	73.18	97.62	91.89	79.74	67.42	59.32	61.30
-질소질	kg	5.53	<b>2.63</b>	5.95	<b>7.31</b>	4.81	5.71	<b>8.21</b>	<b>2.57</b>	<b>7.19</b>
-복합비료	kg	43.43	38.68	43.25	44.08	54.88	44.99	36.67	45.46	38.45
-토양개량제	kg	25.28	34.88	23.84	46.17	31.07	28.82	22.39	<b>10.94</b>	<b>15.66</b>
유기질비료	kg	214.4	332.0	193.9	<b>98.1</b>	228.8	239.6	205.5	125.3	224.9

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 2014

표 53 전국평균 대비 도별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비율(2014년) (단위 : %)

구분	전국평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
종자·종묘	100.0	88.4	101.8	97.9	96.2	113.3	108.8	89.6	99.0
무기질비료	100.0	102.4	98.1	130.9	123.2	106.9	90.4	79.5	82.2
-질소질	100.0	47.6	107.6	132.2	87.0	103.3	148.5	46.5	130.0
-복합비료	100.0	89.1	99.6	101.5	126.4	103.6	84.4	104.7	88.5
-토양개량제	100.0	138.0	94.3	182.6	122.9	114.0	88.6	43.3	61.9
유기질비료	100.0	154.9	90.4	45.8	106.8	111.8	95.9	58.4	104.9

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 2014

- 쌀 재배면적별 종자와 질소질 비료 사용량을 비교하면
- 종자 : 쌀 재배면적이 클수록 종자사용량이 많아지는 경향
  - 질소질 비료 : 쌀 재배면적이 적을수록 질소질 비료 사용량이 많아지는 경향

표 54 재배규모별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비교(2014년)

구분	단위	전국 평균	0.5ha 미만	0.5~ 1.0ha	1.0~ 1.5ha	1.5~ 2.0ha	2.0~ 2.5ha	2.5~ 3.0ha	3.0~ 5.0ha	5.0~ 7.0ha	7.0~ 10ha	10ha 이상
종자·종묘	kg	6.82	6.03	6.65	6.86	6.39	6.98	7.33	7.13	6.65	<b>7.41</b>	<b>7.91</b>
무기질비료	kg	74.60	74.88	70.26	68.29	74.09	78.84	73.39	76.91	89.16	82.04	70.01
-질소질	kg	5.53	<b>6.99</b>	<b>6.53</b>	5.20	7.07	4.43	5.57	6.87	<b>3.43</b>	4.28	5.74
-복합비료	kg	43.43	42.73	44.79	39.99	43.36	41.70	41.99	45.18	42.47	41.70	43.72
-토양개량제	kg	25.28	24.80	18.69	22.79	23.52	32.63	25.72	23.91	43.11	36.03	20.42
유기질비료	kg	214.4	205.7	192.6	233.8	289.1	182.4	179.6	222.6	215.1	155.5	225.4

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 2014

표 55 전국평균 대비 재배규모별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비율(2014년) (단위 : %)

구분	전국 평균	0.5ha 미만	0.5~ 1.0ha	1.0~ 1.5ha	1.5~ 2.0ha	2.0~ 2.5ha	2.5~ 3.0ha	3.0~ 5.0ha	5.0~ 7.0ha	7.0~ 10ha	10ha 이상
종자·종묘	100.0	88.4	97.5	100.6	93.7	102.3	107.5	104.5	97.5	108.7	116.0
무기질비료	100.0	100.4	94.2	91.5	99.3	105.7	98.4	103.1	119.5	110.0	93.8
-질소질	100.0	126.4	118.1	94.0	127.8	80.1	100.7	124.2	62.0	77.4	103.8
-복합비료	100.0	98.4	103.1	92.1	99.8	96.0	96.7	104.0	97.8	96.0	100.7
-토양개량제	100.0	98.1	73.9	90.2	93.0	129.1	101.7	94.6	170.5	142.5	80.8
유기질비료	100.0	96.0	89.8	109.1	134.9	85.1	83.8	103.9	100.3	72.5	105.2

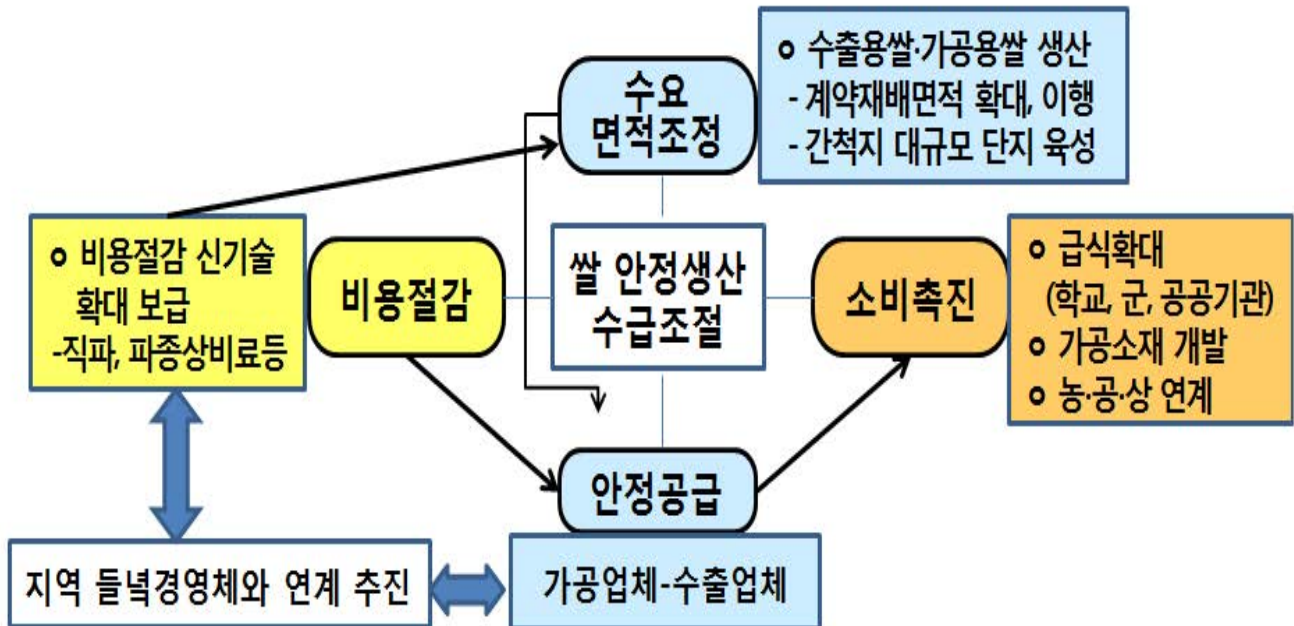
자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리, 통계청, 농산물생산비통계, 2014

## 2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치

### 2-1 쌀 비용절감과 수급조절 통합모델

- 쌀 10a당 수량의 변동에 의해 3~4년을 주기로 10a당 수량감소에 의한 자급률 감소와 10a당 수량증가에 의한 생산과잉 등이 반복
  - 과잉생산에 대비하여 다양한 쌀 소비촉진을 추진하면서 가공용쌀 생산과 수출용쌀 생산을 통해 식용쌀 소비감소에 유연하게 대처해야 함.
  - 특히 가공용쌀과 수출용쌀은 계약재배와 함께 가공업체와 수출RPC와의 계열화사업 추진
- 쌀 수입자유화 진전에 따른 비용절감에 의한 경쟁력 향상
  - 직파 및 1회 파종상비료 등 신기술 확대보급에 의한 노동시간, 농자재 비용절감
  - 들녘경영체에서의 들녘면적별 적정 농기계 투입에 의한 농기계 관련비용 절감
- 밀가루 대응 쌀가루와 쌀을 이용한 다양한 가공식품 개발과 판매촉진
- 신기술 실증 보급, 확산 및 농기계의 공동이용방안 실증은 들녘경영체를 통하여 실증, 확산, 보급

그림 22 쌀 비용절감 및 수급조절 모델





## 2-2 쌀 적정생산 목표치

## 가. 쌀 적정생산 목표치 추정을 위한 가정

## (1) 전체인구, 농가인구 및 비농가인구 추정

○ 1인당 연간 쌀 소비량을 추정하기 위해 농가인구와 비농가인구 구분하여 인구증감을 추정함

- 총인구 변화는 통계청 추정치를 적용
- 농가인구 추정치는 10년 증감을 중 최고치와 최저치를 제외하여 평균한 감소율 적용
- 비농가인구 추정치는 (총인구 추정치-농가인구)

표 56 총인구 및 농가인구 추정치

구분		총인구 (천명)	농가인구 (천명)	비농가인구 (천명)	전년대비 증감율		농가인구 비율
					총인구	농가	
실제 인구	2005	48,138	3,434	44,704	0.2%	0.6%	7.1%
	2006	48,372	3,304	45,068	0.5%	-3.8%	6.8%
	2007	48,598	3,274	45,324	0.5%	-0.9%	6.7%
	2008	48,949	3,187	45,762	0.7%	-2.7%	6.5%
	2009	49,182	3,117	46,065	0.5%	-2.2%	6.3%
	2010	49,410	3,063	46,347	0.5%	-1.7%	6.2%
	2011	49,779	2,962	46,817	0.7%	-3.3%	6.0%
	2012	50,004	2,912	47,092	0.5%	-1.7%	5.8%
	2013	50,220	2,847	47,373	0.4%	-2.2%	5.7%
	2014	50,424	2,752	47,672	0.4%	-3.3%	5.5%
추정치	2015	50,617	2,686	47,931	0.4%	-2.4%	5.3%
	2016	50,801	2,621	48,180	0.4%	-2.4%	5.2%
	2017	50,977	2,559	48,418	0.3%	-2.4%	5.0%
	2018	51,141	2,497	48,644	0.3%	-2.4%	4.9%
	2019	51,294	2,437	48,856	0.3%	-2.4%	4.8%
	2020	51,435	2,379	49,057	0.3%	-2.4%	4.6%
	2021	51,566	2,322	49,245	0.3%	-2.4%	4.5%
	2022	51,686	2,266	49,420	0.2%	-2.4%	4.4%
	2023	51,791	2,212	49,580	0.2%	-2.4%	4.3%
	2024	51,888	2,158	49,729	0.2%	-2.4%	4.2%

자료 : 농림축산식품부, [2015 농림축산식품 주요통계], 2015.9

(2) 1인당 연간 쌀 소비량 추정

○ 1인당 연간 쌀 소비량 변화추이

표 57 1인당 연간 쌀 소비량 변화추이

구분	1인당 연간 쌀 소비량(kg)			전년대비 증감율	
	전체가구	농가	비농가	농가	비농가
2005	80.7	130.8	77.0	-1.36%	-1.03%
2006	78.8	128.0	75.2	-2.14%	-2.34%
2007	76.9	127.6	73.3	-0.31%	-2.53%
2008	75.8	122.5	72.4	-4.00%	-1.23%
2009	74.0	119.0	70.9	-2.86%	-2.07%
2010	72.8	118.5	69.8	-0.42%	-1.55%
2011	71.2	115.3	68.3	-2.70%	-2.15%
2012	69.8	111.2	67.0	-3.56%	-1.90%
2013	67.2	107.9	63.9	-2.97%	-4.63%
2014	65.1	104.7	61.9	-2.97%	-3.13%

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.1

○ 1인당 연간 소비량 및 필요생산량 추정

- 최근 10년간 1인당 연간소비량 감소율 중 최저·최대치 2년을 제외하고 평균한 값 적용
- 쌀 소비축진으로 쌀 연간소비량 감소율을 농가 -2.0%, 비농가 -1.5%치 적용

표 58 1인당 연간 쌀소비량 및 필요생산량 추정치

구분	지난 10년간 최저·최대 2년치 제외 농가감소율(-2.5%), 비농가감소율(-2.1%) 가정시				소비축진으로 농가감소율(-2.0%), 비농가감소율(-1.5%) 가정시			
	필요량 생산량 (천톤)	1인당 연간 소비량 추정치			필요량 생산량 (천톤)	1인당 연간 소비량 추정치		
		전가구 (kg)	농가 (kg)	비농가 (kg)		전가구 (kg)	농가 (kg)	비농가 (kg)
2015	3,179	62.8	102.1	60.6	3,198	63.2	102.6	61.0
2016	3,119	61.4	99.5	59.3	3,157	62.1	100.6	60.1
2017	3,060	60.0	97.0	58.1	3,116	61.1	98.5	59.2
2018	3,002	58.7	94.6	56.9	3,076	60.1	96.6	58.3
2019	2,945	57.4	92.3	55.7	3,035	59.2	94.6	57.4
2020	2,887	56.1	89.9	54.5	2,994	58.2	92.7	56.5
2021	2,831	54.9	87.7	53.4	2,953	57.3	90.9	55.7
2022	2,775	53.7	85.5	52.2	2,913	56.4	89.1	54.9
2023	2,720	52.5	83.4	51.1	2,872	55.4	87.3	54.0
2024	2,665	51.4	81.3	50.1	2,831	54.6	85.5	53.2

**(3) 가공용쌀(식용, 주정용) 소비량 추정**

## ○ 가공용쌀(식용, 주정용) 소비량 변화추이

표 59 가공용쌀 소비량 변화추이

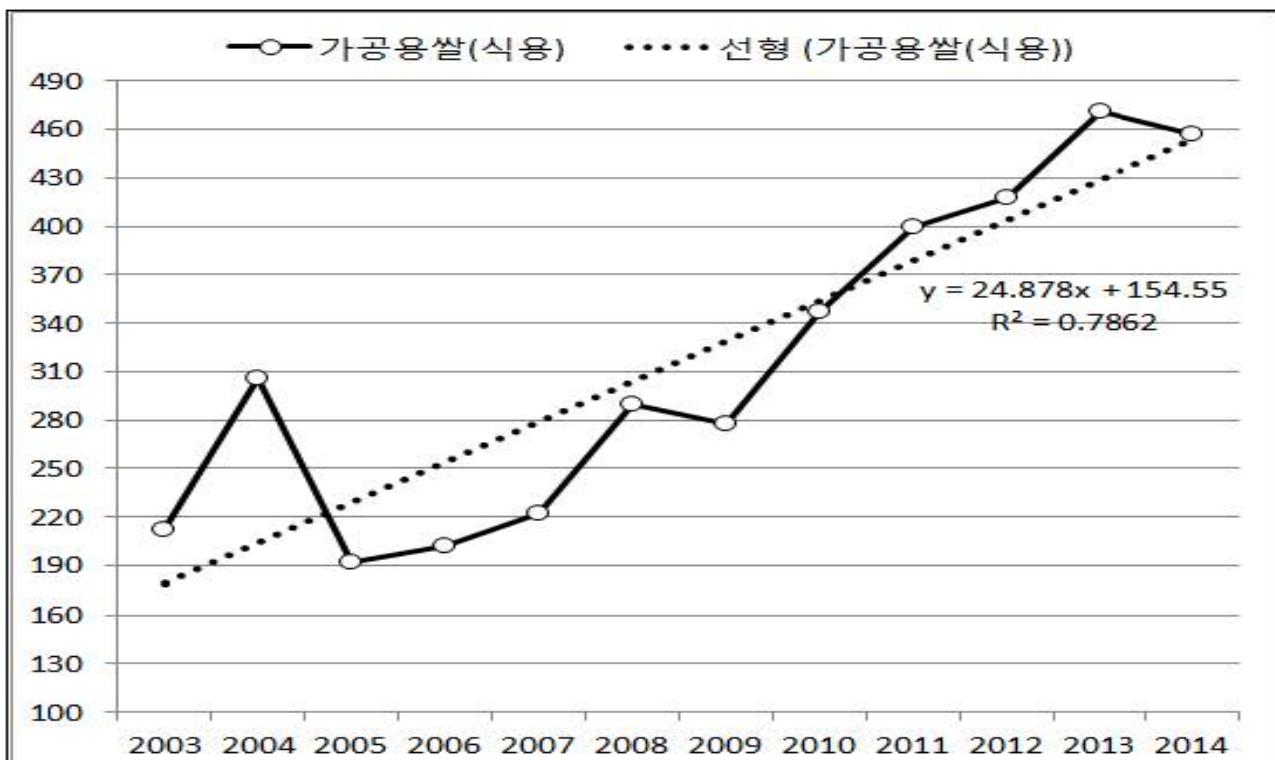
(단위 ; 천톤)

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
가공용	313	335	324	373	424	436	366	549	644	566	526	535
-식용	212	306	192	202	222	290	278	347	400	418	471	457
-주정용	101	29	132	171	202	146	88	202	244	148	56	78

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

그림 23 가공용쌀(식용) 소비량 변화추이

(단위 ; 천톤)



## ○ 가공용쌀 소비 추정치 계산은 아래와 같음.

- 식용 가공용쌀 추정치는 2003~'14년 선형지수값 약 25천톤 매년 증가하는 것으로 가정
- 주정용쌀 추정치는 최근 5년치 중에서 최고·최저치를 제외한 3년치의 평균값을 적용

표 60 가공용쌀(식용) 소비량 추정치

(단위 ; 천톤)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
가공용쌀	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850
- 식용	482	507	532	557	582	607	632	657	682	707
- 주정용	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143

**(4) 기타 가정치**

- 10a당 쌀 수량 전망치
  - 최근 10년 10a당 수량 중 최저·최저 2년치를 제외하고 평균한 것 503kg 적용
- 수출용쌀 목표치 : 2015년 이후 2014년 대비 매년 천톤씩 수출확대 목표치 설정
- 종자 및 감모 등 : 한국농촌경제연구원 추정치로 설정함
- 기말재고량과 이월재고량 : 0 상태로 가정

**나. 1인당 연간 소비량 변화치 적용 쌀 적정생산 목표치(안)**

- 과거 10년간 1인당 연간 소비량 감소치 적용
  - 적용 : 농가 농가감소율(-2.5%), 비농가감소율(-2.1%) 가정시
- 연도별 필요 쌀 재배면적 추정치
  - 2020년 : 필요 쌀 재배면적 746천ha
  - 2024년 : 필요 쌀 재배면적 695천ha

표 61 1인당 연간 소비량 변화치 적용 쌀 적정생산 목표치

구분	수요량							공급량		10a당 예상수량	필요 재배면적
	총 수요량	식용 소비량	*1인당 연간 소비량	가공 소비량	수출	종자	감모 등	수입량	필요 생산량		
수식	(A=B+C +D+E+F)	(B)		(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H= A-G)	(I)	(J=H/I)
단위	천톤	천톤	kg	천톤	천톤	천톤	천톤	천톤	천톤	kg	천ha
2013	4,424	3,340	67.2	535	2	35	512	268			
2014	4,503	3,306	65.1	608	4	35	550	424			
2015	4,417	3,179	62.8	625	5	34	574	409			
2016	4,358	3,119	61.4	650	6	33	550	409	3,949	503	785
2017	4,317	3,060	60.0	675	7	33	542	409	3,908	503	777
2018	4,277	3,002	58.7	700	8	32	535	409	3,868	503	769
2019	4,218	2,945	57.4	725	9	31	508	409	3,809	503	757
2020	4,162	2,887	56.1	750	10	31	484	409	3,753	503	746
2021	4,084	2,831	54.9	775	11	31	436	409	3,675	503	731
2022	4,017	2,775	53.7	800	12	30	400	409	3,608	503	717
2023	3,959	2,720	52.5	825	13	29	372	409	3,550	503	706
2024	3,905	2,665	51.4	850	14	29	347	409	3,496	503	695

### 다. 식용쌀 소비축진을 통한 쌀 적정생산 목표치(안)

- 식용쌀 소비 축진시 적용치
  - 적용 : 농가감소율(-2.0%), 비농가감소율(-1.5%) 가정시
- 연도별 필요 쌀 재배면적 추정치
  - 2020년 : 필요 쌀 재배면적 767천ha
  - 2024년 : 필요 쌀 재배면적 728천ha

표 62 식용쌀 소비축진을 통한 쌀 적정생산 목표치

구분	총 수요량	식용 소비량	*1인당 연간 소비량	가공 소비량	수출	종자	감모 등	수입량	필요 생산량	10a당 예상수량	필요 재배면적
수식	(A=B+C +D+E+F)	(B)		(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H= A-G)	(I)	(J=H/I)
단위	천톤	천톤	kg	천톤	천톤	천톤	천톤	천톤	천톤	kg	천ha
2013	4,424	3,340	67.2	535	2	35	512	268	4,156		
2014	4,503	3,306	65.1	608	4	35	550	424	4,079		
2015	4,436	3,198	63.2	625	5	34	574	409	4,027		
2016	4,396	3,157	62.1	650	6	33	550	409	3,987	503	793
2017	4,373	3,116	61.1	675	7	33	542	409	3,964	503	788
2018	4,351	3,076	60.1	700	8	32	535	409	3,942	503	784
2019	4,308	3,035	59.2	725	9	31	508	409	3,899	503	775
2020	4,269	2,994	58.2	750	10	31	484	409	3,860	503	767
2021	4,206	2,953	57.3	775	11	31	436	409	3,797	503	755
2022	4,155	2,913	56.4	800	12	30	400	409	3,746	503	745
2023	4,111	2,872	55.4	825	13	29	372	409	3,702	503	736
2024	4,071	2,831	54.6	850	14	29	347	409	3,662	503	728

### 3. 쌀 비용절감과 소비촉진을 위한 실증과제 내용

#### 3-1 비용절감을 위한 실증과제

##### 가. 최적 직파재배 모델 개발 ('14~'17)

###### ○ 직파를 기실시한 잡초성 벼 발생 논 대상 직파재배 실증시험

- 잡초성벼(앵미)와 잡초방제 및 벼 입모향상 등 벼 직파재배 최적 모델 개발
- 벼 직파재배 모델에 대한 현장 실증 및 확산
- 벼 직파재배에 따른 경제성 분석
- 벼 직파재배의 우수사례 조사·분석 및 지원정책 발굴

###### ○ 연구 기대효과

- 벼 최적 직파재배 매뉴얼 개발, 실용화로 농가 현장에서 직파재배 안정화 및 확산
- 최적 벼 직파재배 모델의 들녘경영체 등 조직경영체를 통한 실증 및 확대 보급으로 벼 재배 농가의 소득증대와 쌀 산업의 국제경쟁력 향상

###### ○ 1년차 연구실적

- 패키지모델 개발 : 무논점파 모델, 건답점파 모델, 담수산파 모델, 멀칭점파 모델
- 실증지역 선정
  - \* 충남 부여, 전북 군산, 전남 나주·보성, 경북 포항, 경남 사천 경영체 6개소
- 패키지모델 및 논 토성에 따른 입모 안정화 기술 제시 : 경운~입모까지 적정기술
- 직파 유형별 벼 생육 및 생산비 비교분석 : 파종후부터 이앙대비 본 조사 추진
- 벼 직파재배의 우수 및 실패 사례 조사 : 입지조건, 토성, 정지, 입모, 잡초 및 잡초성벼, 벼 생육 및 수량, 품질 등 조사
- 실증 벼 직파기술 매뉴얼 발간 및 배부
  - \* 들녘경영체를 위한 모내기 같은 5가지 직파 매뉴얼 200부
  - \* 벼 무논점파 재배기술 매뉴얼 300부

###### ○ 2년차 연구계획 및 내용

- 직파 패키지모델별 실증시험(4모델) 및 최적모델 도출
  - \* 벼 직파재배 유형의 벼 입모, 생육 및 수량성 향상, 잡초(잡초성벼) 최소화 방안
  - \* 최적 직파유형의 적정 매뉴얼 보완
  - \* 직파 연속 경작에 따른 문제점 도출 및 해결방안 제시
- 실증 벼 직파재배 모델의 경제성 분석
  - \* 벼 재배 전과정 : 노력비, 농기자재비 등(벼 산파상자모 기계이양과 비교하여 분석)
- 벼 직파재배 성공 및 실패 사례 발굴, 보완
- 벼 직파재배 정책지원 과제 발굴 및 제안

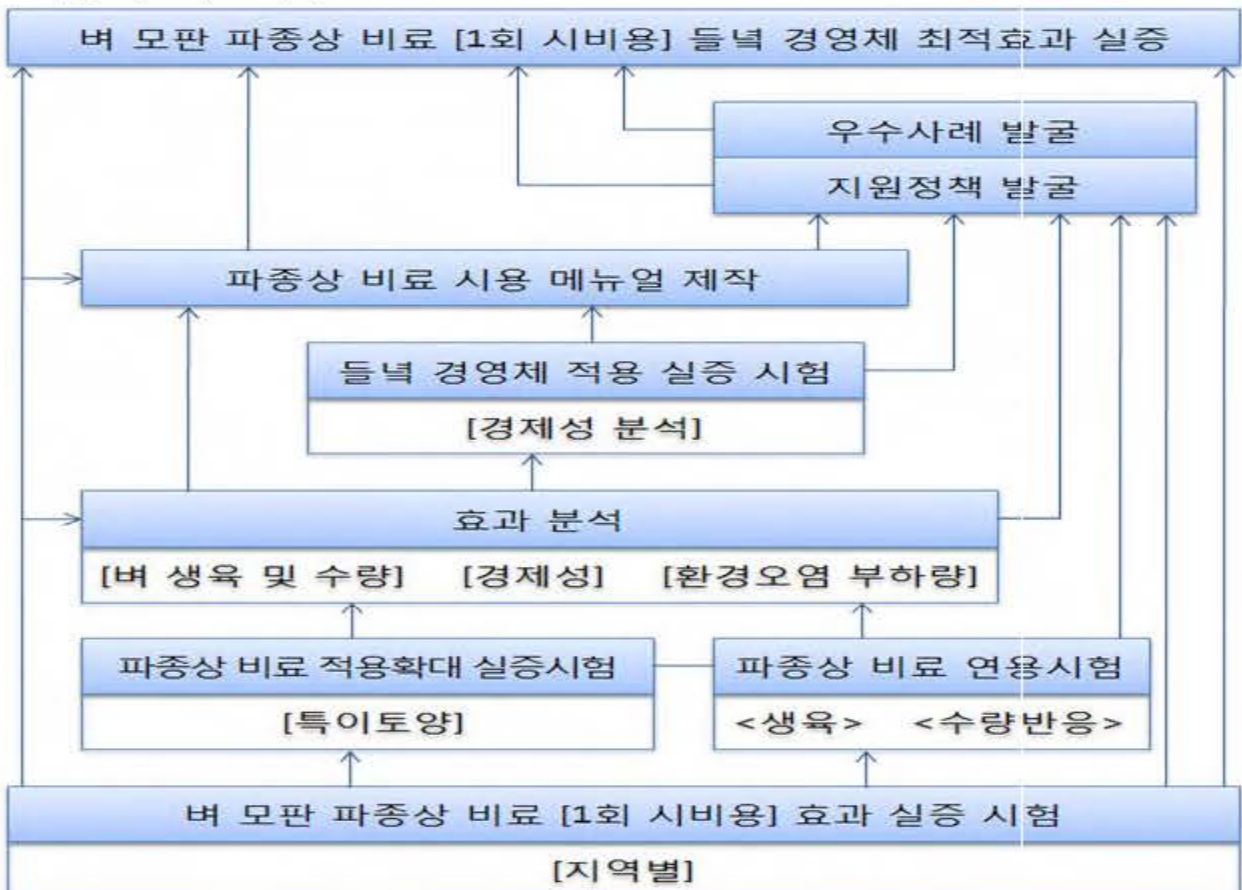
## 나. 벼 시비량·노동력 절감 모델 개발 ('14~'16)

- 지역별, 토성별로 파종상 비료 사용과 연용에 따른 벼 생육 조사 및 적용기술 실증시험
  - 지역별 파종상비료 적용 현장실증
    - \* 실험1 : 지역별(토성별) 벼 생육
    - \* 실험2 : 파종상비료 연용에 따른 벼 생육 및 수량
    - \* 실험3 : 파종상비료 간척지 적용기술 및 적용방법
  - 개발비료 시용 경제적 효과 분석
  - 파종상비료 적용 우수사례 발굴 및 확대보급
  
- 연구 기대효과
  - 지역별(토성별) 파종상비료 시용방법 매뉴얼 제작
  - 지역별 파종상비료 시용 농가 경제성 분석으로 농가 생산비 절감 효과 파악
    - \* 파종상 비료를 통해 비료량 50% 및 살포노동력 60% 절감
  - 미숙 염해답 파종상비료의 활용을 통한 안정재배 확대로 식량 자급률 제고
  - 파종상비료 연용에 따른 수량성 검정으로 지속적 안정생산
  
- 1년차 연구실적
  - 패키지모델 개발 : 미사질양토 모델, 양토모델, 사양토모델, 간척지 모델
  - 실증지역 선정 : 미사질양토 3, 양토 3, 사양토 3, 연용지 1, 간척지 1
    - \* 미사질양토(경기 평택, 전남 함평, 경남 밀양), 양토(충남 홍성, 전남 나주, 경남 창녕), 사양토(경기 안성, 전남 장성, 경남 함안), 연용지(경기 용인), 간척지(충남 당진) 총 11개소 실증시험지 선정
  - 파종상 비료 실패 원인 분석 및 대책 수립
    - \* 실패원인 : 시비량 문제, 관수 문제, 최아 미실시 사례, 상자 쌓기 미실시 사례, 복토 미흡 사례, 고온 피해 사례, 파종량 문제, 매트 문제, 어린모 이앙 사례, 병 발생 사례
    - \* 대책 : 실패사례별 주의사항 및 파종상비료 사용방법 제시
  - 벼 모판 1회 시비용 파종상비료 사용방법 팜플렛 1,000부 제작 및 농민 배부, 교육 실시
  - 파종상비료 실패사례 조사결과 사례집 제작 중

○ 2년차 연구계획 및 내용

연구 내용	연구 범위
파종상비료 들녘경영체 토성 패키지 모델별 적정 시용방법	들녘경영체 토성별(미사질양토, 양토, 사양토) 2개소(총 6개소) - 한국쌀전업농 중앙연합회 추천 - 조사항목 : 벼 생육 및 수량, 미질, 농가반응 등
파종상비료 연용에 따른 벼 생육 및 수량	농진청 시범사업 농가 - 조사항목 : 벼 생육 및 수량, 미질, 농가반응 등
파종상비료 간척지 적용방법	대호간척지 수출용 벼 생산단지 실증시험포 - 조사항목 : 벼 생육 및 수량, 미질, 농가반응 등
파종상비료 시용 경제적 효과 분석	들녘경영체 토성별 실증 6개소 대상 - 조사항목 : 비료사용량, 시비노동력 등
파종상비료 적용 우수사례 발굴 및 확대보급	현장관찰, 면접조사, 연구문헌 문헌조사 등 - 조사항목 : 우수사례, 실패사례 발굴, 확대보급 방안 및 지원정책 도출

○ 연구개발 추진체계





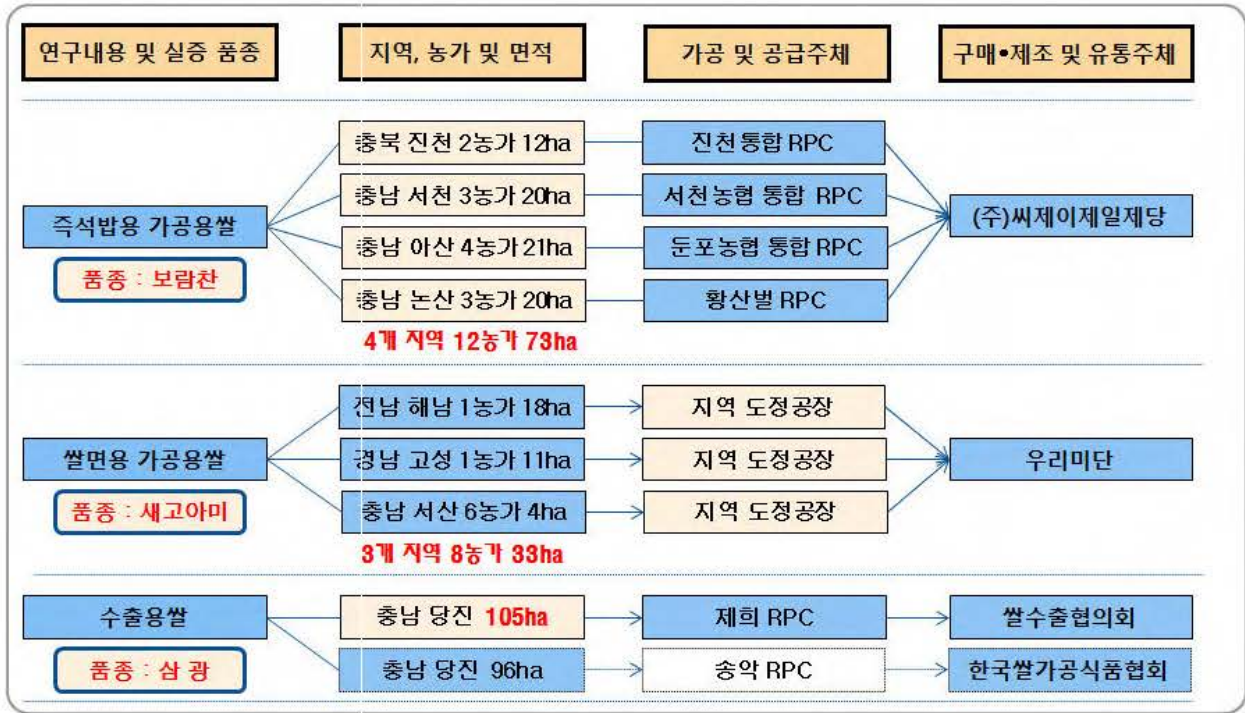
### 3-2 수출용쌀, 가공용쌀 경쟁력 제고를 위한 실증과제

#### 가. 가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발 ('14~'16)

- 들녘경영체 등을 통한 가공용·수출용쌀의 생산에서 유통/마케팅을 포함한 실증시험을 통해 계열화 최적모델 개발
  - 쌀 가공식품 원료용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 실증연구
  - 수출용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 실증연구
  - 들녘경영체를 통한 가공용·수출용쌀 간척지 활용여건 및 적합성 실증연구
  - 가공용·수출용쌀 생산·유통 연계 우수사례 발굴 및 활성화정책 실증연구
  - 가공용·수출용쌀 생산·유통 계열화 최적화를 위한 유통·마케팅 전략 연구
  
- 연구 기대효과
  - 지역별 및 운영형태별 가공용·수출용쌀 생산 들녘경영체와 쌀 가공업체 및 쌀 수출업체간 계열화 체계구축을 통한 쌀 수급조절 체계구축
  - 들녘경영체를 통한 가공용·수출용 쌀 생산농가의 안정적인 소득보장
  - 간척지 활용을 통한 저비용 가공용·수출용쌀 생산을 통한 경쟁력 제고
  - 들녘경영체 참여형 쌀가공산업 발전방안 제시 등으로 쌀 가공산업 활성화로 쌀 소비촉진
  - 쌀 관세화이후 들녘경영체 참여를 통한 쌀 수출 활성화로 우리 쌀 경쟁력 제고
  - 들녘경영체 형태별 쌀 가공업체 및 쌀 수출업체 계열화 모델별 지원모델
  
- 1년차 연구실적
  - 실증모델 설정 : 생산농가, 수확후 관리주체, 제품생산 유통업체 등의 의견을 종합하고 전문가 위원회를 통하여 모델 설정
    - \* 세부실증과제 1 : 즉석밥 원료용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 실증연구
    - \* 세부실증과제 2 : 쌀면 원료용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 실증연구
    - \* 세부실증과제 3 : 가공용쌀 유통과정상 밥용쌀과 가공용쌀 구분방안
    - \* 세부실증과제 4 : 수출용쌀의 생산·유통 계열화를 위한 실증연구
    - \* 세부실증과제 5 : 가공용 수출용 쌀의 생산·유통 계열화 간척지 활용여건 및 적합성 실증연구

- 실증모델 설계 및 실증지역 선정

\* 총 8개소 (가공 7개소, 수출 1개소)

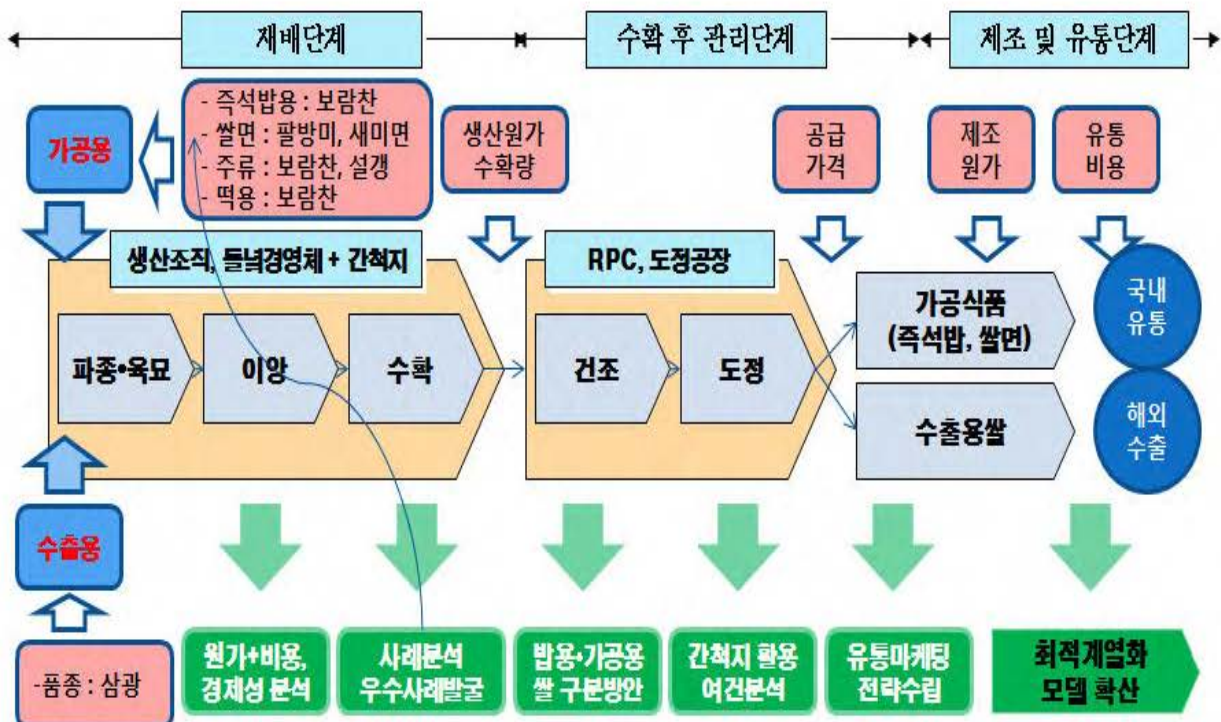


○ 2년차 연구계획 및 내용

연구개발의 목표	연구내용
쌀가공식품(양조, 빵·떡류, 즉석밥용, 쌀면) 원료용 쌀의 생산·유통 계열화 모델 제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 쌀 가공식품(양조, 빵·떡류, 즉석밥용, 쌀면용) 원료용 쌀의 생산·유통 계열화 실증연구                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 연구내용                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 가공적성 품종 선정</li> <li>· 재배지역 여건 및 재배 가공용쌀 품종별 영농기술</li> <li>· 재배지역 및 들녘경영체별 수량성 등 경제성 분석</li> <li>· 수확후 관리, 관리체계, 기타 납품가격 및 납품가격 결정방식, 마케팅 전략 수립 등 계열화에 필요한 제반 사항</li> <li>· 유통과정상 밥용쌀과 가공용쌀 구분방안</li> <li>· 우수사례 발굴 및 활성화를 위한 정책방향</li> </ul> </li> <li>- 주요 실증대상지역 : 충청(간척지), 호남, 경남(들녘경영체 단지), 단, 들녘경영체 선정이 어려울 경우, 이모작영농, 복합영농 등 고려 들녘경영체로 유도하고, 확산시에는 들녘경영체를 중심으로 확산</li> </ul> </li> <li>○ 가공용쌀 생산·유통 계열화 최적화를 위한 유통·마케팅 전략 연구(계속)</li> </ul>

연구개발의 목표	연구내용
수출용 쌀의 생산·유통 계열화 모델 실증 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수출용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 실증연구(대호간척지와 진흥청 수출용쌀 생산단지간 비교분석 내용 포함) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 수출 적합형 품종 선정</li> <li>· 재배지역 여건 및 수출쌀 재배품종별 영농기술</li> <li>· 재배지역 및 들녘경영체별 수량성, 적정거래 가격 등 분석</li> <li>· 수확 후 관리, 관리체계, 기타 납품가격 및 납품가격 결정방식, 마케팅 전략 수립 등 계열화에 필요한 제반 사항</li> <li>· 우수사례 발굴 및 활성화를 위한 정책방향</li> </ul> </li> <li>- 주요 실증대상지역 : 충청(간척지), 호남, 경남(들녘경영체 단지) 단, 들녘경영체 선정이 어려울 경우, 이모작영농, 복합영농 등 고려 들녘경영체로 유도하고, 확산시에는 들녘경영체를 중심으로 확산</li> </ul> </li> <li>○ 수출용쌀 생산·유통 계열화 최적화를 위한 유통·마케팅 전략 연구(계속)</li> </ul>
가공용쌀·수출용쌀 간척지 활용여건 및 적합성 실증	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 들녘경영체를 통한 가공용·수출용쌀 간척지 활용여건 및 적합성 실증연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 비용절감 방안, 간척지 영농 운용형태 및 발전 방안 등</li> </ul> </li> <li>- 주요 실증대상지역 : 정부관할 간척지(대호간척지)</li> </ul> </li> </ul>

○ 연구개발 추진체계



**참고1**    **쌀관련 주요 정책사업 : 농림축산식품부 식량산업과**

**[1] 들녘경영체 육성사업**

**□ 사업의 목적**

- 집단화된 들녘을 공동 생산·관리하는 공동영농조직을 육성하여 생산비 절감 및 고품질쌀 생산기반 구축으로 농가소득 증대와 쌀 산업경쟁력 제고

**□ 지원내용**

- 지원형태 : 국고보조
- 자금용도
  - 교육 : 재배기술, 농기계 조작·공동생산 선진지 견학 비용 등
  - 컨설팅 : 작부체계, 농기계의 효율적 운영, 경영체 관리, 생산비절감, 향토자원 활용, 농가소득증대방안 등
  - 운영비 : 공동생산에 필요한 기계시설의 임차료 혹은 유류비, 수리비, 종자비 등 사용
  - 시설장비 : 공동농작업에 필요한 공동육묘장·방제기(무인항공방제기·광역방제기) 등 지원
- 지원기준 : 평가 후 고득점 경영체에 지원

**□ 사업 대상자**

- 들녘별경영체를 조직화하여 운영하는 농업법인, RPC, 농협, 농업법인
  - 농협, 농업법인은 정부지원 RPC와 연계하여 계약재배·출하하는 경우에만 인정

**□ 지원조건**

- 교육·컨설팅 : 들녘경영체 공동영농면적에 따라 차등지원  
(국고 50%, 지방비 40, 자부담 10)
  - 공동농작업 면적이 100ha 미만(10백만원), 100~200ha미만(20백만원), 200~400ha미만(30백만원) 400ha이상(40백만원) 지원
- 시설·장비 : 들녘경영체 공동영농면적에 따라 차등지원  
(국고 50%, 지방비 40, 자부담 10)
  - 400ha미만(2억원이내), 400~600ha(3억원), 600ha이상(4억원이내)

**□ 사업신청 기관 및 기한 : 각 시·군 담당과 (5월말까지)**

**□ 사업주관기관 : 각 시·군 농산유통과 또는 친환경농업과 등 담당과**

## [2] 고품질쌀유통활성화사업(쌀-RPC)

### □ 사업의 목적

- 고품질 쌀 브랜드(가공시설 현대화) 육성 및 벼 건조·저장시설 확충 등을 통해 고품질 쌀 생산기반을 구축하고 대내외 우리 쌀산업의 경쟁력 향상
  - 벼 가공시설 현대화, 농가교육·홍보 및 컨설팅 등을 지원하여 생산·유통거점별 대표 브랜드를 육성하고 우리 쌀의 품질경쟁력 향상
  - 벼 건조·저장시설 설치 지원으로 쌀의 고품질 유지 및 수확기 농가벼 판로 확보

### □ 지원내용

- 지원형태 : 국고보조
- 자금 사용용도
  - 고품질 쌀 브랜드 : 가공시설 현대화 및 교육·홍보·컨설팅
  - 벼 건조·저장시설 : 건조·저장시설 신규·증설 설치
- 지원기준 : 외부전문평가기관의 평가 후 예산내에서 고득점 업체에 지원

### □ 사업 대상자

- 고품질쌀 브랜드 : 정부지원 RPC
- 벼 건조·저장시설 : 정부지원 RPC·DSC, 정부지원 RPC가 없는 시·군의 비RPC농협

### □ 지원조건

- 고품질 쌀 브랜드 : 42억(국고 30%, 지방비 30, 자부담 40)
- 벼 건조·저장시설 : 3~9억원내외(국고 30·50%, 지방비 10, 자부담 40·60)

### □ 사업신청 기관 및 기한 : 각 시·군 담당과 (3월말까지)

### □ 사업주관기관 : 각 시·군 농산유통과 또는 농산과 등 담당과

### [3] 쌀가공산업육성사업(쌀-가공)

사업목적

- 쌀 가공제품 생산업체의 시설·개보수 자금 등의 지원으로 밀가루 제품에 대한 대체로 쌀 소비 확대 도모
- 정부관리양곡 도정 및 보관업체 시설·개보수 자금 등의 지원으로 정부관리양곡 품질 향상 도모

재원 : 농어촌구조개선특별회계(농업자금이차보전사업 중 농업종합자금지원)

지원방법

○ 쌀가공업체

- 총 사업량 및 사업비 : **400억원(융자, 금리 연 3%)**
  - \* 개소당 50 억원 한도(시설자금 50억원, 시설개보수 20, 운영자금10, 구매자금10)
- 지원자금 : 시설자금, 개·보수자금, 운영자금, 원료구매자금
- 상환조건 : 시설자금(3년거치 10년상환), 개보수자금(3년거치 7년 상환), 운영자금, 원료구매자금 (2년 이내 상환)

○ 정부관리양곡 도정 및 보관업체

- 총 사업량 및 사업비 : **100억원(융자)**
  - \* 도정공장 : 시설자금 15억원/개보수 5억원, 보관창고 : 시설자금 5억원, 개보수 2억원
- 지원자금 : 시설자금, 개·보수자금
- 지원조건 : 금리 연 3.0%
- 상환조건 : 시설자금(3년거치 10년상환), 개보수자금(3년거치 7년 상환)

○ 사업자 신청 접수, 사업대상자 선정심의, 확정(2월~4.10)

○ 사업대상자 자금지원 : 4월 중순이후

## 제3장 맥류 자급률 제고모델

### 1. 현상진단

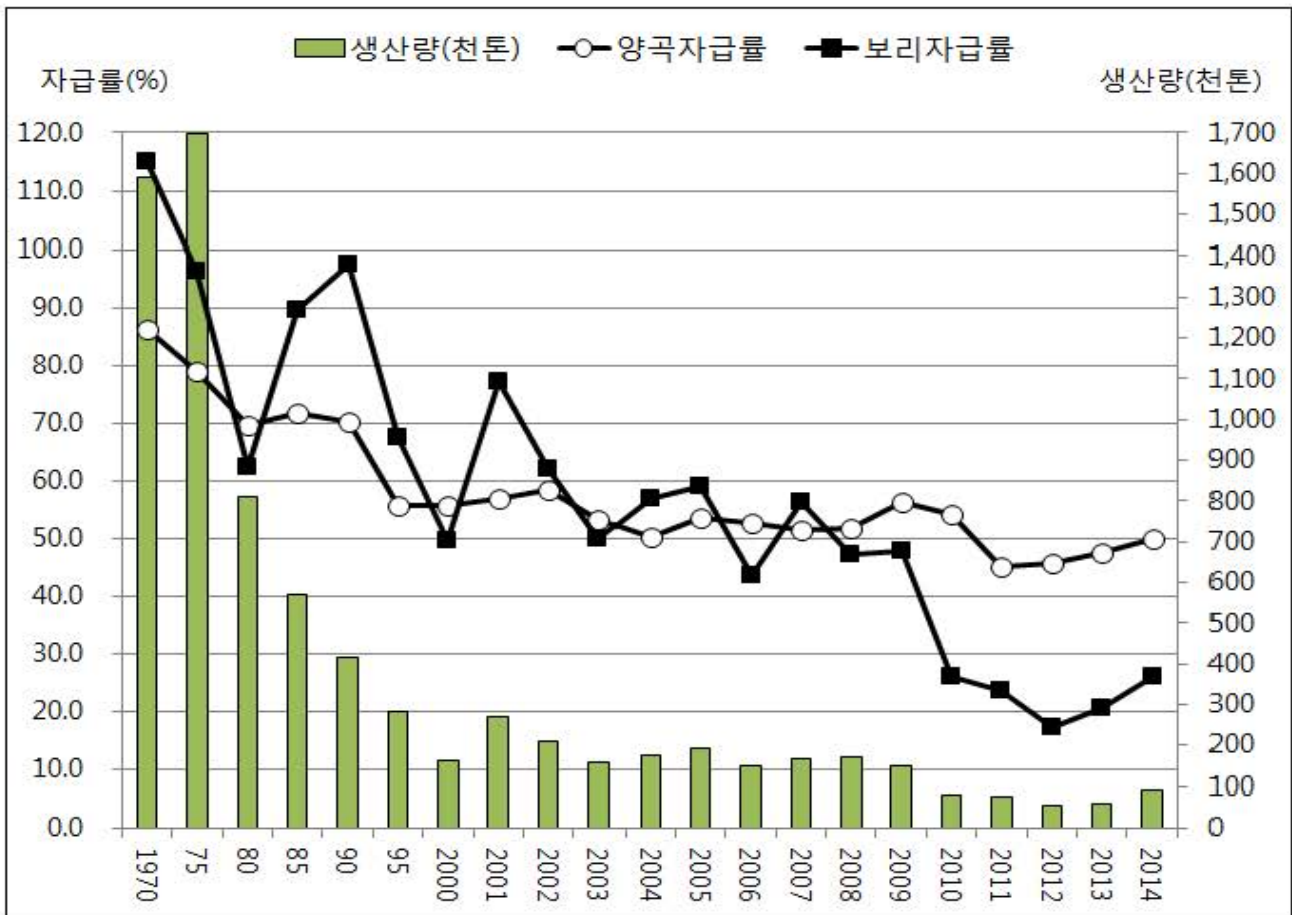
- 1990년대 이후 맥류 및 이모작 재배면적 급감으로 자급률 하락
  - 경지이용률 : 1975(140.4%)→'85(120.4%)→'10년(110.5%)→'13(101.1)
  - 특히 경기, 강원, 충북, 충남 등 중부지역이 경지이용률 급감
- 농가간, 지역간 10a당 Yield Gap 및 수량격차, 품질격차 큼

#### 1-1 맥류 수급변화

##### 가. 보리 수급변화

- 보리 생산량은 1970년대 중반 최대 170만톤까지 생산하다가 최근 10만톤미만 생산
- 보리자급률은 90년대 중반과 2000년대 초반과 2010년 이후 급격히 하락함

그림 24 보리 자급률과 생산량의 변화추이



자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도, 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제3장 맥류 자급률 제고모델

- 보리 재배면적은 1970년 중반 이후 급격히 감소추세
  - 10a당 수량은 2000년대 중반에 약간 증가되었다가 정체상태임.
  - 생산량은 재배면적 감소로 급격히 감소하여 현재 약 8만톤 수준임
  - 1인당 연간소비량은 1970년대 30kg대를 유지하다가 급격히 감소하여 1990년에는 1.6kg까지 감소, 2000년대 초반이후 1.3kg의 매우 적은 수준
  - 1인당 연간소비량의 급감에도 불구하고 생산량의 감소로 보리 자급률은 20%대 수준

표 63 보리 자급률, 생산량, 재배면적, 수량, 1인당 연간소비량 변화추이

구분	식량자급률(%)		생산량 (톤)	재배면적 (ha)	10a당 수량 (kg)	1인당 연간 소비량(kg)
	식량전체	보리				
1970	86.1	115.1	1,590,861	730,269	218	37.3
75	79.1	96.3	1,699,862	711,010	239	36.3
80	69.6	62.2	810,890	330,657	245	13.9
85	71.6	89.6	570,738	237,495	240	4.6
90	70.3	97.4	416,142	159,135	262	1.6
95	55.7	67.6	281,712	87,497	322	1.5
2000	55.6	49.7	161,052	67,505	239	1.6
01	56.8	77.2	268,908	90,641	297	1.7
02	58.3	61.9	212,040	79,096	268	1.5
03	53.3	50.0	158,300	61,257	258	1.0
04	50.2	56.9	177,042	59,447	298	1.1
05	53.6	59.0	192,807	58,454	330	1.1
06	52.7	43.6	147,992	56,544	262	1.2
07	51.5	56.2	168,891	53,736	314	1.1
08	51.8	47.1	170,053	53,771	316	1.1
09	56.2	47.9	148,624	48,616	306	1.2
10	54.1	25.9	81,216	38,533	211	1.3
11	45.2	23.5	75,520	29,054	260	1.3
12	45.7	17.3	57,217	21,200	270	1.3
13	47.5	20.5	60,461	25,691	235	1.3
14p	49.8	26.0	88,273	30,489	290	1.3

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도, 통계청, [국가통계포털]에서 정리



## ○ 2000년 이후의 보리 수급실태

- 생산량은 2009년 이후 급격하게 감소하고, 상대적으로 수입량은 증대하고 있음
- 보리소비량을 보면, 식용으로 약66천톤이 소비되고, 주정용이 매년 24~26만톤으로 전체 보리 소비량의 72~75%를 점하고 있음.
- 보리 수입량의 대부분은 주정용으로 활용되고 있음

표 64 보리 연도별 수급 변화추이(2003~2014년잠정)

(단위 : 천톤)

구분	2014 잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
<b>[공급량]</b>	418	352	404	435	470	532	620	618	625	661	610	595
○ 전년이월	39	58	98	142	204	190	293	270	319	282	276	290
○ 생산	88	60	57	75	81	149	157	165	148	193	177	159
○ 수입	291	234	249	218	185	193	170	183	158	186	157	146
- 식용	275	218	232	205	170	177	167	174	141	170	141	145
- 사료용	16	16	17	13	15	16	3	9	17	16	16	
- 기타												
<b>[수요량]</b>	356	313	347	337	333	328	407	341	355	342	327	319
○ 식량	67	66	66	66	66	60	54	54	59	57	53	48
○ 가공용	256	241	260	243	241	236	244	249	256	241	243	255
- 식용												1
- 주정용	256	241	260	243	241	236	244	249	256	242	225	249
- 기타											18	5
○ 사료	17	18	16	15	14	17	74	26	16	15	16	1
○ 대북지원										7		
○ 종자	3	3	3	3	5	5	7	6	6		7	7
○ 수출												
○ 감모·기타	14	-14	2	10	7	10	28	6	18	22	8	8
연말재고	62	39	57	98	137	204	213	277	270	319	283	276
1인당 연간소비량(kg)	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0
<b>곡물자급도(%)</b>	24.8	19.3	16.4	22.3	24.3	45.4	38.6	48.3	41.7	56.4	54.1	49.8
사료등 제외 수요	339	295	331	322	319	311	333	315	339	327	311	318
<b>식량자급도(%)</b>	26.0	20.5	17.2	23.3	25.4	47.9	47.1	52.3	43.6	59.0	56.9	50.0

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

표 65 보리 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이 (단위 : %)

구분	2014 잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	9.3	16.5	24.3	32.6	43.4	35.7	47.3	43.7	51.0	42.7	45.2	48.7
○ 생산	21.1	17.0	14.1	17.2	17.2	28.0	25.3	26.7	23.7	29.2	29.0	26.7
○ 수입	69.6	66.5	61.6	50.1	39.4	36.3	27.4	29.6	25.3	28.1	25.7	24.5
- 식용	65.8	61.9	57.4	47.1	36.2	33.3	26.9	28.2	22.6	25.7	23.1	24.4
- 사료용	3.8	4.5	4.2	3.0	3.2	3.0	0.5	1.5	2.7	2.4	2.6	
- 기타												
* 수입 식용	94.5	93.2	93.2	94.0	91.9	91.7	98.2	95.1	89.2	91.4	89.8	99.3
* 수입 사료용	5.5	6.8	6.8	6.0	8.1	8.3	1.8	4.9	10.8	8.6	10.2	0.0
* 수입 기타												
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	<b>18.8</b>	<b>21.1</b>	<b>19.0</b>	<b>19.6</b>	<b>19.8</b>	<b>18.3</b>	<b>13.3</b>	<b>15.8</b>	<b>16.6</b>	<b>16.7</b>	<b>16.2</b>	<b>15.0</b>
○ 가공용	71.9	77.0	74.9	72.1	72.4	72.0	60.0	73.0	72.1	70.5	74.3	79.9
- 식용												0.3
- 주정용	<b>71.9</b>	<b>77.0</b>	<b>74.9</b>	<b>72.1</b>	<b>72.4</b>	<b>72.0</b>	<b>60.0</b>	<b>73.0</b>	<b>72.1</b>	<b>70.8</b>	<b>68.8</b>	<b>78.1</b>
- 기타											5.5	1.6
○ 사료	4.8	5.8	4.6	4.5	4.2	5.2	18.2	7.6	4.5	4.4	4.9	0.3
○ 대북지원										2.0		
○ 종자	0.8	1.0	0.9	0.9	1.5	1.5	1.7	1.8	1.7		2.1	2.2
○ 수출												
○ 감모·기타	3.9	-4.5	0.6	3.0	2.1	3.0	6.9	1.8	5.1	6.4	2.4	2.5

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

표 66 보리의 생산량, 곡물 및 식량수요량의 변화추이 (단위 : 천톤)

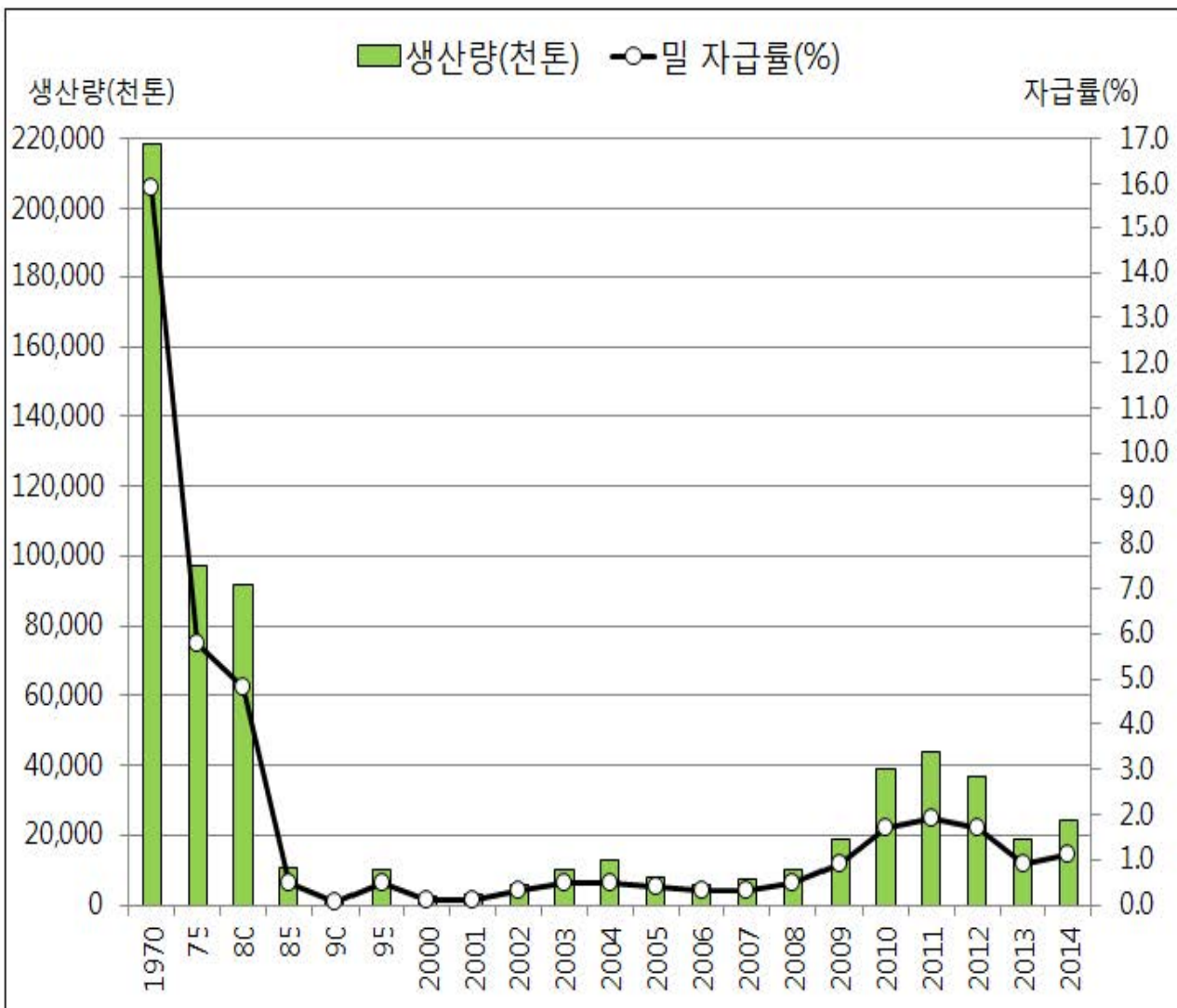
양곡년도	2014 잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
생산량	88	60	57	75	81	149	157	165	148	193	177	159
곡물수요량	356	313	347	337	333	328	407	341	355	335	327	319
식량수요량	339	295	331	322	319	311	333	315	339	320	311	318
곡물자급도	24.7%	19.2%	16.4%	22.3%	24.3%	45.4%	38.6%	48.4%	41.7%	57.6%	54.1%	49.8%
식량자급도	26.0%	20.3%	17.2%	23.3%	25.4%	47.9%	47.1%	52.4%	43.7%	60.3%	56.9%	50.0%
생산량 비율	1.8%	1.3%	1.2%	1.5%	1.5%	2.7%	3.1%	3.1%	2.7%	3.4%	3.5%	2.9%
곡물수요량 비율	1.8%	1.6%	1.7%	1.7%	1.7%	1.8%	2.2%	1.7%	1.8%	1.7%	1.7%	1.6%
식량수요량 비율	3.5%	3.1%	3.2%	3.0%	3.1%	3.2%	3.4%	3.1%	3.3%	3.0%	3.1%	3.1%

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

## 나. 밀 수급변화

- 밀 생산량은 1970년 최대 22만톤까지 생산하였다가 1985년까지 급감하여
  - 1980년대 중반부터 2000년대 중반까지 1만톤 이하의 밀 생산
  - 2000년대 중반이후 점차적으로 생산량이 증대되어 44천톤까지 증가하였음.
- 밀 생산량 급감에 따라 1970년 약 16%였던 밀 자급률은 급격히 하락하여 1%이하로 떨어짐
  - 최근 밀 생산량 증가로 인하여 1~2% 자급률 수준에 머물러 있음.

그림 25 밀 생산량과 자급률과의 관계



자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도, 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제3장 맥류 자급률 제고모델

- 밀 10a당 수량은 점차 증가추세를 보이다가 2000년대 후반이후 정체한 상태임.
- 1인당 연간 밀 소비량은 1970년 26.1kg에서 점차 증가하여
  - 1980년 이후 31~33kg대를 유지하고 있음.

표 67 밀 자급률, 생산량, 재배면적, 10a당 수량, 1인당 연간소비량 변화

구분	식량자급률(%)		생산량 (톤)	재배면적 (ha)	10a당 수량 (kg)	1인당 연간 소비량(kg)
	식량	밀				
1970	86.1	15.9	218,633	96,740	226	26.1
75	79.1	5.8	96,933	43,710	222	29.5
80	69.6	4.8	91,957	27,868	330	29.4
85	71.6	0.5	10,517	3,070	343	32.1
90	70.3	0.05	889	294	303	29.8
95	55.7	0.5	10,262	2,312	444	33.9
2000	55.6	0.1	2,339	919	255	35.9
01	56.8	0.1	2,841	915	310	34.4
02	58.3	0.3	5,834	1,808	323	34.6
03	53.3	0.5	10,011	3,281	305	32.7
04	50.2	0.5	12,623	3,792	333	34.1
05	53.6	0.4	7,678	2,395	321	31.8
06	52.7	0.3	5,810	1,738	334	33.3
07	51.5	0.3	7,351	1,928	381	33.7
08	51.8	0.5	10,359	2,549	406	30.9
09	56.2	0.9	18,782	5,067	371	31.3
10	54.1	1.7	39,116	12,548	312	32.1
11	45.2	1.9	43,677	13,044	335	35.0
12	45.7	1.7	37,014	9,467	391	32.9
13	47.5	0.9	19,022	7,373	258	31.3
14p	49.8	1.1	24,197	7,180	337	31.7

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도, 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 밀 공급은 국내 생산이 미약하여 매년 350~450만톤을 수입하고 있음.
  - 이중 수입식용의 비중은 50% 전후를 점하고 있음
- 최근 5년간 밀 수요는 식량과 가공용으로 전체의 22~30%로 이용되고 있고
  - 나머지 42~50%가 사료용으로 사용되고 있음

표 68 밀 연도별 수급 변화추이(2003~2014년잠정)

(단위 : 천톤)

구분	2014 잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
<b>[공급량]</b>	4,083	5,186	5,833	4,998	4,816	4,173	2,885	3,776	4,048	3,878	3,621	4,176
○ 전년이월	446	491	516	432	458	414	440	389	420	464	419	413
○ 생산	24	19	37	44	39	19	10	7	6	8	12	10
○ 수입	3,613	4,676	5,280	4,522	4,319	3,740	2,435	3,380	3,622	3,406	3,190	3,753
- 식용	2,069	2,082	2,096	2,339	2,178	2,028	2,236	2,183	2,214	2,215	2,286	2,259
- 사료용	1,544	2,594	3,184	2,183	2,141	1,712	199	1,197	1,408	1,191	904	1,494
- 기타												
<b>[수요량]</b>	3,639	4,741	5,342	4,482	4,386	3,715	2,471	3,337	3,659	3,378	3,158	3,757
○ 식량	1,106	1,072	1,109	1,118	1,139	1,040	1,545	1,615	1,566	1,225	1,298	1,164
○ 가공용	987	1,011	1,115	1,083	1,000	1,019	501	509	518	814	836	886
- 식용	986	991	1,106	1,083	1,000	1,019	463	463	467	753	795	849
- 주정용		20	9				23	25	30	32	20	20
- 기타							15	21	21	29	21	17
○ 사료	1,524	2,660	3,094	2,176	2,124	1,566	396	1,179	1,538	1,257	977	1,656
○ 대북지원												
○ 종자	1	1	1	1	2	2	1				1	
○ 수출												
○ 감모·기타	20	-4	23	104	121	88	28	34	37	82	46	51
연말재고	444	446	491	516	430	458	414	439	389	500	463	419
1인당 연간 소비량(kg)	31.7	31.3	32.2	35.0	32.1	31.3	30.9	33.7	33.3	33.2	34.1	32.7
곡물자급도(%)	0.7	6.4	0.7	1.0	0.9	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3
사료등 제외 수요	2,115	2,080	2,248	2,306	2,262	2,149	2,075	2,158	2,121	2,121	2,181	2,101
식량자급도(%)	1.1	0.9	1.7	1.9	1.7	0.9	0.5	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

표 69 밀 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이 (단위 : %)

구분	2014 잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	10.9	9.5	8.8	8.6	9.5	9.9	15.3	10.3	10.4	12.0	11.6	9.9
○ 생산	0.6	0.4	0.6	0.9	0.8	0.5	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
○ 수입	88.5	90.2	90.5	90.5	89.7	89.6	84.4	89.5	89.5	87.8	88.1	89.9
- 식용	50.7	40.1	35.9	46.8	45.2	48.6	77.5	57.8	54.7	57.1	63.1	54.1
- 사료용	37.8	50.0	54.6	43.7	44.5	41.0	6.9	31.7	34.8	30.7	25.0	35.8
- 기타												
* 수입 식용	57.3	44.5	39.7	51.7	50.4	54.3	91.8	64.6	61.1	65.0	71.7	60.2
* 수입 사료용	42.7	55.5	60.3	48.3	49.6	45.7	8.2	35.4	38.9	35.0	28.3	39.8
* 수입 기타												
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	30.4	22.6	20.8	24.9	26.0	28.0	62.5	48.4	42.8	36.3	41.1	31.0
○ 가공용	27.1	21.3	20.9	24.2	22.8	27.4	20.3	15.3	14.2	24.1	26.5	23.6
- 식용	27.1	20.9	20.7	24.2	22.8	27.4	18.7	13.9	12.8	22.3	25.2	22.6
- 주정용		0.4	0.2				0.9	0.7	0.8	0.9	0.6	0.5
- 기타							0.6	0.6	0.6	0.9	0.7	0.5
○ 사료	41.9	56.1	57.9	48.5	48.4	42.2	16.0	35.3	42.0	37.2	30.9	44.1
○ 대북지원												
○ 종자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0				0.0	
○ 수출												
○ 감모·기타	0.5	-0.1	0.4	2.3	2.8	2.4	1.1	1.0	1.0	2.4	1.5	1.4

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

표 70 밀의 생산량, 곡물 및 식량수요량의 변화추이 (단위 : 천톤)

양곡년도	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
생산량	19	37	44	39	19	10	7	6	8	12	10
곡물수요량	4,741	5,342	4,482	4,386	3,715	2,471	3,337	3,659	3,378	3,158	3,757
식량수요량	2,081	2,248	2,306	2,262	2,149	2,075	2,158	2,121	2,121	2,181	2,101
곡물자급도	0.4%	0.7%	1.0%	0.9%	0.5%	0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.4%	0.3%
식량자급도	0.9%	1.6%	1.9%	1.7%	0.9%	0.5%	0.3%	0.3%	0.4%	0.6%	0.5%
생산량 비율	0.4%	0.8%	0.9%	0.7%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%
곡물수요량 비율	24.2%	26.5%	22.5%	22.0%	20.0%	13.6%	17.1%	18.7%	17.1%	16.8%	18.9%
식량수요량 비율	21.6%	21.5%	21.6%	22.2%	22.0%	21.3%	20.9%	20.6%	19.6%	21.7%	20.3%

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

## 1-2 맥류 생산량 변화

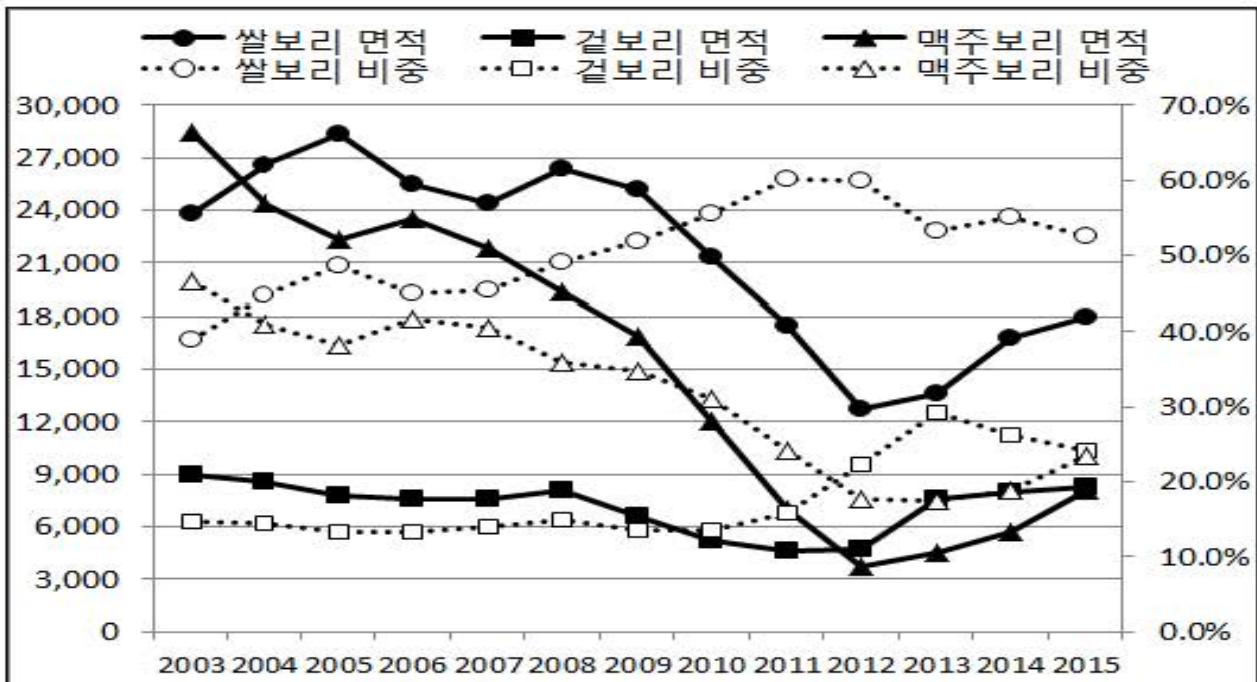
- 최근 10년간 겉보리 재배면적은 정체하고 있으나, 쌀보리와 맥주보리 재배면적은 감소
- 맥종별 재배면적 비중을 보면, 쌀보리, 겉보리 비중이 높아지고,
  - 상대적으로 맥주보리의 비중이 매우 낮아지고 있음

표 71 맥종별 재배면적 변화

구분	맥종별 재배면적(ha)				맥종별 비중(%)		
	합계	쌀보리	겉보리	맥주보리	쌀보리	겉보리	맥주보리
2003	61,257	23,828	8,966	28,463	38.9%	14.6%	46.5%
2004	59,447	26,552	8,559	24,336	44.7%	14.4%	40.9%
2005	58,454	28,362	7,760	22,332	48.5%	13.3%	38.2%
2006	56,544	25,423	7,601	23,520	45.0%	13.4%	41.6%
2007	53,736	24,374	7,548	21,814	45.4%	14.0%	40.6%
2008	53,771	26,327	8,082	19,362	49.0%	15.0%	36.0%
2009	48,616	25,169	6,557	16,890	51.8%	13.5%	34.7%
2010	38,533	21,341	5,197	11,995	55.4%	13.5%	31.1%
2011	29,054	17,469	4,591	6,994	60.1%	15.8%	24.1%
2012	21,200	12,702	4,750	3,748	59.9%	22.4%	17.7%
2013	25,691	13,654	7,540	4,497	53.1%	29.3%	17.5%
2014	30,489	16,783	7,974	5,732	55.0%	26.2%	18.8%
2015	34,216	17,928	8,258	8,030	52.4%	24.1%	23.5%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

그림 26 맥종별 재배면적 및 비중 변화추이 (단위 : ha)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제3장 맥류 자급률 제고모델

○ 최근 10년간 맥종별 10a당 수량 변화

- 쌀의 10a당 수량은 점진적으로 증가되고 있으나,
- 맥류는 정체상태이며, 연도별 편차가 쌀 보다 크게 나타나고 있음

표 72 맥종별 재배면적, 10a당 수량 및 생산량 변화추이 (단위 : ha, kg, 톤)

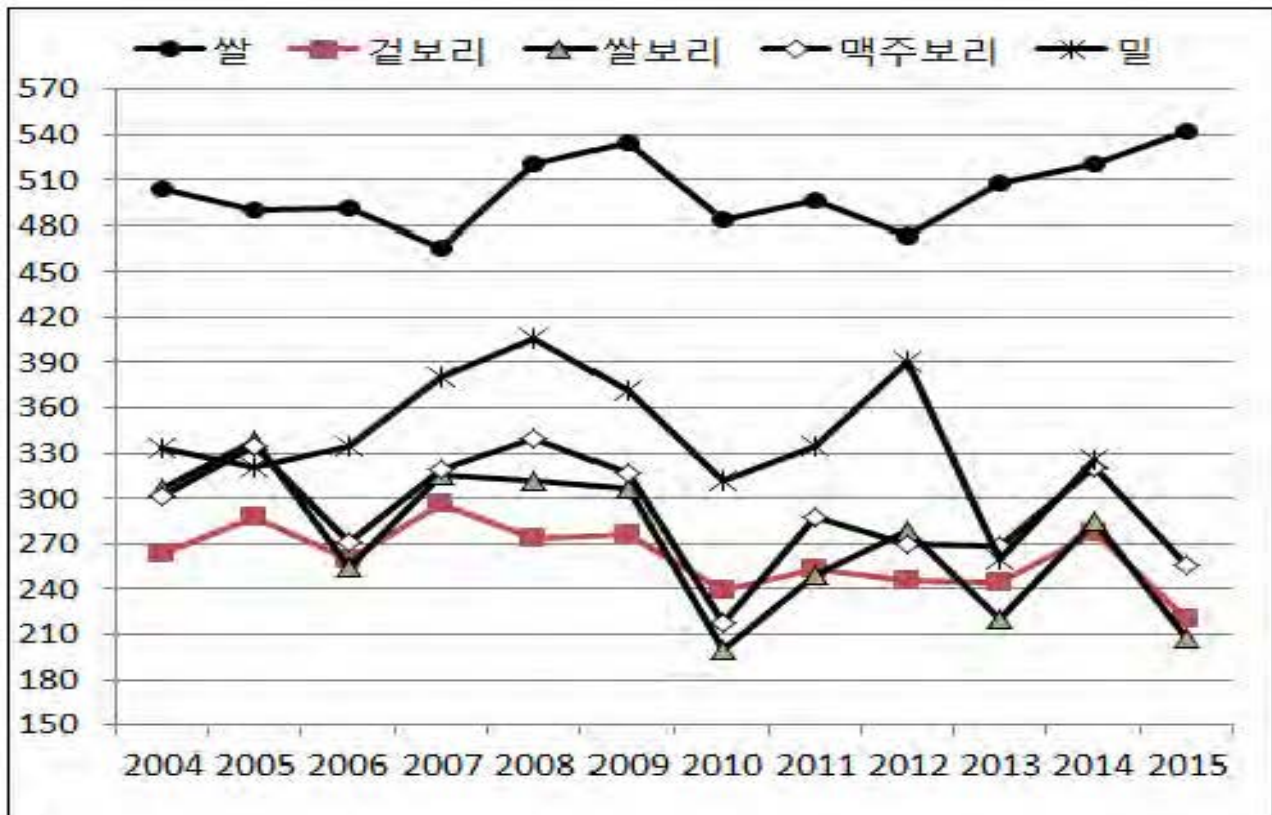
구분	쌀보리			겉보리			맥주보리			밀		
	재배 면적	10a 수량	생산량	재배 면적	10a 수량	생산량	재배 면적	10a 수량	생산량	재배 면적	10a 수량	생산량
1980	185,907	246	456,919	110,887	241	266,766	33,863	258	87,205	27,868	330	91,957
1981	197,286	268	529,164	122,923	196	241,545	32,583	269	87,805	19,692	290	57,128
1982	187,362	252	471,596	99,629	199	198,255	29,956	265	79,426	19,656	335	65,812
1983	194,661	248	481,792	94,559	269	254,423	33,048	239	78,901	26,446	422	111,637
1984	183,162	246	450,630	103,959	213	221,264	50,737	260	131,859	6,411	269	17,237
1985	100,955	222	224,622	63,906	254	162,166	72,634	253	183,950	3,070	343	10,517
1986	88,464	230	203,167	52,260	215	112,381	49,732	276	137,004	1,547	294	4,545
1987	103,486	244	252,380	56,947	238	135,222	45,161	285	128,738	1,235	302	3,734
1988	98,981	283	280,190	51,432	268	137,684	44,869	320	143,620	753	329	2,473
1989	90,329	284	256,631	43,375	271	117,540	44,672	317	141,636	364	309	1,121
1990	77,966	246	192,090	37,068	254	93,975	44,101	295	130,077	294	303	889
1991	54,594	259	141,099	28,619	234	66,885	43,737	301	131,586	178	310	551
1992	43,920	301	131,911	22,173	260	57,474	37,201	337	125,288	164	337	552
1993	48,183	266	128,107	21,069	234	49,335	47,565	298	141,765	547	271	1,483
1994	31,042	243	75,418	14,932	232	34,609	38,247	318	121,520	582	370	2,156
1995	30,511	325	99,309	15,264	280	42,691	41,722	335	139,712	2,312	444	10,262
1996	34,595	317	109,758	14,970	262	39,266	42,775	325	138,933	2,787	392	10,923
1997	23,352	260	60,703	9,582	241	23,129	34,746	300	104,185	1,838	404	7,433
1998	34,188	206	70,272	13,401	175	23,516	34,443	263	90,607	1,372	348	4,781
1999	34,091	316	107,611	11,592	263	30,487	29,368	329	96,772	1,533	367	5,626
2000	28,411	246	69,958	11,046	199	22,007	28,048	246	69,087	919	255	2,339
2001	48,006	314	150,699	13,624	217	29,621	29,011	305	88,588	915	310	2,841
2002	36,340	260	94,345	12,433	232	28,832	30,323	293	88,863	1,808	323	5,834
2003	23,828	252	59,998	8,966	228	20,411	28,463	274	77,891	3,281	305	10,011
2004	26,552	306	81,259	8,559	263	22,551	24,336	301	73,232	3,792	333	12,623
2005	28,362	338	95,994	7,760	288	22,319	22,332	334	74,494	2,395	321	7,678
2006	25,423	254	64,652	7,601	259	19,655	23,520	271	63,685	1,738	334	5,810
2007	24,374	315	76,856	7,548	296	22,376	21,814	319	69,659	1,928	381	7,351
2008	26,327	312	82,013	8,082	274	22,142	19,362	340	65,898	2,549	406	10,359
2009	25,169	306	76,962	6,557	276	18,112	16,890	317	53,550	5,067	371	18,782
2010	21,341	200	42,584	5,197	239	12,444	11,995	218	26,188	12,548	312	39,116
2011	17,469	250	43,752	4,591	253	11,595	6,994	288	20,173	13,044	335	43,677
2012	12,702	279	35,458	4,750	245	11,650	3,748	270	10,109	9,467	391	37,014
2013	13,654	220	29,986	7,540	244	18,429	4,497	268	12,046	7,373	258	19,022
2014	16,783	285	47,845	7,974	277	22,057	5,732	320	18,371	7,180	337	24,197
2015	17,928	208	37,260	8,258	220	18,157	8,030	256	20,586			

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리



그림 27 쌀과 맥종별 10a당 수량 변화추이 비교

(단위 : kg)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

○ 쌀보리의 10a당 수량은 90년대에 크게 증가하였으나, 이후 정체상태이며,

- 연도별 편차도 크게 나타나고 있음.
- 특히 쌀보리 주산지인 전북과 전남에서 편차가 높음

표 73 연대별·도별 쌀보리 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분	전국평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
평균 수량 (kg)	1980년대	252	200	237	184	238	250	251	235	260	265
	1990년대	274	209	326		219	309	271	293	272	283
	2000년대	276	204	233	225	227	306	256	263	252	258
표준 편차 (kg)	1980년대	20.5	44.2	37.4	29.2	20.4	30.4	22.6	53.9	20.0	23.0
	1990년대	37.1	20.6			48.2	61.3	30.6	19.4	34.5	31.7
	2000년대	38.1	48.9	39.7	42.8	48.3	46.3	39.8	36.0	31.6	32.4
변동 계수 (%)	1980년대	8.1%	22.1%	15.8%	15.9%	8.6%	12.2%	9.0%	23.0%	7.7%	8.7%
	1990년대	13.6%	9.9%			22.0%	19.8%	11.3%	6.6%	12.7%	11.2%
	2000년대	13.8%	23.9%	17.0%	19.0%	21.3%	15.1%	15.6%	13.7%	12.5%	12.6%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

제3장 맥류 자급률 제고모델

- 겉보리의 경우 10a당 수량은 약간씩 증가추세를 보이고 있으나,
  - 연도별 수량 편차도 약간 줄어드나, 아직도 높은 수량편차를 보이고 있음.
  - 특히 겉보리 주산지인 전북의 경우의 수량편차가 전국평균 보다 약간 높은 편임

표 74 도별 겉보리 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		전국 평균	경기	강원	충북	충남	전북	경북	경남
평균 수량 (kg)	1980년대	236	223	243	225	243	<b>215</b>	237	<b>235</b>
	1990년대	244	226	271	247	238	<b>251</b>	245	<b>238</b>
	2000년대	253	219	247	255	234	<b>266</b>	242	<b>251</b>
표준 편차 (kg)	1980년대	29.1	35.3	21.8	29.9	20.7	38.1	34.3	31.0
	1990년대	27.3	25.0	39.1	13.7	16.3	47.7	13.4	26.7
	2000년대	26.3	48.2	34.8	27.9	33.1	33.6	22.6	38.3
변동 계수	1980년대	12.3%	15.8%	9.0%	13.3%	8.5%	<b>17.7%</b>	14.5%	13.2%
	1990년대	11.2%	11.1%	14.4%	5.5%	6.8%	<b>19.0%</b>	5.5%	11.2%
	2000년대	10.4%	<b>22.1%</b>	<b>14.1%</b>	10.9%	14.1%	<b>12.6%</b>	9.3%	<b>15.2%</b>

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 맥주보리의 경우 10a당 수량이 1980년대에 비하여 90년대에 크게 증가하였으나, 2000년대에 들어와 감소하였음
- 맥주보리 역시 수량편차가 매우 크고, 맥주보리 주산지인 경남의 경우가 가장 큼.

표 75 연대별·도별 맥주보리 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		전국 평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
평균 수량 (kg)	1980년대	274						278		271	271
	1990년대	310						308		290	350
	2000년대	291						282		289	346
표준 편차 (kg)	1980년대	26.5						32.1		31.6	22.0
	1990년대	21.8						18.5		30.6	52.7
	2000년대	32.5						37.6		41.0	38.4
변동 계수	1980년대	9.7%						11.5%		11.6%	8.1%
	1990년대	7.0%						6.0%		10.5%	15.1%
	2000년대	11.2%						13.3%		<b>14.2%</b>	11.1%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

- 밀의 경우 10a당 수량이 1980년대에 비하여 90년대에 10%이상 증가하였으나, 2000년대에 들어와 감소하였음.
- 밀은 90년대에 비해 2000년대가 수량편차가 약간 줄어들었으나, 역시 수량편차가 큼  
- 특히 밀 주산지인 광주, 전북, 경남에서 수량편차가 크게 나타나고 있음.

표 76 도별 밀 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		전국 평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	광주
평균 수량 (kg)	1980년대	322	302	319	284	332	300	329	302	331	
	1990년대	355	339	327	264	320	385	399	319	373	395
	2000년대	339	260	229	308	310	389	318	315	331	361
표준 편차 (kg)	1980년대	42.0	37.9	46.1	48.3	44.1	69.2	42.7	53.4	51.1	-
	1990년대	49.2	55.0	52.7	141.2	59.1	59.6	39.1	40.2	35.3	82.5
	2000년대	39.0	110.3	93.1	41.8	43.7	50.9	37.4	48.3	43.1	79.4
변동 계수	1980년대	13.0%	12.6%	14.5%	17.0%	13.3%	23.1%	13.0%	17.7%	15.4%	-
	1990년대	13.9%	16.2%	16.1%	53.6%	18.5%	15.5%	9.8%	12.6%	9.4%	<b>20.9%</b>
	2000년대	11.5%	42.3%	40.7%	13.6%	14.1%	13.1%	11.8%	15.3%	13.0%	<b>22.0%</b>

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## 1-3 맥류 총수입 및 비용변화

## 가. 맥종별 수익성 비교(2011~'13년 평균)

- 맥종별 소득은 겉보리, 쌀보리가 밀과 맥주보리에 비하여 높음.
- 이같은 맥종별 소득의 차이는 총수입의 영향이 크게 때문임.
- 총수입은 겉보리, 쌀보리가 밀과 맥주보리보다 높으나
  - 이는 단위면적당 수량보다는 단위무게당 가격의 영향을 반영한 것임.

표 77 맥종별 10a당 수익성과 비목 비율 비교(2011~'13년 평균) (단위 : 원, %)

구분	겉보리		쌀보리		맥주보리		밀	
	수익 비용	경영비 대비 비율	수익 비용	경영비 대비 비율	수익 비용	경영비 대비 비율	수익 비용	경영비 대비 비율
○총수입(A)	488,361		451,159		373,888		410,860	
- 수량	432		419		426		440	
- 가격	1,105		1,075		862		918	
○경영비(B)	243,316	100.0	236,627	100.0	217,077	100.0	211,083	100.0
종자비	24,879	10.2	24,263	10.3	17,551	8.1	21,400	10.1
무기질비료비	32,653	13.4	36,850	15.6	39,397	18.1	32,707	15.5
유기질비료비	20,335	8.4	23,431	9.9	21,878	10.1	18,002	8.5
농약비	3,838	1.6	7,014	3.0	7,980	3.7	6,360	3.0
영농광열비	16,694	6.9	13,943	5.9	13,726	6.3	10,529	5.0
수리비	219	0.1	89	0.0	93	0.0	-	
기타재료비	6,592	2.7	6,658	2.8	6,296	2.9	6,639	3.1
소농구비	260	0.1	119	0.1	372	0.2	167	0.1
대농구상각비	79,358	32.6	70,163	29.7	57,098	26.3	71,154	33.7
영농시설상각비	2,362	1.0	4,782	2.0	4,748	2.2	5,104	2.4
수선비	4,939	2.0	2,742	1.2	3,865	1.8	2,164	1.0
기타요금	331	0.1	524	0.2	161	0.1	13	0.0
농기계-시설임차료	7,426	3.1	12,793	5.4	12,114	5.6	4,596	2.2
토지임차료	34,017	14.0	24,797	10.5	12,207	5.6	23,785	11.3
위탁영농비	6,174	2.5	4,455	1.9	14,962	6.9	8,465	4.0
고용노동비	3,385	1.4	4,034	1.7	4,737	2.2	-	
○소득	245,045		214,532		156,811		199,777	
소득률(A-B, %)	50.2		47.6		41.9		48.6	

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도

## 나. 맥종별 총수입과 비용 변화

- 보리와 밀의 수익성을 쌀과 비교하여 보면,
  - 총수입은 과거 맥류재배가 많았던 70년대 80년대에 비해 수익성이 약간 높아짐
- 최근에는 맥류의 총수입과 소득은 쌀의 40~50% 수준임.

표 78 맥종별 10a당 총수입과 소득 변화추이 (단위 : 원)

구분	총수입				소득			
	쌀	쌀보리	겉보리	밀	쌀	쌀보리	겉보리	밀
1974	68,999	16,603	14,682	13,490	53,394	8,934	8,166	7,306
1975	83,918	28,247	24,954	19,991	62,016	16,845	15,823	11,385
1976	117,886	31,619	29,530	22,070	87,031	14,752	16,849	9,996
1977	149,328	26,464	25,058	19,864	112,004	7,100	8,963	5,214
1978	151,285	58,815	46,351	37,276	107,764	35,249	27,234	19,118
1979	189,328	77,693	73,260	53,130	137,692	47,611	46,474	29,634
1980	175,316	80,922	70,320	82,847	113,897	50,326	44,836	55,660
1981	266,532	101,328	74,113	84,231	187,982	62,596	42,727	49,213
1982	308,917	117,791	91,116	107,930	217,793	69,944	50,370	68,343
1983	306,571	114,766	121,325	134,929	204,474	63,166	76,106	87,088
1984	355,658	123,511	104,385	91,052	249,372	68,658	56,473	45,618
1985	372,748	117,825	131,347	119,966	258,839	62,186	81,520	73,748
1986	401,762	130,266	120,160	118,553	279,471	73,765	69,924	77,562
2012	988,815	489,512	472,023	395,494	578,374	251,316	233,533	196,638
2013	1,074,799	508,063	614,817	429,721	643,360	235,862	327,216	206,411
1974	100.0%	24.1%	21.3%	19.6%	100.0%	16.7%	15.3%	13.7%
1975	100.0%	33.7%	29.7%	23.8%	100.0%	27.2%	25.5%	18.4%
1976	100.0%	26.8%	25.0%	18.7%	100.0%	17.0%	19.4%	11.5%
1977	100.0%	17.7%	16.8%	13.3%	100.0%	6.3%	8.0%	4.7%
1978	100.0%	38.9%	30.6%	24.6%	100.0%	32.7%	25.3%	17.7%
1979	100.0%	41.0%	38.7%	28.1%	100.0%	34.6%	33.8%	21.5%
1980	100.0%	46.2%	40.1%	47.3%	100.0%	44.2%	39.4%	48.9%
1981	100.0%	38.0%	27.8%	31.6%	100.0%	33.3%	22.7%	26.2%
1982	100.0%	38.1%	29.5%	34.9%	100.0%	32.1%	23.1%	31.4%
1983	100.0%	37.4%	39.6%	44.0%	100.0%	30.9%	37.2%	42.6%
1984	100.0%	34.7%	29.3%	25.6%	100.0%	27.5%	22.6%	18.3%
1985	100.0%	31.6%	35.2%	32.2%	100.0%	24.0%	31.5%	28.5%
1986	100.0%	32.4%	29.9%	29.5%	100.0%	26.4%	25.0%	27.8%
2012	100.0%	49.5%	47.7%	40.0%	100.0%	43.5%	40.4%	34.0%
2013	100.0%	47.3%	57.2%	40.0%	100.0%	36.7%	50.9%	32.1%

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도

(1) 쌀보리 총수입과 비용 변화

○ 쌀보리의 조수입은 점차 증가추세에 있으나, 경영비는 정체상태로

- 10a당 소득은 증가추세에 있음.

표 79 쌀보리 10a당 조수입과 비용의 변화추이 (단위 : 원)

구분		2010	2011	2012	2013	평균	경영비 대비		
							2013	평균	
조수입	주산물가액	344,654	355,180	485,632	505,995	422,865			
	부산물가액	0	723	3,880	2,068	1,668			
	계	344,654	355,903	489,512	508,063	424,533			
경영비	중간재비	171,812	156,133	193,518	221,996	185,865	81.6%	78.0%	
	임차료	농기계·시설	15,146	10,327	13,370	14,682	13,381	5.4%	5.6%
		토지	38,734	23,249	25,769	25,372	28,281	9.3%	11.9%
	위탁영농비	12,325	4,813	2,982	5,569	6,422	2.0%	2.7%	
	고용노동비	5,166	4,963	2,557	4,582	4,317	1.7%	1.8%	
	경영비	243,183	199,485	238,196	272,201	238,266	100.0%	100.0%	
자가노동비		106,546	106,545	106,544	106,543	106,545			
소득		101,471	156,418	251,316	235,862	186,267			
부가가치		172,842	199,770	295,994	286,067	238,668			
부가가치율(%)		50.1%	56.1%	60.5%	56.3%	56.2%			
소득률(%)		29.4%	43.9%	51.3%	46.4%	43.9%			

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도

○ 10a당 쌀보리 노동투하시간은 2010년 7.8시간에서 13년 6.2시간으로 감소하였으며

- 자가노동의 비중은 2013년 93.5%임

표 80 쌀보리 10a당 투입내용의 변화추이

구분		단위	2010	2011	2012	2013	평균
자가노동시간	합계	시간	7.1	6.3	6.4	5.8	6.4
	남자	시간	5.3	5.1	4.6	4.3	4.8
	여자	시간	1.8	1.2	1.8	1.5	1.6
10a당 총 노동시간	합계	시간	7.8	6.9	6.7	6.2	6.9
	남자	시간	5.7	5.5	4.7	4.6	5.1
	여자	시간	2.1	1.4	2.0	1.6	1.8

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도

**(2) 겉보리 총수입과 비용 변화**

- 겉보리의 조수입은 점차 증가추세에 있으나 연도별 진폭이 있음
- 겉보리 10a당 소득도 점차 증가추세에 있으며, 소득률도 높아지고 있음.

표 81 겉보리 10a당 조수입과 비용의 변화추이 (단위 : 원)

구분		2009	2010	2011	2012	2013	평균	경영비 대비		
								2013	평균	
조수입	주산물가액	409,299	319,200	367,023	466,146	610,697	434,473			
	부산물가액	12,594	10,797	11,219	5,877	4,120	8,921			
	계	421,893	329,997	378,242	472,023	614,817	443,394			
경영비	중간재비	168,666	179,211	169,269	187,064	220,611	184,964	76.7%	79.8%	
	임차료	농기계·시설	9,038	6,958	12,459	5,803	4,015	7,655	1.4%	3.3%
		토지	30,343	19,520	15,182	35,240	51,628	30,383	18.0%	13.1%
	위탁영농비	6,746	4,402	4,533	8,400	5,589	5,934	1.9%	2.6%	
	고용노동비	1,386	2,055	2,413	1,983	5,758	2,719	2.0%	1.2%	
	계	216,179	212,146	203,856	238,490	287,601	231,654	100.0%	100.0%	
자가노동비		106,541	106,540	106,539	106,538	106,537	106,539			
소득		205,714	117,851	174,386	233,533	327,216	211,740			
부가가치		253,227	150,786	208,973	284,959	394,206	258,430			
부가가치율(%)		60.0%	45.7%	55.2%	60.4%	64.1%	58.3%			
소득률(%)		48.8%	35.7%	46.1%	49.5%	53.2%	47.8%			

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도

- 10a당 겉보리 노동투하시간은 2009년 이후 매년 차이를 보이고 있으나 약 10시간 수준임
  - 자가노동의 비중은 2013년 94.0% 수준임

표 82 겉보리 10a당 투입내용의 변화추이

구분		단위	2009	2010	2011	2012	2013	평균
자가노동시간	합계	시간	9.4	10.1	9.1	8.7	11.0	9.7
	남자	시간	6.8	7.2	7.1	6.5	7.5	7.0
	여자	시간	2.6	2.9	2.0	2.2	3.5	2.6
10a당 총 노동시간	합계	시간	9.6	10.4	9.4	8.9	11.7	10.0
	남자	시간	6.9	7.3	7.3	6.7	7.7	7.2
	여자	시간	2.7	3.1	2.1	2.2	4.0	2.8

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도

**(3) 맥주보리 총수입과 비용 변화**

- 맥주보리의 조수입은 2010년이후 점차 증가추세에 있으나, 경영비는 정체상태로
  - 10a당 소득은 크게 증가추세에 있으며, 소득률도 높아지고 있음

표 83 맥주보리 10a당 조수입과 비용의 변화추이 (단위 : 원)

구분		2009	2010	2012	2013	평균	경영비 대비		
							2013	평균	
조수입	주산물가액	415,163	327,236	347,650	408,837	374,722			
	부산물가액	5,592	11,239	5,898	4,010	6,685			
	계	420,755	338,475	353,548	412,847	381,406			
경영비	중간재비	176,435	184,184	158,107	193,361	178,022	82.4%	79.8%	
	임차료	농기계·시설	7,118	16,868	23,397	3,513	12,724	1.5%	5.7%
		토지	13,835	4,603	8,650	19,666	11,689	8.4%	5.2%
	위탁영농비	26,703	18,289	9,218	11,992	16,551	5.1%	7.4%	
	고용노동비	1,583	2,223	6,467	6,033	4,077	2.6%	1.8%	
	계	225,674	226,167	205,839	234,565	223,061	100.0%	100.0%	
자가노동비		106,551	106,550	106,549	106,548	106,550			
소득		195,081	112,308	147,709	178,282	158,345			
부가가치		244,320	154,291	195,441	219,486	203,385			
부가가치율(%)		58.1%	45.6%	55.3%	53.2%	53.3%			
소득률(%)		46.4%	33.2%	41.8%	43.2%	41.5%			

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도

- 10a당 맥주보리 노동투하시간은 2009년 11.9시간에서 13년 8.9시간으로 감소하였으며,
  - 자가노동의 비중은 2013년 94.4%임

표 84 맥주보리 10a당 투입내용의 변화추이

구분		단위	2009	2010	2012	2013	평균
자가노동시간	합계	시간	11.7	12.6	8.1	8.4	10.2
	남자	시간	7.2	7.7	5.2	5.1	6.3
	여자	시간	4.5	4.9	2.9	3.3	3.9
10a당 총 노동시간	합계	시간	11.9	12.9	8.8	8.9	10.6
	남자	시간	7.4	7.9	5.8	5.6	6.7
	여자	시간	4.5	5.0	3.0	3.3	4.0

자료 : 통계청, 국가통계포털에서 재정리, 농촌진흥청, [농축산물소득자료집], 각연도



**(4) 밀 총수입과 비용 변화**

- 1986년이후 밀 생산비조사는 없어지고,
  - 이후 농촌진흥청에서 조사를 하나, 조사지역이 2012년에는 전남과 경남, 2013년에는 경남 지역을 대상으로 조사, 분석하고 있어 자료가 매우 한정적임
- 2012~'13년 10a당 밀 총수입은 약 410천원 수준으로 소득은 200천원 수준임
- 10a당 노동력투입시간은 약 9시간 전후로 일반 보리와 비슷한 수준임

표 85 밀 10a당 수익성과 경영비 변화추이

(단위 : 원)

구분	총수입	경영비	소득	노동력투입시간(시간)		노동1시간당	
				총시간	자가노동	총수입	소득
1974	13,490	6,184	7,306	68.7	58.9	196	106
1975	19,991	8,606	11,385	71.6	61.6	279	159
1976	22,070	12,074	9,996	81.9	70.5	269	122
1977	19,864	14,650	5,214	61.8	54.9	321	84
1978	37,276	18,158	19,118	72.7	66.6	513	263
1979	53,130	23,496	29,634	77.7	73.6	684	381
1980	82,847	27,187	55,660	63.0	57.0	1,315	883
1981	84,231	35,018	49,213	60.3	56.8	1,397	816
1982	107,930	39,587	68,343	54.7	51.7	1,973	1,249
1983	134,929	47,841	87,088	52.8	46.6	2,555	1,649
1984	91,052	45,434	45,618	55.0	50.5	1,655	829
1985	119,966	46,218	73,748	53.5	49.2	2,242	1,378
1986	118,553	40,991	77,562	65.4	63.4	1,813	1,186
2012	395,494	198,856	196,638	8.1	7.7	48,626	24,177
2013	429,721	223,310	206,411	8.9	8.4	48,103	23,106

주1 : 농림축산식품부에서 밀 생산비 조사는 1986년에 중단되었으며, 농촌진흥청, [농산물소득자료집]에서는 2012년부터 조사했는데, 2012년에는 전남과 경남, 2013년에는 경남만 지역조사를 통해 발표되고 있음.

주2 : 2012~'13년 밀 노동력투입시간은 동기간 쌀보리, 겉보리, 맥주보리의 노동시간을 평균한 것임.

자료 : 농림축산식품부, [농산물생산비조사결과보고], [농가경제, 농산물생산비, 양곡소비량 조사결과보고], 각년도. 농촌진흥청, [지역 농산물소득자료집], 2012.2013

**다. 맥종별 노동시간당 생산성 비교**

- 보리와 밀의 노동1시간당 수익성은 70년대 80년대에 비하여 높았음.
  - 이는 보리 노동투입시간의 감소에 의한 것임.
- 맥종별로 보면, 노동1시간당 수익성은 쌀보리가 가장 높고, 맥주보리, 밀 순임
  - 쌀보리에서 노동생산성이 높은 이유는 낮은 노동력 투입시간의 영향에 의한 것임.
- 노동1시간당 쌀 대비 소득은
  - 쌀보리가 75% 수준, 겉보리가 55%, 밀이 50% 수준임

표 86 맥종별 노동1시간당 총수입과 소득 변화추이

구분	노동1시간 총수입				노동1시간 소득			
	쌀	쌀보리	겉보리	밀	쌀	쌀보리	겉보리	밀
1974	100.0%	31.5%	32.3%	32.3%	100.0%	21.9%	23.2%	22.6%
1975	100.0%	55.2%	51.4%	39.1%	100.0%	44.6%	44.1%	30.2%
1976	100.0%	33.4%	36.5%	23.7%	100.0%	21.1%	28.2%	14.5%
1977	100.0%	26.7%	28.7%	20.8%	100.0%	9.5%	13.7%	7.3%
1978	100.0%	48.1%	43.4%	31.8%	100.0%	40.5%	35.8%	22.9%
1979	100.0%	52.3%	56.0%	33.4%	100.0%	44.1%	48.8%	25.6%
1980	100.0%	64.1%	64.7%	69.6%	100.0%	61.4%	63.5%	72.0%
1981	100.0%	55.8%	48.3%	48.5%	100.0%	48.9%	39.4%	40.2%
1982	100.0%	57.4%	53.1%	60.4%	100.0%	48.3%	41.6%	54.2%
1983	100.0%	55.9%	73.8%	75.3%	100.0%	46.1%	69.4%	72.8%
1984	100.0%	52.2%	54.3%	39.8%	100.0%	41.4%	41.9%	28.4%
1985	100.0%	47.9%	69.7%	51.4%	100.0%	36.4%	62.3%	45.5%
1986	100.0%	47.1%	58.7%	36.1%	100.0%	38.3%	49.1%	33.9%
2012	100.0%	99.5%	72.2%	60.5%	100.0%	87.4%	61.1%	51.5%
2013	100.0%	96.7%	62.0%	62.3%	100.0%	75.0%	55.1%	50.0%

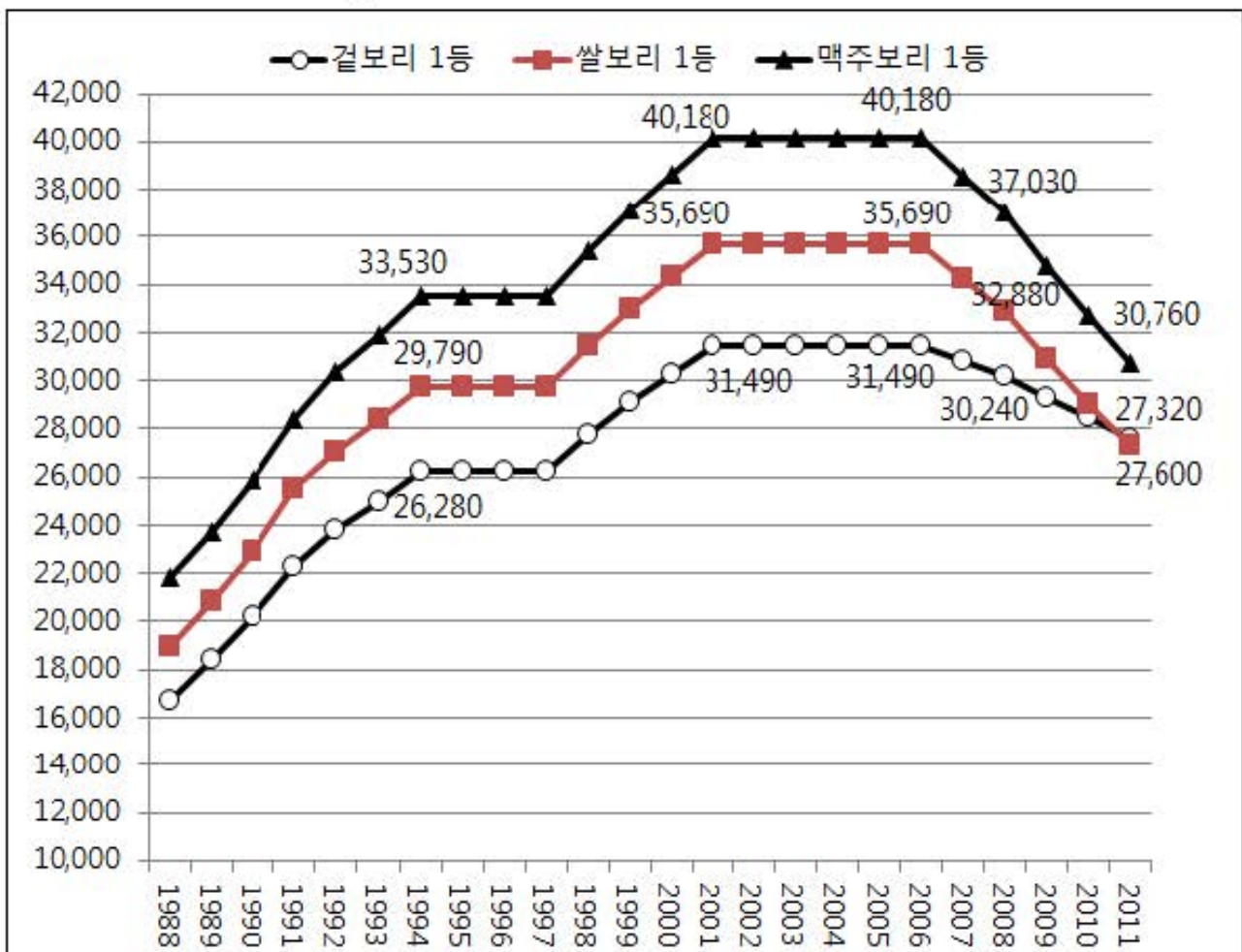
자료 : 농림축산식품부, [농산물생산비조사결과보고], [농가경제, 농산물생산비, 양곡소비량 조사 결과보고], 각년도. 농촌진흥청, [지역 농산물소득자료집], 2012.2013

## 라. 맥종별 수매가격 변화추이

- 보리수매는 2012년산부터 폐지됨
- 보리수매가 폐지되기 전까지의 조곡 40kg당 수매가격을 맥종별로 보면
  - 맥주보리가 가장 높고, 다음이 쌀보리, 걸보리 순임
- 시대별 수매가격을 보면
  - 2001년까지는 매년 수매가격이 인상되었으나,
  - 2002년부터 2006년까지 수매가격은 동결되었고,
  - 2007년 이후 수매가격은 인하되었음.

그림 28 맥종별 조곡 40kg 기준 수매가격 변화추이

(단위 : 원)



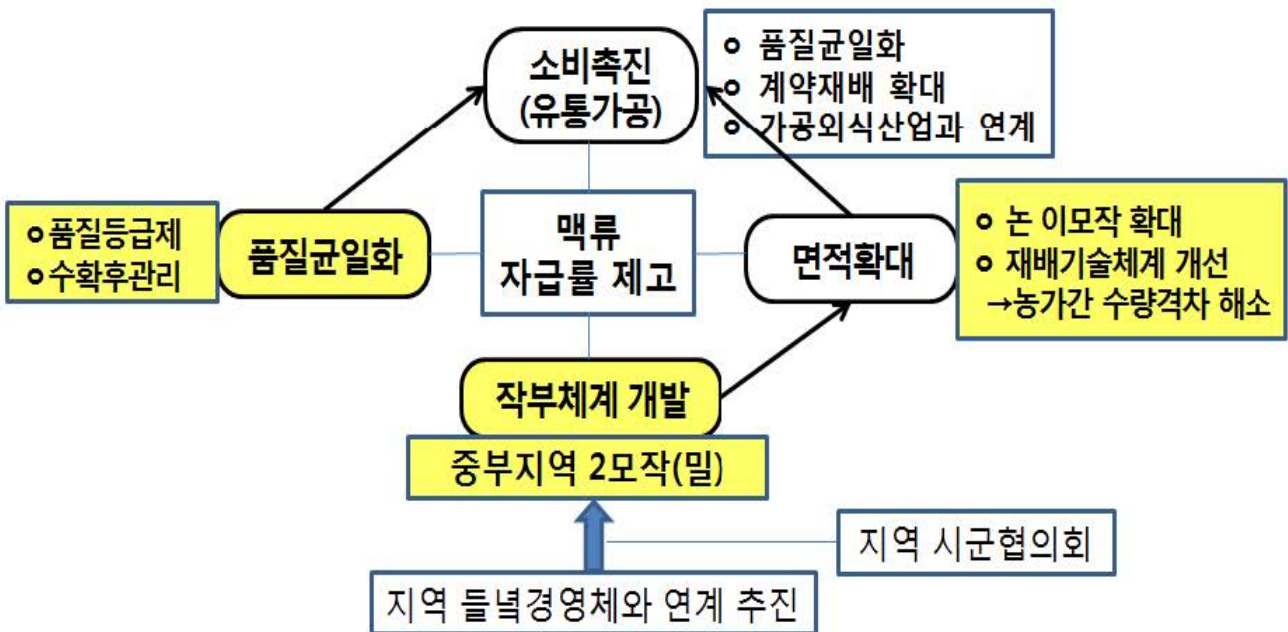
자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

## 2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치

### 2-1 맥류 자급률제고 통합모델

- 맥류(겉보리, 쌀보리, 맥주보리)와 밀 재배면적 확대에 의한 생산량 증대로 보리와 밀 자급률 제고
  - 중부지역 이모작 확대에 대한 맥류 재배면적 증대
- 맥류 재배 농가의 Yield Gap, 농가간 수량격차에 의한 수량증대
- 맥류 재배농가의 맥류 생산 및 수확후 관리에서의 품질균일화로 등급 확대
  - 맥류 가공업체에 맞는 품질균일화 니즈에 맞는 품질균일화
- 보리와 밀 가공식품 다양화에 의한 소비촉진
- 외국산 밀과 국내산 밀의 가격경쟁력 향상을 위한 비용절감 도모
- 들녘경영체와 같은 조직경영체를 통한 실증으로 기술 보급 및 확산 도모
  - 농협 및 가공업체 등과의 계약재배를 통한 가공식품 원료곡의 안정공급
- 실증지역단위에서의 맥류 발전을 위한 시군 협의회 구성으로 지자체 지원사업 도모

그림 29 맥류 자급률 제고 모델



## 2-2 맥류 자급률 제고 목표치

## 가. 보리 자급률 제고목표치

## (1) 보리 자급률 관련 통계

표 87 보리 자급률과 1인당 소비량, 맥종별 재배면적과 생산량, 수요량 변화추이

구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
생산량(천톤)		193	148	169	170	149	81	76	57	60	88
식량수요량(천톤)		320	339	315	333	311	319	322	331	295	339
자급률(%)		60.3	43.7	52.4	47.1	47.9	25.4	23.3	17.2	20.3	26.0P
1인당 소비량(kg)		1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
재배 면적 (ha)	겉보리	7,760	7,601	7,548	8,082	6,557	5,197	4,591	4,750	7,540	7,974
	쌀보리	28,362	25,423	24,374	26,327	25,169	21,341	17,469	12,702	13,654	16,783
	맥주보리	22,332	23,520	21,814	19,362	16,890	11,995	6,994	3,748	4,497	5,732
	보리합계	50,694	48,943	46,188	45,689	42,059	33,336	24,463	16,450	18,151	22,515
생산량 (톤)	겉보리	22,319	19,655	22,376	22,142	18,112	12,444	11,595	11,650	18,429	22,057
	쌀보리	95,994	64,652	76,856	82,013	76,962	42,584	43,752	35,458	29,986	47,845
	맥주보리	74,494	63,685	69,659	65,898	53,550	26,188	20,173	10,109	12,046	18,371
	보리합계	192,807	147,992	168,891	170,053	148,624	81,216	75,520	57,217	60,461	88,273
10a당 수량 (kg)	겉보리	228	263	288	259	296	274	276	239	253	245
	쌀보리	252	306	338	254	315	312	306	200	250	279
	맥주보리	274	301	334	271	319	340	317	218	288	270
	보리평균	264	304	336	262	317	324	310	206	261	277

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도, 통계청, [국가통계포털]에서 정리

(2) 보리 자급률 목표치 설정을 위한 전제

표 88 맥종별 재배면적 비율 목표치 추정방법

구분	기준 : 맥종별 최근 5년간 재배면적과 맥종별 비율			
	합계	겉보리	쌀보리	맥주보리
재배면적(ha)	28,993	6,010	16,390	6,593
재배면적 비율	100.0%	20.7%	56.5%	22.7%
목표치	100%	20%	56%	24%

주1 : 맥종별 재배면적은 최근 5년간 맥종별 재배면적 평균치임.

주2 : 목표치는 최근 5년간 맥종별 재배면적 평균치와 유사하게 계상한 것임.

표 89 맥종별 10a당 수량 목표치 추정방법

구분	기준 : 최근 10년간 10a당 수량(평년작, kg)		
	겉보리	쌀보리	맥주보리
평년작	266	282	295
5% 증수 목표	279	296	310
10% 증수 목표	293	310	325

주2 : 10a당 맥종별 수량은 2004~13년 평년작(최고, 최저치를 제외한 8년 평균) 겉보리 266kg, 쌀보리 282kg, 맥주보리 295kg

(3) 보리 자급률 목표치와 자급률 달성을 위한 생산량, 재배면적 및 10a당 수량

표 90 보리 자급률 목표치와 이를 달성하기 위한 수량과 재배면적 추정치

구분	식량자급률 (A=C/B)	식량수요량 (천톤,B)	생산량 (천톤,C=D*E)	10a당 수량 (kg, D)	필요재배면적 (ha, E)
2013	20.5%	295	60.5	235	25,691
2014	26.0%	339	88.3	290	30,489
2020	35.0%	315	110.3	296	37,296
2025	40.0%	315	126.0	310	40,667

주1 : 2020년, '25년 보리 식량 수요량은 2009~13년 평균치이며, 이를 유지한다는 전제

주2 : 10a당 맥종별 수량은 2004~13년 평년작(최고, 최저치를 제외한 8년 평균) 겉보리 266kg, 쌀보리 282kg, 맥주보리 295kg, 2020년에는 5% 증수, 2025년에는 10% 증수를 목표로 설정

표 91 보리 자급률 목표치별 생산량, 재배면적 및 10a당 수량

수요량(2009~13년평균치) (천톤)			315	315	315	315	315
자급률 목표치			30.0%	35.0%	40.0%	45.0%	50.0%
생산량목표치 (톤)			94,500	110,250	126,000	141,750	157,500
맥종별 필요생산량 (톤)		겉보리(20%)	18,900	22,050	25,200	28,350	31,500
		쌀보리(56%)	52,920	61,740	70,560	79,380	88,200
		맥주보리(24%)	22,680	26,460	30,240	34,020	37,800
5% 증수 재배 면적 (ha)	20%	겉보리(10a당 279kg)	6,774	7,903	9,032	10,161	11,290
	56%	쌀보리(10a당 296kg)	17,878	20,858	23,838	26,818	29,797
	24%	맥주보리(10a당 310kg)	7,316	8,535	9,755	10,874	12,194
	100%	합계면적	31,968	37,296	42,625	47,853	53,281
10% 증수 재배 면적 (ha)	20%	겉보리(10a당 293kg)	6,451	7,526	8,601	9,676	10,751
	56%	쌀보리(10a당 310kg)	17,071	19,916	22,761	25,606	28,452
	24%	맥주보리(10a당 325kg)	6,978	8,142	9,305	10,468	11,631
	100%	합계면적	30,570	35,584	40,667	45,750	50,834

## (4) 보리 자급률 목표 달성시 기대효과

표 92 보리 식량자급률 향상을 통한 소득 증대효과

구분	백종	재배면적(ha)	10a당(원)			총 재배면적(백만원)		
			총수입	경영비	소득	총수입	경영비	소득
2013~ '14년 평균	겉보리	7,757	488,361	243,316	245,045	37,882	18,874	19,008
	쌀보리	15,219	451,159	236,627	214,532	68,662	36,012	32,650
	맥주보리	5,115	373,888	217,077	156,811	19,124	11,103	8,021
	소계	28,091				125,668 (100.0%)	65,989 (100.0%)	59,679 (100.0%)
2020년	겉보리	7,903	512,779	231,150	281,629	40,525	18,268	22,257
	쌀보리	20,858	473,717	224,796	248,921	98,808	46,888	51,920
	맥주보리	8,535	392,582	206,223	186,359	33,507	17,601	15,906
	소계	37,296				172,840 (137.5%)	82,757 (125.4%)	90,083 (150.9%)
2025년	겉보리	8,601	537,197	218,984	318,213	46,204	18,835	27,369
	쌀보리	22,761	496,275	212,964	283,311	112,957	48,473	64,484
	맥주보리	9,305	411,277	195,369	215,908	38,269	18,179	20,090
	소계	40,667				197,430 (157.1%)	85,487 (129.5%)	111,943 (187.6%)



## 나. 밀 자급률 목표치

## (1) 밀 자급률 관련 통계

표 93 최근 10년간 밀 자급률, 소비량, 생산량, 면적, 10a당 수량 변화추이(양곡연도)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
생산량 (톤)	7,678	5,810	7,351	10,359	18,782	39,116	43,677	37,014	19,022	24,197
식량수요량 (천톤)	2,121	2,121	2,158	2,075	2,149	2,262	2,306	2,248	2,081	2,115
자급률 (%)	0.4	0.3	0.3	0.5	0.9	1.7	1.9	1.7	0.9	1.1
1인당소비량 (kg)	31.8	33.3	33.7	30.9	31.3	32.1	35.0	32.9	31.3	31.7
재배면적 (ha)	2,395	1,738	1,928	2,549	5,067	12,548	13,044	9,467	7,373	7,180
10a당수량 (kg)	321	334	381	406	371	312	335	391	258	337

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도, 통계청, [국가통계포털]에서 정리

## (2) 밀 자급률 목표치 설정을 위한 전제

표 94 밀 자급률 목표치 달성을 위한 생산량, 재배면적 및 10a당 수량

수요량 가정량(2009~13년평균치)	2,185천톤	2,185천톤	2,185천톤	2,185천톤	2,185천톤	
자급률목표치	3.0%	5.0%	7.0%	10.0%	15.0%	
자급률 달성을 위한 생산량목표치(톤)	65,556	109,260	152,964	218,520	327,780	
필요 재배면적 (ha)	10a당 평년작(347kg)	18,892	31,487	44,082	62,974	94,461
	10a당 5%증가(364kg) 시	18,010	30,016	42,023	60,033	90,049
	10a당 10%증가(382g)시	17,161	28,602	40,043	57,204	85,806

주1 : 2020년, '25년 밀 식량 수요량은 2009~13년 평균치이며, 이를 유지한다는 전제

주2 : 10a당 수량은 2004~13년 평년작(최고, 최저치를 제외한 8년 평균) 347kg

**(3) 밀 자급률 목표치와 자급률 달성을 위한 생산량, 재배면적 및 10a당 수량**

표 95 밀 식량자급률 목표치와 이를 달성하기 위한 수량과 재배면적 추정치

구분	식량자급률 (A=C/B)	식량수요량 (천톤,B)	생산량 (천톤,C=D*E)	10a당 수량 (kg, D)	필요재배면적 (ha, E)
2013	0.9%	2,081	19.0	258	7,373
2020	5.0%	2,185	109.3	364	30,016
2025	10.0%	2,185	218.5	382	57,204

주1 : 2020년, '25년 밀 식량 수요량은 2009~13년 평균치이며, 이를 유지한다는 전제

주2 : 10a당 수량은 2004~13년 평년작(최고, 최저치를 제외한 8년 평균) 347kg의 2020년에는 5% 증수, 2025년에는 10% 증수를 목표로 설정

**(4) 밀 자급률 목표 달성시 기대효과**

표 96 밀 식량자급률 제고를 통한 소득 증대효과

구분	재배 면적 (ha)	10a당(원)			총 재배면적(백만원)		
		총수입	경영비	소득	총수입	경영비	소득
2012~ '13년평균	8,420	410,860 (100.0%)	211,083 (100.0%)	199,777 (100.0%)	34,594 (100.0%)	17,773 (100.0%)	16,821 (100.0%)
2020	30,016	431,403 (105.0%)	200,529 (95.0%)	230,874 (115.6%)	129,490 (374.3%)	60,191 (338.7%)	69,299 (412.0%)
2025	57,204	451,946 (110.0%)	189,975 (90.0%)	261,971 (131.1%)	258,531 (747.3%)	108,673 (611.5%)	149,858 (890.9%)

### 3. 밀 자급률 제고를 위한 실증과제 내용

#### 3-1 맥류 안정 생산과 품질균일화를 위한 실증과제

##### 가. 밀 안정생산·품질규격화 모델 개발 ('14~'16)

- 농가 수준(표준, 저위, 선도)별 실증시험을 통하여 안정생산과 품질 균일화를 위한 최적모델 개발
  - 밀의 수량 안정 및 품질 균일화를 위한 모델개발
  - 수량 안정 및 품질 균일화를 위한 현장실증으로 보급 확산
  - 국산 밀 생산-소비 연계 우수사례 발굴 및 확산
  
- 연구 기대효과
  - 국산 밀의 생산수량 안정을 통해 농가소득 증대
  - 밀 품질관리를 체계화하여 국산 밀 품질향상을 통한 소비기반 확충
  - 밀 재배면적 확대와 소비촉진으로 밀 자급률 향상
  
- 1년차 연구실적
  - 패키지모델 개발 : 중남부이모작모델, 남서부이모작모델, 남동부이모작모델
  - 실증지역 선정
    - \* 중남부이모작모델(전북 익산), 남서부이모작모델(광주광역시), 남동부이모작모델(경남 합천) 총 3개소
    - \* 지역별 시험참여 농가수 : 익산 4농가, 광주 4농가, 합천 5농가
  - 시험참여 농가별 밀 재배방법 조사 : 밀품종, 밀 종자 구입처, 종자 소독 여부, 파종기, 파종량, 파종방법, 재배양식, 비료 종류, 기비 시비량, 추비 시비량, 규산질비료 시용, 유기물 시용, 잡초방제
  - 시험참여 농가들 간의 재배기술 차이점 및 개선점 제시
  - 지역별, 재배농가별 토양분석 결과에 따른 토양특성과 개선대책 제시
  - 밀 품질등급화 기준 마련 연구
    - \* 우리나라 밀의 품위 검사규격 및 미국의 밀 검사규격 비교 분석
    - \* 국산 밀 수매등급 기준 설정 세미나 개최 (2015.3.5.)

○ 2년차 연구계획 및 내용

세부연구내용	연구범위
<p>○ 중부이모작지대, 중남부이모작지대, 남서부이모작지대, 남동부이모작지대의 지대별 밀 안정생산 및 품질균일 우수 재배기술 모델 현장 실증 및 확산</p> <p>- 밀 저위생산 농가의 수량성 및 품질 향상</p> <p>○ 우수기술 보급상의 문제점 및 애로사항 보완</p> <p>- 우수기술의 확대 보급상의 기술적, 정책적 해결 방안 제시 등</p>	<p>○ 실증방안</p> <p>- 중부이모작지대, 중남부이모작지대, 남서부이모작지대, 남동부이모작지대의 지대별 농가 선정 : 선도농가 1, 우수기술이 적용된 저위농가 2, 표준 기술농가 1개소</p> <p>- 저위농가 농가에 선도농가 영농기술 및 표준영농 기술에서 실천 가능한 우수 기술 매뉴얼을 적용</p> <p>- 저위농가에서의 적용된 우수 기술이 수량 및 품질에 미친 영향 분석</p> <p>- 수량향상을 위한 기술보급상의 문제점, 보완기술 및 정책적 지원 방향 분석</p> <p>- 품질 균일화를 위한 생산 관리 및 품질등급 방안 마련</p> <p>- 수입밀과 지역별 생산밀과의 품질 비교 분석</p> <p>- 대량배양 미생물처리에 따른 밀 다수확 실증 (방법 : 농가 관행 처리(농약+화학비료), 대량배양 미생물 처리(농가 관행 시비량에 맞춤)</p> <p>- 벗집환원 맥류 일괄 줄뿌림파종기 성능 실증</p> <p>○ 조사항목</p> <p>- 재배기술 : 토양의 물리적 화학적 특성 변화, 재배 품종, 종자확보방법(보급종, 자가채종 등), 종자순도, 파종기, 파종량, 파종방법, 잡초관리, 시비량, 시비체계, 포장관리, 물 관리 등</p> <p>- 수확량, 작부체계, 수량증대 요인 등</p> <p>- 이모작 벼 재배(재배양식, 품종, 이앙기, 시비체계, 수확량), 재배상의 애로사항 등</p> <p>- 수확 후 관리기술 : 수확시기, 수확기계, 건조방법, 저장방법 등</p> <p>- 품질조사</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 재배유형별 농가가 생산한 원곡 및 밀가루의 품질과 가공적성 비교 평가</li> <li>▪ 지역별 농가산 원곡의 품질 변이 조사</li> <li>▪ 품종별 원곡 및 밀가루의 품질과 가공적성 평가</li> </ul> <p>- 미생물 실증 : 수확량, 품종별 원곡 및 밀가루의 품질</p> <p>○ 실증지역 : 중부이모작지대-충남, 중남부이모작지대-전북, 남서부이모작지대-광주광역시, 남동부이모작지대-경남</p> <p>○ 국산 밀 생산-소비 연계 우수사례 확산</p> <p>- 홍보물 제작 배포</p>

## 참고2

## 맥류관련 주요 정책사업 : 농림축산식품부 식량산업과

## 가. 주요곡물산업육성지원사업

## □ 사업의 목적

- 주요곡물 기반조성(또는 계열화), 건조·선별·저장 등 유통시설 설치를 지원하여, 낙후된 주요곡물의 자급기반을 확충하고 경쟁력 향상 도모

## □ 지원대상

- 기반조성 : 브랜드경영체(책임경영체제 및 독립채산 형태를 갖춘 독립법인)
- 맥류 건조·저장시설 지원 : 생산자단체(영농조합법인 등), 농업협동조합

## □ 지원내용

## &lt;기반조성&gt;

- 생산기반 시설·장비, 종합처리시설 지원, 마케팅 지원, 농가조직화 지원
- 기타 상기항목 이외에 사업목적 달성을 위해 필요하다고 인정되는 사업

## &lt;맥류 건조·저장시설 지원&gt;

- 지원내용 : 맥류 건조·저장을 위한 원료투입구, 사일로, 건조기 등  
- 사일로는 1,000톤 규모로 설치(500톤×2기)

## □ 재원 : 농어촌구조개선 특별회계(주요곡물 산업육성 지원사업)

## □ 지원조건 및 한도

- (기반조성)국고 30%, 지방비 50%, 자부담 20% \* 10억원/개소
- (맥류건조·저장시설 지원)국고 30%, 지방비 30%, 자부담 40%  
\* 신설 9억원, 증설 6억원

## 나. 우리 밀 소비활성화 지원사업

### □ 사업의 목적

- 국제곡물 수급불안에 대응할 수 있도록 국내 밀 산업기반을 확대하고 자급률 제고
  - 안정적인 소비처 확대를 통해 국산 밀 생산기반 확충과 산업발전 도모

### □ 사업대상

- 사업시행주체 : 공급업체 및 군납업체
  - \* 공급업체 : 국산 밀 밀가루를 군납업체에 공급하는 업체 또는 밀가루제품 생산과 군납을 동시에 수행하는 업체
  - \* 군납업체 : 국방부로 부터 밀가루 제품 공급입찰에서 낙찰 받아 관련제품을 납품하는 업체
- 사업주관기관 : 농업협동조합중앙회

### □ 지원내용

- 군납업체가 수입산 밀가루 제품을 국산 밀 밀가루 제품으로 대체하는데 소요되는 비용(차액)

### □ 재원 : 농어촌구조개선 특별회계(주요곡물 산업육성 지원사업)

### □ 지원조건 및 한도

- 지원규모 : 3,100백만원(국고 100%)
- 지원단가 : 수입 밀 밀가루와 국산 밀 밀가루의 차액
  - \* 국산 밀 밀가루 단가 : 국산 밀 밀가루 생산업체 평균출고가(농협과 공급업체 계약단가)
  - \* 수입 밀 밀가루 단가 : 품목별 국방부(방위사업청) 제시가와 군납업체의 가격을 참고하여 결정(납품업체와 공급업체가 계약단가)

## 제4장 콩 자급률 제고모델

### 1. 현상진단

- 농가간, 지역간 10a당 Yield Gap 및 수량격차, 품질격차 큼
  - 2000년 이후 10a당 콩 수량의 변동계수(표준편차/수량) 0.113(쌀 0.037)로 큼
    - \* 특히 충북, 경북, 경기 등 콩 주산지에서 변동계수가 큼
- 고령화 시대에 발작물 기계화 미흡으로 품질관리 및 비용절감 요구
  - 콩 재배 기계화율 : (2013) 파종 5.4%, 수확 11.2% → (2017) 전 작업 50%

#### 1-1 콩 수급 변화추이

- 콩 공급량은 연간 140만톤 전후로 공급되고, 그중 85%인 120만톤을 수입에 의존
  - 수입량 중에서 70%인 85만톤 전후로 사료용으로 사용되고 있음

표 97 콩 연도별 수급 변화추이(2003~2014년잠정)

(단위 : 천톤)

구분	2014잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
<b>[공급량]</b>	1,505	1,323	1,301	1,384	1,448	1,418	1,416	1,449	1,410	1,493
○ 전년이월	61	54	62	67	73	83	40	66	73	118
○ 생산	154	123	129	105	139	133	114	156	183	139
○ 수입	1,290	1,146	1,110	1,212	1,236	1,200	1,262	1,227	1,154	1,236
- 식용	312	335	333	300	333	288	305	301	305	335
- 사료용	978	811	777	911	903	912	956	926	849	901
- 기타							1			
<b>[수요량]</b>	1,358	1,262	1,247	1,323	1,381	1,343	1,333	1,409	1,344	1,420
○ 식량	92	77	66	66	81	75	79	99	103	90
○ 가공용	325	326	342	328	336	305	295	340	333	351
- 식용	325	326	342	328	336	305	295	340	333	351
- 주정용										
- 기타										
○ 사료	928	848	827	919	952	950	946	956	890	965
○ 대북지원										5
○ 종자	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
○ 수출										
○ 감모·기타	9	7	8	6	8	9	9	10	13	9
연말재고	147	61	54	62	67	73	83	40	66	73
1인당 연간 소비량(kg)	8.1	7.9	8.0	7.8	8.3	7.6	7.6	8.9	8.9	9.3
<b>곡물자급도(%)</b>	11.3	9.7	10.3	7.9	10.1	9.8	8.6	11.1	13.6	9.7
사료등 제외 수요	430	414	420	404	429	393	387	453	454	455
<b>식량자급도(%)</b>	35.9	29.6	30.8	26.0	32.4	33.8	29.5	34.5	40.4	30.9

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

제4장 콩 자급률 제고모델

- 콩 수요량의 6% 전후인 75천톤 전후가 식량으로 사용되고 있으며,
  - 가공용으로는 수요량의 25%인 33만톤,
  - 사료용으로는 약 70%가 사료용임

표 98 콩 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이 (단위 : %)

구분	2014잠정	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	4.1	4.1	4.8	4.8	5.0	5.9	2.8	4.6	5.2	7.9
○ 생산	10.2	9.3	9.9	7.6	9.6	9.4	8.1	10.8	13.0	9.3
○ 수입	85.7	86.6	85.3	87.6	85.4	84.6	89.1	84.7	81.8	82.8
- 식용	20.7	25.3	25.6	21.7	23.0	20.3	21.5	20.8	21.6	22.4
- 사료용	65.0	61.3	59.7	65.8	62.4	64.3	67.5	63.9	60.2	60.3
- 기타							0.1			
수입 식용	24.2	29.2	30.0	24.8	26.9	24.0	24.2	24.5	26.4	27.1
사용처 사료용	75.8	70.8	70.0	75.2	73.1	76.0	75.8	75.5	73.6	72.9
비율 기타							0.1			
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	6.8	6.1	5.3	5.0	5.9	5.6	5.9	7.0	7.7	6.3
○ 가공용	23.9	25.8	27.4	24.8	24.3	22.7	22.1	24.1	24.8	24.7
- 식용	23.9	25.8	27.4	24.8	24.3	22.7	22.1	24.1	24.8	24.7
- 주정용										
- 기타										
○ 사료	68.3	67.2	66.3	69.5	68.9	70.7	71.0	67.8	66.2	68.0
○ 대북지원										0.4
○ 종자	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	
○ 수출										
○ 감모·기타	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	1.0	0.6

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

- 콩 재배면적은 2020년 65천ha, 11만톤, 2025년에는 60천ha에 10만톤 생산으로 전망하고 있음.
- 1인당 연간소비량이 증가될 것으로 전망되나, 재배면적의 감소로 콩 자급률은 하락할 전망

표 99 KREI 중장기 콩 수급전망

구분	단위	2015 (양곡년도)	전망(양곡년도)	
			2020	2025
재배면적	천ha	74.7	64.9	59.2
국내생산량	천톤	139	110	102
식용콩 수입량	천톤	381	457	492
식용 및 가공용 소비량	천톤	468	485	502
1인간 소비량	kg	9.1	9.2	9.7
식용자급률	%	29.7	22.7	20.3

자료 : 한국농촌경제연구원, [농업전망(2015)], 2015.2 112쪽 1,155호 콩 표본농가 전화조사



## 1-2 콩 생산량, 재배면적 변화

## 가. 콩 생산량 변화

- 두류의 생산량은 전체적으로 1990년대 중반이후 급격하게 감소하기 시작함
  - 특히 팥과 녹두 등의 생산량 감소가 큼
  - 콩의 경우도 1990년 대비 현재 33%가 감소하였음.
- 두류 중에서 콩의 비중은 1980년 81.3%에서 90% 수준까지 증가함
  - 이는 팥과 녹두 등의 생산량 감소에 의한 것임

표 100 두류 종류별 생산량 변화추이(1980~2013년)

구분	생산량(톤)					품목별 생산량 비율			
	합계	콩	팥	녹두	기타	콩	팥	녹두	기타
1980	266,200	216,318	29,073	5,407	15,402	81.3%	10.9%	2.0%	5.8%
1985	274,828	233,863	24,249	5,597	11,119	85.1%	8.8%	2.0%	4.0%
1990	271,339	232,786	23,013	5,291	10,249	85.8%	8.5%	1.9%	3.8%
1995	189,326	159,640	18,973	2,821	7,892	84.3%	10.0%	1.5%	4.2%
2000	134,224	113,196	11,314	2,089	7,625	84.3%	8.4%	1.6%	5.7%
2001	139,616	117,723	10,578	2,793	8,522	84.3%	7.6%	2.0%	6.1%
2002	134,792	115,024	7,455	2,809	9,504	85.3%	5.5%	2.1%	7.1%
2003	121,008	105,089	6,424	1,681	7,814	86.8%	5.3%	1.4%	6.5%
2004	155,772	138,570	7,968	1,354	7,880	89.0%	5.1%	0.9%	5.1%
2005	198,752	183,338	5,575	1,482	8,357	92.2%	2.8%	0.7%	4.2%
2006	169,864	156,404	4,923	1,504	7,033	92.1%	2.9%	0.9%	4.1%
2007	128,288	114,245	5,405	2,240	6,398	89.1%	4.2%	1.7%	5.0%
2008	146,895	132,674	5,995	1,589	6,637	90.3%	4.1%	1.1%	4.5%
2009	155,101	139,251	5,814	1,599	8,437	89.8%	3.7%	1.0%	5.4%
2010	119,288	105,345	4,561	1,543	7,839	88.3%	3.8%	1.3%	6.6%
2011	141,876	129,394	3,896	1,644	6,942	91.2%	2.7%	1.2%	4.9%
2012	136,306	122,519	4,563	1,885	7,339	89.9%	3.3%	1.4%	5.4%
2013	172,856	154,067	7,628	2,345	8,816	89.1%	4.4%	1.4%	5.1%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

## 나. 콩 재배면적 변화

## (1) 콩 재배면적 변화추이

- 두류 재배면적은 1990년 대비 50% 수준이 감소하였음. 이와 같은 두류 재배면적 감소가 두류 생산량 감소의 원인이 되었음.
  - 특히 팥 재배면적이 크게 감소하였고,
  - 콩 재배면적도 1990년 대비 약 50%수준으로 감소
- 두류에서 콩 재배면적 비율은 1990년 81%에서 85% 수준으로 증가하여 콩의 비중이 더욱 커짐.

표 101 두류 종류별 재배면적 변화추이(1980~2013년)

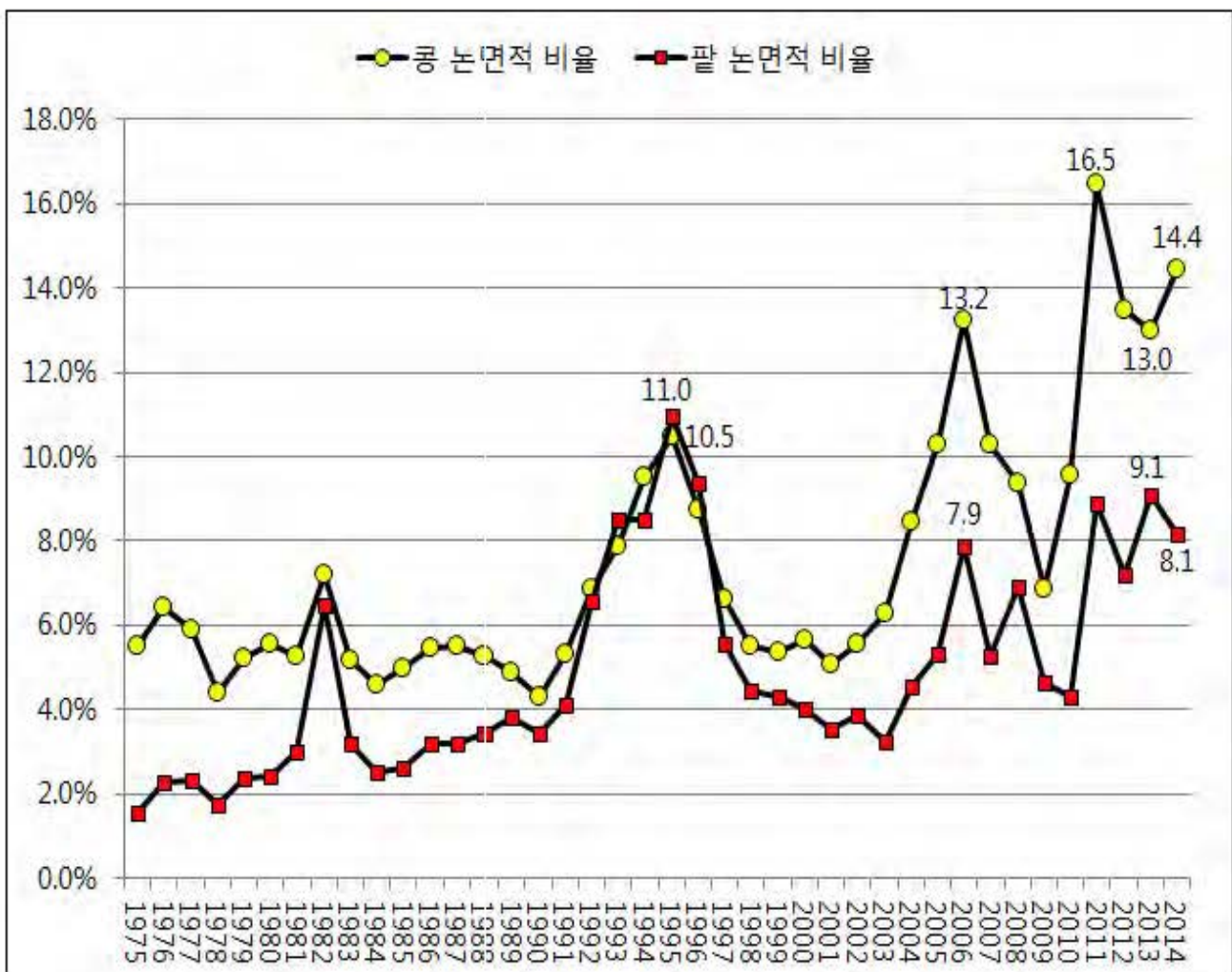
구분	재배면적(ha)					품목별 재배면적 비율			
	합계	콩	팥	녹두	기타	콩	팥	녹두	기타
1980	243,546	188,431	32,318	6,472	16,325	77.4%	13.3%	2.7%	6.7%
1985	195,977	155,964	23,573	6,155	10,285	79.6%	12.0%	3.1%	5.2%
1990	187,696	152,265	21,687	5,003	8,741	81.1%	11.6%	2.7%	4.7%
1995	132,535	105,035	18,225	2,675	6,600	79.3%	13.8%	2.0%	5.0%
2000	107,150	86,176	12,043	2,103	6,828	80.4%	11.2%	2.0%	6.4%
2001	98,514	78,415	10,751	2,762	6,586	79.6%	10.9%	2.8%	6.7%
2002	99,214	80,804	7,661	2,780	7,969	81.4%	7.7%	2.8%	8.0%
2003	95,201	80,447	6,876	1,557	6,321	84.5%	7.2%	1.6%	6.6%
2004	99,737	85,270	6,863	1,268	6,336	85.5%	6.9%	1.3%	6.4%
2005	117,552	105,421	5,077	1,365	5,689	89.7%	4.3%	1.2%	4.8%
2006	101,103	90,248	4,242	1,297	5,316	89.3%	4.2%	1.3%	5.3%
2007	88,120	76,267	4,775	2,072	5,006	86.5%	5.4%	2.4%	5.7%
2008	86,763	75,242	5,193	1,491	4,837	86.7%	6.0%	1.7%	5.6%
2009	82,501	70,265	4,894	1,468	5,874	85.2%	5.9%	1.8%	7.1%
2010	83,129	71,422	4,238	1,514	5,955	85.9%	5.1%	1.8%	7.2%
2011	88,186	77,849	3,650	1,604	5,083	88.3%	4.1%	1.8%	5.8%
2012	93,272	80,842	4,585	2,290	5,555	86.7%	4.9%	2.5%	6.0%
2013	96,144	80,031	7,110	2,588	6,415	83.2%	7.4%	2.7%	6.7%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

**(2) 논콩 재배면적 변화추이**

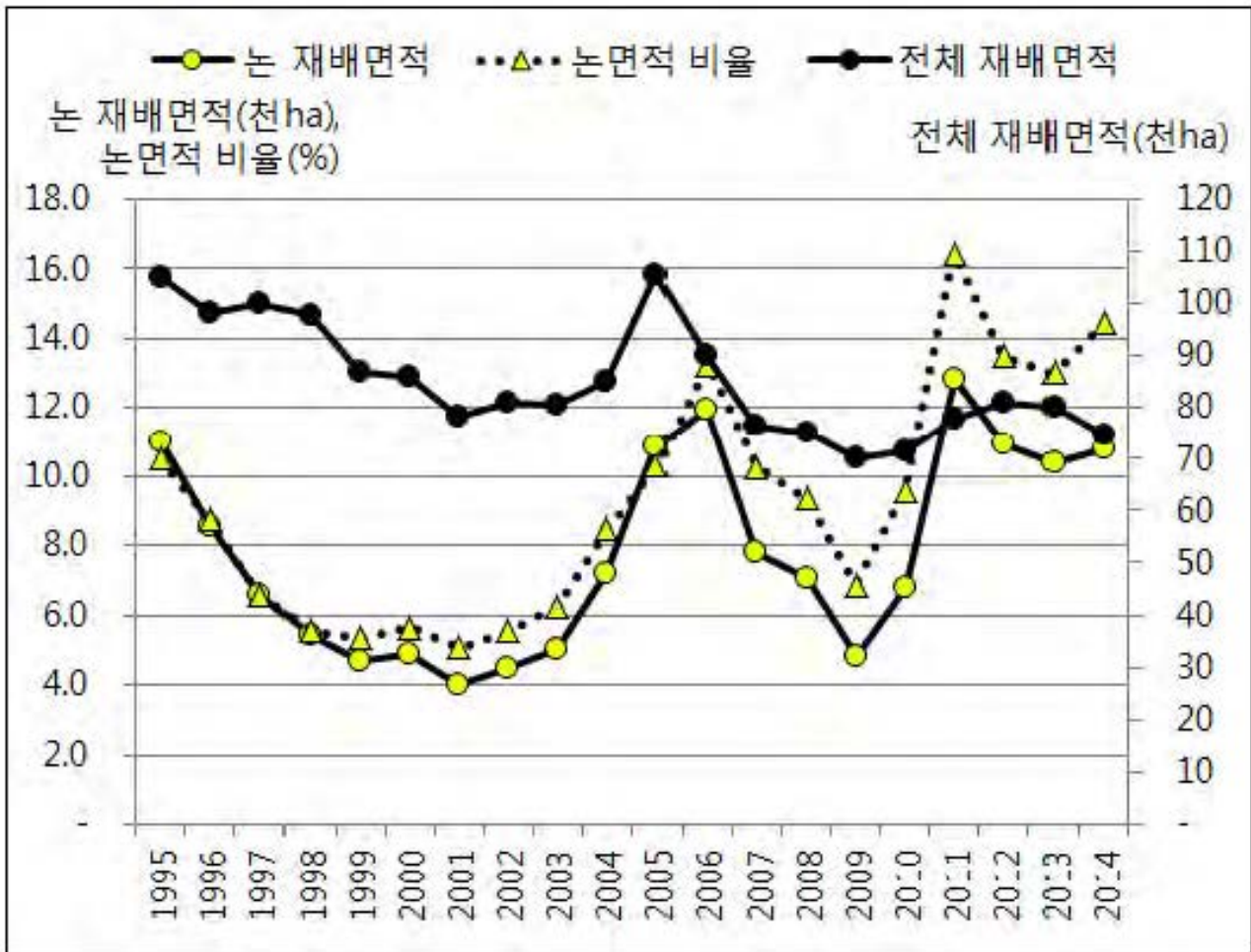
- 논콩 재배면적은 1990년 이후 점차적으로 증가추세로 현재 약 1만ha의 논콩이 재배되고 있음.
- 이와 같은 논콩 재배면적의 증가는 정책적인 영향이 매우 큼.
  - 2000년대 초반과 2011년 이후 논콩 재배면적의 증가는 쌀 파잉생산에 의한 쌀 가격의 큰 폭의 하락을 방지하기 위해 논에 논벼이외의 타 작물 재배정책이 있었기 때문임.
  - 2008~'09년 쌀 풍년으로 2010년에 쌀 가격이 크게 하락하여, 2011년부터 3년간 논소득기반다양화사업을 추진하여 논벼이외의 작물재배 시 ha당 300만원의 보조금을 주어 2011년 논콩 재배면적의 비중이 16.5%로 급격하게 증가한 것임.
- 2011년 이후에도 논콩 재배면적의 비율이 13%대 이상을 유지한 것은
  - 논 생산기반과 콩 기계화작업이 밭보다 양호하여 생산성이 높게 나타나기 때문이라 판단되어짐.

그림 30 콩과 쌀의 논 재배면적 비율 변화추이



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

그림 31 콩 재배면적과 논콩 재배면적 변화추이



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

- 한국농촌경제연구원의 농가의향조사에 의해서도 밭콩 재배 의향은 감소되고 있으나,
  - 논콩 재배면적 확대는 약간 증가하는 경향을 보이고 있음.
- 앞으로도 쌀 수익성의 영향이 있겠지만, 콩의 경우 생산기반조건이 좋은 논 재배가 확대될 전망이다.

표 102 한국농촌경제연구원의 콩 재배의향면적 조사결과

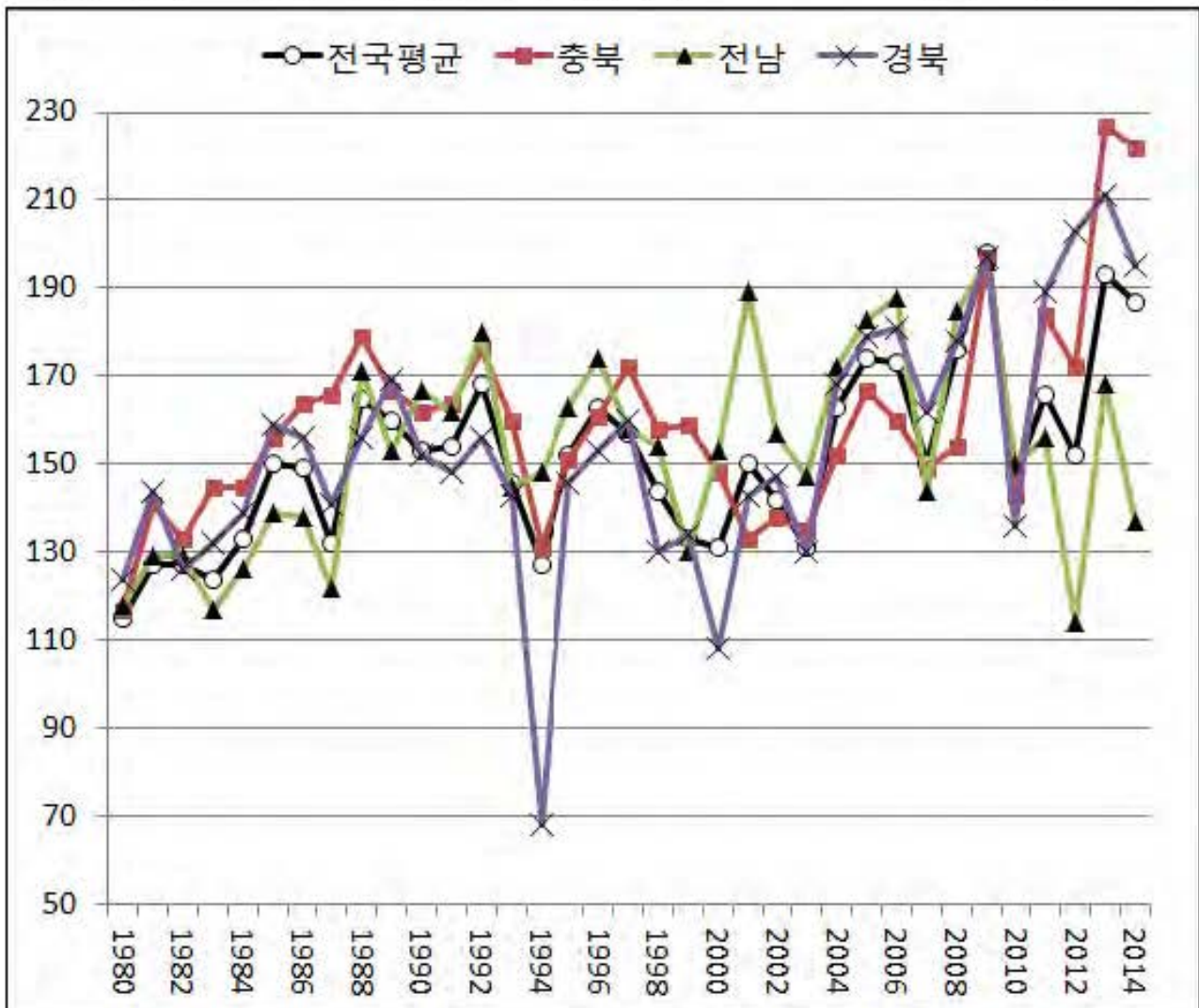
구분	밭콩(ha)	논콩(ha)	합계(ha)	논콩 비율(%)	비고
2013	69,625	10,406	80,031	13.0	
2014년 농가의향	65,220	9,231	74,452	12.4	
2014	63,867	10,785	74,652	14.4	
2015년 농가의향	60,088	10,114	70,201	14.4	

자료 : 한국농촌경제연구원, [농업전망 2015], 2015.2

### 다. 콩 10a당 수량 변화

- 10a당 콩 수량은 1980년 이후 점차적으로 증가 추세
  - 경북, 경남, 제주지역의 90년대 콩 수량은 80년대보다 낮았음.
- 콩 주요 산지는 경북, 전남, 충북, 강원지역임.
  - 콩 주산지인 경북의 경우 연도별 편차가 심한 편임.

그림 32 콩 주요 생산지역의 10a당 수량 변화추이 (단위 : kg)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재검리

제4장 콩 자급률 제고모델

- 10a당 콩 전국 평균수량은 연대별로 점차 증가추세
  - 경북, 경남, 제주지역은 90년대 콩 수량이 낮았음.
- 콩의 연도별 수량 편차는 다른 품목에 비해 높은 수준이며,
  - 2000년대 수량의 편차도 이상기후에 의해 크게 나타나 안정생산이 필요함.

표 103 도별 콩 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
평균 수량 (kg)	1980년대	138	136	140	151	137	134	134	145	141	117
	1990년대	150	145	145	159	149	151	158	<b>139</b>	<b>135</b>	<b>163</b>
	2000년대	162	159	166	165	165	165	163	168	144	150
표준 편차 (kg)	1980년대	16.7	17.7	15.5	18.6	21.6	17.3	16.9	15.0	16.9	42.7
	1990년대	12.6	22.9	13.1	12.2	5.7	13.3	14.6	26.6	16.7	35.5
	2000년대	21.2	31.2	24.0	29.9	27.2	23.5	23.0	30.0	19.7	34.9
변동 계수	1980년대	12.1%	13.0%	11.1%	12.3%	15.7%	12.9%	12.6%	10.4%	12.0%	36.6%
	1990년대	8.4%	15.8%	9.1%	7.7%	3.8%	8.8%	9.3%	19.2%	12.4%	21.8%
	2000년대	13.1%	<b>19.6%</b>	14.4%	18.1%	16.4%	14.3%	14.2%	<b>17.8%</b>	13.7%	<b>23.3%</b>

주 : 변동계수는 측정단위가 서로 다른 자료를 비교하고자 할 때 표준편차를 수량으로 나눈 값  
 자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

표 104 연대별·도별 콩 10a당 평년작 수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이

구분		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
최근 5년 평년작 수량 (kg)		168	152	173	<b>193</b>	164	181	148	<b>196</b>	150	157
평년작 수량 (kg)	1980년대	138	134	142	152	137	134	132	144	142	116
	1990년대	150	146	144	161	148	150	159	145	135	166
	2000년대	162	157	166	163	164	164	164	170	145	149
표준 편차 (kg)	1980년대	13.3	14.7	9.4	12.9	18.4	14.1	11.2	12.0	12.7	32.8
	1990년대	9.2	18.5	9.2	5.9	4.0	9.2	9.7	9.2	11.3	28.8
	2000년대	18.3	26.5	18.4	<b>25.2</b>	21.1	20.6	18.1	<b>24.4</b>	16.6	<b>29.1</b>
변동 계수	1980년대	9.7%	11.0%	6.6%	8.5%	13.5%	10.5%	8.5%	8.4%	9.0%	28.4%
	1990년대	6.1%	12.6%	6.4%	3.7%	2.7%	6.1%	6.1%	6.3%	8.3%	17.3%
	2000년대	11.3%	16.9%	11.1%	15.4%	12.9%	12.5%	11.1%	14.4%	11.5%	19.6%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

표 105 도별 콩 10a당 수량 변화추이

(단위 : kg)

구분	전국평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
1980	115	119	106	117	110	110	118	124	111	94
1981	127	117	133	141	115	121	129	144	140	67
1982	127	123	127	133	121	131	129	126	129	138
1983	124	125	146	145	129	119	117	132	124	54
1984	133	129	141	145	128	125	126	139	147	116
1985	150	166	159	156	146	147	139	159	158	112
1986	149	148	152	164	157	152	138	156	157	97
1987	132	129	135	166	130	123	122	141	133	124
1988	165	136	152	179	168	161	171	156	164	187
1989	160	163	149	167	170	151	153	169	149	177
1990	153	133	149	162	145	149	167	152	114	190
1991	154	156	134	164	154	151	162	148	142	157
1992	168	162	151	176	151	152	180	156	163	200
1993	146	172	127	160	143	140	145	143	142	142
1994	127	105	138	131	145	136	148	68	106	199
1995	152	124	131	151	145	135	163	146	141	199
1996	163	169	149	161	160	178	174	153	140	177
1997	157	164	170	172	152	161	158	160	146	129
1998	144	135	157	158	142	145	154	130	134	136
1999	133	126	140	159	148	162	130	134	122	99
2000	131	123	146	148	130	131	153	108	109	128
2001	150	135	137	133	131	146	189	143	155	153
2002	142	134	155	138	139	153	157	147	131	103
2003	131	128	119	135	149	133	147	130	107	99
2004	163	152	167	152	163	176	172	168	138	168
2005	174	179	176	167	176	178	183	179	144	168
2006	173	172	181	160	171	165	188	181	161	149
2007	150	156	159	149	175	148	144	162	143	100
2008	176	189	166	154	201	163	185	178	171	184
2009	198	215	208	197	226	187	196	197	169	192
2010	147	147	152	143	155	151	150	136	142	168
2011	166	124	160	184	150	194	156	189	159	155
2012	152	143	170	172	143	146	114	203	124	117
2013	193	166	188	227	186	204	168	211	150	215
2014	187	221	206	222	187	198	137	195	158	148

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

### 1-3 콩 수익성과 가격 변화

#### 가. 콩 수익성과 비용 변화

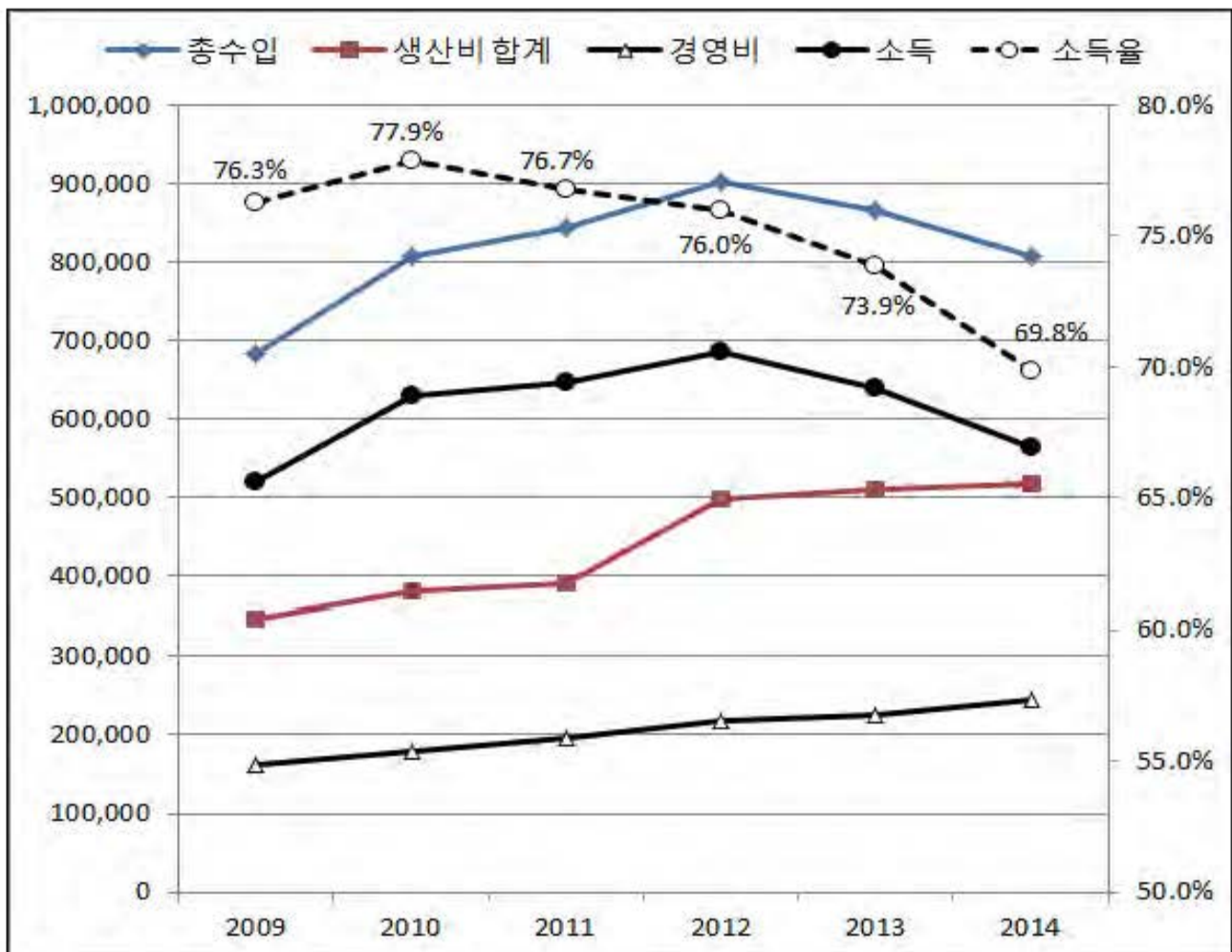
○ 최근 5년간 콩 수익성의 변화

- 2009년부터 콩 총수입과 소득은 증가하다가 2012년 이후 감소추세

○ 2012년 이후의 콩 소득의 감소는 총수입은 감소함에도 불구하고, 경영비가 증가하고 있기 때문이며,

- 한편 콩 생산량 증가로 판매가격이 하락하여 소득이 감소하였음.

그림 33 콩 10a당 수익성과 비용 변화추이 (단위 : 원)



자료 : 통계청, [국가통계포털 농산물생산비조사]에서 재정리



## ○ 최근 3년간 콩 총수입 비교

- 2012년에 비해 10a당 수량은 증가하였으나, 1kg당 단가가 급격하게 하락하여 총수입이 감소하였음.

## ○ 최근 3년간 콩 비용 비교

- 위탁영농비, 고용노동비의 증가로 경영비가 증가하여 소득감소의 하나의 원인이 됨.

○ 이 같은 총수입의 감소와 경영비의 증가에 의해 소득률도 76.0%에서 약 70%로 감소

표 106 최근 3년간 10a당 콩 수익성 및 비목별 비용 비교 (단위 : %)

구분	수익성 및 비용			생산비 대비 비율			'14년/ '12년	'12~14년 평균 경영비 대비비율
	2012	2013	2014	2012	2013	2014		
총수입(A)	902,293	865,445	807,164				89.5%	
주산물(kg)	152	193	187				123.0%	
주산물단가	5,936	4,484	4,316				72.7%	
생산비합계	499,267	510,933	517,130	100.0%	100.0%	100.0%	103.6%	
○종료비	27,410	28,129	25,637	5.5%	5.5%	5.0%	93.5%	<b>11.8%</b>
○비료비	13,193	13,561	12,057	2.6%	2.7%	2.3%	91.4%	5.6%
○농약비	13,961	15,411	13,368	2.8%	3.0%	2.6%	95.8%	6.2%
○기타재료비	3,477	5,645	6,057	0.7%	1.1%	1.2%	174.2%	2.2%
○수도광열비	4,194	4,363	4,195	0.8%	0.9%	0.8%	100.0%	1.9%
○농구비	18,510	20,639	18,961	3.7%	4.0%	3.7%	102.4%	<b>8.5%</b>
○위탁영농비	27,618	29,236	41,497	5.5%	5.7%	8.0%	150.3%	<b>14.3%</b>
○노동비	253,030	263,188	261,135	50.7%	51.5%	50.5%	103.2%	
- 자가	222,544	226,376	220,542	44.6%	44.3%	42.6%	99.1%	
- 고용	30,486	36,812	40,593	6.1%	7.2%	7.8%	133.2%	<b>15.7%</b>
○영농시설비	1,044	1,278	1,174	0.2%	0.3%	0.2%	112.5%	0.5%
○자동차비	34	52	6,516	0.0%	0.0%	1.3%		1.0%
○기타비용	3,706	3,822	4,151	0.7%	0.7%	0.8%	112.0%	1.7%
○생산관리비	114	236	232	0.0%	0.0%	0.0%	203.5%	0.1%
○토지용역비	117,135	107,235	112,207	23.5%	21.0%	21.7%	95.8%	
- 자가	43,894	40,136	42,912	8.8%	7.9%	8.3%	97.8%	
- 임차	73,241	67,099	69,296	14.7%	13.1%	13.4%	94.6%	<b>30.5%</b>
○자본용역비	15,840	18,137	9,944	3.2%	3.5%	1.9%	62.8%	
농자재관련비용	58,041	62,746	57,119	11.6%	12.3%	11.0%	98.4%	25.9%
농기계관련비용	50,322	54,238	64,653	10.1%	10.6%	12.5%	128.5%	24.6%
경영비(B)	216,989	226,284	243,733	43.5%	44.3%	47.1%	112.3%	100.0%
소득(C=A-B)	685,305	639,160	563,431	137.3%	125.1%	109.0%	82.2%	
소득율(C/A)	76.0%	73.9%	69.8%				91.9%	

자료 : 통계청, [국가통계포털 농산물생산비조사]에서 재정리

제4장 쿵 자급률 제고모델

○ 최근 3년간 쿵 생산비목별 비교

- 생산비 중에서는 역시 노동비의 비중이 50%이상으로 가장 높으며, 토지용역비가 22% 수준으로 다음으로 높음
- 경영비 중에서는 토지용역비중 임차지의 지불임차료의 비중이 28.4%로 가장 높고, 다음이 위탁영농비가 17.0%, 고용노동비 16.7%, 종묘비가 10.5% 순으로 높음
- 경영비에서는 항목별로 보면 토지용역비가 28.4%로 가장 높고, 농기계관련비용이 26.5%, 농자재관련비용이 23.4% 순임

표 107 최근 3년간 10a당 쿵 비목별 비율 비교

구분		생산비 대비 비율(%)			경영비 대비 비율(%)		
		2012	2013	2014	2012	2013	2014
생산비합계		100.0	100.0	100.0			
경영비		43.5	44.3	47.1	100.0	100.0	100.0
비 목 별	○ 종묘비	5.5	5.5	5.0	12.6	12.4	10.5
	○ 비료비	2.6	2.7	2.3	6.1	6.0	4.9
	○ 농약비	2.8	3.0	2.6	6.4	6.8	5.5
	○ 기타재료비	0.7	1.1	1.2	1.6	2.5	2.5
	○ 수도광열비	0.8	0.9	0.8	1.9	1.9	1.7
	○ 농구비	3.7	4.0	3.7	8.5	9.1	7.8
	○ 위탁영농비	5.5	5.7	8.0	12.7	12.9	17.0
	○노동비	50.7	51.5	50.5			
	- 자가	44.6	44.3	42.6			
	- 고용	6.1	7.2	7.8	14.0	16.3	16.7
	○ 영농시설비	0.2	0.3	0.2	0.5	0.6	0.5
	○ 자동차비	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	2.7
	○ 기타비용	0.7	0.7	0.8	1.7	1.7	1.7
	○ 생산관리비	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
	○ 토지용역비	23.5	21.0	21.7			
	- 자가	8.8	7.9	8.3			
	-임차	14.7	13.1	13.4	33.8	29.7	28.4
	○자본용역비	3.2	3.5	1.9			
항 목 별	농자재관련비용	11.6	12.3	11.0	26.7	27.7	23.4
	농기계관련비용	10.1	10.6	12.5	23.2	24.0	26.5
	노동관련 비용	50.7	51.5	50.5	14.0	16.3	16.7
	토지관련 비용	23.5	21.0	21.7	33.8	29.7	28.4
	기타 비용	4.2	4.6	4.3	2.3	2.4	5.0

주 : 농자재 관련비용은 종묘비, 비료비, 농약비, 기타재료비 등을 포함한 것이고, 농기계관련비용은 수도광열비, 농구비, 위탁영농비, 영농시설비 등을 포함한 것임

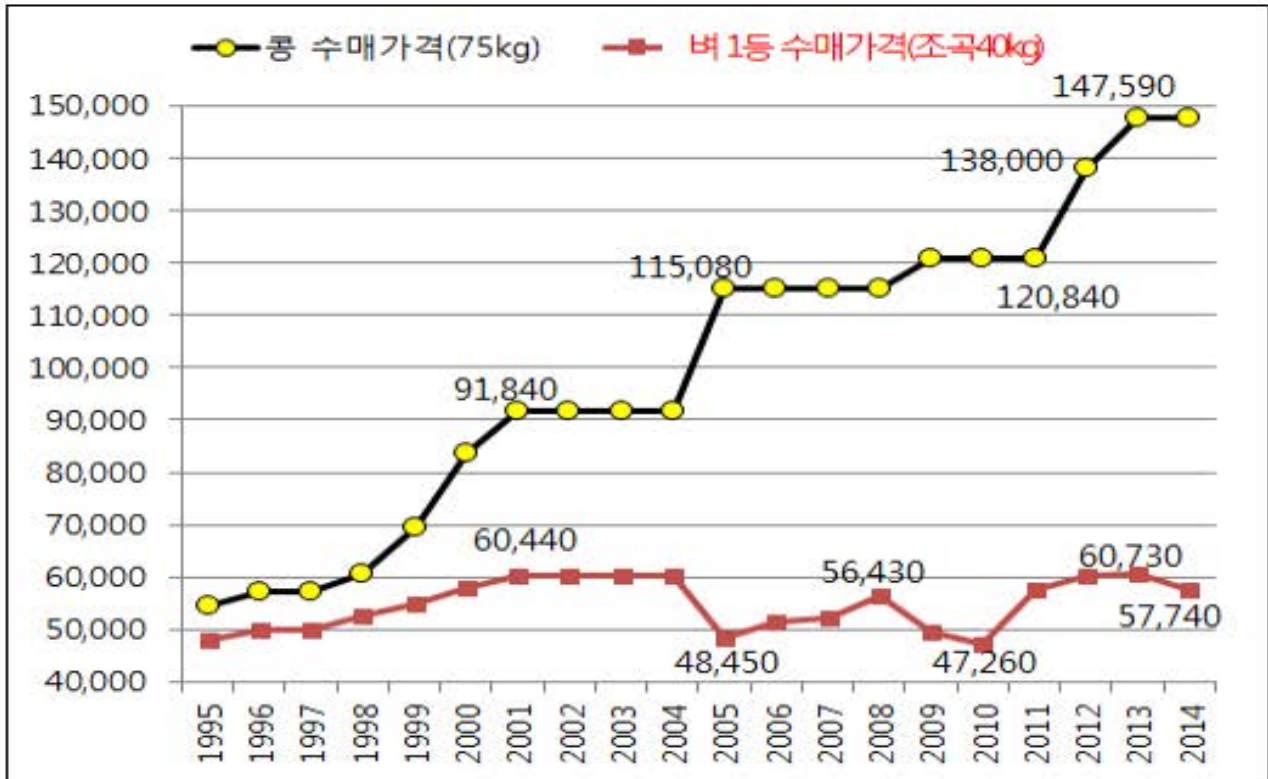
자료 : 통계청, [국가통계포털 농산물생산비조사]에서 재정리

나. 콩 수매가격 및 도·소매가격 변화추이

○ 콩 수매가격은 지속적으로 증가하고 있음.

그림 34 콩 수매가격과 벼 수매가격의 변화추이

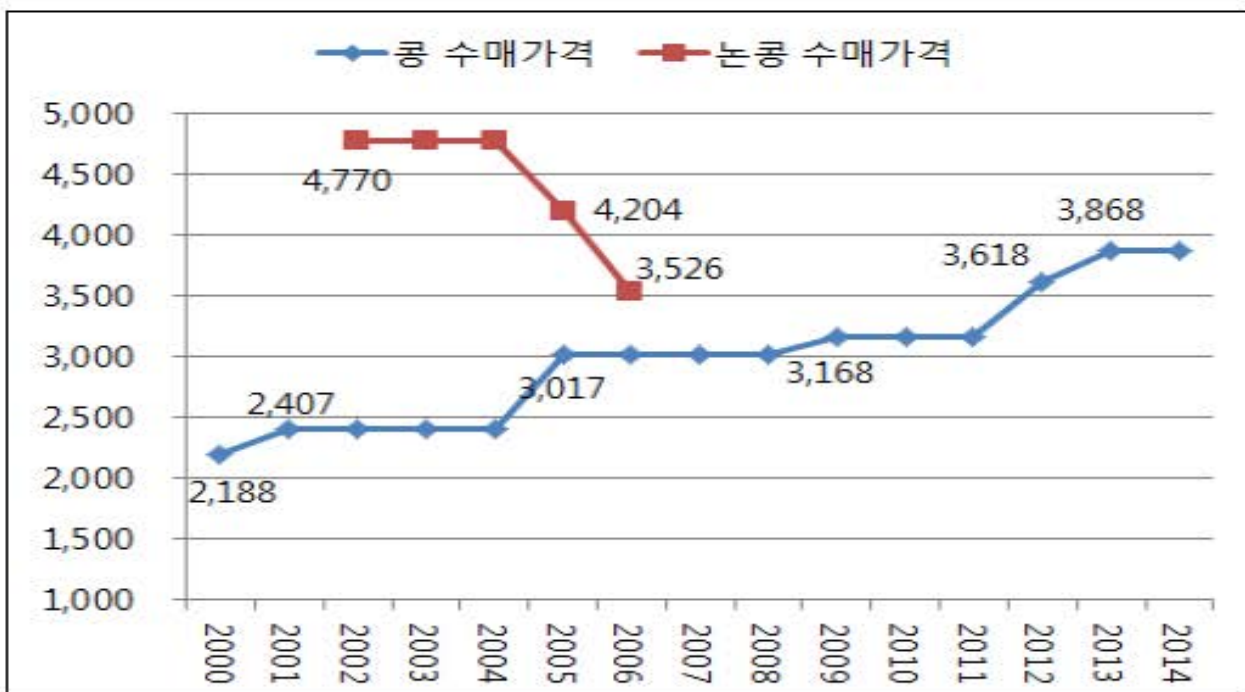
(단위 : 원)



자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도

그림 35 콩 1kg당 수매가격

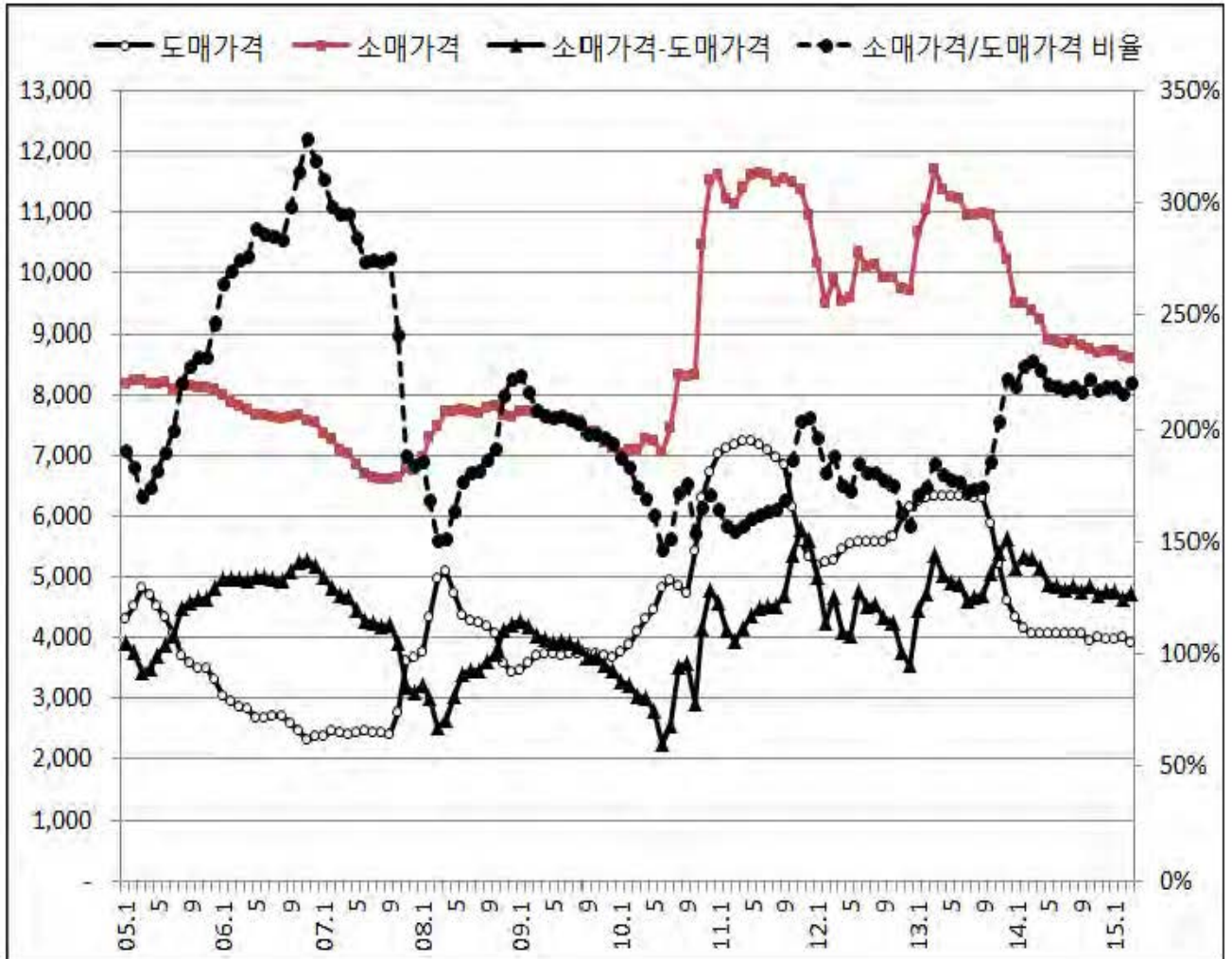
(단위 : 원)



○ 최근 10년간 콩 생산량에 따라 콩 도매가격과 소매가격의 진폭이 심함.

그림 36 콩 도매가격과 소매가격의 변화

(단위 : 원/kg)



자료 : 한국농수산물유통공사, [KAMIS]에서 재정리

## 1-4 콩 생산 노동력 및 농자재 투입 변화추이

## 가. 노동주체별 콩 생산 투입시간 변화추이

- 10a당 콩 생산 투입노동시간은 연평균 7.6%씩 급격하게 감소되고 있음.
- 그러나 고용노동시간 비중의 변화는 큰 차이가 없음.

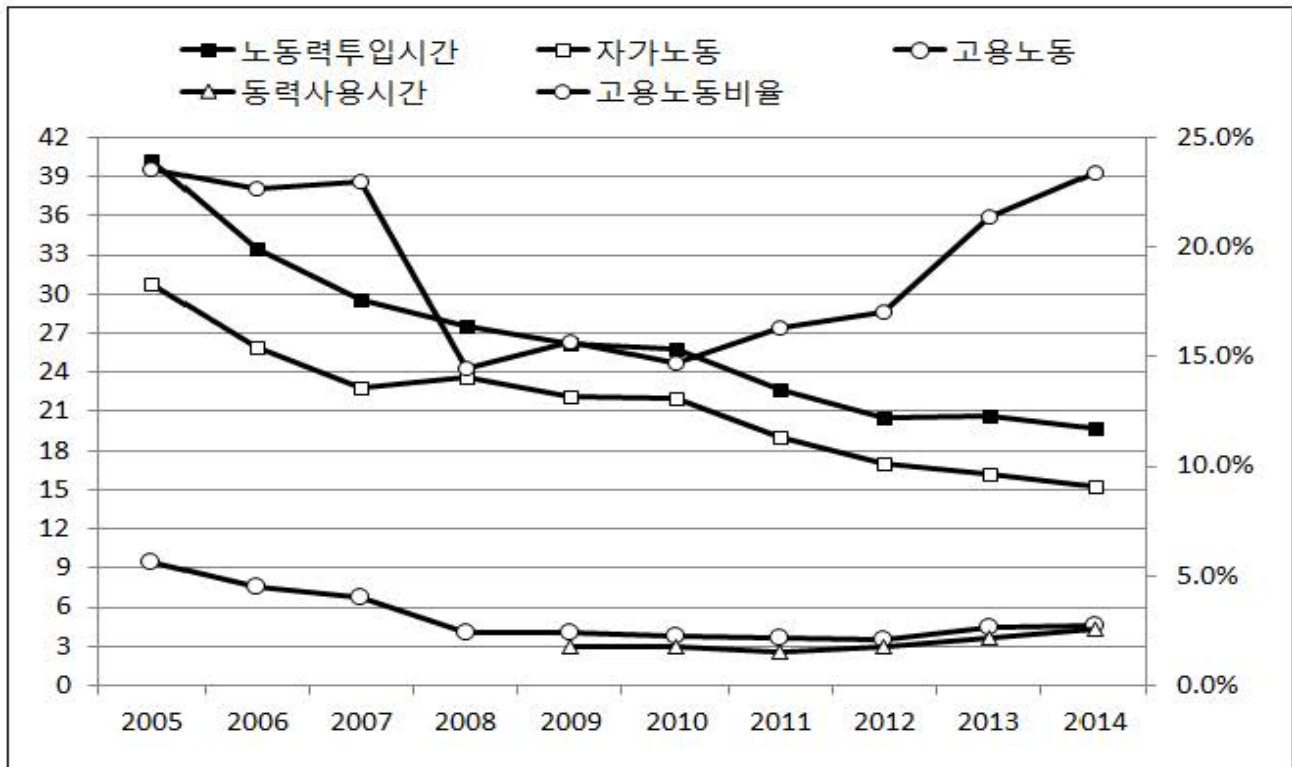
표 108 콩 생산 10a당 노동력 투입시간 변화추이 (단위 : 시간)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	연평균 증감율
총노동시간	40.3	33.5	29.6	29.6	27.6	25.8	22.7	20.5	20.6	19.7	-7.6%
자가노동시간	30.8	25.9	22.8	22.8	23.6	22.0	19.0	17.0	16.2	15.2	-7.5%
고용노동시간	9.5	7.6	6.8	6.8	4.0	3.8	3.7	3.5	4.4	4.6	-7.7%
고용노동비율	23.6%	22.7%	23.0%	23.0%	15.6%	14.7%	16.3%	17.1%	21.4%	23.4%	

자료 : 통계청, [국가통계포털 농산물생산비조사]에서 재정리

- 동력사용시간은 크게 증가 하지 않고 있어,
  - 콩 생산 작업에 있어 기계화가 시급하게 요구되고 있음.

그림 37 콩 생산 10a당 노동투입시간과 동력사용시간 변화 (단위 : 시간)



자료 : 통계청, [국가통계포털 농산물생산비조사]에서 재정리

나. 작업별 콩 생산 투입시간 변화추이

○ 수확후 단계에서 기계화 가능(안)

- 예취(낮, 예취기, 수확기) → 탈곡(탈곡기) → 정선(정선기)

\* 예취(낮) → 탈곡(인력) → 정선(정선기)

\* 예취(낮) → 탈곡(탈곡기) → 정선(정선기)

\* 예취(예취기) → 탈곡(탈곡기) → 정선(정선기)

\* 예취(수확기) → 탈곡(탈곡기) → 정선(정선기)

- 수확(전용콤바인)→ 정선(정선기)

\* 수확(전용콤바인)→ 정선(정선기)

○ 2000년대 중반 과거 통계자료로 본 작업별 노동력 투입시간의 변화

○ 2004년 대비 2007년에는 파종, 수확, 탈곡, 선별 및 포장 등의 기계화가 가능한 작업에서 노동시간이 크게 감소함.

표 109 콩 작업별 10a당 노동력 투입시간

구분	기계화 가능 기종	노동력 투입시간(시간)				작업별 비율(%)			
		2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
합계		37.0	40.2	33.3	29.4	100.0	100.0	100.0	100.0
종자준비 및 소득		0.3	0.4	0.3	0.3	0.8	1.0	0.9	1.0
파종	파종기	5.5	6.6	4.6	4.5	14.9	16.4	13.8	15.3
숙아내기	예초기	0.7	0.5	0.3	0.3	1.9	1.2	0.9	1.0
경운정지	트랙터	1.4	1.5	1.4	1.3	3.8	3.7	4.2	4.4
퇴비 및 밑거름주기	트랙터	1.5	1.6	1.4	1.2	4.1	4.0	4.2	4.1
웃거름 주기		0.8	1.2	0.9	1.1	0.8	0.7	0.9	1.0
비닐피복 및 흙덮기	관리기	1.3	1.6	1.1	1.0	2.2	3.0	2.7	3.7
제초제 살포	분무기	0.3	0.3	0.3	0.3	3.5	4.0	3.3	3.4
병충해 방제	분무기	1.7	2.1	1.7	1.4	4.6	5.2	5.1	4.8
김매기		3.6	3.2	3.0	2.6	9.7	8.0	9.0	8.8
물관리		0.3	0.4	0.3	0.2	0.8	1.0	0.9	0.7
수확	콤바인	9.6	9.6	8.0	7.1	25.9	23.9	24.0	24.1
탈곡	콤바인	4.9	5.7	4.6	3.9	13.2	14.2	13.8	13.3
건조		1.0	1.2	1.1	1.1	2.7	3.0	3.3	3.7
선별 및 포장	정선선별기	2.8	2.9	2.7	2.1	7.6	7.2	8.1	7.1
운반 및 저장		0.9	0.9	0.8	0.7	2.4	2.2	2.4	2.4
기타		0.4	0.5	0.8	0.3	1.1	1.2	2.4	1.0

## &lt; 참고 &gt;

## ○ 콩 수확기(일본제 콩 수확기)

- 폭 1.57m : 1200평당 노동시간 1시간 30분 : 0.4시간/10a당

- 폭 2.6 m : 1200평당 노동시간 50분 : 0.2시간/10a당 (2016년 출시예정)

## ○ 콩 탈곡기 : 350~450kg/시간, 0.5시간/10a

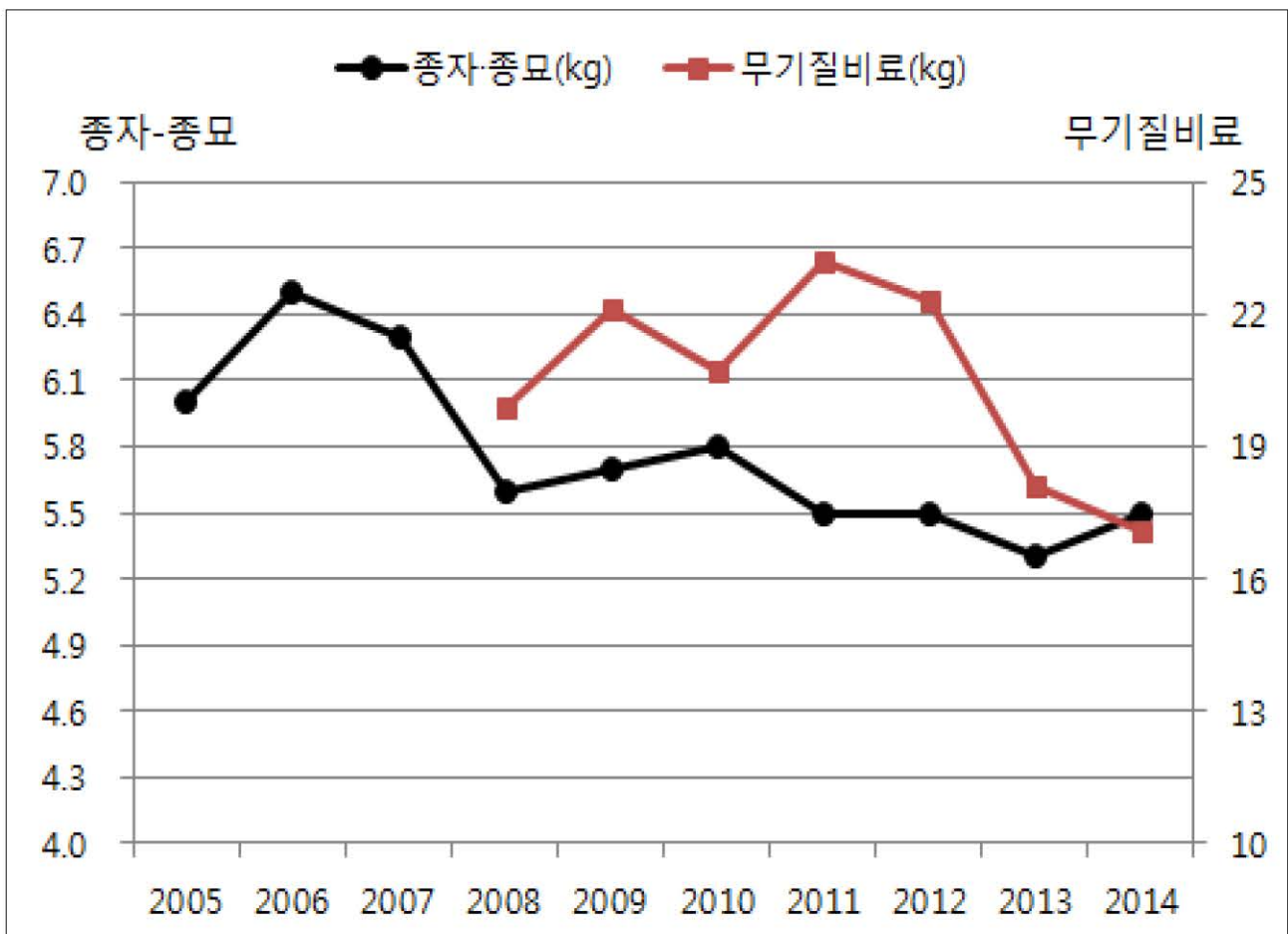
## ○ 콩 정선기 : 350~450kg/시간, 0.5시간/10a

**다. 콩 생산 주요 자재 투입 변화추이**

○ 10a당 콩 종자 사용량은 점차적으로 감소하고 있으며,

- 무기질 비료 사용량도 2011년 점차 감소추세에 있음.

그림 38 콩 생산 10a당 자재 투입물량 변화



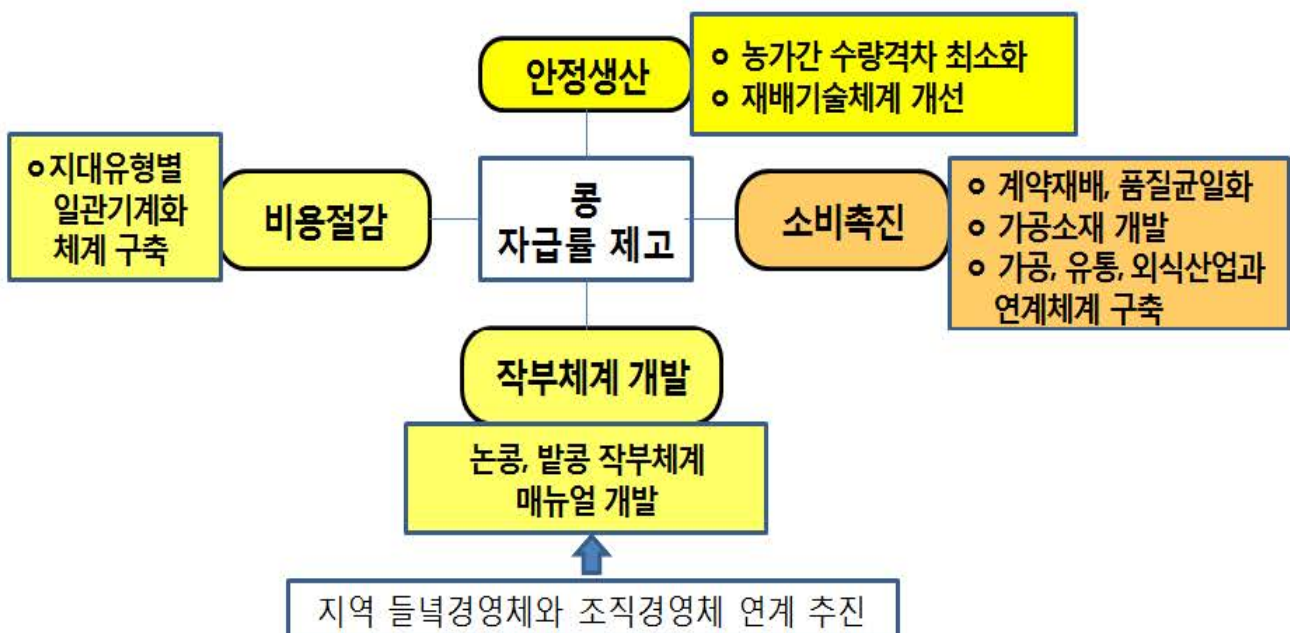
자료 : 통계청, [국가통계포털 농산물생산비조사]에서 재정리

## 2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치

### 2-1 콩 자급률제고 통합모델

- 콩 재배면적 확대에 의한 생산량 증대로 콩 자급률 제고
  - 중부지역 밭콩 이모작 확대에 대한 콩 재배면적 증대
  - 쌀 수급조절을 위한 일정면적 논콩 재배면적 확대와 논 이모작 작부체계 개발
- 콩 재배 농가의 Yield Gap, 농가간 수량격차에 의한 수량증대
- 콩 재배농가의 콩 생산 및 수확후 관리에서의 품질균일화로 등급 확대
  - 논콩과 밭콩 재배기술체계, 기계화 체계 개선
  - 콩 가공업체에 맞는 품질균일화 니즈에 맞는 품질균일화
- 콩 가공식품 다양화에 의한 소비촉진
- 외국산 콩의 가격경쟁력 향상을 위한 비용절감 도모
  - 기계화 일관체계 구축을 통한 노동비 절감
  - 파종, 수확, 탈곡, 선별·정선 등 기계화 도모
- 들녘경영체와 같은 조직경영체를 통한 실증으로 기술 보급 및 확산 도모
  - 농협 및 가공업체 등과의 계약재배를 통한 가공식품 원료곡의 안정공급
- 실증지역단위에서의 콩산업 발전을 위한 시군 협의회 구성으로 지자체 지원사업 도모

그림 39 콩 자급률 제고 모델





## 2-2 콩 자급률제고 목표치

### 가. 콩 자급률 관련 통계

○ 최근 10년간 콩 자급률, 소비량, 생산량(재배면적, 10a당 수량) 변화추이

표 110 최근 10년간 콩 자급률, 소비량, 생산량, 면적, 10a당 수량 변화(양곡연도)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014p
생산량(천톤)	139	183	156	114	133	139	105	129	123	154
수요량(천톤)	450	454	453	387	393	429	404	420	414	430
자급률 (%)	30.9	40.4	36.0	29.5	33.8	32.4	26.1	30.8	29.6	35.9
소비량 (kg)	9.0	8.9	8.5	7.6	7.6	8.3	7.8	8.0	7.9	8.1
재배면적 (천ha)	85,270	105,421	90,248	76,267	75,242	70,265	71,422	77,849	80,842	80,031
10a당수량 (kg)	163	174	173	150	176	198	147	166	152	193

자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 각년도, 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

### 나. 콩 자급률 목표치

○ 콩 자급률 가능 목표치별 생산량 및 10a당 수량별 재배면적 추정치

표 111 콩 자급률 목표치 달성을 위한 생산량, 재배면적 및 10a당 수량

수요 가정량(2009~13년평균치)		412천톤	412천톤	412천톤	412천톤	412천톤
자급률목표치		30.0%	35.0%	40.0%	45.0%	50.0%
자급률 달성을 위한 생산량목표치(톤)		123,540	144,130	164,720	185,310	205,900
필요 재배면적 (ha)	10a당 평년작(168kg) 시	73,536	85,792	98,048	110,304	122,560
	10a당 5%증가(176kg) 시	70,193	81,892	93,591	105,290	115,989
	10a당 10%증가(185kg) 시	66,778	77,908	89,038	100,168	111,297

주 : 콩 평년작은 2004~'13년 10년 중에서 최고치와 최저치를 제외한 8년간 평균수량임.

제4장 콩 자급률 제고모델

- 2020년, '25년 콩 식량 수요량은 2009~13년 평균치이며,
  - 이를 유지한다는 전제
- 10a당 수량은 2004~13년 평년작(최고, 최저치를 제외한 8년 평균) 168kg
  - 2020년에는 5% 증수
  - 2025년에는 10% 증수를 목표로 설정
- 2020년 40%, 2025년 45% 목표치를 달성하기 위한 추정치

표 112 콩 식량자급률 목표치와 이를 달성하기 위한 수량과 재배면적 추정치

구분	식량자급률 (A=C/B)	식량수요량 (천톤, B)	생산량 (천톤, C=D*E)	10a당 수량 (kg, D)	필요재배면적 (ha, E)
2013	29.6%	414	122.9	152	80,842
2020	40.0%	412	164.7	176	93,580
2025	45.0%	412	185.3	185	100,162

다. 콩 자급률 달성에 의한 기대효과

- 자급률 목표치 달성을 통한 기대효과
  - 2020년 총 소득은 현재보다 약 966억원 증가
  - 2025년 총 소득은 현재보다 약 1,872억원 증가

표 113 콩 식량자급률 제고를 통한 소득 증대효과

구분	재배면적(ha)	10a당(원)			총 재배면적(백만원)		
		총수입	경영비	소득	총수입	경영비	소득
2012~ '14년평균	79,574	858,301 (100.0%)	229,002 (100.0%)	629,299 (100.0%)	682,984 (100.0%)	179,936 (100.0%)	503,048 (100.0%)
2020	93,580	858,301 (100.0%)	217,552 (95.0%)	640,749 (101.8%)	803,198 (117.6%)	203,585 (113.1%)	599,613 (119.2%)
2025	100,162	901,216 (105.0%)	206,102 (90.05)	695,114 (110.5%)	902,676 (132.2%)	206,436 (114.7%)	690,240 (137.2%)

### 3. 콩 자급률제고를 위한 실증과제 내용

#### 3-1 콩 안정생산, 비용절감, 품질관리를 위한 실증과제

##### 가. 콩 일관기계화 생산 모델 개발 ('14~'17)

- 작부유형별(단작, 이모작), 재배방법별, 콩 생산 일관 기계화작업(파종, 수확) 및 품질 관리 실증시험을 통해 최적모델 개발
  - 콩 생산 기계화 재배 및 수확 후 관리기술, 제한요인 탐색 실증 및 생산-소비연계 우수사례 발굴
  - 콩 파종준비부터 수확 후 관리단계까지 일관 기계화 작업 및 수확 후 관리 실증
  - 대량배양미생물을 활용한 콩 다수확 재배 및 콩 생산 규모별, 유형별 일관 기계화 작업 실증
  - 수확 후 관리 종합 실증
  - 농작업 기계화를 통한 콩 생산비 절감 및 품질관리를 위한 지원정책 발굴 제안
- 연구 기대효과
  - 콩생산 기계화 일관체계 모델개발로 생산비 절감 및 편농 구현
  - 조직화 및 공동체 협력체계 구축에 따른 농기계활용도 증진 및 기계비용 절감
  - 생산비 절감에 따른 농가소득 증대 및 재배면적 확대로 콩 자급률 제고
  - 생산-가공 연계로 농가소득 보장 및 우리 콩 소비촉진
  - 미생물을 활용한 콩 다수확 및 병해충 발생경감으로 친환경농업 구현
- 1년차 연구실적
  - 일관기계화체계 패키지모델 개발 : 논콩 모델, 밭콩 대규모단지 모델, 밭콩 일반단지 모델
  - 실증지역 선정 : 3개소
    - \* 규모화된 논콩 주산지 형성 : 전북 김제시
    - \* 규모화된 밭콩 주산지 형성 : 전남 무안군
    - \* 소규모 분산 밭콩 주산지 형성 : 경북 안동시

제4장 콩 자급률 제고모델

- 실증지역별 콩 기계화체계 (파종 ~ 수확작업) 설정

농작업	무안	안동	김제
경운정지	트랙터(100~120마력)+트랙터 부착 두둑성형기+파종기	트랙터(40~50마력)+트랙터부착 휴립비닐피복기+파종기(4조)	트랙터+두둑형성로울러+점파기(4조)+동력분무기(제초제살포)
두둑성형			
파종			
비닐피복	무		무피복
순지르기	양파경엽 절단기	예취기	승용관리기+순지르기
잡초방제	트랙터 부착 동력 살포기	트랙터 부착 동력 살포기	파종시 처리(동력분무기) 중기 : 동력분무기
중경배토	무	무	무
비료살포	기비:트랙터부착 비료살포기 추비:배부식 살포기	기비:트랙터부착 비료살포기 추비:배부식 살포기	기비:트랙터+비료살포기 추비:배부식 살포기
관수	스프링쿨러(관정)	스프링쿨러	이랑관수
방제	자동방제기(승용관리기8조)	동력 분무기	광역방제기
수확	예취	전용콤바인	전용콤바인
	수집		
	탈곡		
건조	천일건조	건조기(담배건조용)	건조기(고추건조기개조)
정선	정선선별기	정선선별기	정선선별기
선별			
저장(보관)	창고	창고	창고

- 콩 정선-선별체계 모델 개발

\* 모델개발 가능기종 개관

기종	보급실태	연간정선량 (톤) (50일정선기준)	기능 ( ○ 있음, × 없음 )				
			정선	입도선별	색체선별	저장	포장
SPC	충북괴산('13) 경북문경('14)	5,000	○	○	○	○	○
정선기1형	농협 농기센터 보유	400	○	○	×	×	×
정선기2형 ('14개발품)	농진청 식량원 '15시험 도입	1,000	○	○	○	×	×

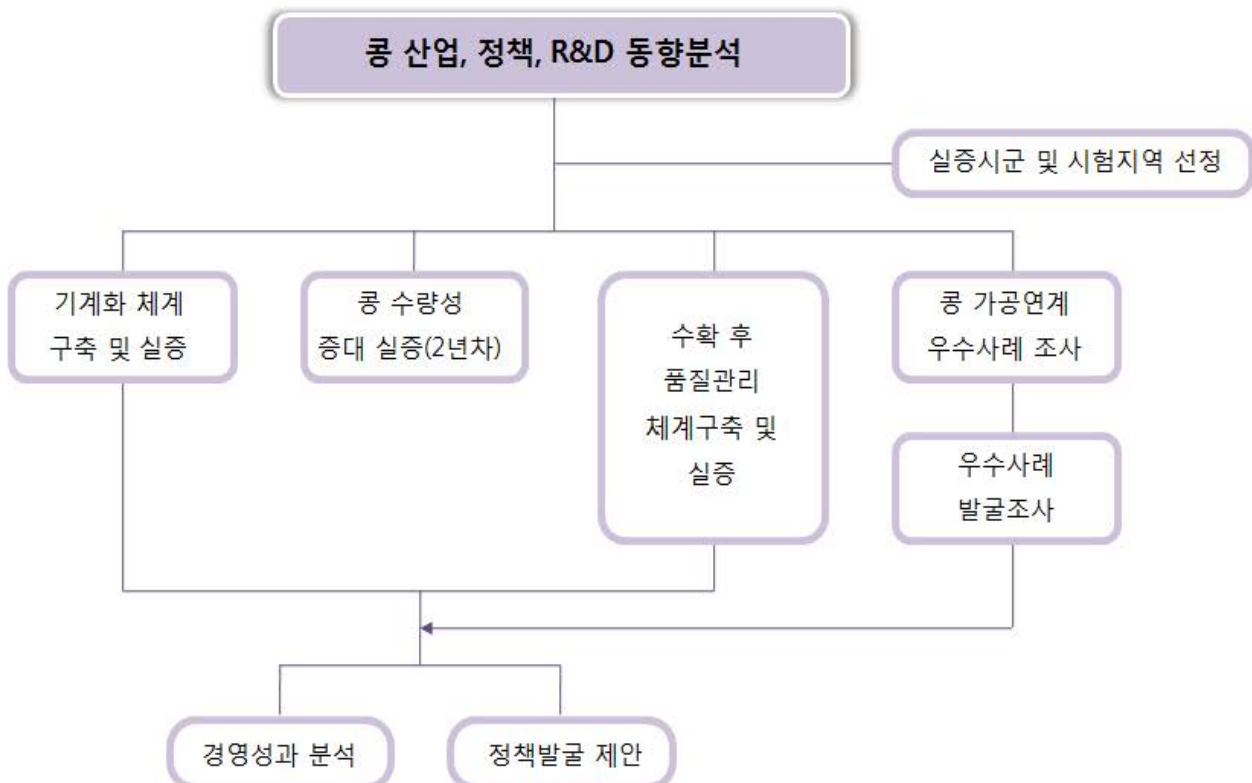
- 콩 가공 연계 우수사례 조사

- \* 농협 가공주도형 : 경북안동농협 (가공주체:더햇식품사업소, 가공제품:두부,국수)
- \* 식품업체 가공주도형 : 전북전주 함씨네토종콩 (가공제품:두부,콩물,청국장 등)
- \* 지자체 가공주도형 : 전북 순창 (가공제품:된장,청국장 등)

## ○ 2년차 연구계획 및 내용

세부연구내용	연구범위
기계화체계 모델 실증	3개 지역 맞춤형 모델 실증 (6월~11월)
수량향상기술 실증	토양관리, 병해충관리, 재배기술 실증(6월~10월)
품질관리 모델 실증	SPC 관리실태 조사 및 운영실증(6월~익년 5월)
생산-가공 연계 우수사례 발굴	생산농가와 연계한 농가 사례 조사 분석(6월~익년 5월)
대량미생물을 이용한 수량 향상 및 병해충 발생정감 실증	GCM( <i>Lysobacter antibioticus</i> ) 처리 수량 증수 및 주요 병해충 발생정감 실증(6월~12월)
잡초방제방법 실증 및 실태조사	제초제 살포 기기 및 시간 조사(6월~8월)
출아율 조사	입모수 및 발아세, 출아율 조사(6월~7월)
조류피해 실태조사	조류피해 방지 기구 및 실태조사(6월~7월)
순지르기 실증 및 실태조사	순지르기 기계 실증 및 실태조사(7월~8월)
추비 실증 및 실태조사	추비기계 실증 및 실태조사(7월~9월)
병해충 방제 실증 및 실태조사	병해충 방제기계 실증 및 실태조사(7월~10월)
논콩, 밭콩의 기계화 및 생산비 차이 조사 분석	논콩과 밭콩의 기계화 어려운 점, 가능성, 기계화 및 생산비 차이 조사 분석 (6월~익년 5월)
수확 실증 및 실태조사	콤바인 실증 및 실태조사(10월~11월)
건조기 실증 및 실태조사	건조기 개조, 실증 및 이용 실태조사(8월~2월)
정선 선별 실증 및 실태조사	SPC 이용 실태 및 정선선별기 이용 실태조사(11월~2월)

## ○ 연구개발 추진체계



참고3

쿡 관련 주요 정책사업 : 농림축산식품부 식량산업과

1. 농기계임대사업

○ 사업의 목적

- 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감하고 농작업 기계화율을 제고하여 농촌 일손부족 해소

○ 지원대상

- 시장·군수·구청장이 확보한 임대농기계를 농업인, 작목반·영농조합법인 등 농기계 공동이용조직과 농협 농기계은행사업 참여 지역농협 등에 임대
- 주요곡물산업육성 지원사업, 고품질쌀유통활성화사업, 들녘경영체육성사업, 조사료 생산기반 확충사업 등 다른 경쟁력 제고 사업과 연계 추진
  - \* 단, 주요곡물산업육성 지원사업, 고품질쌀유통활성화사업, 들녘별경영체육성사업, 조사료 생산기반 확충사업 등 농식품부 경쟁력 제고 사업 및 농협 농기계은행사업과 연계 추진할 경우 장기임대 가능.
- 여성 및 고령농업인, GAP 인증 농업인 및 농업경영체 등록 농업인등에게 우선 임대할 수 있음

○ 지원자금의 사용용도

- 임대농기계 구입
  - \* 밭농사용 농기계와 밭농사용 부속작업기 구입을 원칙으로 하되, 필요시 엔진이 부착된 소형작업기의 본체 구입도 가능하나, 트랙터(60마력 이상), 이앙기, 콤바인은 구입할 수 없음
  - \* 트랙터, 이앙기, 콤바인 등 벼농사용 농기계는 농협 농기계은행사업으로 지원

○ 사업단가 : 1,000백만원/개소

○ 지원조건 : 국고 50%, 지방비 50%

○ 총사업비 : 44,000백만원(국고 22,000백만원, 지방비 22,000백만원)

- 밭농사용 임대사업 : 30,000백만원(국고 15,000백만원, 지방비 15,000백만원)

## 2. 콩 유통종합처리시설 지원사업

### ○ 사업의 목적

- 국산 콩의 선별, 저장, 포장과정을 일괄 처리할 수 있는 시설지원으로 유통비용 절감과 품질 향상 도모
- 국산 콩 주산단지를 중심으로 유통구조를 개선하여 수급안정 및 국산 콩 생산농가 소득증대에 기여

### ○ 사업대상

- 사업시행주체(지원대상) : 국산 콩 주산단지의 농업법인 및 지역조합
  - \* 다수의 품목조직 · 생산자단체 · 대량수요업체 등 참여조직
- 사업주관기관 : 시장 · 군수

### ○ 지원내용

- 생산기반 조성지원 : 생산비 절감, 품질고급화를 위한 공동이용 시설 · 장비
- 종합처리시설 지원 : 정선시설, 선별시설, 저장창고, 저온저장창고 등
- 회원농가 재배기술 교육 · 컨설팅 등 조직운영과 기타 사업목적 달성을 위해 필요하다고 인정되는 사업

### ○ 재원 : 농어촌구조개선 특별회계(주요곡물 산업육성 지원사업)

### ○ 지원조건 및 한도

- 콩 유통종합처리장 1개소 : 총 사업비 3,000백만원(국고1,200백만원)
  - \* 재원별 : 국고 40%, 지방비 30%, 자부담 30%

### 3. 발식량작물산업육성사업

#### □ 사업의 목적

- FTA, DDA 등 시장개방 확대에 대응해 낙후된 발식량작물의 생산·유통체계를 체계적으로 구축하여 자급기반 확충 및 발식량작물 산업 경쟁력 제고
  - 생산, 수확 후 건조·저장·가공 등을 일괄 처리토록 하고, 농가조직화, 품질관리, 유통비용 절감 등을 추진

#### □ 사업대상

- 사업시행주체 : 농업법인(영농조합법인, 농업회사법인), 농협조직(지역, 품목)
- 지원자격 및 요건
  - 자격요건 : '16년 사업신청자는 시·군·구에 사업신청서 제출 전까지 법인설립이 1년 이상 경과되고, 전년도 판매실적이 3억원 이상인 법인체
  - 지원자격
    - \* 계열화경영체육성 : 생산기반 확보·관리, 수확 후 건조·저장·가공 등을 일괄 처리할 수 있는 법인체 (지원대상품목 : 콩, 감자, 고구마, 옥수수, 잡곡류)
    - \* 맥류 건조·저장시설 지원 : 맥류 재배면적이 300ha이상 규모화된 지역의 사업대상자
    - \* 콩 유통종합처리장 : 국산 콩 재배면적이 1,000ha이상 규모화된 지역의 사업대상자

#### □ 지원자금 용도

- 계열화경영체육성
  - 생산기반 시설·장비 : 공동육묘장, 우량종자 생산단지 등 생산비 절감 및 품질고급화를 위한 공동이용시설·장비
  - 종합처리시설 지원 : 건조, 저장, 가공, 위생시설 등, 다만 동일품목에 신규 APC가 지원된 지역(해당 시군 지역)은 기존 시설과 중복되는 시설지원을 제외하되 시설확충은 가능
  - 마케팅 지원 : 브랜드 개발·관리, 마케팅 기반구축, 상품판촉 등
  - 농가조직화 지원 : 농가조직화를 위한 농가교육 등
- 맥류 건조·저장시설 지원
  - 지원내용 : 맥류 건조·저장을 위한 원료투입구, 사일로, 건조기 등
    - \* 사일로는 1,000톤 규모로 설치(예시 : 500톤×2기)
- 콩 유통종합처리장 지원
  - 생산기반 조성지원 : 생산비 절감, 품질고급화를 위한 공동이용 시설·장비
  - 종합처리시설 지원 : 정선시설, 선별시설, 저장창고, 저온저장창고 등
  - 회원농가 재배기술 교육·컨설팅 등 조직운영과 기타 사업목적 달성을 위해 필요하다고 인정되는 사업

#### □ 지원조건

- 계열화경영체육성 : 국고 30%, 지방비 50%, 자부담 20%
- 맥류 건조·저장시설지원 : 국고 30%, 지방비 30%, 자부담 40%
- 콩 유통종합처리장지원 : 국고 40%, 지방비 30%, 자부담 30%



## 제5장 조사료 자급률 제고모델

### 1. 현상진단

- 사료작물 재배면적은 지속적으로 확대되고 있으나, 대부분 사일리지 형태로 유통
- 조사료 수입 중 대부분이 건초 수입(연간 85만톤)으로 비중이 매우 큼.
- 우리 건초 생산부문은 매우 취약하며, 정책지원도 미흡

#### 1-1 주요 가축 사육두수 변화와 전망

##### 가. 주요 가축 사육두수 변화추이

표 114 주요 가축의 사육두수 및 사육농가수 변화추이 (단위 : 천두, 천호, 천수)

구분	대가축	한(육)우		젓소		돼지		닭	
	마리수	마리수	호수	마리수	호수	마리수	호수	마리수	호수
1970	1,310	1,286	1,120	24	3	1,126	884	23,633	1,338
1975	1,642	1,556	1,277	86	9	1,247	654	29,939	1,094
1980	1,541	1,361	948	180	18	1,784	503	40,130	692
1985	2,943	2,553	1,048	390	44	2,853	251	51,081	303
1990	2,126	1,622	620	504	33	4,528	133	74,463	161
1995	3,147	2,594	519	553	24	6,461	46	85,800	203
2000	2,134	1,590	290	544	13	8,214	24	102,547	210
2001	1,954	1,406	235	548	13	8,720	20	102,393	218
2002	1,954	1,410	212	544	12	8,974	17	101,693	201
2003	1,999	1,480	188	519	11	9,231	15	99,019	144
2004	2,163	1,666	189	497	10	8,908	13	106,736	131
2005	2,298	1,819	192	479	9	8,962	12	109,628	136
2006	2,484	2,020	190	464	8	9,382	11	119,181	3.6
2007	2,654	2,201	184	453	8	9,606	10	119,365	3.4
2008	2,876	2,430	181	446	7	9,087	8	119,784	3.2
2009	3,080	2,635	175	445	7	9,585	8	138,768	3.5
2010	3,352	2,922	172	430	6	9,881	7	149,200	3.6
2011	3,354	2,950	163	404	6	8,171	6	149,511	3.4
2012	3,479	3,059	147	420	6	9,916	6	146,836	3.1
2013	3,342	2,918	124	424	6	9,912	6	151,337	3.1
2014	3,190	2,759	104	431	6	10,090	5	156,410	3.0

자료 : 농림축산식품부, [2014 농림축산식품 주요통계], 2014.9

**나. 대가축(한육우, 젓소) 사육두수 전망**

표 115 쇠고기 수급 및 가격전망(2014년 전망치) (단위 : 천톤, 정육기준)

구분	2013 (추정치)	전망			
		2014	2015	2018	2023
생산	257	238	221	224	239
수입	255	279	294	326	333
1인당 소비량(kg)	10.2	10.3	10.3	10.8	11.1
한우 도매가격(원/kg)	12,742	13,420	14,126	14,899	15,038

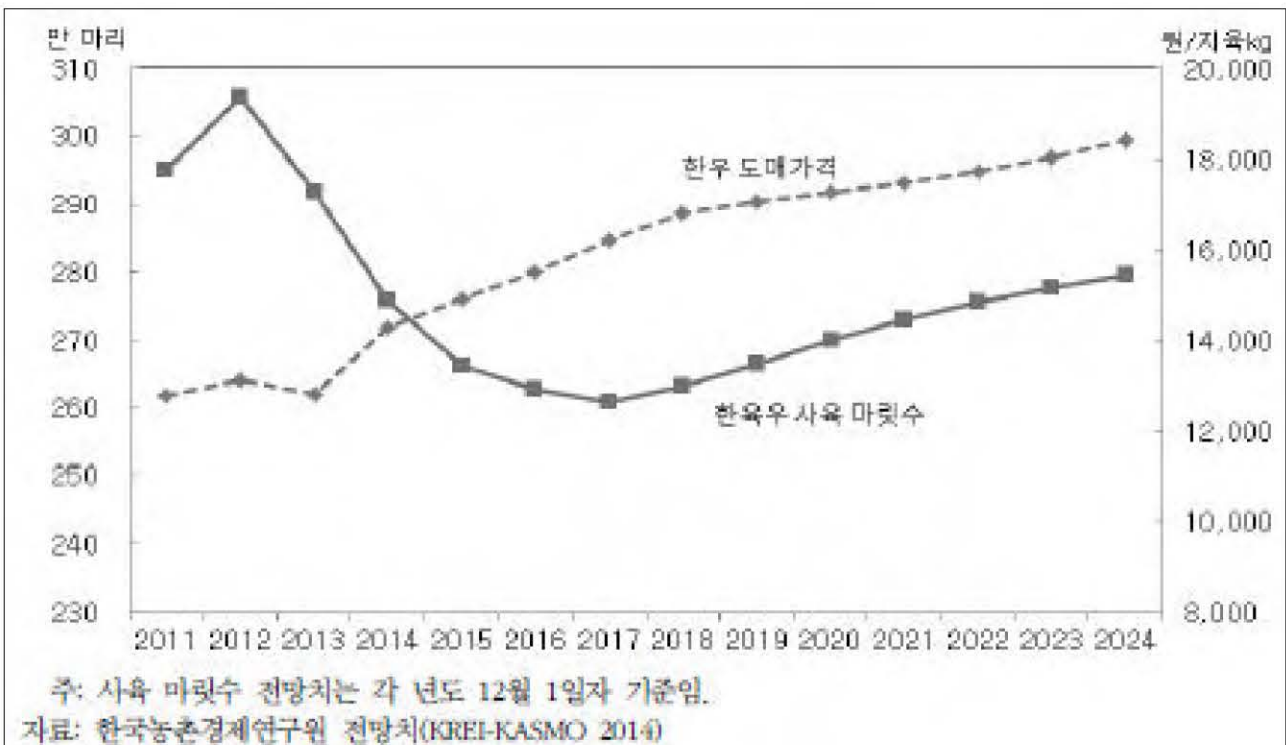
자료 : 한국농촌경제연구원, [농업전망(2014)( I )], 2014.1

표 116 쇠고기 수급 및 가격전망(2015년 전망치) (단위 : 천톤, 정육기준)

구분	2014 (추정치)	전망			
		2015	2016	2019	2024
생산	261	246	230	224	245
수입	281	290	299	326	344
1인당 소비량(kg)	10.8	10.7	10.5	10.8	11.4
한우 도매가격(원/kg)	14,283	14,878	15,226	17,083	18,511

자료 : 한국농촌경제연구원, [농업전망(2015)], 2015.2 553쪽

그림 40 한육우 사육 마리수 및 한우 도매가격 전망



한국농촌경제연구원, [농업전망(2015)], 2015.2 552쪽

표 117 젓소 사육두수와 원유 수급전망(2014년 전망)

(단위 : 천톤)

구분		2013	전망		
			2014	2018	2023
사육마리수(천마리)		424	424	405	370
공급	전년 이월	92	79	109	136
	생산	2,089	2,093	1,989	1,785
	수입	1,531	1,581	1,917	2,179
	계	3,712	3,753	4,015	4,100
수요	소비	3,633	3,653	3,899	3,960
	차년이월	79	100	117	140
	계	3,712	3,753	4,016	4,100
1인당 소비량(kg)		71.0	71.1	74.8	75.1

주1) 소비에는 수출량이 포함되어 있음

주2) 수입 및 이월은 유제품을 원유로 환산한 양임

주3) 2013년은 추정치이며, 2014년 이후는 전망치임

자료 : 한국농촌경제연구원, [농업전망(2014)(I)], 2014.1, 174쪽

표 118 젓소 사육두수와 원유 수급전망(2015년 전망)

(단위 : 천톤)

구분		2014	전망		
			2015	2019	2024
사육마리수(천마리)		431	428	411	385
공급	전년 이월	93	225	154	142
	생산	2,200	2,089	2,024	1,915
	수입	1,668	1,735	1,998	2,217
	계	3,961	4,049	4,174	4,274
수요	소비	3,736	3,835	4,021	4,132
	차년이월	225	214	153	142
	계	3,961	4,049	4,174	4,274
1인당 소비량(kg)		72.4	74.1	76.6	77.9

주1) 소비에는 수출량이 포함되어 있음

주2) 수입 및 이월은 유제품을 원유로 환산한 양임

주3) 2014년은 추정치이며, 2015년 이후는 전망치임

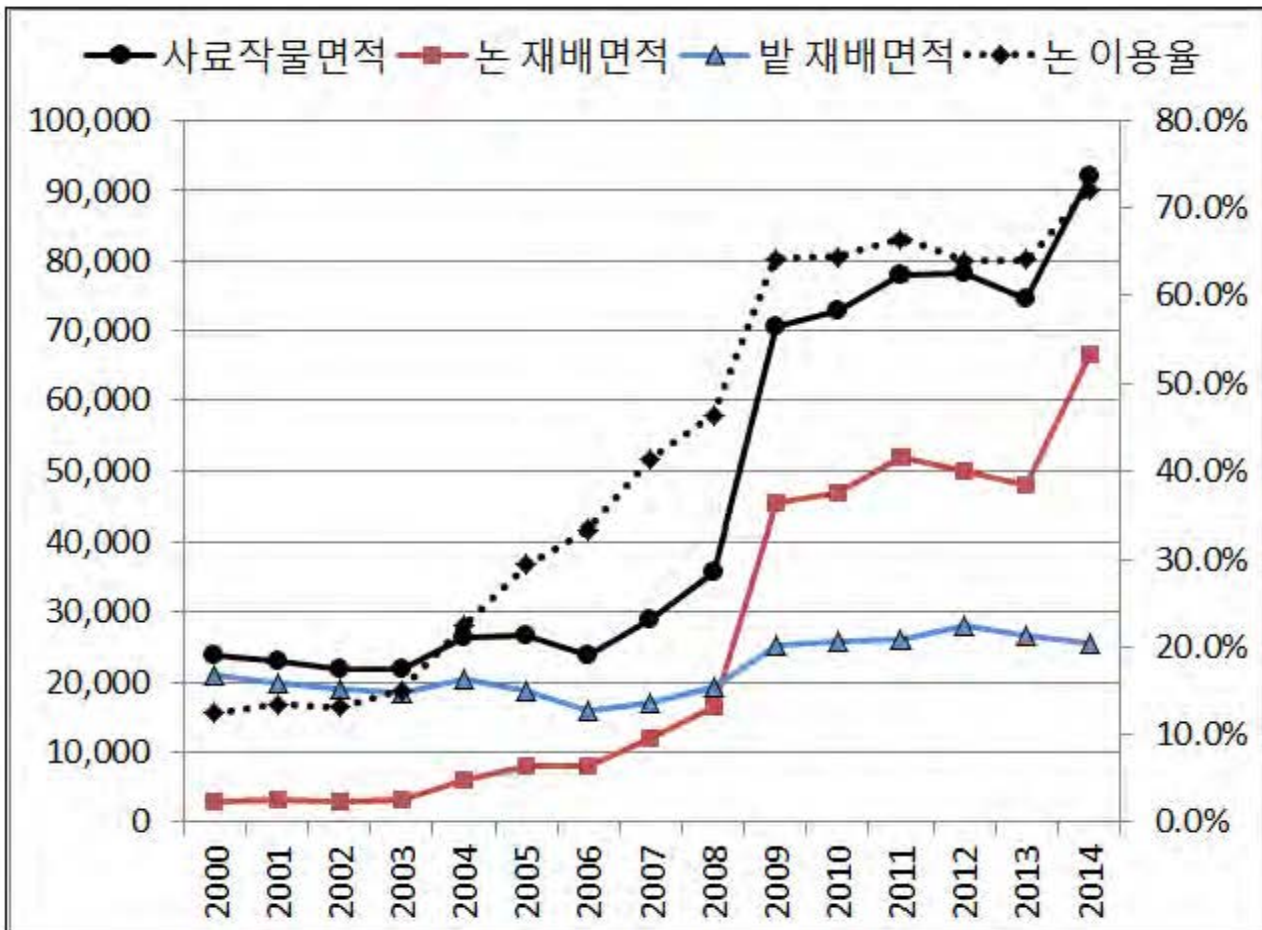
자료 : 한국농촌경제연구원, [농업전망(2015)], 2015.2 565쪽

## 1-2 사료작물 재배면적 변화(통계청)

### 가. 사료작물 재배면적 변화 추이

- 사료작물 재배면적 자료는 통계청 자료이외는 미흡한 실정
  - 도별 사료작물 재배면적은 통계청 국가통계포털→농림어업→농업→농업면적조사→짬밥, 기타수원지, 기타작물 재배면적(1975~2014)에서 분석한 것임.
  - \* 농림축산식품부, [농림축산식품통계]에 도별 논·밭별 사료작물 재배면적 제공됨
- 사료작물 재배면적은 2009년부터 급증하여 2014년 92천ha 수준
  - 특히 논 이모작 사료작물 재배면적이 급증함.
- 사료작물의 논 재배면적 비율은 점진적으로 증가추세
  - 특히 2009년부터 60%를 넘어 2014년에는 72.2% 수준

그림 41 사료작물 재배면적과 논 재배면적비율 (단위 : ha)



자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 제정리

- 2000년 초까지만 해도 경기와 충남이 전체 사료작물 재배면적의 비중이 높았으나,  
 - 2000년대 후반이후 전남과 전북지역으로 사료작물 주 재배지가 이동하였음.  
 \* 2014년 전남(34.2%), 전북(22.4%)이 전체 사료작물 재배면적의 56.6%  
 - 전남과 전북의 사료작물재배 비중 증가는 답리작 사료작물 재배의 증가에 기인

표 119 도별 사료작물 재배면적 변화추이(1975~2014) (단위 : ha)

구분	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014
전국	1,003	10,863	49,801	31,077	31,600	23,847	26,690	72,785	92,208
경기	797	4,894	16,952	13,985	12,296	9,785	7,842	5,523	5,703
강원	0	932	3,919	1,366	1,744	1,233	1,209	2,357	2,383
충북	82	418	2,871	1,355	2,039	1,121	1,069	1,526	1,993
충남	55	1,418	5,185	4,216	3,723	3,210	2,768	4,696	5,896
전북	0	906	4,951	1,753	2,064	1,558	4,082	18,046	20,647
전남	0	1,027	5,830	2,249	1,961	1,307	2,995	18,479	31,573
경북	0	566	4,316	2,373	3,146	2,002	1,695	7,441	9,837
경남	38	554	4,353	2,450	2,650	2,107	3,233	9,486	9,697
제주	15	130	1,120	676	1,258	860	1,554	4,217	3,499
전국	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
경기	<b>79.5%</b>	<b>45.1%</b>	<b>34.0%</b>	<b>45.0%</b>	<b>38.9%</b>	<b>41.0%</b>	29.4%	7.6%	6.2%
강원	0.0%	8.6%	7.9%	4.4%	5.5%	5.2%	4.5%	3.2%	2.6%
충북	8.2%	3.8%	5.8%	4.4%	6.5%	4.7%	4.0%	2.1%	2.2%
충남	5.5%	<b>13.1%</b>	<b>10.4%</b>	<b>13.6%</b>	<b>11.8%</b>	<b>13.5%</b>	10.4%	6.5%	6.4%
전북	0.0%	8.3%	9.9%	5.6%	6.5%	6.5%	<b>15.3%</b>	<b>24.8%</b>	<b>22.4%</b>
전남	0.0%	9.5%	11.7%	7.2%	6.2%	5.5%	11.2%	<b>25.4%</b>	<b>34.2%</b>
경북	0.0%	5.2%	8.7%	7.6%	10.0%	8.4%	6.4%	10.2%	10.7%
경남	3.8%	5.1%	8.7%	7.9%	8.4%	8.8%	12.1%	13.0%	10.5%
제주	1.5%	1.2%	2.2%	2.2%	4.0%	3.6%	5.8%	5.8%	3.8%

자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

표 120 도별 사료작물 논 재배면적 비율 변화추이(1975~2014)

구분	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014
전국	7.8%	15.4%	29.1%	12.8%	17.6%	12.4%	29.4%	64.4%	72.2%
경기	4.9%	9.0%	13.2%	4.0%	4.4%	1.6%	5.1%	11.9%	12.4%
강원		11.9%	26.5%	11.6%	16.2%	6.0%	8.7%	17.6%	18.5%
충북	0.0%	39.7%	38.8%	13.8%	16.3%	9.1%	14.2%	19.0%	18.0%
충남	0.0%	5.7%	19.7%	3.7%	10.3%	5.0%	4.8%	28.8%	38.9%
전북		32.0%	47.6%	28.0%	29.6%	13.3%	<b>62.4%</b>	<b>88.6%</b>	<b>90.4%</b>
전남		37.9%	44.8%	26.5%	40.7%	28.2%	<b>50.5%</b>	<b>80.9%</b>	<b>90.4%</b>
경북		7.2%	44.6%	29.5%	35.8%	27.0%	30.7%	<b>58.2%</b>	<b>59.9%</b>
경남	55.3%	27.1%	50.0%	43.2%	48.3%	<b>59.4%</b>	<b>76.0%</b>	<b>85.7%</b>	<b>92.2%</b>

### 나. 지역별 사료작물 작부체계

○ 권역별 사료작물 주요 작부체계는 아래와 같음.

그림 42 지역별 사료작물 주요 작부체계

월별	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
지역				상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	
강원 경기 북부				옥수수								
	호밀			수수류 1차			수수류 2차			호밀		
	호밀			벼						호밀		
경기 남부	IRG			옥수수						이탈리안 라이그라스		
	IRG			수수류 1차			수수류 2차			이탈리안 라이그라스		
	호밀			벼						호밀		
충북 충남 전북 산간 경북 산간	IRG, 청보리			옥수수						이탈리안 라이그라스		
	IRG, 청보리			수수류 1차			수수류 2차			이탈리안 라이그라스		
	청보리			옥수수, 수수류						청보리		
	트리티케일			수수류						트리티케일		
	IRG			벼						임목 중	벼	IRG
전남 북경 남북 평야 지	IRG			옥수수						IRG+귀리		IRG
	IRG			수수류 1차			수수류 2차			IRG+귀리		IRG
	IRG+청보리			수수류 1차			수수류 2차			수수류 3차		IRG+청보리
	IRG+청보리			2층체벼						IRG+청보리		
	IRG+청보리			벼						임목 중	벼	IRG+청보리
제주 도	IRG 1차			IRG 1차			수수류, 사료용 피			IRG+귀리		
	IRG+청보리			수수류 1차			수수류 2차			IRG+귀리		IRG
	IRG+청보리			옥수수						IRG+귀리		IRG

자료 : 농림축산식품부 식량산업과, [주요 곡물·조사료 자급률 제고기술 확산모델(안)], 2014.3

그림 43 지대별 청보리 안전작기 구분



자료 : 국립식량과학원, [답리작 작물재배 확대방안 심포지움], 2015.10

다. 1988년 농업지대별 중부지역 논밭별 작목배치도 사례1)

표 121 80년대말 경기지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계

시군	지대별	논	밭
남양주시	도시근교	벼-청예호밀	
	북부중간지	벼-청예호밀	
	팔당주변지	벼-감자, 벼-청예호밀	감자-상추-김장채소
여주시	산간지	벼-청예호밀	
	중간지	벼-청예호밀	
	평야지	벼-감자	고구마-김장채소
평택시	평야지	벼-청예호밀	
	해안지	벼-청예호밀	콩-보리
화성시	남양해안지	벼-청예호밀	
	도암간척지	벼-청예호밀	
	도시근교	벼-청예호밀	고추-호밀
과천시	산간지	벼-청예호밀	
고양시	평야지	벼-청예호밀	청예옥수수-청예호밀, 참깨-귀리-호밀
	도시근교	벼-청예호밀	청예옥수수-호밀
연천군	중간지	벼-청예호밀	
	평야지	벼-청예호밀	
포천시	남부중간지	벼-청예호밀	
	서부중산간지	벼-청예호밀	참깨-청예호밀
	북부중간지	벼-청예호밀	
	동부산간지	벼-청예호밀	청예옥수수-호밀
가평군	평야지	벼-청예호밀	
	중간지	벼-청예호밀	보리-콩
양평군	중간평야지	벼-청예호밀	감자-과
	중간산간지	벼-감자	
	동부산간지	벼-청예호밀	
이천시	평야지	벼-청예호밀	청예옥수수-호밀, 콩-담배
	중간지	벼-청예호밀	청예옥수수-호밀
용인시	평야지	벼-청예호밀	
	중간지	벼-청예호밀	봄감자-참깨
안성시	서부평야지	벼-청예호밀	
	중부산간지	벼-청예호밀	마늘-두류
	동부평야지	벼-청예호밀	마늘-두류
김포시	도시근교	벼-청예호밀	
	중부평야지	벼-청예호밀	
	북부평야지	벼-청예호밀	
평택시	도시근교	벼-청예호밀	옥수수-청예호밀

1) 자료 : 농촌진흥청, [농업지대별 작목배치도], 수입개방대책2, 1989.10



표 122 80년대말 강원지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계

시군	지대별	논	밭
춘천시	도시근교	벼-청예호밀	팥옥수수-김장채소
	중간지	벼-청예호밀	
	중산간지	벼-청예호밀	감자-얼갈이배추
홍천군	평야지	벼-청예호밀	
	중산간지	벼-청예호밀	
횡성군	중간지	벼-청예호밀	고추-청예호밀, 담배-콩
	산간지	벼-청예호밀	담배-팥
원주시	평야지	벼-청예호밀	벼-봄감자
	중간지	벼-청예호밀	
	중산간지	벼-청예호밀	
영월군	중간지	벼-보리, 벼-마늘	옥수수-호밀
	중산간지	벼-청예호밀	단옥수수-참깨, 콩-마늘
평창군	중간지	벼-청예호밀	봄감자-김장채소
	산간지		고랭지채소-호밀
정선군	중산간지	벼-청예호밀	콩-마늘
	고랭지	벼-청예호밀	콩-마늘, 고추-호밀
철원군	중간지	벼-청예호밀	
	중산간지	벼-청예호밀	봄감자-김장채소
	산간지		감자-김장채소
화천군	중간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
	중산간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
인제군	중간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
	중산간지	벼-청예호밀	
고성군	해안평야지	벼-청예호밀	감자-김장채소, 찰옥수수-김장채소
	산간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
양양군	해안평야지	벼-청예호밀	감자-김장채소, 찰옥수수-김장채소
	중산간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
강릉시	평야지	벼-감자	감자-김장채소
	중간지	벼-청예호밀	콩-마늘, 옥수수-호밀, 고추-호밀
	산간지	벼-청예호밀	
삼척시	평야지	벼-보리	콩-마늘
	중간지		콩-보리
양구군	중간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
	산간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
동해시	도시근교	벼-청예호밀	보리-콩, 감자-파
	중간지	벼-청예호밀	보리-옥수수, 감자-김장배추
속초시	평야지	벼-청예호밀	감자-김장채소, 찰옥수수-청예호밀
	해안지	벼-청예호밀	감자-김장채소, 호밀-김장채소

표 123 80년대말 충북지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계

시군	지대별	논	밭
청원군	평야지	벼-청예호밀	
	중간지	벼-청예호밀	담배-팥
	산간지		담배-팥
보은군	동부산간지	벼-청예호밀	담배-두류 감자-채소
	중간지	벼-단옥수수, 벼-청예호밀	단옥수수-수박-김장채소
	서부산간지	벼-감자	
옥천군	평야지	벼-단옥수수	
	산간지	벼-단옥수수	
영동군	동부중간지	벼-청예호밀	담배-콩
	남부산간지		옥수수-겉보리
진천군	평야지	벼-청예호밀	담배-콩, 담배-팥
	중간지	벼-청예호밀	콩-마늘, 단옥수수-김장채소 단옥수수-팥
괴산군	평야지	벼-청예호밀	감자-콩
	중간지	벼-감자	담배-팥, 마늘-콩
	산간지	벼-청예호밀	고랭지채소-콩
음성군	평야지	벼-청예호밀	팥-마늘
	산간지	벼-청예호밀	담배-콩
	중간지	벼-청예호밀	
충주시	동남부산간지		감자-당근
제천시	중부산간지	벼-청예호밀	감자-김장채소
단양군	중간지	벼-청예호밀	담배-콩
	중산간지	벼-청예호밀	담배-콩

표 124 80년대말 충남지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계

시군	지대별	논	밭
금산군	도시근교		감자-산채
	산간지		담배-콩
세종시	산간구릉지	벼-청예호밀, 단옥수수-배추	담배-팥
	미호천유역지	벼-청예호밀	단옥수수-김장채소, 담배-팥
	금강상류지	벼-청예호밀	
공주시	북부중산간지		고랭지수박-보리
논산시	산간지		콩-보리
부여군	평야지	벼+사료작물	
	중간지		콩-마늘
	산간지	벼-보리(사료작물)	콩-보리
서천군	평야지	벼-청예호밀(IRG)	
	중간지	벼-청예호밀(IRG)	
	산간지	벼-청예호밀(IRG)	
보령시	북부해안지	벼-청예호밀	마늘-녹두
	남부해안지	벼-청예호밀	마늘-콩
청양군	산간지	벼-청예호밀	콩-마늘
홍성군	중간지	벼-청예호밀	
	해안지	벼-청예호밀	
예산군	산간지	벼-청예호밀	
서산시	북부해안지	벼-청예호밀	콩-보리, 콩-마늘
	중부구릉지	벼-청예호밀	콩-마늘
	동부중간지	벼-청예호밀	
태안군	북부해안지	벼-청예호밀	마늘-콩, 콩-보리
	중부해안지	벼-청예호밀	마늘-콩
	남부해안지	벼-청예호밀	마늘-콩
당진시	평야지	벼-청예호밀	
	중간지	벼-청예호밀	
	산간지	벼-호밀	
	해안지	벼-호밀	
아산시	평야지	벼-청예호밀	
천안시	북부평야지	벼-청예호밀	청예옥수수-청예호밀
	동부평야지	벼-청예호밀	담배-콩(팥)

표 125 80년대말 경북 북부지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계

시군	지대별	논	밭
군위군	산간지	벼-청예호밀	
의성군	평야지	벼-보리, 벼-청예호밀	
안동시	중간지	벼-보리, 벼-청예호밀	담배-콩
	산간지		담배-콩
	평야지	벼-청예호밀	
청송군	중간지	벼-단옥수수	담배-콩
영양군	중간지	벼-보리(마늘)	담배-콩
	중산간지	벼-보리(호밀)	담배-콩
	산간지		담배-콩
영덕군	냉조풍지	벼-보리	콩-보리
	평야지		콩-보리
	중간지		담배-콩, 참깨-보리
영천시	평야지	벼-청예호밀	콩-보리
	산간지	벼-청예호밀	참깨-청예호밀
성주군	중산간지	벼-보리	콩-보리
칠곡군	중간지	벼-청예호밀	
	평야지	벼-보리	
김천시	북부과수지	벼-보리	콩-보리
	북부평야지	벼-청예호밀	참깨-겉보리, 참깨-호밀
	서부관광지	벼-보리, 벼-청예호밀	
	동남부지	벼-감자	
상주시	평야지	벼-보리	
	중간지	벼-보리, 벼-봄감자	콩-마늘
	산간지	벼-청예호밀	
문경시	평야지	벼-청예호밀	
	중간지	벼-청예호밀	콩-마늘, 참깨-보리
	산간지	벼-청예호밀	
예천군	평야지	벼-보리(마늘), 벼-청예호밀	
	중간지	벼-감자, 벼-청예호밀	콩-보리(마늘)
	산간지		고추-청예호밀, 담배-콩
영주시	남부중간지	벼-청예호밀, 벼-봄감자	봄감자-콩
	북부산간지	벼-청예호밀	담배-청예옥수수, 봄감자-참깨
봉화군	평야지	벼-청예호밀	
	중간지	벼-청예호밀	
	산간지		담배-콩
울진군	평야지	벼-보리, 벼-청예호밀	콩-마늘
	중간지	벼-보리, 벼-청예호밀	
	산간지	벼-청예호밀	콩-마늘
구미시	평야지	벼-보리, 벼-감자	콩-보리

## 1-3 조사료 수급실적 변화

## 가. 조사료 수급실적 변화

표 126 조사료 수급실적(2015.2)

(단위 : 천톤, 천ha, 천두)

구분		2010	'11	'12	'13	'14
<b>총소요량 (A)</b> (사육기준 : 한육우+젖소)		<b>5,033</b> (3,352)	<b>5,577</b> (3,372)	<b>5,663</b> (3,479)	<b>5,731</b> (3,342)	<b>5,578</b> (3,190)
조사료 공급 계획	<b>국내산 (B)</b> (면 적)	<b>4,127</b> (244)	<b>4,606</b> (260)	<b>4,543</b> (268)	<b>4,672</b> (298)	<b>4,598</b> (297)
	목초(톨페스큐, 오차드그라스 등) (면 적)	273 (39)	273 (39)	266 (38)	277 (39)	268 (38)
	<b>볏 겉</b>	<b>2,257</b>	<b>2,152</b>	<b>2,040</b>	<b>1,982</b>	<b>1,836</b>
	<b>사료작물</b> (면 적)	<b>1,597</b> (205)	<b>2,181</b> (221)	<b>2,237</b> (230)	<b>2,413</b> (259)	<b>2,494</b> (259)
	<b>동계작물</b> (면 적)	<b>1,001</b> (160)	<b>1,520</b> (175)	<b>1,626</b> (187)	<b>1,839</b> (210)	<b>1,869</b> (215)
	청 보 리 (면 적)	183 (25)	273 (34)	146 (18)	133 (17)	136 (17)
	IRG·호밀 등 (면 적)	818 (135)	1,247 (141)	1,480 (169)	1,706 (193)	1,733 (198)
	<b>하계작물</b> (면 적)	<b>596</b> (45)	<b>661</b> (46)	<b>611</b> (43)	<b>574</b> (49)	<b>625</b> (45)
	옥수수 (면 적)	174 (11)	177 (11)	154 (10)	182 (12)	173 (11)
	수단그라스·귀리 등 (면 적)	422 (34)	484 (35)	457 (33)	392 (37)	452 (34)
	<b>수입산</b>	<b>906</b>	<b>971</b>	<b>1,120</b>	<b>1,059</b>	<b>980</b>
	할당관세 물량	734	800	960	894	805
	1214류(농가용 건조)	690	750	900	850	770
	2308류(배합사료 원료용)	44	50	60	44	35
	알팔파(1214.90.9011)	172	171	160	165	175
<b>자급률(B÷A)</b>	<b>82.0</b>	<b>82.6</b>	<b>80.2</b>	<b>81.5</b>	<b>82.4</b>	

\* 사육두수 : 2014년말 통계청

\* 수입물량 : 추천실적 기준(알팔파는 무역통계)

※ 초지 : 실제 초지로 활용되는 목장용지 등 포함

※ 사료작물재배면적 : 사료작물재배 및 방목지로 활용되는 관공서 용지 포함

자료 : 농림축산식품부 축산정책국, [업무편람], 2015

표 127 조사료 총소요량 대비 조사료 종류별 공급비율

구분		2010	'11	'12	'13	'14
총소요량		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
조사료 공급 계획	국내산(자급률)	82.0%	82.6%	80.2%	81.5%	82.4%
	목초(톨페스큐,오차드그라스 등)	5.4%	4.9%	4.7%	4.8%	4.8%
	벼짚	44.8%	38.6%	36.0%	34.6%	32.9%
	사료작물	31.7%	39.1%	39.5%	42.1%	44.7%
	동계작물	19.9%	27.3%	28.7%	32.1%	33.5%
	청 보 리	3.6%	4.9%	2.6%	2.3%	2.4%
	IRG·호밀등	16.3%	22.4%	26.1%	29.8%	31.1%
	하계작물	11.8%	11.9%	10.8%	10.0%	11.2%
	옥수수	3.5%	3.2%	2.7%	3.2%	3.1%
	수단그라스·귀리 등	8.4%	8.7%	8.1%	6.8%	8.1%
	수입산	18.0%	17.4%	19.8%	18.5%	17.6%
	할당관세 물량	14.6%	14.3%	17.0%	15.6%	14.4%
	1214류(농가용건초)	13.7%	13.4%	15.9%	14.8%	13.8%
	2308류(배합사료원료용)	0.9%	0.9%	1.1%	0.8%	0.6%
알팔파(1214.90.9011)	3.4%	3.1%	2.8%	2.9%	3.1%	

자료 : 농림축산식품부 축산정책국, [업무편람], 2015에서 정리

표 128 조사료 종류별 ha당 조사료 수량 (단위 : 톤)

구분		2010	'11	'12	'13	'14
목초(톨페스큐,오차드그라스등)		7.0	7.0	7.0	7.1	7.1
사료작물		7.8	9.9	9.7	9.3	9.6
	동계작물	6.3	8.7	8.7	8.8	8.7
	청 보 리	7.3	8.0	8.1	7.8	8.0
	IRG·호밀 등	6.1	8.8	8.8	8.8	8.8
	하계작물	13.2	14.4	14.2	11.7	13.9
	옥수수	15.8	16.1	15.4	15.2	15.7
	수단그라스·귀리 등	12.4	13.8	13.8	10.6	13.3

자료 : 농림축산식품부 축산정책국, [업무편람], 2015에서 정리

## 나. 2015년 건초 농가구입가격

표 129 외국산 건초 종류별 농가구입가격

구분	1kg당 농가구입가격	비고
티모시	550~650원	
알파파	550~570원	
연백(화이버)	490원	
클라인	470원	
톨페스큐	430원	
에뉴얼 라이그라스	330원	
페레니얼 라이그라스	370원	
프로화이버	330원	
프로화이버(에뉴얼)	320원	

자료 : 인터넷, 상주축협 2015년 3월 건초 농가판매가격

표 130 조사료 생산·유통경영체 육성 실적

구분	2007	'08	'09	'10	'11	'12	'13
경영체수(개수)	362	517	849	1,173	1,352	1,500	1,597
전년대비 증가수(개수)		155	332	324	179	148	97
전년대비 증가율		42.8%	64.2%	38.2%	15.3%	10.9%	6.5%

표 131 조사료 생산·유통 전문경영체 수(2013.12월 현재)

구분	2012년	2013년	비고
합계	1,500	1,597	
부산	1		
대구	1		
인천	3	3	
광주	2	2	
대전	2	2	
울산	10	10	
세종	6	11	
경기	30	47	
강원	59	62	
충북	86	80	
충남	154	153	
전북	279	298	
전남	465	507	
경북	150	149	
경남	227	237	
제주	25	36	

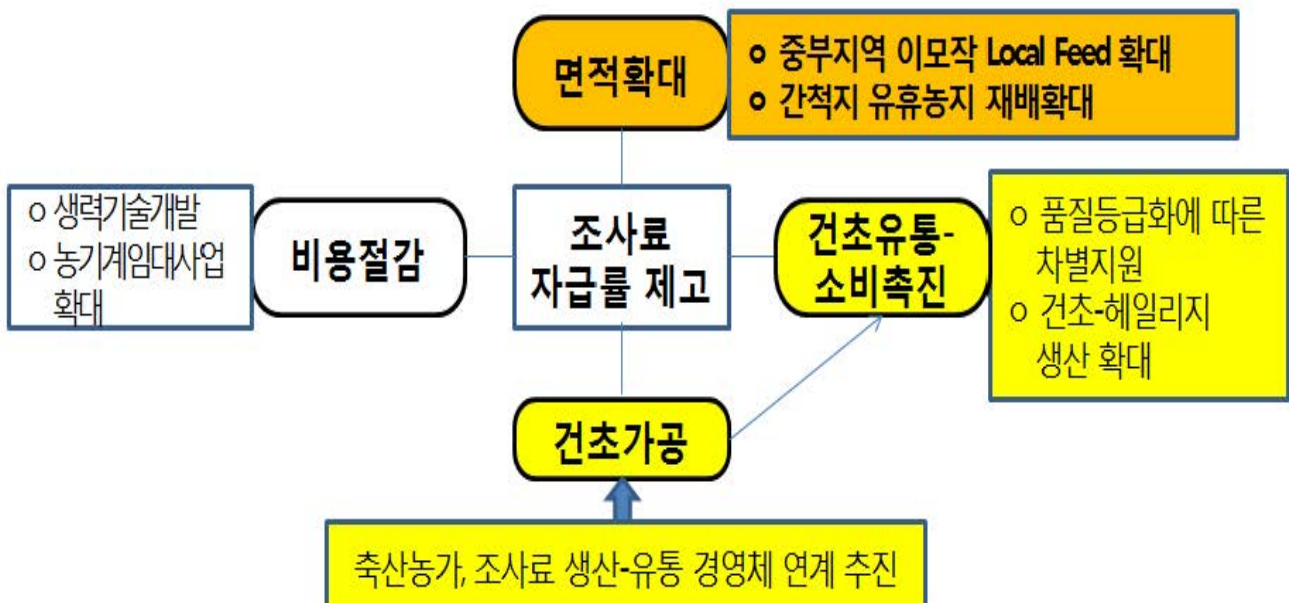
자료 : 농림축산식품부 축산정책국, [업무편람], 2015

## 2. 통합혁신모델과 품목별 자급률 목표치

### 2-1 조사료 자급률제고 통합모델

- 중부지역 논밭 이모작을 통한 사료작물 재배면적의 확대 및 조사료 공급증대로 중부 지역 Local Feed 확대와 조사료의 안정공급, 비용절감 도모
  - 논벼+이모작 사료작물
  - 밭콩+이모작 사료작물
- 사료작물의 건초·헤일리지 생산-소비 모델개발을 통한 건초 경쟁력 강화
  - 건초·헤일리지 안정 생산기술 개발
  - 건초·헤일리지 생산-소비 모델 개발
- 양질의 조사료 공급에 의한 품질향상을 위한 조사료 등급화에 따른 지원차별화
- 들녘경영체와 조사료 생산·유통 경영체 연계를 통한 조사료 작업 및 유통체계 구축

그림 44 조사료 자급률 제고모델





## 2-2 조사료 자급률제고 목표치

## ○ 볏짚 생산 목표치

- 2011~'13년 볏짚 평균 생산량 2,058천톤 가정

표 132 조사료 자급률 목표치

구분		자급률 목표치	자급률 달성 생산량, 10a당 수량, 재배면적		
			필요생산량 (만톤)	10a당 수량 (kg)	필요재배면적 (천ha)
2013년	자급률	81.5%	볍짚 1,982 조사료 2,690	963	259
	수요량	5,731			
	생산량	4,672			
2020년 목표	자급률 목표치	85.0%	볍짚 2,058 조사료 2,750	1,000	275
	수요 예측량	5,657			
	목표달성 생산량	4,808			
2025년 목표	자급률 목표치	90.0%	볍짚 2,058 조사료 3,033	1,050	289
	수요 예측량	5,657			
	목표달성 생산량	5,091			

### 3. 조사료자급률 제고를 위한 실증과제 내용

#### 3-1 중부지역 조사료 생산 및 건조·헤일리지 생산-소비를 위한 실증과제

##### 가. 중부지역 조사료 생산 및 건조 생산 모델 개발 ('14~'17)

###### (1) 중부지역 조사료 생산 모델

- 중부지역 논·밭을 이용한 조사료 재배(IRG, 청보리) 실증시험과 생산성 검토 등을 통한 최적모델 개발
  - 지구온난화에 의해 중부지역 가능한 논, 밭 이모작 작부체계 설정 및 모델 개발
  - 이모작 작부체계별 안정 재배기술 및 생력기계화 투입 및 모델 실증
    - 논 : 벼 - IRG/ (IRG+청보리) 이모작
    - 밭 : 콩- 청보리/(청보리+IRG) 이모작
  - 실증 및 개발된 이모작 기술의 체계화 및 현장모델의 지역 확산
  - 중부지역 이모작 확대를 위한 지자체 및 정부의 지원 대책 발굴 및 건의
- 연구 기대효과
  - 논과 밭을 이용해 조사료를 최대 생산함으로써 농가 소득증대 도모
  - 중부지역에서 생산된 고품질 조사료를 가공한 섬유질 배합사료를 이용한 지역순환 축산 사료급여 시스템 구축으로 축산농가 사료비 절감
  - 조사료 재배면적 확대를 통한 곡물자급률 향상
- 1년차 연구실적
  - 패키지모델 개발 : 논 이모작 사료작물 모델, 밭 이모작 사료작물 모델
  - 실증지역 선정 : 3개소 (경기 안성 2개소, 충남 천안 1개소)
  - 월동률이 높은 동계 사료작물 품종선택 및 월동률과 사료가치 증대를 위한 혼파비율 설정
    - 내한성이 강하고 숙기가 빠른 청보리 및 IRG 품종 선발
    - 사료작물 생산 안정성(월동성, 도복방지) 확보를 위한 혼파비율
  - 사료작물 초종별 파종 한계기 설정 및 월동률 제고를 위한 파종방법 및 관리기술 제시

- 중부지역에서 동계 경지(논, 밭)를 이용한 식량-사료작물 생산모형 설정
  - 논 : 벼-IRG, IRG+청보리) 이모작



- 밭 : 콩-(청보리, IRG+청보리) 이모작



## ○ 2년차 연구계획 및 내용

세부연구내용	연구범위
이모작 작부체계를 위한 하계작물 재배 조사	-하계작물(논 및 밭) 재배 현황 조사 (품종, 파종시기, 수확시기, 재배요령 등)
이모작 작부체계를 위한 동계작물 재배 모델 실증	-논 및 밭에서의 동계작물 파종 및 수확
중부지역 연중 조사료 생산 모델 실증	-중부지역 연중 조사료 생산모델 개발 및 실증 (하계-수단,옥수수, 동계-IRG,청보리 등)

**(2) 건초·헤일리지 생산-소비 모델**

- 논을 활용한 조사료(IRG, 호밀, 청보리) 재배 후 건초 조제기술을 투입하여 건초·헤일리지 생산실증을 통한 최적모델 개발
  - 지역별 실정에 맞는 건초(헤일리지) 생산 모델 확립
  - 지역별 건초(헤일리지) 생산-소비 연계모델 현장실증 및 확산
  - 건초(헤일리지) 생산-소비 확대를 위한 정책 발굴
- 연구 기대효과
  - 논에서의 건초(헤일리지) 생산-소비 모델 개발 및 실증 기술 농가 보급
  - 건초(헤일리지) 생산-소비 모델 보급으로 TMR 이용 등 국내산 조사료 활용 증대
  - 건초(헤일리지) 유통으로 사일리지 대비 약 2.5배 물류비 절감 효과 및 수입 조사료(연간 약 100만톤) 대체
- 1년차 연구실적
  - 패키지모델 개발 : 청보리 헤일리지 모델, IRG 건초 모델, 호밀 건초 모델
  - 실증지역 선정 : 3개소
    - \* IRG(충남 논산), IRG+청보리(전북 김제), IRG+호밀(경남 진주)
    - \* 3개지역, 263ha에서 생산되는 조사료 중 일부에 대하여 건초 실증시험
  - 건초생산 모델 개발을 위한 국내외 자료 수집
    - \* 저장 조사료의 구분 및 정의, 건조의 원리 및 과정, 건조 촉진을 위한 작업, 신속한 수분측정, 기상자료 분석
  - 건초 조제기술 현장실증 : 테딩(tedding), 컨디셔닝(conditioning) 등
  - 건초 조제를 위한 매뉴얼 제작 중
- 2년차 연구계획 및 내용

세부연구내용	연구범위
모델 지역별 건초(헤일리지) 품질 분석	초종별 건초, 사일리지, 헤일리지 품질분석
가축 기호성 평가 및 TMR 배합비 작성	가축 사양시험을 위한 TMR 배합비 작성 및 기호성 평가
모델 지역별 건초 조제	2년차 건초조제 현장 실증
매뉴얼 제작 및 경제성 분석	건초조제 기술 매뉴얼 제작 및 경제성 분석 조사료 생산체계 활용매뉴얼 초안 작성

## 참고4

## 조사료 관련 주요 정책사업 : 농림축산식품부 친환경축산팀

## 1. 조사료 생산기반 확충사업

## □ 사업의 목적

- 국내산 조사료 생산·이용을 활성화하여 생산비 절감 등 축산업 경쟁력 강화
  - 조사료 생산기반 조성 및 확충에 필요한 기계·장비, 사일리지 제조비, 국내 유통비 등 자금 지원을 통해 국내 부존자원의 최대한 활용 유도

## □ 사업대상

- 사업시행주체 : 시·도(시·군) 및 농협중앙회
- 사업지원대상 : 농업인, 농업회사법인, 생산자단체,

## □ 지원내용

- 사일리지제조비(157천ha), 조사료 유통비(138천톤), 기계장비(520세트), 전문생산단지조성(신규 5,500ha, 기존 5,050ha), 유통센터(10개소), 가공시설(4개소) 등 지원

## □ 지원조건

- 사일리지 제조비 : 국고30%, 지방비50%, 자담10%
- 종자구입·벧짚처리 : 국고30%, 자담70%
- 초지조성 : (조성·보완) 국고50%, 융자50%, (기반시설) 융자80%, 자담20%
- 장거리 유통비 : 국고40%, 자담60%
- 기계·장비 지원
  - (농가) 융자80%, 자담20%
  - (경영체) 국고10%, 지방비30%, 자담30%, 융자30%
- TMR가공시설 : 국고30%, 지방비30%, 자담40%
- 유통센터 : 국고30%, 지방비30%, 자담40%
- 전문단지
  - (사일리지) 국고50, 지방비40%, 자담10%
  - (종자구입비) 국고40, 자담60%
  - (기계·장비) 국고20%, 지방비 30%, 자담20%, 융자30%
  - (퇴액비) 국고40%, 지방비60%
- 조사료 품질평가 : 국고50%, 지방비50%
- 조사료 교육·홍보 : 국고100%
- 원료구매·운영자금 : 융자100%

## 제6장 곡물 소비촉진 모델

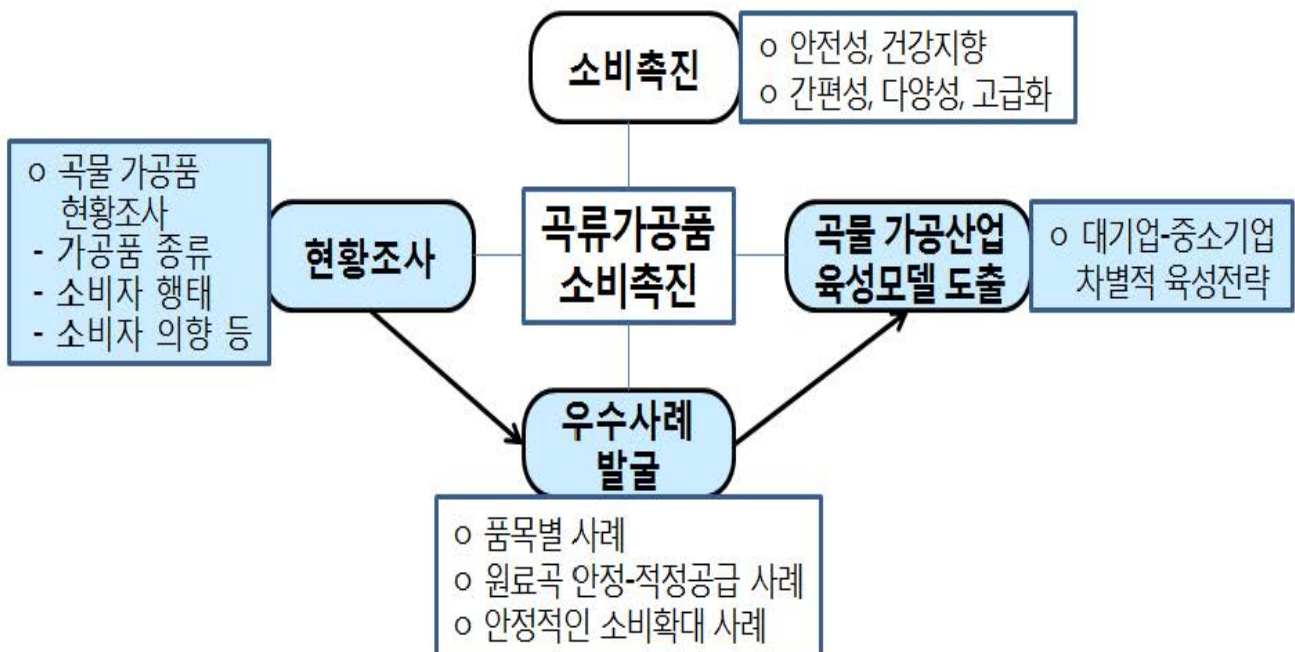
### 1. 현상진단

- 쌀, 맥류(보리, 밀 등) 콩의 자급률 향상을 위해 재배면적 확대, 수량증가를 통한 품목별 생산량 증대가 필수
- 소비촉진대책 미흡시 생산량 증대에 따른 과잉생산으로 가격이 폭락하여 농가의 안정적인 소득증대와 재배확대에 가장 큰 제약요인이 되고 있음
  - 2008~09년 쌀 풍년에 의한 가격폭락, 농가소득감소, 격리에 의한 과다 국고지출
  - 2011년 밀 생산량 확대 대비 소비처 미확보로 밀 재배면적 감소

### 2. 통합혁신모델

- 곡물을 이용한 가공품 현황조사
  - 가공품종류, 소비자 행태와 소비자 의향 등
- 품목별로 원료곡 안정-적정 공급사례와 안정적인 소비확대 등 우수사례 발굴
- 대기업·중소기업 차별적인 육성전략 등 곡물 가공사업 육성모델 도출

그림 45 곡류 소비촉진 모델



### 3. 실증과제 내용

#### 3-1 곡류 가공제품 소비촉진 모델개발을 위한 실증과제

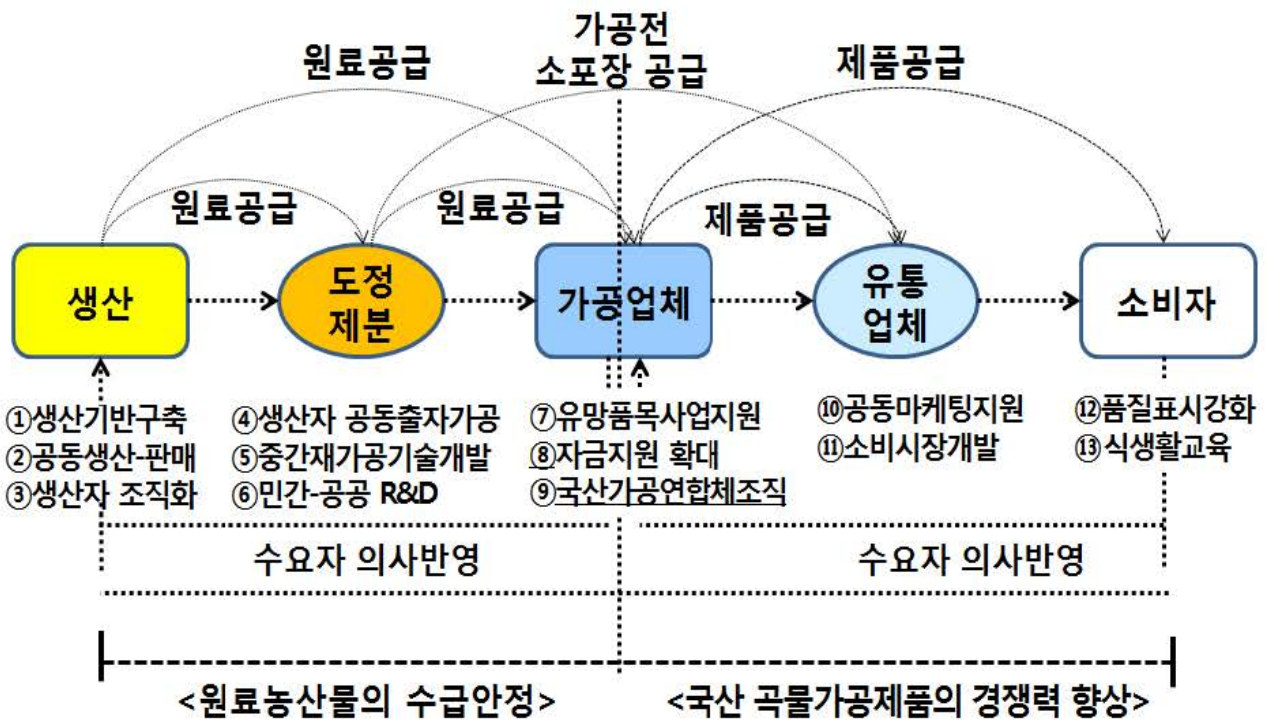
##### 가. 곡물을 이용한 가공제품 소비촉진 모델 개발 ('14~'17)

- 주요곡물 가공제품 현황과 생산-유통-소비동향 및 소비자 소비행태, 소비의향 등을 조사하여 이와 연계 소비촉진 모델 개발, 확산
  - 국내 주요 곡물(쌀, 보리, 밀, 콩)의 생산-유통-소비 연계한 소비촉진 모델 개발
  - 주요 곡물 가공제품의 소비촉진 모델 실증 및 곡물 가공 경쟁력 강화 전략 수립
  - 주요 곡물 가공제품 소비촉진 모델 확산 전략 및 가공 산업 육성 대책 수립
  
- 연구 기대효과
  - 주요 곡물 생산수준에 따른 생산조정 역할로 안정적인 가격 유지
  - 주요 곡물 및 곡물 가공 제품 생산·유통·판매 연계 로드맵 완성
  - 주요 곡물 가공제품 시장 세분화 전략 모델 제시
  - 주요 곡물 가공제품 상품화 및 경쟁력 확보 방안 제시
  - 곡물 가공제품 유통 체계 개선 방안 도출
  - 주요 곡물 및 곡물가공제품 소비촉진 방안 수립
  - 주요 곡물소비 및 자급률 향상을 위한 정부 지원 대책 수립
  
- 1년차 연구실적
  - 국내 주요 곡물의 생산 및 유통, 가격, 소득실태 조사
  - 곡물 가공제품의 생산, 원료 사용실태, 제품개발 동향 정리
  - 곡물 가공업체(쌀, 밀, 보리, 콩) 표본추출방법을 통한 설문조사
  - 곡물가공협회 등을 통해 곡물가공 우수업체를 추천받아 현장 조사 및 설문조사
  - 대도시 곡물가공제품 소비경험이 있는 소비자를 대상으로 곡물제품 구매패턴 및 의향조사 실시
  - 곡물 가공제품 생산 및 소비 실태 조사를 통한 각 부문별 연계 전략과 과제 도출

○ 2년차 연구계획 및 내용

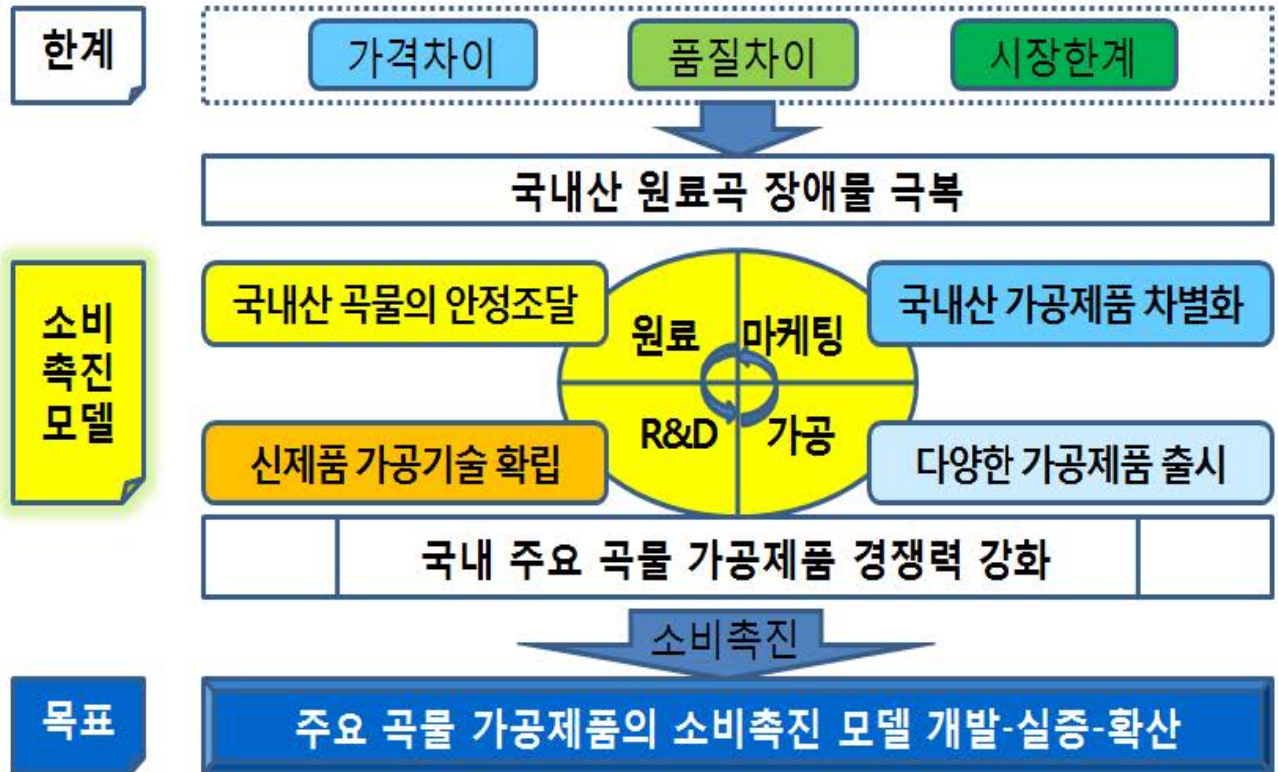
세부연구내용	연구범위
주요 곡물가공제품 생산-유통-소비 연계 소비촉진 표준모델 선정 및 세부내용 분석	1차년도에서 제시된 소비촉진 표준모델의 세부내용을 검토 및 보완하여 현장 적용성 분석
생산-유통-소비 연계 곡물 가공제품 소비촉진 표준모델의 시범사업 실증 및 평가	주요 곡물 중에서 2개 품목을 선정하여 보완된 표준모델을 토대로 생산-가공 연계, 가공-유통 연계 등 각 단계별로 시범사업을 실증 분석하여 각 단계별 세부 지침 및 연계방안 도출
주요 곡물 가공제품의 생산-가공-유통-소비 연계시스템 사례분석	일본의 주요 곡물을 대상으로 곡물생산-가공-유통-소비의 가치사슬 구조를 사례분석하여 국내 적용 가능성 검토
식생활 소비자교육프로그램 개발	국내 곡물 및 국내산 곡물 가공제품의 소비는 소비자들의 인식변화에 따른 실질 수요로 연결되어야 하기 때문에 이에 대한 소비자교육 프로그램 개발
주요 곡물 가공산업 경쟁력 향상 전략수립	곡물 가공제품 생산 및 소비가 활성화된 해외사례분석 및 소비촉진 표준모델의 실증분석을 통한 경쟁력 향상방안과 소비촉진 확산전략 수립

○ 곡물 가공제품 생산·유통·소비촉진 과정





○ 연구개발 추진체계



## 제7장 주요 곡물-조사료 자급률 제고방안

### 1. 쌀 및 식량작물 생산 농가군의 특징

- 경영주 연령별 농가수 : 논벼농가, 식량작물농가가 고령화 정도가 가장 심함
  - 경지규모별 농가수 : 쌀 중심농가의 경우는 경지규모가 큰 농가가 많으나, 식량작물 농가의 경우는 0.5ha미만의 농가가 약 67%로 매우 영세함
  - 판매금액별 농가수 : 논벼농가와 식량작물농가에서 1천만원 미만의 농가 비율이 높음.
- 표 133 영농형태별 경지규모별, 전겸업별, 경영주연령별, 판매금액별 농가수(2014년)

구분	계		논벼농가		식량작물		전국대비 비율			
	농가수 (호)	비율	농가수 (호)	비율	농가수 (호)	비율	채소· 산나물	과수	축산	
전국	1,120,776	100%	472,097 (42.1%)	100%	98,579 (8.8%)	100%	100% (22.7%)	100% (15.8%)	100% (5.2%)	
경지 규모별	0.5ha미만	480,454	42.9%	150,449	31.9%	65,902	<b>66.9%</b>	54.7%	36.7%	45.3%
	0.5~1.0ha미만	261,575	23.3%	127,216	26.9%	16,617	16.9%	19.8%	25.1%	18.9%
	1.0~1.5ha미만	128,685	11.5%	63,231	13.4%	5,821	5.9%	9.4%	14.1%	10.6%
	1.5~2.0ha미만	78,945	7.0%	38,335	8.1%	2,989	3.0%	5.8%	9.1%	6.4%
	2.0~3.0ha미만	73,580	6.6%	37,859	<b>8.0%</b>	2,869	2.9%	4.9%	7.7%	7.3%
	3.0~5.0ha미만	54,255	4.8%	27,893	<b>5.9%</b>	2,105	<b>2.1%</b>	3.4%	5.0%	7.3%
	5.0ha이상	43,280	3.9%	27,115	<b>5.7%</b>	2,276	<b>2.3%</b>	2.0%	2.2%	4.1%
전· 겸업별	전업	598,998	53.4%	252,927	53.6%	50,253	51.0%	54.1%	54.4%	56.6%
	겸업	521,778	46.6%	219,170	46.4%	48,326	49.0%	45.9%	45.6%	43.4%
	1종겸업	163,973	14.6%	68,239	14.5%	8,291	8.4%	14.3%	16.2%	24.6%
	2종겸업	357,805	31.9%	150,931	32.0%	40,035	<b>40.6%</b>	31.6%	29.4%	18.8%
경영주 연령별	30대이하	9,947	0.9%	<b>3,251</b>	<b>0.7%</b>	<b>761</b>	<b>0.8%</b>	0.9%	1.0%	2.0%
	40대	82,329	7.3%	<b>30,500</b>	<b>6.5%</b>	<b>6,150</b>	<b>6.2%</b>	7.2%	8.5%	10.9%
	50대	252,507	22.5%	94,457	20.0%	19,873	20.2%	23.3%	24.2%	35.9%
	60대	331,083	29.5%	133,571	28.3%	26,456	26.8%	30.3%	32.5%	30.9%
	70대이상	444,910	39.7%	210,318	44.5%	45,337	46.0%	38.3%	33.8%	20.4%
	(65세이상)	624,302	55.7%	286,320	<b>60.6%</b>	60,156	61.0%	54.4%	51.0%	34.5%
판매 금액별	판매없음	130,009	11.6%	49,293	10.4%	20,828	<b>21.1%</b>	14.0%	6.1%	1.3%
	500만원미만	418,866	37.4%	193,532	<b>41.0%</b>	55,917	<b>56.7%</b>	37.7%	26.5%	8.1%
	500~1천만원미만	167,963	15.0%	86,583	<b>18.3%</b>	9,214	9.3%	12.1%	16.5%	11.5%
	1~3천만원미만	235,135	21.0%	99,651	21.1%	8,656	8.8%	19.0%	30.6%	26.8%
	3~5천만원미만	80,175	7.2%	25,241	5.3%	1,976	2.0%	8.3%	10.9%	13.8%
	5천~1억원미만	58,110	5.2%	13,723	2.9%	1,438	1.5%	6.6%	7.4%	15.6%
	1억원 이상	30,517	2.7%	<b>4,074</b>	<b>0.9%</b>	<b>551</b>	<b>0.6%</b>	2.4%	2.0%	22.9%

주 : 영농형태별 농가의 의미는 농업총수입에서 수입이 최대인 농가군을 의미함.

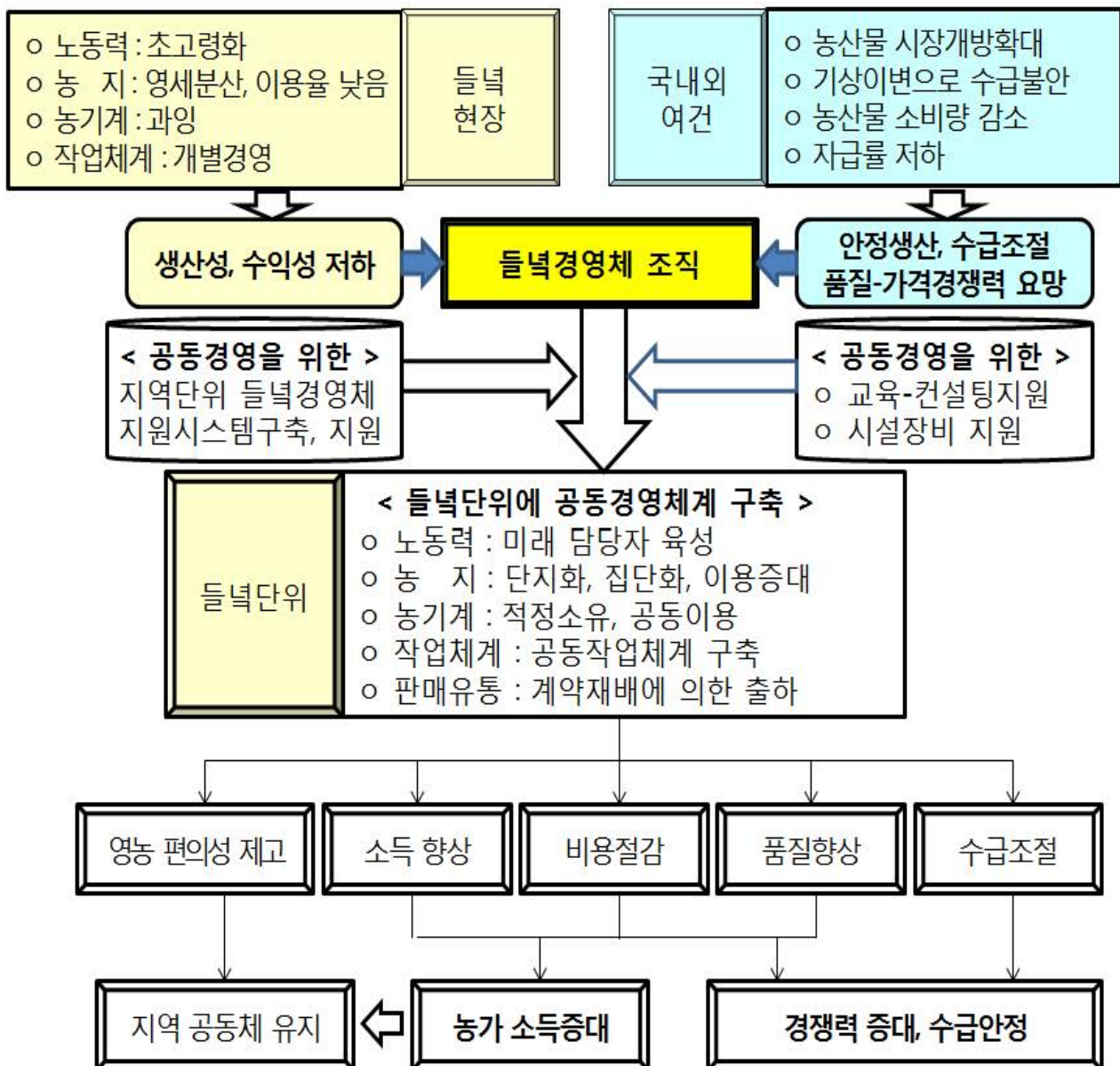
자료 : 통계청, [국가통계포털]에서 재정리

## 2. 식량자급률 향상을 위한 들녘경영체 육성

### 2-1 들녘경영체 육성사업의 배경과 목적

- 2009년 [고품질쌀 최적경영체 육성사업(들녘경영체 육성사업)]의 배경
  - 노동력의 초고령화, 농지의 영세분산과 낮은 이용률, 개별의 작업체계 등으로 각 농가별 생산성과 수익성이 매우 차이가 큼
- 들녘별로 50ha이상의 들녘내에서 농가를 조직화하여,
  - 품종통일, 재배매뉴얼 통일, 공동육묘와 공동방제를 통해, 비용절감, 품질향상으로 농가의 소득증대와 수급조절 도모

그림 46 들녘경영체 육성사업의 배경과 목적과 사업내용



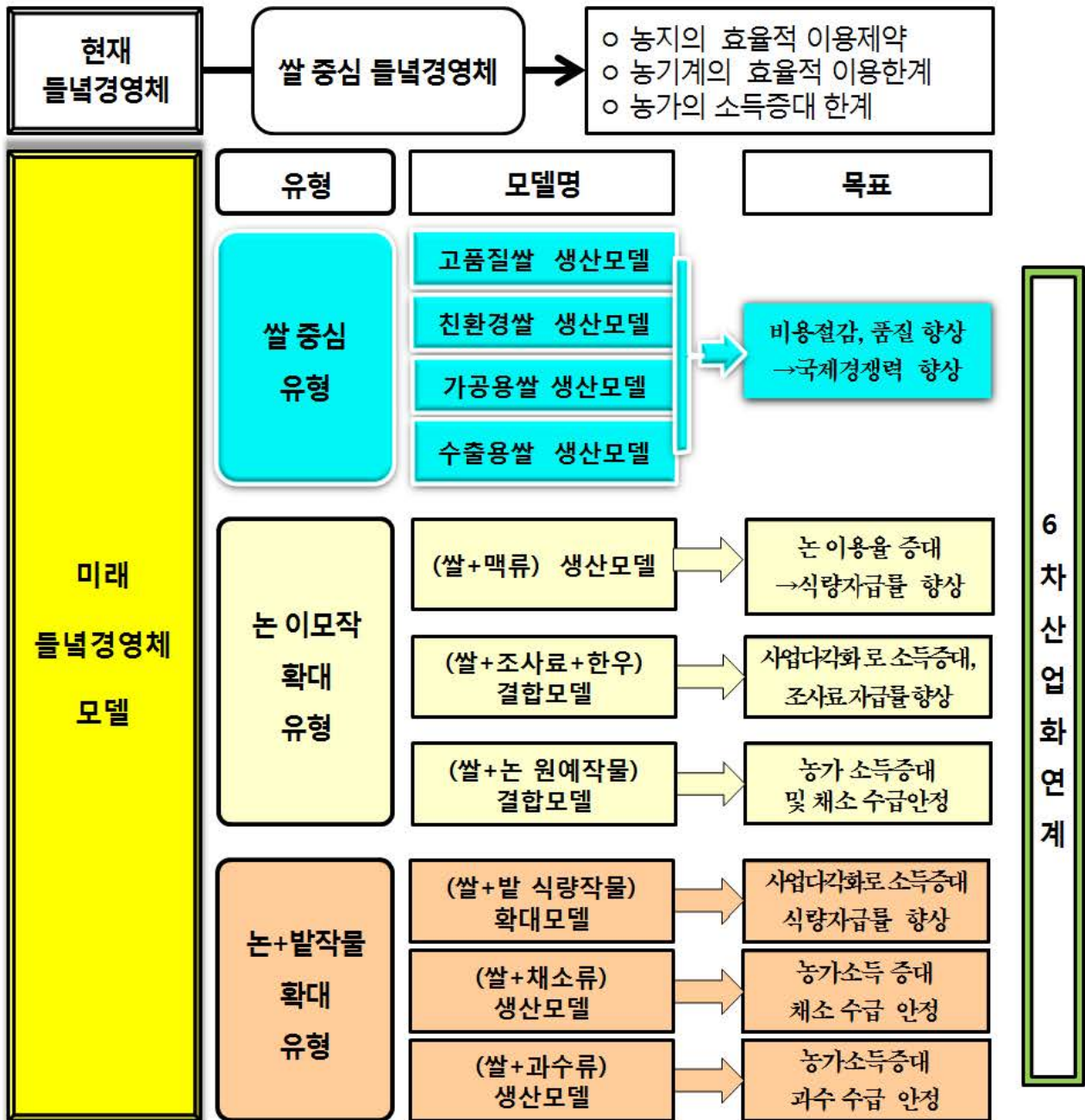
## 2-2 들녘경영체 육성모델

○ 2009~'13년까지 추진된 고품질쌀 생산중심의 들녘경영체를

- 지역의 기후적·토양적 특성에 따라 차별화된 경영체 육성모델을 개발

- (1) 쌀 중심 들녘경영체 유형
- (2) 논 이모작 확대 유형
- (3) 논+밭작물 확대 유형

그림 47 들녘경영체 유형 및 유형별 주요 모델과 목표

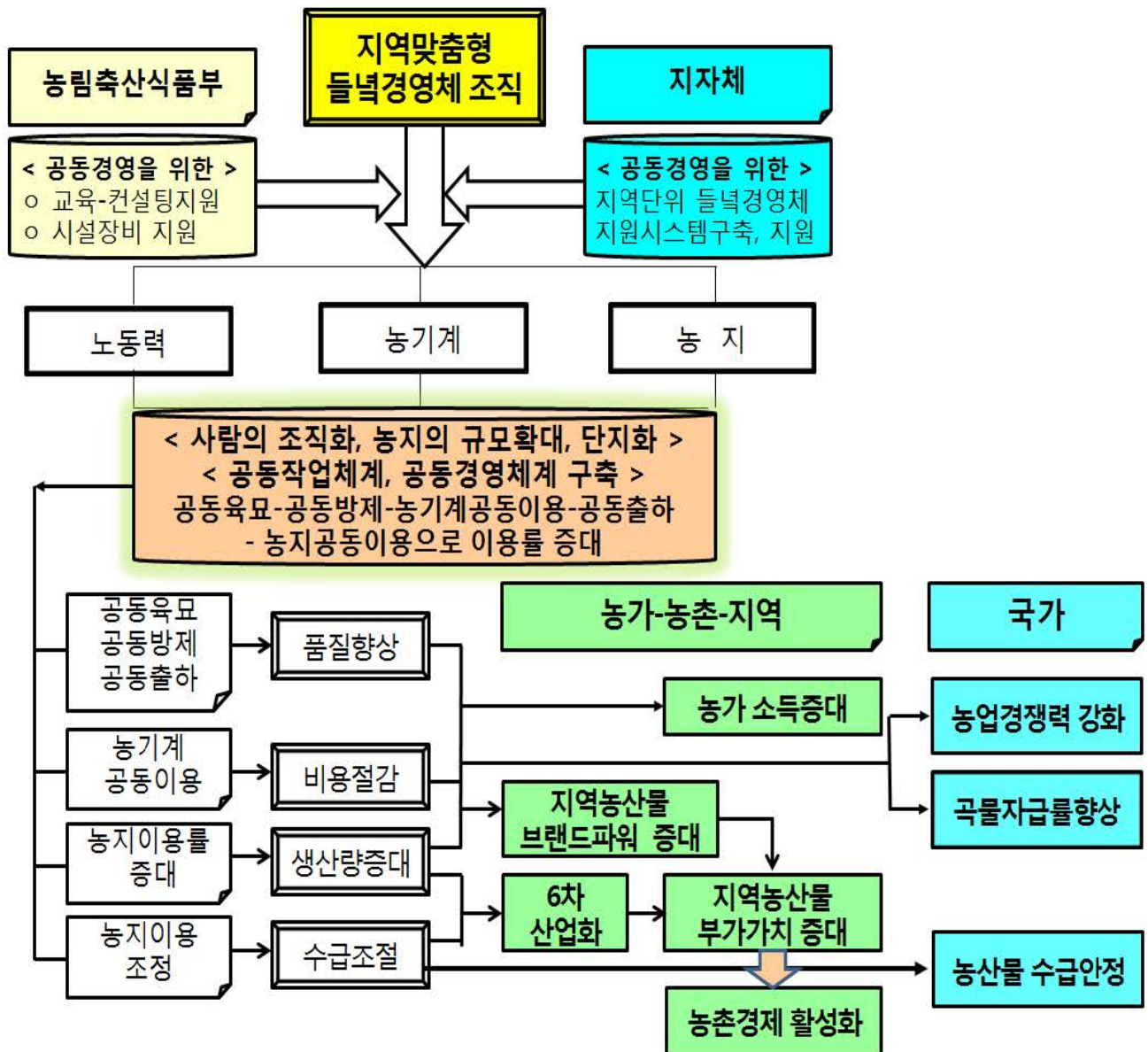


자료 : 한국농업경영기술연구원, [들녘경영체 단계별 육성체계 연구], 2014.12

### 2-3 들녘경영체와 곡물 자급률 제고

- 곡물자급률 향상을 위해 들녘경영체를 식량작물 생산주체로 육성하여 안정공급
  - 쌀 부문에서 품종통일, 공동육묘-공동방제로 비용절감과 품질향상 도모
  - 가능한 농지의 공동이용에 의한 이모작 확대 등 답리작 활성화 도모
- 이 같은 들녘경영체 내에서 쌀의 안정생산과 비용절감, 농지의 효율적인 이용을 통해
  - 농가의 안정적인 소득증대를 도모하고
  - 국가의 곡물 자급률 향상에 기여

그림 48 들녘경영체 육성효과 의 흐름도



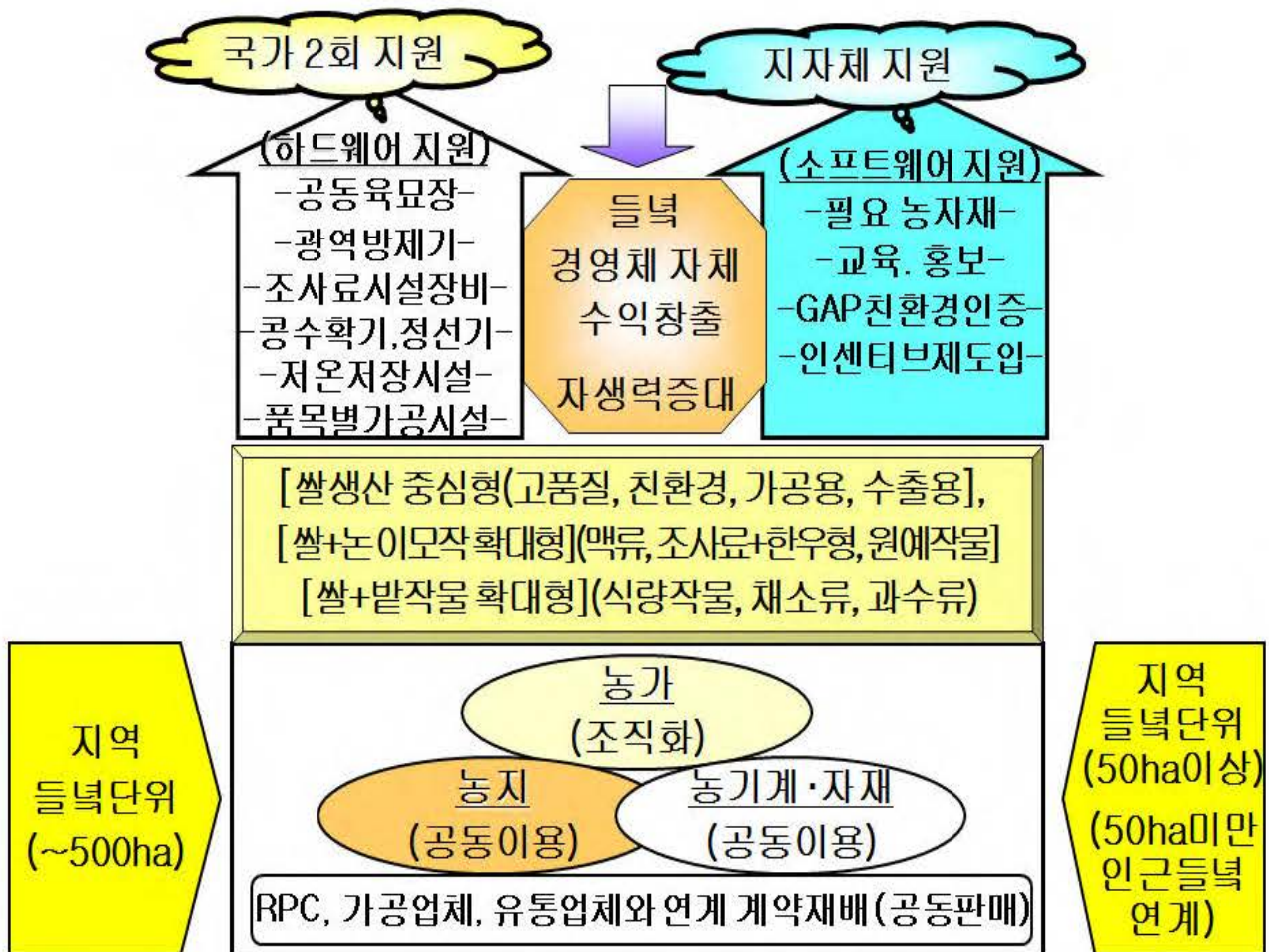
자료 : 한국농업경영기술연구원, [들녘경영체 단계별 육성체계 연구], 2014.12

## 2-4 품목별 들녘경영체 특성에 따른 지원시스템

### 가. 들녘경영체 육성사업 지원방향

- 들녘경영체는 국가가 선정 육성하고, 지자체와 연계하여 지역단위 곡물의 안정생산체계 구축을 통해, 국가적인 측면에서 곡물자급률을 제고하는 시스템임
- 들녘경영체의 효율적인 운영을 위해 지역과 들녘경영체 특성에 맞게
  - 정부는 공동작업을 위한 시설장비 등을 지원하고
  - 지자체에서는 지역농정과 연계하여 필요한 농자재, 시설장비 지원
- 중장기적으로 지역농업, 특히 곡물 생산 시스템을 구축하여
  - 농가의 안정적인 소득증대를 도모하고
  - 자생력을 갖춘 미래 농업경영체로서 육성

그림 49 지역 맞춤형 들녘경영체 지원시스템 사례

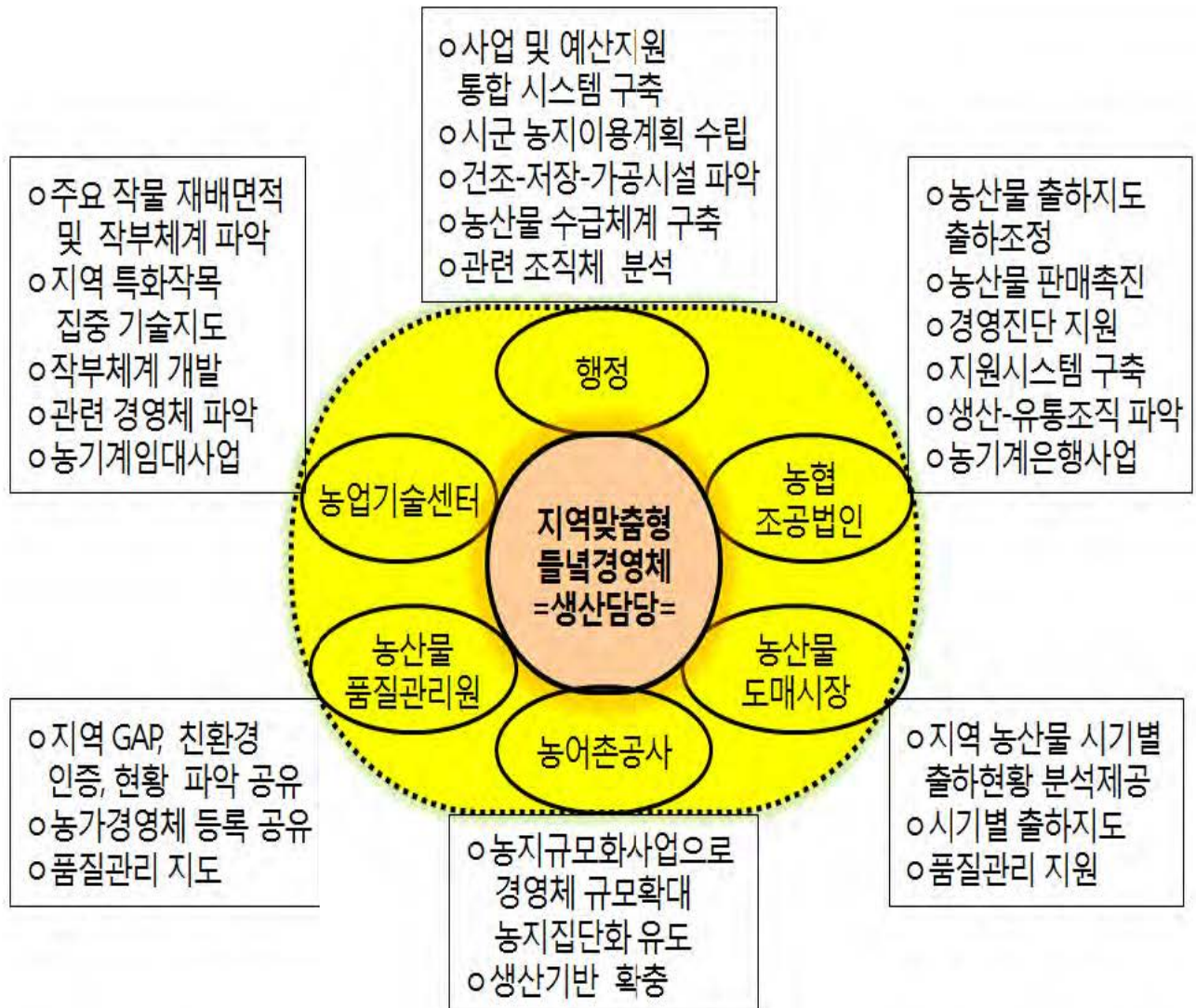


자료 : 한국농업경영기술연구원, [들녘경영체 단계별 육성체계 연구], 2014.12

**나. 곡물자급률 향상을 위한 들녘경영체 지역 지원시스템**

- 시군단위에서 들녘경영체를 지역의 특성, 경영체의 특성을 고려하여,
  - 행정, 농업기술센터, 지역농협, 농어촌공사, 농산물품질관리원 등의 농업관련기관에서 지역협의체를 구성하여
  - 지역맞춤형 들녘경영체 지원시스템을 구축해야 함

그림 50 들녘경영체를 중심으로 지역 협의체와 그 역할



자료 : 한국농업경영기술연구원, [들녘경영체 단계별 육성체계 연구], 2014.12

### 3. 답리작 활성화 방안 추진2)

- 우리나라는 곡물자급률이 매우 낮고 경지이용률 또한 하락하는 추세에 있어 벼 수확 후 논을 이용한 동계작물 확대재배가 절실
- 국민 식생활의 변화로 쌀 소비는 지속적으로 감소하고 있는 반면 기타 곡물 소비는 증가하고 있어 수입에 의존하고 있는 곡물을 자체 생산 곡물로 대체하는 것이 중요
- 곡물의 자급률, 경지이용률, 농가소득 향상을 위해서는 답리작 확대 추진이 시급

표 134 벼(이모작) + 춘파 맥류·사료작물 수익성(농촌진흥청)

구분	수량 (kg/10a)	단가 (원/10a)	수익성(원/10a)				
			조수입	경영비	소득 <sup>3)</sup>	%	
벼	벼(추파 이모작) <sup>1)</sup>	508	2,048	1,074,799	431,440	643,359	100
	벼(춘파 이모작) <sup>2)</sup>	457	2,048	1,001,581	431,440	570,141	
추파	겉보리 <sup>4)</sup> +벼	971	-	1,689,616	719,041	1,020,575	159
	벼(단작)	508	2,048	1,074,799	431,440	643,359	
	겉보리(추파)	463	1,319	614,817	287,601	377,216	
춘파	겉보리+벼	897	-	1,589,777	707,098	932,679	145
	겉보리	440	1,319	588,196	275,658	362,538	
	벼(이모작)	457	2,048	1,001,581	431,440	570,141	
	쌀보리+벼	813	-	1,460,906	682,786	828,119	129
	쌀보리	356	1,281	459,325	251,346	257,978	
	벼(이모작)	457	2,048	1,001,581	431,440	570,141	
	맥주보리+벼	721	-	1,353,103	649,028	754,075	117
	맥주보리	263	810	351,521	217,588	183,934	
	벼(이모작)	457	2,048	1,001,581	431,440	570,141	
	밀+벼	917	-	1,446,042	643,618	852,425	132
	밀	460	937	444,461	212,178	282,284	
	벼(이모작)	457	2,048	1,001,581	431,440	570,141	
	청보리+벼	2,461	-	1,326,266	605,029	771,239	120
	청보리	2,003	138	324,685	173,5899	201,098	
	벼(이모작)	457	2,048	1,001,581	431,440	570,141	
	IRG+벼	3,036	-	1,473,050	700,937	822,113	128
	IRG	2,579	161	471,469	269,497	251,972	
벼(이모작)	457	2,048	1,001,581	431,440	570,141		

- 주 1) 벼 추파 이모작은 2013년산 기준 벼 단작 전국 평균 수량(통계청)
- 2) 벼 춘파 이모작은 이앙기 지연으로 인한 수량 10% 감소를 고려하여 추정
- 3) 맥류와 사료작물(IRG)은 직불금 5만원/10a을 소득에 가산
- 4) 쌀보리, 겉보리, 맥주보리는 '13년 농산물 소득조사 자료, IRG와 청보리는 축산원, 식량원의 '10, '11년 현장조사 자료를 농가구입가격지수와 농가판매가격지수 반영하여 '13년 기준 환산

2) 농림축산식품부, [답리작 활성화 추진계획], 2015.4 자료를 요약 정리한 것임.



## 참고 5

## 답리작 활성화 추진 전략 : 농림축산식품부 식량산업과

## 기본 전략

## ◇ 기반정비, 제도개선, 기술지원, 신수요창출을 통한 답리작 활성화 도모

- 4대 분야 14개 실천과제 ⇒ 관련기관·단체·업계 협업 추진

## ◇ '15/16년도 답리작 파종 면적 확대

- 목표면적 : 287천ha(보리 43천ha, 밀 9, 조사료 235), 전년대비 22%이상 확대

\* 생산 : 2,185천톤(보리 110, 밀 30, 조사료 2,045)

⇒ 소득 향상 : 6,673억원(보리 1,285, 밀 271, 조사료 5,117)

## ① 답리작 활성화를 위한 기반 정비

- 시범단지 육성 및 배수개선 지원, 맥류 건조저장 시설 지원, 조사료 전문단지 확대 등 이모작 활성화를 위한 기반 정비 추진

## ② 제도 개선을 통한 답리작 확대 유도

- 답리작 확대를 위한 제도 개선 및 인센티브 제공 등을 통해 들녘경영체와 연계한 이모작 활성화·참여 확대 유도

## ③ 기술 개발·지원으로 답리작 활성화 유도

- 가공적성 향상을 위한 신품종 개발 보급 및 작부체계별 매뉴얼 제작·보급
- '정책-R&D-현장' 연계 실증과제 등을 추진하여 기술 등의 현장전파 확산

## ④ 신수요 창출로 판로 확대

- 국내산 구매·사용 확대를 위한 정부-기업간 업무협약 추진
- 국산 밀 품질 균일화 등을 통해 국산 맥류 신시장 창출

## ⇒ 장기적으로 들녘경영체를 중심으로 한 답리작 활성화 촉진

- 유관기관·단체·기업 등과 협업체계를 구축(TF 추진단)·운영하여 성과 제고

## 1 | 담리작 활성화 기반 정비

### 가 | 담리작 확대를 위한 배수시설 개선

- 들녘경영체 등의 이모작 확대를 위해 암거배수 등이 부족한 지역을 대상으로 배수개선 사업 우선 지원
  - '15년 배수개선사업 대상지 선정시 들녘경영체 경작지역 우선지원
    - 기본조사 대상지 32개소(3,280ha) 중 들녘경영체 경작지역이 포함된 3지구(334ha)를 대상으로 기본조사 추진
    - \* '15년 배수개선사업 예산 : 316,000백만원
  - '16년 기본조사 대상지 시·도 신청시 들녘경영체 경작지가 포함된 지구 확대 추진

### 나 | 들녘경영체와 연계한 맥류 생산 시범단지 육성

- 규모화·단지화가 가능한 들녘경영체와 연계하여 동계 맥류 시범단지 조성 추진('15년 14개소)
  - 파종부터 수확까지 기계화 작업체계를 갖출 수 있는 국산 밀 생산 시범단지를 조성(8개소)하여 밀 생산비 절감기술 보급
    - \* 구례·사천·보성 등 밀 주산단지 들녘경영체를 대상으로 파종~수확까지 생산비 절감 최적 기술(파종·시비·배토 동시작업, 대형수확기, 건조시설 등) 보급
    - 지역 여건에 맞는 생산단지를 조성하고 향후 특화된 가공 제품 개발로 확대
  - 맥류 및 동계작물 안정생산 기술보급 시범사업 단지(6개소)를 조성하고 참여 농가들의 공동경영을 유도하여 들녘경영체로 발전
    - \* 청주·홍성·영덕 등 2모작이 가능한 지역의 휴경지 등을 활용한 신품종보급, 진압장치, 공동일관작업체계 구축 등 벼+맥류 안정생산 기술 보급

□ 선정된 단지를 대상으로 **재배·가공·유통 등 단계별 고품질 생산기술 보급**

- 단지 및 유형별 고품질 동계작물 재배 기술보급·교육
  - 대상단지 선정(2월) → 담당공무원교육(2~3월) → 단지별 교육(3~4월)
  - \* 토양관리, 종자 선정, 시비·병해충 관리, 수확·생산물 관리 등
- 시기별 농업기술정보 제공 및 작업단계별 현장기술지원(6~10월)
  - 파종연사회(9월) → 종합평가회(11월) → 성과작성('16.7월)
  - \* 작부체계 등 재배방법 통일, 파종·시비·병해충 방제 등 공동작업 유도
- 지역농협, RPC 등과 연계하여 생산물을 가공하여 유통·판매
  - 생산물의 안정적 판로를 위해 사전 계약재배 추진

**다 맥류 건조·저장 시설 확충**

□ 맥류 건조·저장 시설 부족으로 수작업을 하는 경우가 많아 재배를 기피하므로 **건조·저장 등 수확후 처리시설 확충 추진**

- 지금까지 경남(6개소), 전남(3), 전북(4), 충남(1)지역 등에 총 15개소를 설치하였으며, 금년 5개소 추가 신축('15년 11억원)
  - \* 맥류 건조·저장시설(누계) : ('00) 4개소 → ('14) 15 → ('15p) 20
  - \*\* (지원사례) 경남 사남농협이 운영 중인 건조저장 시설은 사일로 7기 3,400톤, 저장 창고 500㎡, 건조기 4기 90톤(건조능력/1일 400톤) 등 처리물량은 2,500톤 내외이며, 사천시 맥류 재배면적은 300ha('14년)에서 450ha('15p)로 50% 정도 확대될 것으로 추정
- 정부의 답리작 활성화 대책과 연계하여 지역조합이나 생산자 단체가 중심이 될 수 있도록 지원사업 홍보 강화

## 라 조사료 전문단지 및 유통센터 지정 확대

□ (전문단지) 조사료 재배지의 규모화·집단화를 통한 안정적 생산기반을 구축하기 위해 조사료 전문단지 조성

○ 지역 농·축협을 중심으로 경종농가 및 조사료경영체 등이 참여한 전문단지 조성('15년도 지정면적 : 3,000ha)

\* 전문단지 지정면적 확대(누계): ('14) 18천ha → ('15) 21 → ('17) 27

○ 조사료 생산에 필요한 사일리지제조비, 종자비, 기계장비 등을 일괄적으로 지원하고, 전문단지 우대\*

\* 국고보조율 우대(10~40% 증) : 사일리지제조비(일반지역 30%/ 전문단지 50%), 종자 구입비(30%/40%), 기계장비(10%/20%), 퇴액비(-/40%), 입모종파종비(-/30%)

\*\* 사업추진절차 : 사업 세부추진요령 마련(1월) → 선정계획 수립 및 현장실사(5~6월) → 전문단지 사업자 선정(7월) → 추진상황 점검

□ (유통센터) 국내산 조사료 이용 촉진을 위한 유통망 확대 및 연중공급체계 구축을 위해 조사료 유통센터 조성

○ 생산자단체, 농업법인, TMR업체 등을 대상으로 조사료 연중 유통공급망 구축('15년 지정업체 수 : 5개소)

\* 유통센터 지정 확대(누계): ('14) 17개소 → ('15) 22 →('17) 30

○ 조사료 유통에 필요한 조사료 저장·보관시설, 포장제조시설, 소포장시설, 품질관리시설 등 지원

\* 지원액 : 개소당 9억원 이내(총 사업비 30억 기준, 국비 30%, 지방비 30, 자부담 40)

\*\* 사업추진절차 : 사업 세부추진요령 마련(1월) → 선정계획 수립 및 현장실사(3월) → 전문단지 사업자 선정(4월) → 추진상황 점검

## 2 | 담리작 확대를 위한 제도 개선

### 가 | 농림축산식품사업시행지침 개정

- 들녘경영체의 담리작 확대 유도를 위해 지원내역에 **이모작용 시설·장비 등도 지원가능토록 개선**(들녘경영체육성사업지침 개정)
  - 현재 공동육묘·공동방제 등에 국한된 들녘경영체 지원대상을 이모작용 시설·장비 등을 포함하여 공동영농에 필요한 모든 시설·장비로 확대
    - \* 이모작용 시설·장비<sup>1)</sup>, 발작물 기계화, 이모작을 위한 용·배수시설 정비 등 이모작 확대 기반 지원, 조사료용 사일로 및 국내산 원곡 수요 창출 등 지원
      - 1) 맥류·조사료용 파종기, 수확기(보통형컴바인), 건조·저장·가공시설 등
- 담리작을 위한 기초 기반인 **배수시설 정비**를 위해 배수개선지원사업을 담리작을 추진하는 들녘경영체 우선 실시
  - 지자체 배수개선 기본조사 대상지 우선순위 결정시 들녘경영체 경작지역 포함하여 신청(배수개선지원사업시행지침 개정)
    - \* '15년 배수개선 기본조사시 들녘경영체 경작지역이 포함된 지구 우선 실시(3지구 334ha)
- 담리작 들녘경영체 대상 농기계임대사업 등의 **농기계 임대**를 우선지원토록 사업지침 개정(농기계임대사업시행지침 개정)
  - 담리작 활성화를 위해 들녘경영체에 우선 임대조건 신설

### 나 | 농산시책평가지침 보완

- 담리작에 적극적인 지자체 및 들녘경영체에 대한 **인센티브 부여**(’15년 농산시책 평가지침 개정)
  - 농산시책평가(장관표창 15점)시 동계 이모작 재배 비율·증가율을 평가기준에 신설(지자체)하고 들녘경영체는 배점 상향 조정

< 농산시책 평가 지침(개정안) >

구 분	현 행	개 정(안)
지자체 평가	벼 재배면적 확보, 생산기반조성, 경영안정 노력, 대책추진 적극성	벼 재배면적 확보, 생산기반조성, 경영안정 노력, 대책추진 적극성, <b>동계작물 재배 비율·증가율(신설)</b>
들녘경영체 평가	단지규모화, 단지운영, 경영 및 품질관리, 동계작물 재배 비율	단지규모화, 단지운영, 경영 및 품질관리, <b>동계작물 재배 비율(배점 상향)·증가율(신설)</b>

**다** 간척지 임대제도 개선

- 답리작 참여 임대차 대상자에게 **간척농지 임대차 기간을 연장**하여 답리작에 대한 인센티브 부여
  - (현행) 답리작 임대차 계약 종료시 차기 임차법인은 공개 추첨으로 선정
    - 임대차계약이 종료된 대상자와 재계약을 추진할 근거가 없어 어려움 발생
    - \* 현행 임대차 계약기간 : 수도작(3년), 타작물(5년)
  - (개선) 임대차 계약기간 중 일정면적 답리작에 참여하는 등 답리작을 성실히 이행한 임대대상자에 대해 임대차 기간 연장 허용
- 간척지의 답리작 확대 유도를 위해 임대차 대상자 선정시 **답리작 신청 대상자 우선 선정**
  - (현행) 임차법인 선정시 피해농업인을 타 신청법인에 우선 선정
    - 임대차 대상자 결정시 피해농업법인은 일반농업법인에 우선할 수 있도록 규정(매립지등의 관리처분에 관한 규정 제25조제5항)
  - (개선) 임대차 대상자 신청이 경합될 경우 답리작 대상자를 우선 선정(조건 동일 시)

### 3 | 기술 개발·지원으로 이모작 활성화 유도

#### 가 | 작부체계별 재배기술 및 매뉴얼 제작·보급

- 기후변화 등을 감안, 동계작물의 파종시기, 재배가능지역, 재배방법 등에 대한 작부체계별 재배기술 및 매뉴얼 제작·보급
  - 맥류 주산단지 파종시기 기후변화 특징 : 1973~2014년(42년)
    - 10~11월의 기온은 0.21℃/10년 상승, 강수량은 변화 없음
    - 2월의 기온은 0.39℃/10년 상승, 강수량은 0.6mm/10년 증가
  - 답리작 작부체계별 재배기술 매뉴얼 제작 및 보급(4종)
    - 벼+보리, 벼+밀, 벼+조사료, 맥류+논콩
- 답리작 활성화를 위한 작부체계 유형별 매뉴얼 제작을 위한 유관기관별 역할 및 협력체계 구축
  - 답리작 재배와 관련된 기상에 관한 빅데이터 분석(농과원)
  - 보리, 밀, 논콩 등에 대한 재배기술 및 매뉴얼 작성(식량원)
    - 파종적기, 재배적지, 새로 개발된 재배기술 등을 종합
  - 조사료 재배기술 및 매뉴얼 작성(축산원)
    - \* 식량산업기술지원단 중심 매뉴얼 작성을 위한 TF구성 시기별 추진상황 점검(3~6월)
- '15년 가을재배부터 새로 정립된 답리작 활성화 기술 적용을 위해 신속한 현장 지원
  - 답리작 작부체계별 재배기술 매뉴얼 제작 및 보급 : 7월
  - 새로운 재배기술 매뉴얼 확산을 위한 교육, 홍보 추진 : 6~8월
    - 농촌진흥공무원 교육(중앙 및 도단위), 기술 홍보(각 종 매체활용) 등
  - 적기파종 등 새로운 매뉴얼 적용 현장지원 : 9~10월

## 나 가공적성 향상 밀, 맥주용 등 신품종 개발·보급 확대

### □ 시장 수요에 맞는 제품 용도별 특성에 따른 고품질의 다양한 맥류품종 개발 보급

○ 다목적용 금강밀이 주류이고, 최근 일부에서 제빵용 조경밀 생산

\* 품종별 점유율(추정) : 금강밀 60%, 백종밀 30, 조경밀 10

○ 소비 트렌드에 맞는 다양한 용도의 신품종 개발 확대('15년 5품종[밀2, 보리3])

### □ 용도 다양화 및 소비 확대를 위한 식용맥류 신품종 개발(5~12월)

○ 수입 밀을 대체할 수 있는 가공 용도별 품종 다양화 및 특성 개선

- 국수용(아밀로스 20%↓), 빵용(단백질 14%↑), 과자용(단백 10%↓)

- 미래 수요 대비 다양한 신자원 개발 : 단기 등숙성, 고기능성 등

⇒ '15 품종육성 : 익산366호(다수성, 제빵용), 익산367호(수발아저항성, 면용)

○ 용도별 고품질 기능성 보리 품종 개발 및 취반 특성 개선

- 혼반용(베타글루칸 10%↑, 프로안토시아니딘 프리 등), 옛기름용(효소력가 250DP↑), 맥주용(단백질 10.5%↓)등

⇒ '15 품종육성 : 익산475호(흑색, 다수성), 익산121호(고베타글루칸), 익산73호(고정립률, 맥주용)

### □ 산업체 연계 특화단지 조성 및 용도별 최적 신품종 보급 확대

○ 고품질 원맥 생산 단지 확대 \* '14) 20개소 / 3,300ha → '15) 24 / 3,650

- 밀 : 제면용(광주, 김제, 부안), 제빵용(합천, 사천, 의령), 제과용(천안, 전주)

- 보리 : 보리차(부안), 찰보리빵(군산), 보리커피(고창), 지역특화맥주, 보릿가루 등

○ 국산 맥류 품종 및 지역, 산업체를 연계한 산업화 추진(6~10월)

- 밀 : 호중밀(전주 중화면용), 고소밀(전주 초코파이, 천안 호두과자) 등

- 보리 : 흑누리(보리빵-CJ, 보리커피-청맥), 영백찰(즉석찰보리밥-CJ), 다한(보리라면-두보식품), 한백(보릿가루-군남농협) 등



## 다 '정책-R&D-현장' 연계 실증과제 추진\*

\* 주요곡물·조사료 자급률 제고 사업단이 '14년~'17년까지 연구과제로 추진

### □ 국산 밀 안정 생산과 품질 균일화 기술 실증

- 국산 밀의 수량 안정화를 통한 경쟁력 향상과 품질 균일화를 통한 국산 밀 소비확대를 위하여 최적 모델 개발 및 보급 확산
  - 밀 재배 최적 모델 개발 및 밀 재배 현장 실증(3개소 7.6ha)
  - 생산-소비연계 우수사례 발굴

### □ 지역별 답리작 건조·헤일리지 생산-소비모델 실증

- 건조의 생산-소비를 연계한 모델을 개발하여 보급을 확산함으로써 국내 조사료 자급률을 제고시키고, 생산비 절감을 통한 축산 경쟁력 향상
  - 건조(헤일리지) 조제 모델 개발 및 조제 실증 연구(3개소 160ha)

### □ 중부지역 중심 이모작 작부체계 모델 실증

- 중부지역에 가능한 이모작 작부체계 개발, 현장실증, 재배기술 보급 및 확산을 통해 경종 및 축산농가 소득증대와 곡물 자급률 제고
  - 이모작 작부체계 최적 모델 개발 및 이모작 재배 현장 실증(2개소 8.6ha)

### □ 국내 주요곡물 가공제품 현황과 판매·유통·소비 형태 조사 및 소비촉진 실증

- 보리, 밀을 이용한 가공제품의 생산-유통-소비실태 분석과 소비촉진을 위한 모델개발 실증을 통해 국내곡물의 소비기반을 확충함으로써 주요 곡물의 자급률 향상을 도모
  - 곡물 가공품 실태(생산, 산업, 판매, 소비, 우수사례) 조사
  - 곡물 가공품 생산-유통-소비 연계 모델 개발

## 4 신수요 창출로 판로 확대 추진

### 가 맥류 재배 면적 확대 및 국내산 구매의무 강화

- 전년대비 맥류 답리작 파종 면적을 62.5%이상 늘리고 가공업체와 계약재배 활성화, 2차 가공업체 지원 등을 통해 국산 수요 확대
  - 이모작 봄파종 도입 및 가을파종 확대를 통해 재배면적 확보추진
  - 맥주회사와 계약재배를 통해 연간 맥주보리 수요량(23만톤) 중 일정 물량을 국산으로 사용(현재 1만톤 수준)하도록 유도
  - 특히, 저율수입 TRQ·할당관세 물량 사용시 국내산 구매 유도
    - \* 매년 주류회사와 주정용·맥주제조용으로 72천톤 매입하기로 기 약정('11.9월)
  - 맥주용 품종 개발, 지역관광·로컬푸드\*와 연계하여 소비확대 추진
    - \* 제주 '제스피' 맥주, 군산 '하우스맥주 체험관광벨트', 경주 찰보리빵 등
- 국산 구매 강화를 위한 정부-기업간 업무협약을 통해 수요기반 마련
  - 발식량작물을 원료로 사용하는 3개 업체와 국산사용 MOU 체결

### 나 국산밀 품질균일화 등을 통해 수요 확대

- 균일원맥 생산체계 구축을 통해 수입 밀 대체 추진
  - 체분적성에 필요한 품질균일화를 위한 3개 시범단지 조성·관리
    - \* 품종별 규격정비 및 품질균일화단지 시범사업 도입(4억원, 농진청)
  - 사전 시범단지에 적합한 종자여건 파악, 농가의향분석 등 추진
- 생산성 제고와 함께 수확 후 품질관리체계 구축해 수요기반 확충
  - 파종-시비-복토 일괄작업기, 수확 후 건조-저장 일괄처리시스템 구축
    - \* 밀 재배 노동 투입시간 : ('13) 52시간/ha → ('17) 36(31% 절감)

## 다 국내산 조사료 품질검사 및 등급제 시범사업 추진

□ 조사료 품질검사 및 등급제 시범적용을 통한 국내산 품질확보로 소비확대 유도

○ 조사료 품질검사 및 등급제('15년 시범사업 후 '16년 본격 도입)을 통한 조사료 수요기반 확대 : 99개 시군 대상

○ (추진일정) 등급제 시범사업 세부추진요령 마련 및 지자체 공무원 권역별 교육(2월) → 검사기관 교육(4월) → 품질검사 실시(5~7월) → 등급제 시범적용에 따른 차등지원(7~10월) → 시범사업 평가 및 개선방안 마련(11월)

\* 품질평가를 통한 조사료 제조비 지원기준 개선 : '무게' → '무게 및 품질'

□ 조사료 할당관세 물량 운영은 연차적으로 축소\*하고, 배정 시 국내산 이용 비율이 높은 농가(업체)에 우대 배정

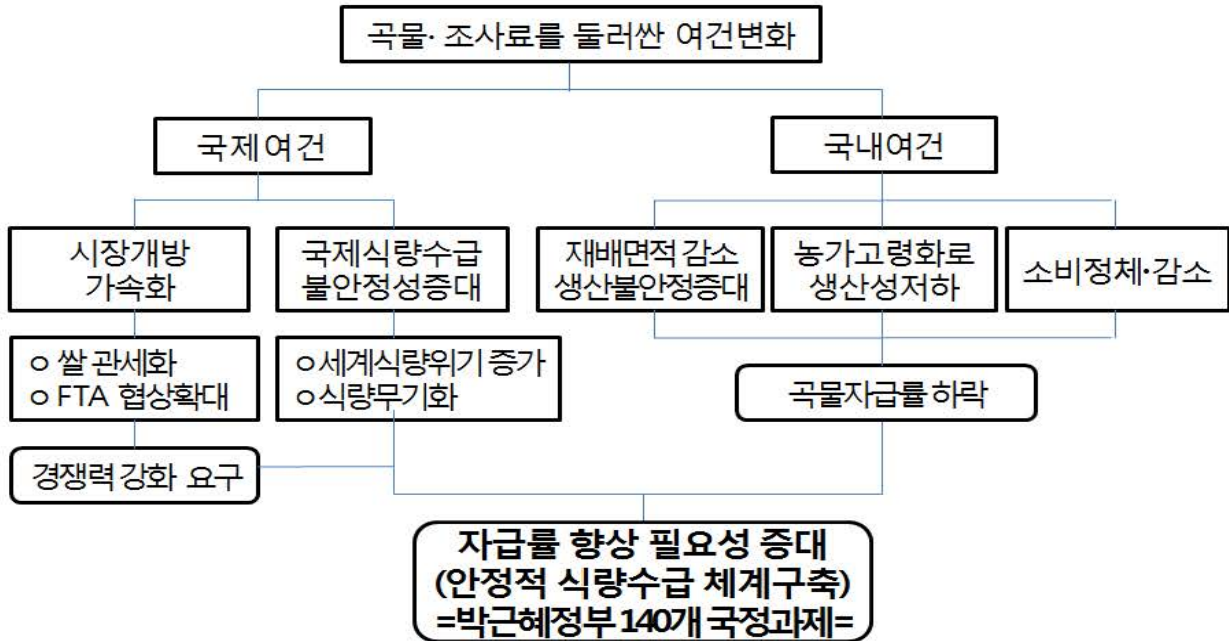
\* 조사료 할당관세 운영물량 : ('14) 85만톤 → ('17) 65만톤

## 4. 곡물-조사료 자급률 제고 필요성과 자급률제고 통합모델

### 4-1 곡물-조사료를 둘러싼 여건변화

#### 가. 여건변화

##### (1) 곡물·조사료를 둘러싼 국내외 환경변화



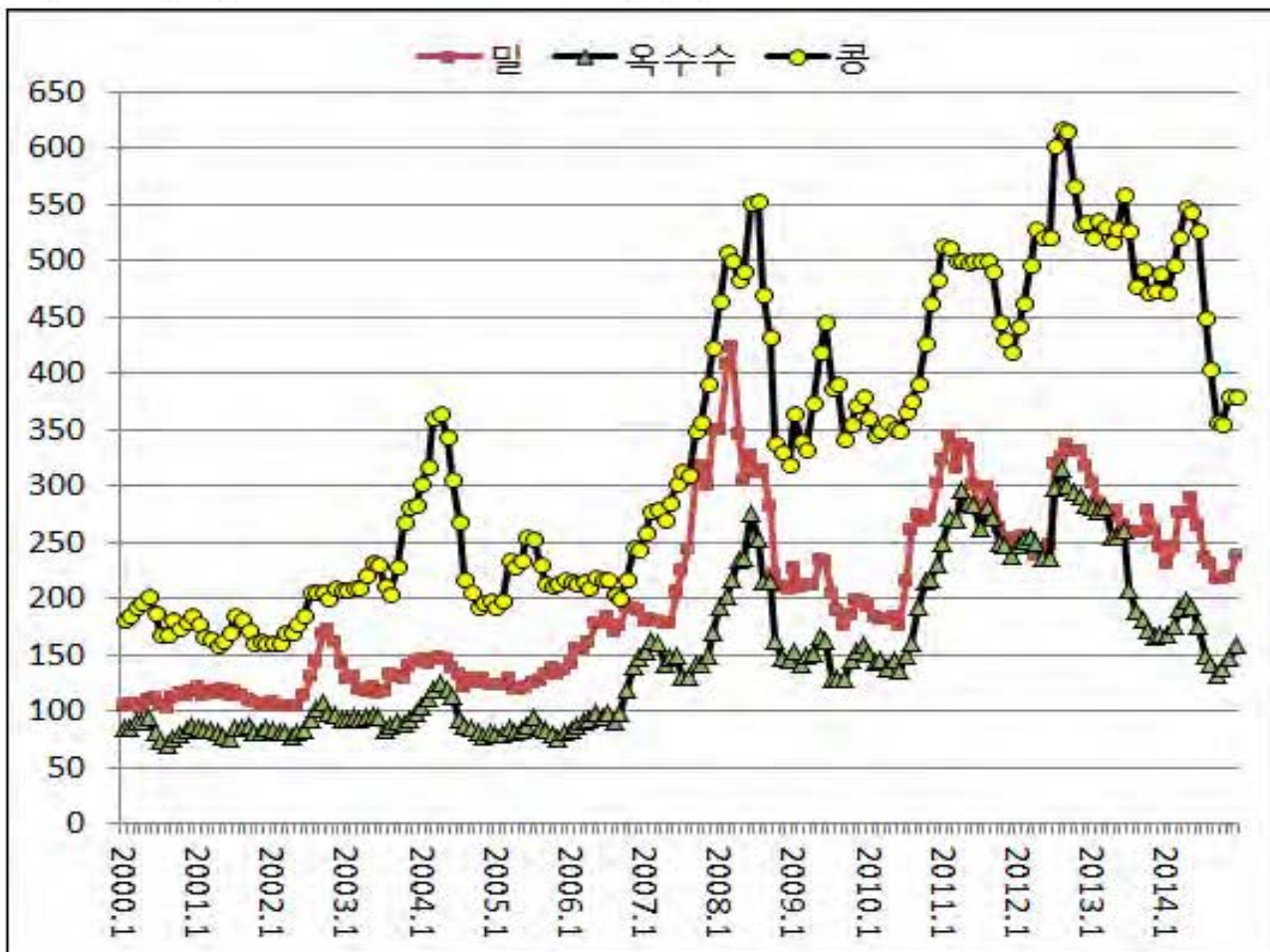
##### (2) 국내 주요 곡물·조사료의 자급률 현황과 소비 및 생산현황

품목	자급률 현황	1인당 소비량	생산현황
쌀	85~105% 진폭 큼	급감추세	○ 재배면적 감소로 생산량 감소 ○ 10a당 수량 변동에 따른 과잉과 부족에 의해 쌀 자급률 진폭이 큼
밀	1% 수준 정체 매우 낮음	정체 국산밀 소비감소	○ 80년대 초반이후 재배면적 급감으로 생산량 급감 ○ 10a당 수량 증가추세이나, 진폭이 큼 ○ 단위면적당 소득수준 낮아 농가 기피 ○ 수요처 확보 어려움으로 생산 기피
콩	26~35% 진폭 큼 점진적 감소	정체	○ 2000년대 중반이후 재배면적 감소로 생산량 감소 ○ 10a당 수량 점증하고 있으나, 진폭이 큼 ○ 단위면적당 소득수준 낮아 농가 생산 기피 ○ 일관기계화 체계 미흡으로 생산 기피
조사료	82~85% 약간 증가	확대	○ '13년 이후 재배면적 정체 ○ '11년 이후 단위당 수량 정체 ○ 단위면적당 소득수준이 낮아 농가 생산 기피

## 나. 국제곡물가격의 불안정성

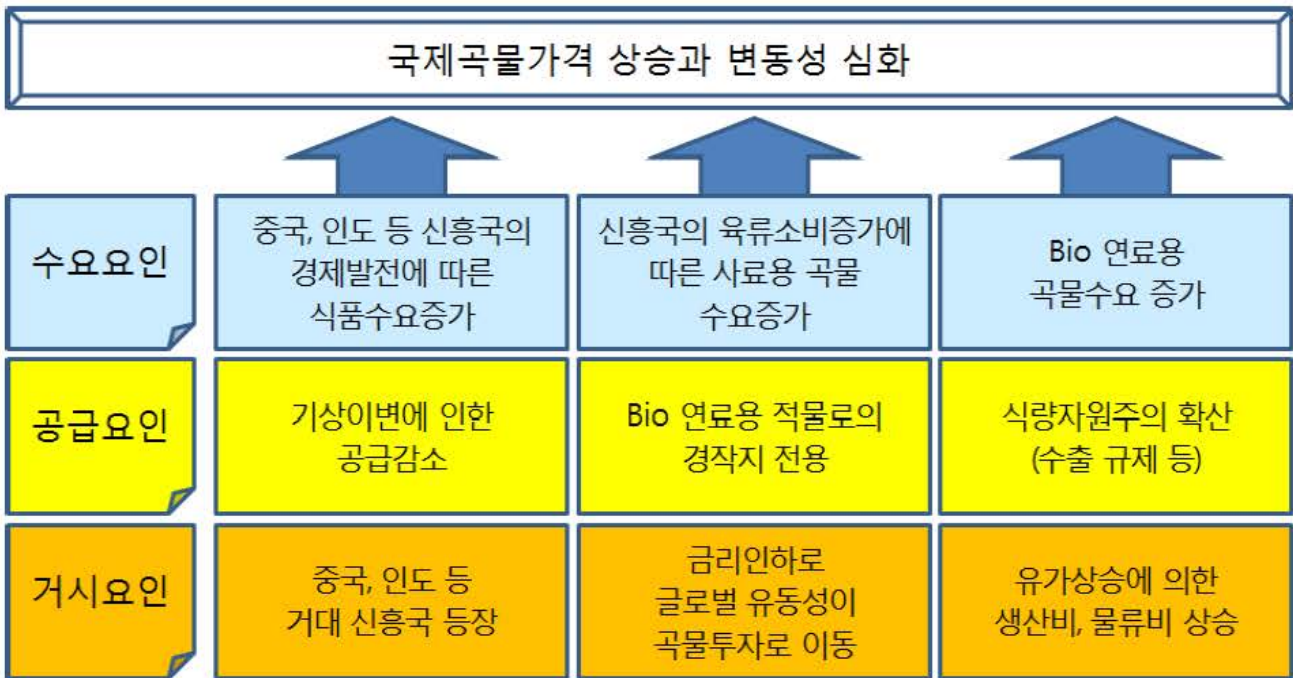
- 매년 옥수수, 밀, 콩 등을 중심으로 1,500만톤의 곡물을 수입하고 있음.
  - 옥수수(800~1,000만톤), 밀(200~400만톤), 콩(120만톤 전후)
- 이와 같이 대량으로 수입되는 옥수수, 밀, 콩은 매년 국제가격의 변동 폭이 매우 크게 나타나고 있음
  - 국제곡물가격의 변동은 생산지에서의 기상이변에 의한 수량감소, 다양한 수요, 거대 신흥국의 등장, 유가변동에 의한 요인 등 다양함
- 옥수수, 밀, 콩 등의 국제가격은 짧게는 2~3년, 길게는 4~5년 사이의 주기를 가지고 국제가격이 변동하고 있어, 국제곡물가격의 불안정에 따른 안정적인 확보가 매우 중요함.

그림 51 밀, 콩, 옥수수 국제곡물가격의 변화추이(2000~'14년) (단위 : \$/톤)



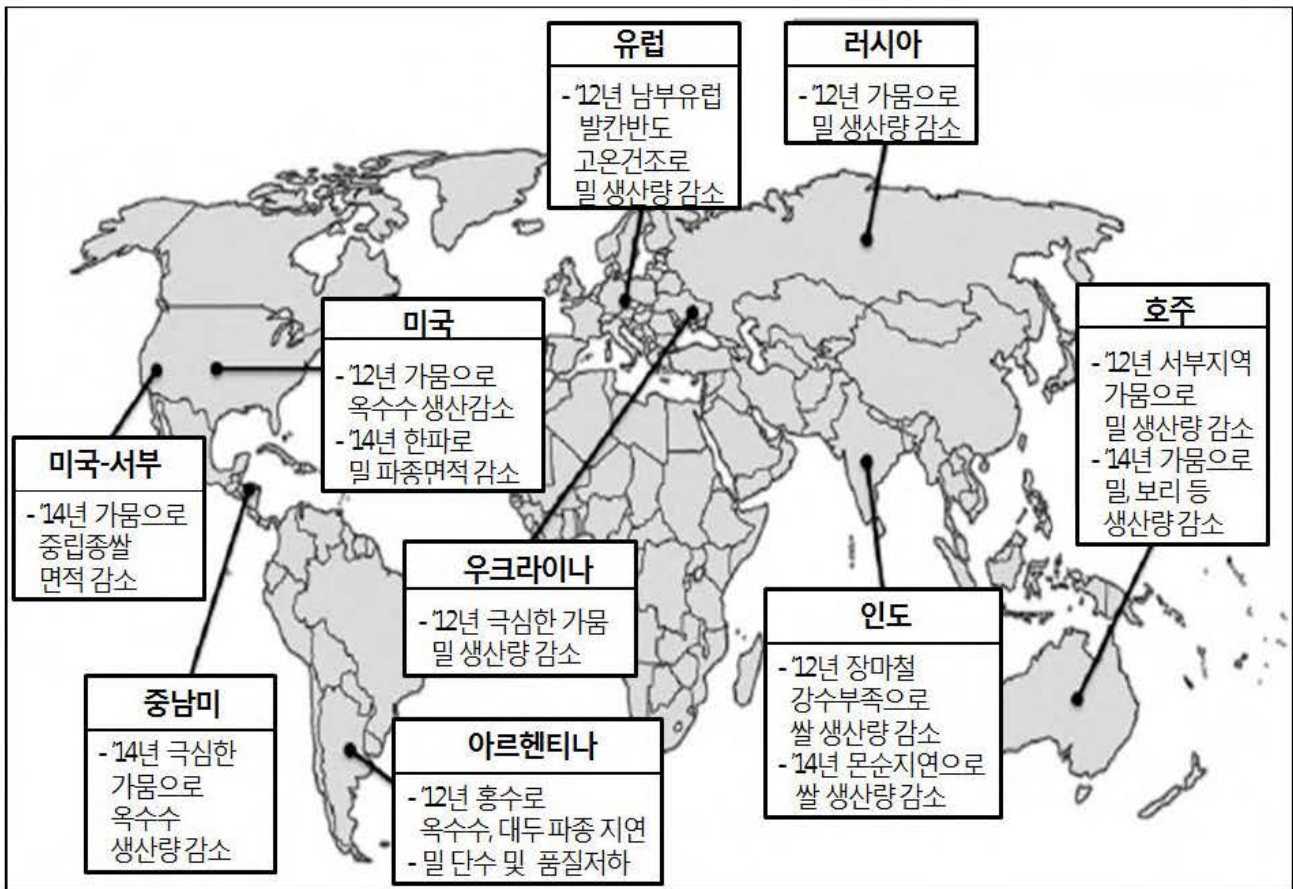
자료 : 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4

그림 52 국제곡물가격의 변동요인



한국농촌경제연구원, [농업전망2015], 2015.2, 123쪽

그림 53 최근 3년간 곡물생산에 영향을 미친 이상기상



자료 : 한국농촌경제연구원, [2015년 농업전망], 2015.2, 129쪽

## 4-2 곡물·조사료 자급률 제고 통합모델

### 가. 문제점과 해결방안

#### 1) 쌀 자급률 문제와 관세화 대비

##### ○ 자급률 하락 문제

- 2010~'12년 10a당 수량 급감으로 2011~'13년 쌀 자급률 급감(83.1~89.2%)

→ 전체 식량과 곡물자급률 저하에 큰 요인으로 작용

##### ○ 과잉생산에 의한 쌀 가격 하락문제

- 2008~'09년 10a당 수량 급증으로 2009~'10년 쌀 가격이 하락하여 농가 소득 감소

→ 격리를 통해 해결 → 국가의 재정 압박

→ 격리한 쌀은 '10~11년 쌀 부족에 따른 가격상승 억제효과도 있었음

##### ○ 2015년 쌀 관세화(513%) 원년 시작

- 비용절감에 의한 우리 쌀 경쟁력 강화 요망

#### 2) 밀 자급률 하락원인

##### ○ 1980년대 중반이후 밀 수매중단에 의한 재배면적 급감으로 밀 자급률 급락

- 밀 생산기반 붕괴

##### ○ 경제작물 도입과 단위면적당 낮은 밀 소득으로 농가 재배 기피

##### ○ 10a당 수량의 정체와 연도별 편차가 큼

##### ○ 밀 품질 불균일, 가공적성의 문제, 외국산 밀과의 큰 가격차로 수요처 국산 밀 기피

- 소비확대의 가장 큰 저해요인

##### ○ 2011년 밀 재배면적(13천ha) 확대로 자급률이 1.9%까지 상승하였으나, 수요처 미개발에 따

른 공급 어려움으로 가격하락

→ '12년 이후 급속하게 재배면적 감소 후(7천ha), 재배면적 확대에 어려움

#### 3) 콩 자급률 하락원인

##### ○ 콩 1인당 소비량은 정체 상태이나, 콩 재배면적의 점진적인 감소로 생산량 감소

- 특히 90년대 이후 경제작물의 도입으로 단위면적당 소득이 상대적으로 낮은 콩 재배기피

## 제7장 주요 곡물-조사료 자급률 제고방안

- 10a당 수량은 점진적으로 증가하고 있으나, 연도별 편차가 큼
- 콩 기계화 체계 미흡으로 재배 기피
- 쌀 생산조정(논소득기반다양화사업 등)에 의한 논콩 재배로 콩 수량 증대에 기여하였으나,
  - 수량증대에 따른 가격진폭이 커 농가의 안정소득에 장애요인

### 4) 조사료 자급률 제고 문제

- 1인당 GDP증가로 육류 및 소고기 수요 증가
  - 2000년(12천\$, 32kg, 8.5kg)→'05(19천\$, 32kg, 6.6kg)→'13(26천\$, 43kg, 10.3kg)
- 2000년대 중반이후 한우 사육두수 급증과 호당 사육두수 증가, 대규모 사육농가수 급증으로 배합사료 급증
  - 2000년(1,590천두, 호당 5.5두)→'05(1,819천두, 9.5두)→'13(2918천두, 23.5두)
  - 50두이상 사육농가수 : 2000년(4천호)→'05(6.1천호)→'13(15천호)
  - 육우용 배합사료 생산실적 : 2000년(334만톤)→'05(329만톤)→'13(521만톤)
  - 수입 배합사료 : 2000년(11백만톤)→'05(11.4백만톤)→'13(14.7백만톤)
- 한우농가 등의 배합사료 증가는 마블링을 선호하는 우리 소비패턴의 문제가 큼
  - 마블링(근육내 지방도)을 쇠고기 등급기준에서 중시하는 나라 : 한국, 일본, 미국 등
  - 옥수수(오메가-6 지방산함량이 높음) 등 곡물사료를 먹인 소가 마블링이 높게 나오기 때문
  - \* 위키백과 참조
  - 2013년 사료곡물 도입량 980만톤 중 옥수수가 678만톤으로 전체의 69%
- 농가 자급사료와 조사료 생산이 확대되어도, 배합사료 수입량 급증으로 사료 자급률 하락
  - 농가 자급사료량 : 2000년(79만톤)→'05(87만톤)→'13(255만톤)
  - 조사료 생산량 : 2000년(339만톤)→'05(413만톤)→'13(573만톤)
- 조사료 생산량의 확대는 조사료생산기반확충사업과 이들 주체인 [조사료 생산·유통 경영체]육성의 역할이 큼
  - 조사료 생산기반확충사업(종자구입비, 사일리지제조비용, 유통비용 등 지원)
  - 조사료 생산·유통 경영체수 : 2007년(362개소)→'10(1,173개소)→'13(1,597개소)

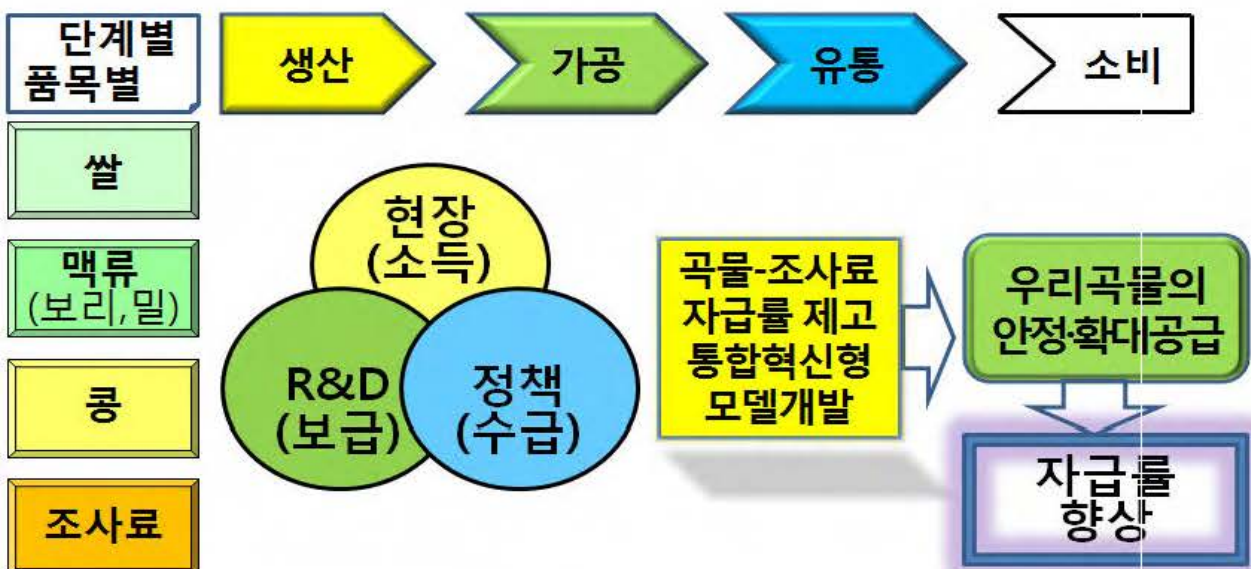


5) 주요 곡물·조사료 자급률 제고를 위한 생산 및 소비방향

품목	생 산	소 비
쌀	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 적정 재배면적 유지</li> <li>○ 안정 생산체계 구축</li> <li>○ 관세화 대비 비용절감 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파잉생산대비 수출용·가공용쌀 생산</li> </ul>
밀	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재배면적 확대와 10a당 수량증가로 농가 소득증대</li> <li>○ 품질향상으로 수요처 개발 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국산 밀 소비촉진</li> <li>○ 국산 밀 사용처 확대</li> </ul>
콩	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재배면적 확대와 10a당 수량증가로 농가 소득증대</li> <li>○ 일관기계화 체계 구축으로 비용절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다양한 소비처 확보</li> </ul>
조사료	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재배면적 확대와 10a당 수량 증가로 농가 소득증가</li> <li>○ 적정 직불금 수준 산정으로 농가 소득보장</li> <li>○ 건초 생산-소비 시스템 구축과 건초생산 확대로 수입건초와 경쟁력 확대</li> <li>○ 조사료 및 건초생산 기계지원으로 비용절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건초 생산-소비촉진</li> </ul>
공통	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농업노동력 초고령화 대비 생산조직체 육성</li> <li>○ 들녘경영체 등 공동경영체를 통한 생산, 확산보급시스템 구축으로 안정생산 및 비용절감 도모</li> </ul>	

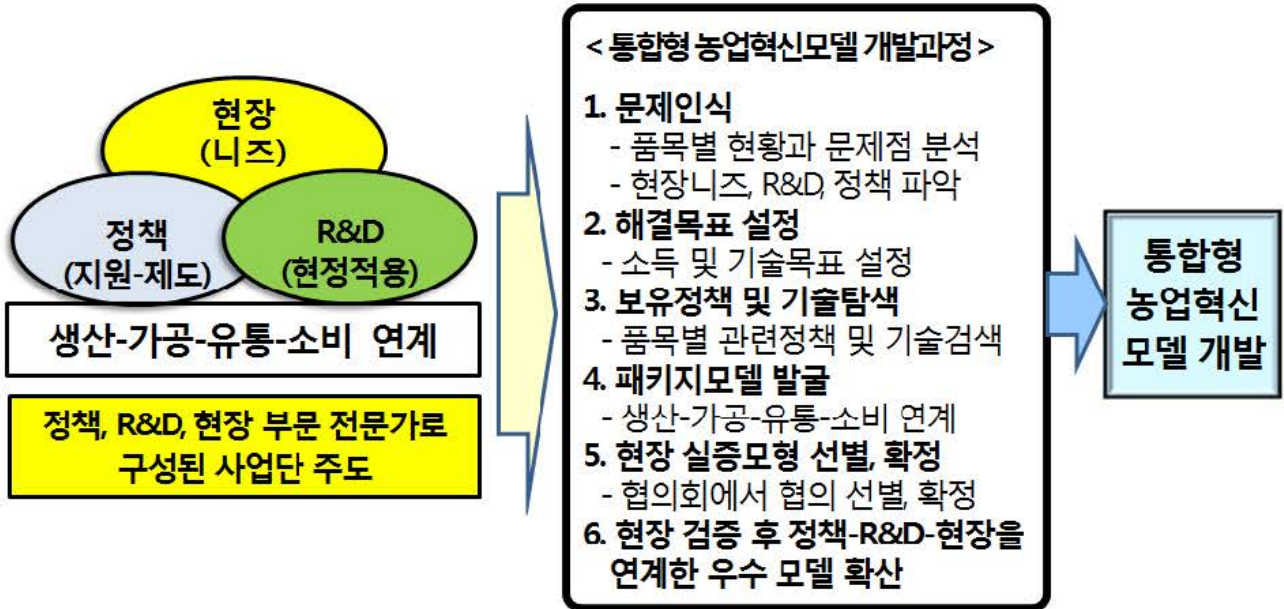
나. 자급률 제고를 위한 전체적인 틀

그림 54 자급률 제고를 위한 전체적인 틀

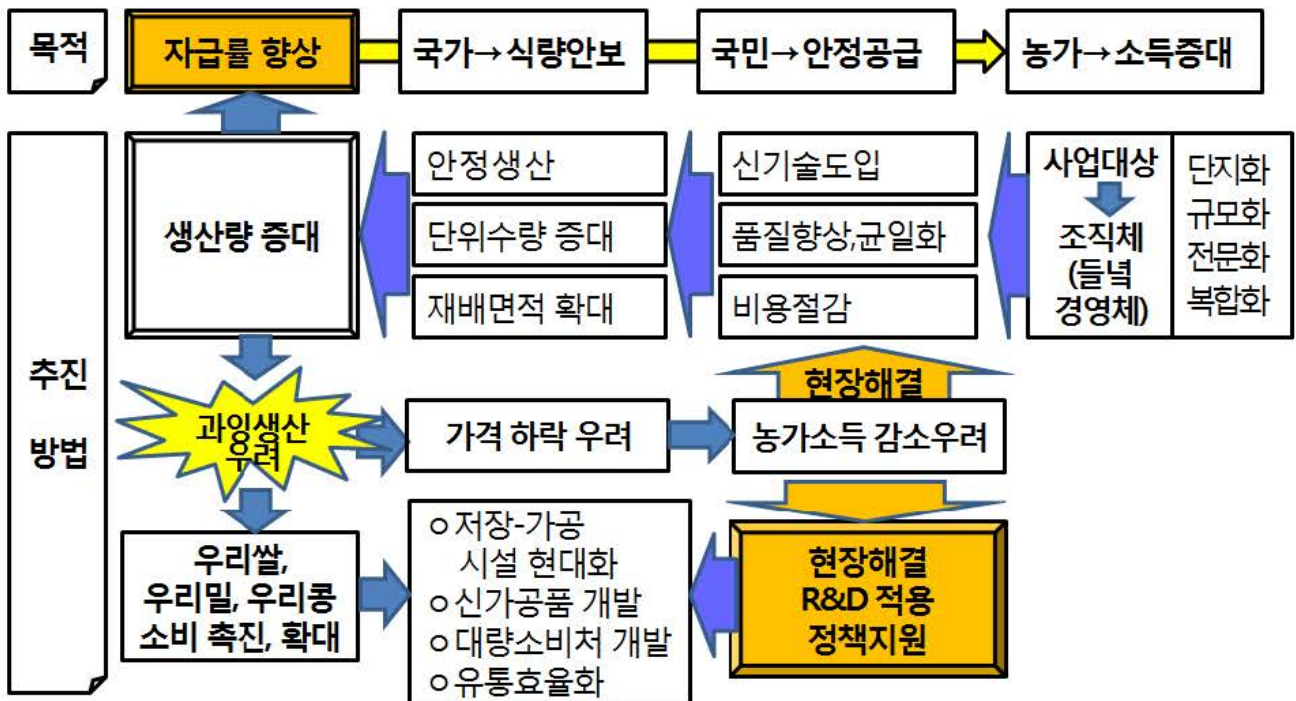


다. 자급률제고 모델 개발과정

그림 55 자급률제고 모델 개발과정

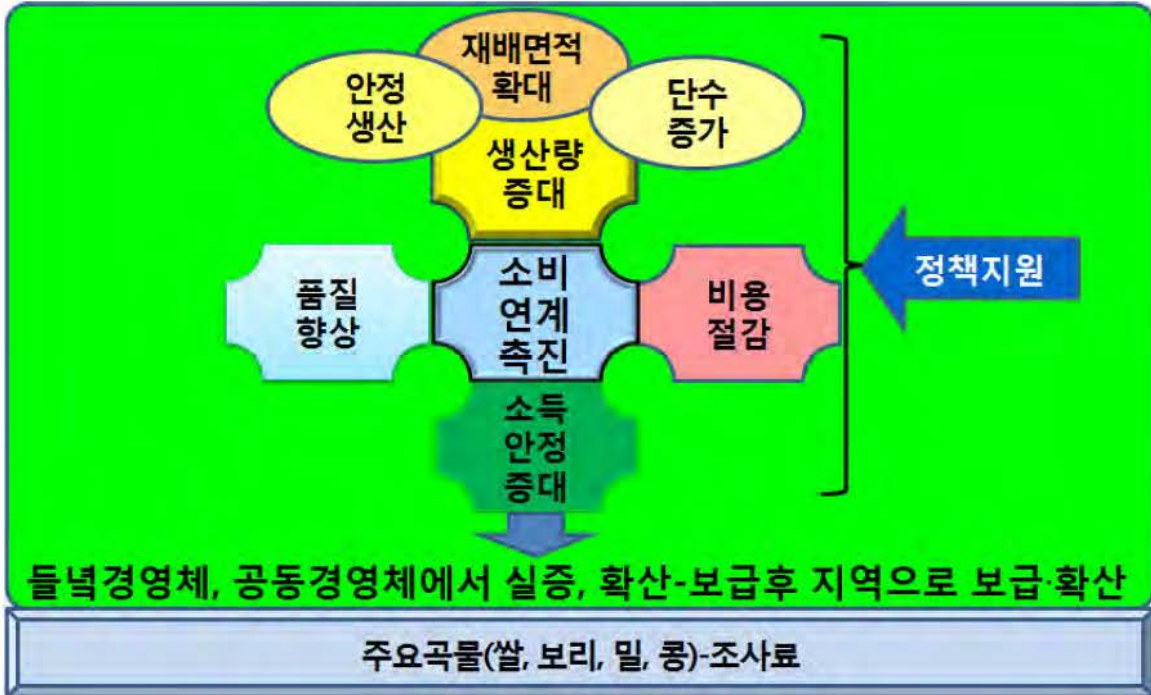


라. 자급률제고 목적 및 추진방법

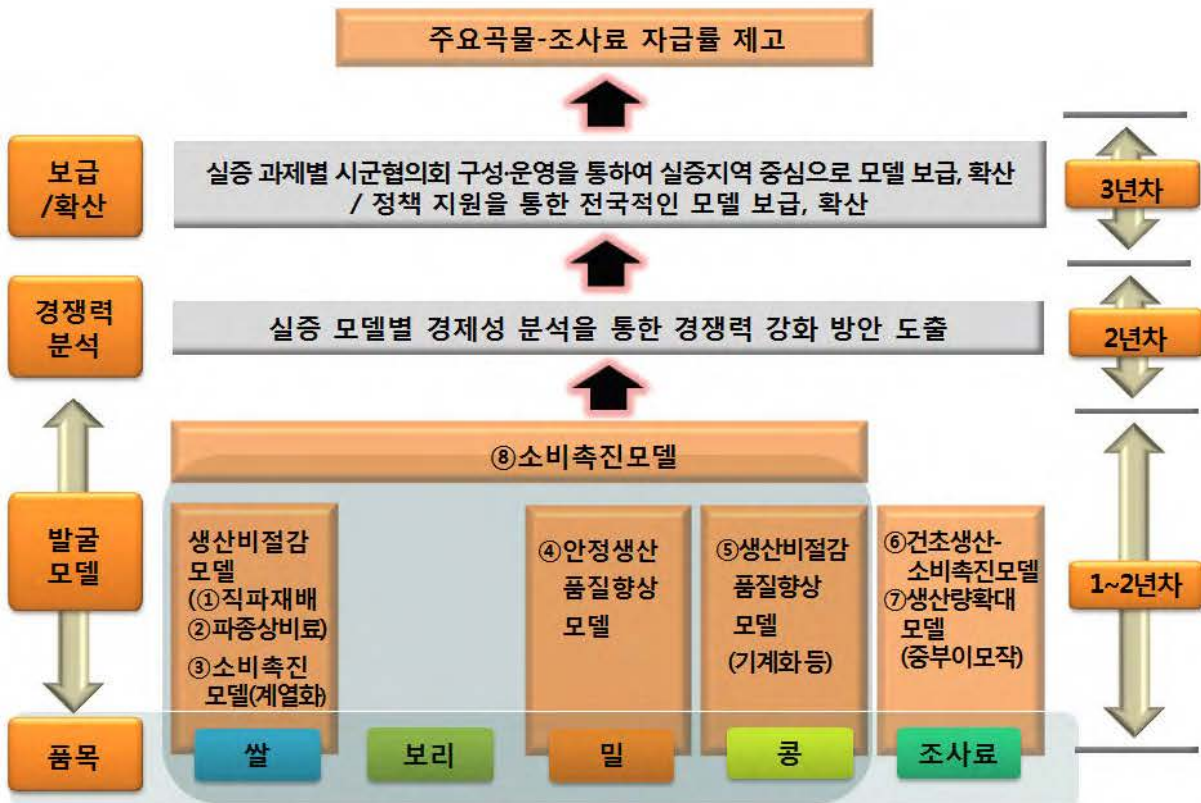


마. 주요 곡물·조사료 자급률 제고 통합모델

(1) 주요 곡물·조사료 자급률 제고 통합모델



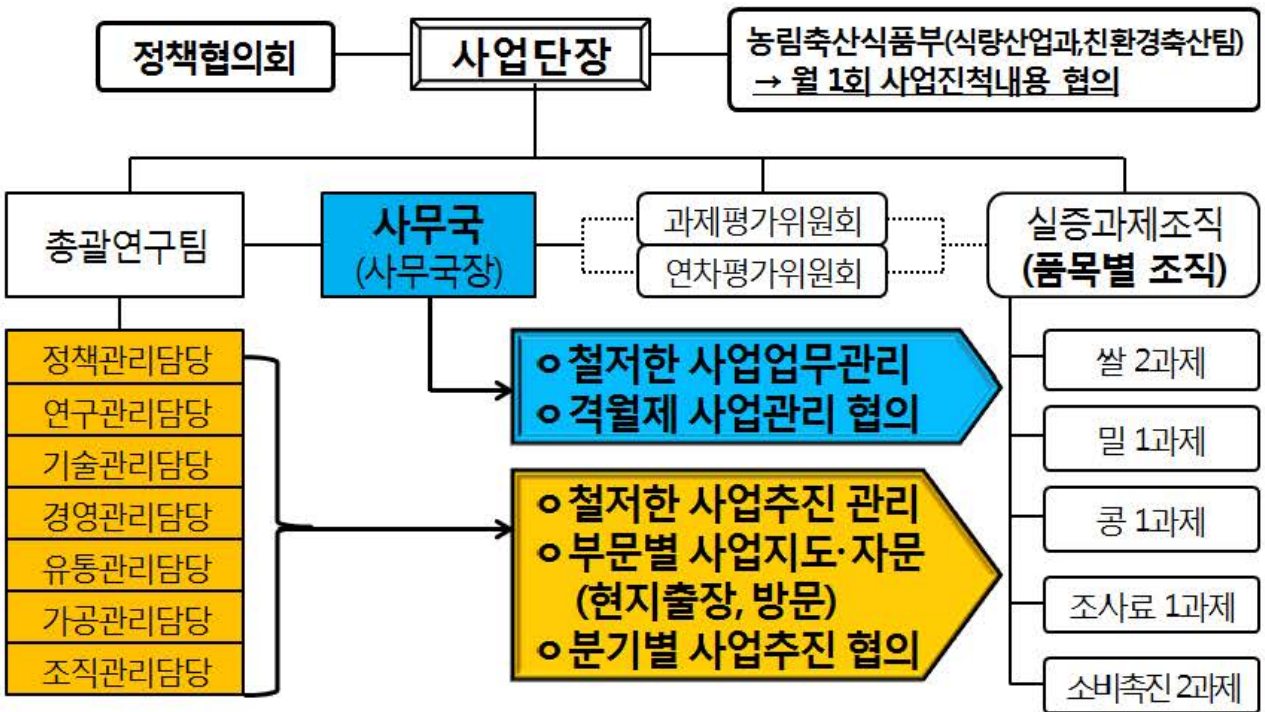
(2) 품목별 자급률제고 모델 및 목표



\* 자급률 제고 인자: 생산비 절감, 품질향상, 소득증대, 소비 촉진, 생산량 증대(안정생산, 면적 확대)

**바. 자급률 제고사업 추진체계**

- 사업단 구성 : 총괄과제 추진 및 실증과제 관리
  - 사무국 : 사무국장, 사무원
  - 연구팀 : 품목별 정책, R&D, 현장 전문가로 구성
- 정책협의회 : 사업단의 전체적인 사업 결정
  - 사업단, 관련부서, 농기평, 전문가 그룹으로 구성
- 실증과제 연구팀 구성
  - 정책협의회에서 과제 협의
- 과제선정위원회, 연차평가위원회
  - 실증과제 선정 및 연차평가 실시



## < 붙임 1 > 실증단지의 총수의 증대부문과 비용절감 부문 조사방법

### 가. 실증단지 실증효과 계측방법

- 지역에 따라 노임, 농지임차료, 재배방법이 다르기 때문에 전국평균과 실증단지를 비교·조사하여 분석하는 것은 문제가 있음.
  - 단, 비목별 비용액이 적고 조사가 어려운 항목인 수리비(水利비), 영농시설비, 기타 비용 등은 동일하게 적용하는 방법은 있음.
- 따라서 지역내에서 일반 관행적인 비용과 실증단지를 운영시 소요되는 비용을 비교하여 조사, 분석하는 것이 바람직함.

#### (1) 실증단지의 총수의 및 비용 변화 조사방안 A

구분	지역평균 (A)	실증단지 (B)	증감액 B-A	증가율 (B-A)/A(%)
수량증대 효과				
단위당 판매가격 증대효과				
비용 절감효과				
합계				

#### (2) 실증단지의 총수의 및 비용 변화 조사방안

구분	실증단지 실증전 (A)	실증단지 실증후 (B)	증감액 B-A	증가율 (B-A)/A(%)
수량증대 효과				
단위당 판매가격 증대효과				
비용 절감효과				
합계				

**나. 실증단지 총수의 증대부분 계측방법**

**(1) 실증단지 총수의 증대부분(소득증대의 요인) 조사방안 A**

구분	지역평균 (A)	실증단지 (B)	증감액 B-A	증가율 (B-A)/A(%)
1,200평당 조곡 수량 (A)				
조곡 40kg당 판매가격 (B)				
실증단지 면적 (C)				
전체=A×B×C				

**(2) 실증단지 총수의 증대부분(소득증대의 요인) 조사방안 B**

구분	실증단지 실증전 (A)	실증단지 실증후 (B)	증감액 B-A	증가율 (B-A)/A(%)
1,200평당 조곡 수량 (A)				
조곡 40kg당 판매가격 (B)				
실증단지 면적 (C)				
전체=A×B×C				

**(3) 재배작물의 단위면적당 수량 증대부분**

구분	인근지역	1년차		2년차		비고
		실증전	실증후	실증전	실증후	
벼	직파 재배	건답직파				
		무논골뿌림				
		수중산파				
	기계 이앙	어린모				
		일반				
	이모작 논					
보리	쌀보리					
	겉보리					
콩( )						

주 : 단위면적과 벼/쌀 구분하여 표시

**(4) 재배작물의 조수익(단위면적당, 총면적당)**

구 분		인근지역	1년차		2년차		비고
			실증전	실증후	실증전	실증후	
벼	정부수매						
	RPC판매						
	정미소 판매						
	기타						
보리	쌀보리						
	겉보리						
시설원예( )							
작업 수탁료 (작업별)							

**다. 실증단지 비용절감 부문 계측방법****(1) 비용부문 조사표 항목**

## &lt; 기초항목 &gt;

- 경지면적 : 농가가 작물의 생산을 위하여 경영하는 경지의 면적으로서 소유형태에 따라 자작지와 차용지로 구분하고 조사대상 작물의 생산비 조사개시 시점을 기준으로 조사한 경지의 면적
- 재배면적 : 농가가 재배하는 작물의 재배면적으로서 경지면적에서 작물을 심을 수 없는 두렁면적 등의 경작불능면적을 제외한 면적
- 생 산 량 : 농가가 생산한 농산물의 양(量)을 주산물과 부산물(벼짚, 보릿짚 등)로 구분하여 조사하며, 주산물은 조곡1등급(농산물검사 표준품), 부산물은 퇴적할 수 있을 정도의 건조도를 기준으로 한 중량을 조사

○ 생산비 구성항목

- 종묘비 : 해당작물 생산에 투입된 종자 및 종묘비용(자급종자 포함)
- 비료비 : 해당작물 생산에 투입된 무기질비료 및 퇴비 등의 비용
- 농약비 : 병충해 방제를 위해 구입한 살충제, 살균제 및 제초제 등의 비용
- 영농광열비 : 해당작물의 생산과 관련한 농기계 등의 가동에 사용한 유류, 전기료 등
- 기타재료비 : 종자, 비료, 농업용약제 및 영농광열재를 제외한 모든 재료비  
※ PP포대, 비닐, 골재, 묘상용 상토 등이 해당
- 수리(水利)비 : 해당작물 생산과 관련하여 지불한 수리시설의 유지 보수 등 농업용수 이용을 위해 투입된 비용
- 농구비 : 해당작물 생산에 투입된 각종 농기계의 비용으로 농기계임차료, 자가농기계의 감가상각비 등
- 영농시설비 : 해당작물 생산에 투입된 농업용 시설물에 대한 비용으로 시설임차료, 자가시설물의 감가상각비 등
- 축력비 : 해당작물 생산에 투입된 자가 또는 임차 축력에 대한 비용
- 노동비 : 해당작물 생산에 투입된 노동력에 대한 평가액으로서 고용노동력 뿐만 아니라 자가노동력도 포함
- 위탁영농비 : 해당작물 생산과정 중 일부작업을 다른 사람에게 위탁한 경우 그 비용
- 토지용역비 : 해당작물 생산을 위하여 사용된 토지에 대한 대가로 임차토지에 대해서는 실제 지불한 임차비용을 적용하고, 자가토지에 대해서는 인근 유사토지의 임차료를 적용하여 평가한 비용으로 즉, 지대(地代)를 의미함
- 자본용역비 : 해당작물 생산을 위하여 기간중 투입한 자본에 대한 이자 비용

○ 경영비

- 농산물생산비 조사에 있어서의 경영비는 생산비 가운데 실제로 지불되지 않는 자가노력비, 자가토지용역비, 자본용역비를 제외한 비용으로서 생산에 투입된 모든 현금 및 현물지출과 감가상각비를 포함한 것임

○ 부산물공제 생산비 = 생산비합계 - 부산물생산비



## (2) 실증단지 생산비 조사항목

생산비항목별	조사항목 조사기준 : 1,200평당 혹은 1ha당	조사 기준	
		실증전 지역평균	실증후
생산비합계			
○종묘비	1200평당(300평당) 종자사용량 파악		
○비료비			
-무기질	밑거름, 윗거름 등 비료사용량 파악 토양개량제 등		
-유기질			
○농약비	제초제, 살충제, 살균제, 기타		
○기타재료비	*PP포대, 비닐, 골재, 묘상용 상토 조사		
○영농광열비	휘발유, 경유 등 사용량		
○농구비			
-대농구	소유농기계 파악(구입가격, 마력 등),		
감가상각비	작업면적 파악		
수리유지임차료	기종별 수리비용 파악		
○위탁영농비	(경운·정지, 이앙, 수확, 방제, 건조 등) 지역의 농작업 위탁실태 파악 작업별 위탁료 파악		
○영농시설비	창고 등 시설물 파악(가격, 연도) -감가상각비, 수리유지임차료 조사		
○수리(水利)비	통계청 자료 이용		
○노동비			
-자가	주요 작업별 투하노동시간 파악		
-고용	년간 고용인력 노임 지불액 파악		
○기타비용	통계청 자료 이용		
○토지용역비	지역의 임차료 파악, 임차지 면적파악 논 이용형태 파악 및 이용작물별 조 수익 파악		
-자가			
-임차			
○자본용역비	자동계산됨		

**(3) 투하노동시간 절감효과 계측방법**

○ 성인 남녀 노임+식비 파악

표 135 도별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년)

(단위 : 시간)

작업별	작업체계		노동시간		비고
	실증전	실증후	실증전	실증후	
합계					
묘판 및 온상 (육묘작업)					육묘장, 부직포 여부
기경 및 정지 경운작업 로터리작업 파종(직파)					트랙터 성능
이앙					이앙기 성능
물 관리					
시비 -밀거름(기비) -새끼칠거름 -이삭거름 -알거름					
제초 -1차 제초 -2차 제초 -3차 제초					
병충해방제 -1차방제 -2차방제 -3차방제					방제기 기종
수확					콤바인 성능
운반					트랙터 성능
건조					건조기 성능
생산관리					
기타					

## (4) 연도별 단위면적당 쌀 생산비절감 비교

비 목		인근농가	실증단지		비고
			실증전	실증후	
종묘비					
비료비					
농약비					
기타 제재료비					
영농 광열비	동력기계용연료				
	전기요금				
	수도요금				
	소계				
水利費					
농 구 비	소농구				
	기계작업 위탁료				
	대농구 수선비				
	대농구 감가상각비				
	소계				
영농시설비(감가상각, 수선)					
축력비					
노 력 비	자가노력비				
	고용노력비				
	소계				
위탁영농비					
토지 용역비	자가토지				
	임차지				
	소계				
자본용역비					
부산물생산비					
경영비					
생산비					

(5) 영농자재 투입량의 변화

구 분		단위	인근지역		실증전		실증후	
			사용량	단가	사용량	단가	사용량	단가
종 자		kg						
비료 사용	지원 비료	완효성 비료	kg					
		BB비료	kg					
	밑거름	복합비료	포					
	새끼칠 거름	요소	포					
		복합비료	포					
	이삭 거름	요소, 염화가리	포					
		N,K비료	포					
	알거름(요소)		포					
	토양개량제		kg					
	퇴비투입 (유기질)		kg					
농약 살포	입제	횃수	회					
		금액	원					
	유제 수화제	횃수	회					
		금액	원					
	제초제	횃수	회					
		금액	원					
기타 제재료비	비닐							
	마대							
영농 광열비	휘발유	ℓ						
	경유	ℓ						
	석유	ℓ						
	모빌유	ℓ						
	전기요금	원						

## (6) 농기계 및 농업용시설 소유실태의 변화(2015년 현재)

구 분	형식 (마력, 조, 석)	구입 연도	소유형태			취득원가 및 방법의 비율				장래사용 가능연수	쌀재 배 이용 여부	쌀 비율
			개 인	중 고	공동 (몇인 )	구입가격	자 가	융 자	보 조			
동력경운기												
관리기												
트랙터												
이앙기												
콤바인												
건조기												
미스터기												
예취기												
동력살분무기												
양수기												
농업용트럭												
오토바이												
창고1												
창고2												

(7) 농기구, 고용노동, 임차농지 투입량의 변화

구분	단위	실증지역 평균		실증전		실증후	
		사용량	단가	사용량	단가	사용량	단가
농구비	소농구비	원					
	대농구 수리비	원					
기계작업 위탁료	경운정지	원					
	이앙	원					
	시비	원					
	방제	원					
	수확	원					
	건조	원					
노력비	고용 노력비	인, 원					
농지임차료		원					

< 붙임 2 > 연도별 품목별 수급상황<sup>3)</sup>

## 1. 2014년도 양곡수급상황

표 136 2014년도 양곡 수급상황(잠정)

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
<b>[공급량]</b>	22,546	5,299	418	4,083	1,505	10,691	228	323
○ 전년이월	1,852	801	39	446	61	473		33
○ 생산	4,830	4,230	88	24	154	80	219	33
○ 수입	15,864	268	291	3,613	1,290	10,138	9	257
- 식용	5,144	268	275	2,069	312	2,034	9	178
- 사료용	10,681		16	1,544	978	8,104		39
- 기타	39							39
<b>[수요량]</b>	20,090	4,424	356	3,639	1,358	9,789	228	296
○ 식량	4,808	3,340	67	1,106	92	76	115	11
○ 가공용	4,319	535	256	987	325	1,959	56	201
- 식용	2,129	457		986	325	104	56	201
- 주정용	334	78	256					
- 기타	1,855					1,855		
○ 사료	10,381		17	1,524	928	7,850	22	39
○ 대북지원								
○ 종자	58	35	3	1	4		13	1
○ 수출	2	2						
○ 감모·기타	523	512	14	20	9	-97	22	43
연말재고	2,456	874	62	444	147	902		27
1인당 연간 소비량(kg)	117.1	65.1	1.3	31.7	8.1	3.5	3.3	4.1
곡물자급도(%)	24.0	95.7	24.8	0.7	11.3	0.8	96.1	11.3
사료 등 제외 수요	9,707	4,422	339	2,115	430	1,939	206	256
식량자급도(%)	49.8	95.7	26.0	1.1	35.9	4.2	106.3	13.0

3) 농림축산식품부, [양정자료], 각년도를 중심으로 정리한 것임

표 137 2014년도(잠정) 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	4,830	4,230	88	24	154	80	219	33
곡물수요량	20,088	4,422	356	3,639	1,358	9,789	228	296
식량수요량	9,707	4,422	339	2,115	430	1,939	206	257
생산량비율	100.0%	87.6%	1.8%	0.5%	3.2%	1.7%	4.5%	0.7%
곡물수요량비율	100.0%	22.0%	1.8%	18.1%	6.8%	48.7%	1.1%	1.5%
식량수요량비율	100.0%	45.6%	3.5%	21.8%	4.4%	20.0%	2.1%	2.6%

표 138 2014년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율 (단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	8.2	15.1	9.3	10.9	4.1	4.4		10.2
○ 생산	21.4	79.8	21.1	0.6	10.2	0.7	96.1	10.2
○ 수입	70.4	5.1	69.6	88.5	85.7	94.8	3.9	79.6
- 식용	22.8	5.1	65.8	50.7	20.7	19.0	3.9	55.1
- 사료용	47.4		3.8	37.8	65.0	75.8		12.1
- 기타	0.2							12.1
* 수입 식용	32.4	100.0	94.5	57.3	24.2	20.1	100.0	69.3
* 수입 사료용	67.3	0.0	5.5	42.7	75.8	79.9	0.0	15.2
* 수입 기타	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	23.9	75.5	18.8	30.4	6.8	0.8	50.4	3.7
○ 가공용	21.5	12.1	71.9	27.1	23.9	20.0	24.6	67.9
- 식용	10.6	10.3		27.1	23.9	1.1	24.6	67.9
- 주정용	1.7	1.8	71.9					
- 기타	9.2					18.9		
○ 사료	51.7		4.8	41.9	68.3	80.2	9.6	13.2
○ 대복지원								
○ 종자	0.3	0.8	0.8	0.0	0.3		5.7	0.3
○ 수출	0.0	0.0						
○ 감모·기타	2.6	11.6	3.9	0.5	0.7	-1.0	9.6	14.5



## 2. 2013년도 양곡수급상황

표 139 2013년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
<b>[공급량]</b>	21,479	5,294	352	5,186	1,323	8,743	265	315
○ 전년이월	1,775	762	58	491	54	378		32
○ 생산	4,578	4,006	60	19	123	83	255	31
○ 수입	15,126	526	234	4,676	1,146	8,282	10	251
- 식용	5,062	526	218	2,082	335	1,720	10	172
- 사료용	10,008		16	2,594	811	6,558		28
- 기타	56					5		51
<b>[수요량]</b>	19,627	4,493	313	4,741	1,262	8,271	265	282
○ 식량	4,859	3,435	66	1,072	77	79	120	8
○ 가공용	4,247	526	241	1,011	326	1,870	79	195
- 식용	2,160	471		991	326	98	79	195
- 주정용	316	56	241	20				
- 기타	1,771					1,771		
○ 사료	9,987		18	2,660	848	6,407	26	28
○ 대복지원								
○ 종자	60	36	3	1	4		15	1
○ 수출	2	2						
○ 감모·기타	474	494	-14	-4	7	-86	26	50
연말재고	1,852	801	39	446	61	473		33
1인당 연간 소비량(kg)	119.1	67.2	1.3	31.3	7.9	3.5	3.9	4.0
<b>곡물자급도(%)</b>	23.3	89.2	19.3	6.4	9.7	1.0	96.3	11.1
사료 등 제외 수요	9,368	4,491	295	2,080	4,114	1,863	240	254
<b>식량자급도(%)</b>	47.5	89.2	20.5	0.9	29.6	4.5	106.5	12.3

표 140 2013년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	4,578	4,006	60	19	123	83	255	31
곡물수요량	19,625	4,491	313	4,741	1,262	8,271	265	282
식량수요량	9,638	4,491	295	2,081	414	1,864	239	254
생산량비율	100.0%	87.5%	1.3%	0.4%	2.7%	1.8%	5.6%	0.7%
곡물수요량비율	100.0%	22.9%	1.6%	24.2%	6.4%	42.1%	1.4%	1.4%
식량수요량비율	100.0%	46.6%	3.1%	21.6%	4.3%	19.3%	2.5%	2.6%

표 141 2013년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율

(단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	8.3	14.4	16.5	9.5	4.1	4.3		10.2
○ 생산	21.3	75.7	17.0	0.4	9.3	0.9	96.2	9.8
○ 수입	70.4	9.9	66.5	90.2	86.6	94.7	3.8	79.7
- 식용	23.6	9.9	61.9	40.1	25.3	19.7	3.8	54.6
- 사료용	46.6		4.5	50.0	61.3	75.0		8.9
- 기타	0.3					0.1		16.2
* 수입 식용	33.5	100.0	93.2	44.5	29.2	20.8	100.0	68.5
* 수입 사료용	66.2	0.0	6.8	55.5	70.8	79.2		11.2
* 수입 기타	0.4					0.1		20.3
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	24.8	76.5	21.1	22.6	6.1	1.0	45.3	2.8
○ 가공용	21.6	11.7	77.0	21.3	25.8	22.6	29.8	69.1
- 식용	11.0	12.7	0.0	20.9	25.8	1.2	29.8	69.1
- 주정용	1.6	1.2	77.0	0.4				
- 기타	9.0					21.4		
○ 사료	50.9	0.0	5.8	56.1	67.2	77.5	9.8	9.9
○ 대북지원								
○ 종자	0.3	0.8	1.0	0.0	0.3		5.7	0.4
○ 수출	0.0	0.0						
○ 감모·기타	2.4	11.0	-4.5	-0.1	0.6	-1.0	9.8	17.7

## 3. 2012년도 양곡수급상황

표 142 2012년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	21,909	5,645	404	5,833	8,233	1,301	211	282
○ 전년이월	2,240	1,051	98	516	486	62		27
○ 생산	4,748	4,224	57	37	74	129	202	25
○ 수입	14,921	370	249	5,280	7,673	1,110	9	230
- 식용	5,165	370	232	2,096	1,954	333	9	171
- 사료용	9,717		17	3,184	5,715	777		24
- 기타	39				4			35
<b>[수요량]</b>	20,135	4,883	347	5,342	7,855	1,247	211	250
○ 식량	4,969	3,554	66	1,109	70	66	97	7
○ 가공용	4,584	566	260	1,115	2,062	342	59	180
- 식용	2,223	418		1,106	118	342	59	180
- 주정용	417	148	260	9				
- 기타	1,944				1,944			
○ 사료	9,662		16	3,094	5,681	827	20	24
○ 대북지원								
○ 종자	59	36	3	1		4	15	1
○ 수출	3	3						
○ 감모·기타	857	724	2	23	42	8	20	38
연말재고	1,774	762	57	491	378	54		32
1인당 연간 소비량(kg)	121.8	69.8	1.3	32.2	3.7	8.0	3.1	3.7
곡물자급도(%)	23.6	86.6	16.4	0.7	0.9	10.3	95.7	10.0
사료 등 제외 수요	10,470	4,880	331	2,248	2,174	420	191	226
식량자급도(%)	45.0	86.6	17.2	1.7	3.4	30.8	105.8	11.1

표 143 2012년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	4,748	4,224	57	37	129	74	202	25
곡물수요량	20,132	4,880	347	5,342	1,247	7,855	211	250
식량수요량	10,470	4,880	331	2,248	420	2,174	191	226
생산량비율	100.0%	89.0%	1.2%	0.8%	2.7%	1.6%	4.3%	0.5%
곡물수요량비율	100.0%	24.2%	1.7%	26.5%	6.2%	39.0%	1.0%	1.2%
식량수요량비율	100.0%	46.6%	3.2%	21.5%	4.0%	20.8%	1.8%	2.2%

표 144 2012년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율

(단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	10.2	18.6	24.3	8.8	5.9	4.8		9.6
○ 생산	21.7	74.8	14.1	0.6	0.9	9.9	95.7	8.9
○ 수입	68.1	6.6	61.6	90.5	93.2	85.3	4.3	81.6
- 식용	23.6	6.6	57.4	35.9	23.7	25.6	4.3	60.6
- 사료용	44.4		4.2	54.6	69.4	59.7		8.5
- 기타	0.2				0.0			12.4
* 수입 식용	34.6	100.0	93.2	39.7	25.5	30.0	100.0	74.3
* 수입 사료용	65.1		6.8	60.3	74.5	70.0		10.4
* 수입 기타	0.3				0.1			15.2
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	24.7	72.8	19.0	20.8	0.9	5.3	46.0	2.8
○ 가공용	22.8	11.6	74.9	20.9	26.3	27.4	28.0	72.0
- 식용	11.0	8.6		20.7	1.5	27.4	28.0	72.0
- 주정용	2.1	3.0	74.9	0.2				
- 기타	9.7				24.7			
○ 사료	48.0		4.6	57.9	72.3	66.3	9.5	9.6
○ 대북지원								
○ 종자	0.3	0.7	0.9	0.0		0.3	7.1	0.4
○ 수출	0.0	0.1						
○ 감모·기타	4.3	14.8	0.6	0.4	0.5	0.6	9.5	15.2

## 4. 2011년도 양곡수급상황

표 145 2011년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	22,036	6,131	435	4,998	8,548	1,384	227	312
○ 전년이월	2,841	1,509	142	432	666	67		25
○ 생산	4,839	4,295	75	44	74	105	220	26
○ 수입	14,356	327	218	4,522	7,808	1,212	7	263
- 식용	5,218	327	205	2,339	1,851	300	7	190
- 사료용	9,058		13	2,183	5,923	911		28
- 기타	78				34			44
<b>[수요량]</b>	19,882	5,164	337	4,482	8,063	1,323	227	286
○ 식량	5,048	3,612	66	1,118	70	66	108	8
○ 가공용	4,632	644	243	1,083	2,065	328	61	208
- 식용	3,995	400		1,083	1,915	328	61	208
- 주정용	487	244	243					
- 기타	149				149			
○ 사료	9,183	0	15	2,176	6,023	919	22	28
○ 대복지원								
○ 종자	59	37	3	1		4	14	
○ 수출	4	4						
○ 감모·기타	956	867	10	104	-95	6	22	42
연말재고	2,155	968	98	516	485	62		27
1인당 연간 소비량(kg)	126.7	71.2	1.3	35.0	3.7	7.8	3.4	4.3
<b>곡물자급도(%)</b>	24.3	83.2	22.3	1.0	0.9	7.9	96.9	9.1
사료 등 제외 수요	10,695	5,160	322	2,306	2,040	404	205	258
<b>식량자급도(%)</b>	45.3	83.3	23.3	1.9	3.6	26.0	107.3	10.1

표 146 2011년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	4,839	4,295	75	44	105	74	220	26
곡물수요량	19,878	5,160	337	4,482	1,323	8,063	227	286
식량수요량	10,695	5,160	322	2,306	404	2,040	205	258
생산량 비율	100.0%	88.8%	1.5%	0.9%	2.2%	1.5%	4.5%	0.5%
곡물수요량 비율	100.0%	26.0%	1.7%	22.5%	6.7%	40.6%	1.1%	1.4%
식량수요량 비율	100.0%	48.2%	3.0%	21.6%	3.8%	19.1%	1.9%	2.4%

표 147 2011년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율 (단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	12.9	24.6	32.6	8.6	7.8	4.8		8.0
○ 생산	22.0	70.1	17.2	0.9	0.9	7.6	96.9	8.3
○ 수입	65.1	5.3	50.1	90.5	91.3	87.6	3.1	84.3
- 식용	23.7	5.3	47.1	46.8	21.7	21.7	3.1	60.9
- 사료용	41.1		3.0	43.7	69.3	65.8		9.0
- 기타	0.4				0.4			14.1
* 수입 식용	36.3	100.0	94.0	51.7	23.7	24.8	100.0	72.2
* 수입 사료용	63.1		6.0	48.3	75.9	75.2		10.6
* 수입 기타	0.5				0.4			16.7
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	25.4	69.9	19.6	24.9	0.9	5.0	47.6	2.8
○ 가공용	23.3	12.5	72.1	24.2	25.6	24.8	26.9	72.7
- 식용	20.1	7.7		24.2	23.8	24.8	26.9	72.7
- 주정용	2.4	4.7	72.1					
- 기타	0.7				1.8			
○ 사료	46.2	0.0	4.5	48.5	74.7	69.5	9.7	9.8
○ 대북지원								
○ 종자	0.3	0.7	0.9	0.0		0.3	6.2	
○ 수출	0.0	0.1						
○ 감모·기타	4.8	16.8	3.0	2.3	-1.2	0.5	9.7	14.7

## 5. 2010년도 양곡수급상황

표 148 2010년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	22,781	6,216	470	4,816	9,302	1,448	235	294
○ 전년이월	2,463	993	204	458	713	73		22
○ 생산	5,510	4,916	81	39	77	139	232	26
○ 수입	14,808	307	185	4,319	8,512	1,236	3	246
- 식용	5,131	307	170	2,178	1,967	333	3	173
- 사료용	9,607		15	2,141	6,526	903		22
- 기타	71				19			52
<b>[수요량]</b>	19,946	4,707	333	4,386	8,635	1,381	235	269
○ 식량	5,166	3,678	66	1,139	73	81	116	13
○ 가공용	4,373	549	241	1,000	2,009	336	59	179
- 식용	3,805	347		1,000	1,885	336	58	179
- 주정용	444	202	241				1	
- 기타	124				124			
○ 사료	9,741		14	2,124	6,604	952	23	24
○ 대복지원	5	5						
○ 종자	64	39	5	2		4	14	
○ 수출	4	4						
○ 감모·기타	593	432	7	121	51	8	23	53
연말재고	2,835	1,509	137	430	667	67	-	25
1인당 연간 소비량(kg)	125.6	72.8	1.3	32.1	3.9	8.3	3.5	3.8
<b>곡물자급도(%)</b>	27.6	104.6	24.3	0.9	0.9	10.1	98.7	9.7
사료 등 제외 수요	10,205	4,707	319	2,262	2,031	429	212	245
<b>식량자급도(%)</b>	54.0	104.6	25.4	1.7	3.8	32.4	109.4	10.6

표 149 2010년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,510	4,916	81	39	139	77	232	26
곡물수요량	19,937	4,698	333	4,386	1,381	8,635	235	269
식량수요량	10,196	4,698	319	2,262	429	2,031	212	245
생산량 비율	100.0%	89.2%	1.5%	0.7%	2.5%	1.4%	4.2%	0.5%
곡물수요량 비율	100.0%	23.6%	1.7%	22.0%	6.9%	43.3%	1.2%	1.3%
식량수요량 비율	100.0%	46.1%	3.1%	22.2%	4.2%	19.9%	2.1%	2.4%

표 150 2010년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율 (단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	10.8	16.0	43.4	9.5	7.7	5.0		7.5
○ 생산	24.2	79.1	17.2	0.8	0.8	9.6	98.7	8.8
○ 수입	65.0	4.9	39.4	89.7	91.5	85.4	1.3	83.7
- 식용	22.5	4.9	36.2	45.2	21.1	23.0	1.3	58.8
- 사료용	42.2		3.2	44.5	70.2	62.4		7.5
- 기타	0.3				0.2			17.7
* 수입 식용	34.7	100.0	91.9	50.4	23.1	26.9	100.0	70.3
* 수입 사료용	64.9	0.0	8.1	49.6	76.7	73.1	0.0	8.9
* 수입 기타	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	21.1
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	25.9	78.1	19.8	26.0	0.8	5.9	49.4	4.8
○ 가공용	21.9	11.7	72.4	22.8	23.3	24.3	25.1	66.5
- 식용	19.1	7.4	0.0	22.8	21.8	24.3	24.7	66.5
- 주정용	2.2	4.3	72.4				0.4	
- 기타	0.6				1.4			
○ 사료	48.8		4.2	48.4	76.5	68.9	9.8	8.9
○ 대북지원	0.0	0.1						
○ 종자	0.3	0.8	1.5	0.0		0.3	6.0	
○ 수출	0.0	0.1						
○ 감모·기타	3.0	9.2	2.1	2.8	0.6	0.6	9.8	19.7



## 6. 2009년도 양곡수급상황

표 151 2009년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
<b>[공급량]</b>	21,021	5,786	532	4,173	1,418	8,583	227	304
○ 전년이월	2,628	686	190	414	83	1,231		24
○ 생산	5,488	4,843	149	19	133	93	224	27
○ 수입	12,905	257	193	3,740	1,200	7,259	3	253
- 식용	4,320	257	177	2,028	288	1,406	3	161
- 사료용	8,480		16	1,712	912	5,813		27
- 기타	105					40		65
<b>[수요량]</b>	18,558	4,793	328	3,715	1,343	7,870	227	282
○ 식량	5,067	3,683	60	1,040	75	89	108	12
○ 가공용	3,645	366	236	1,019	305	1,483	62	174
- 식용	3,216	278		1,019	305	1,379	61	174
- 주정용	325	88	236				1	
- 기타	104					104		
○ 사료	8,795		17	1,566	950	6,213	22	27
○ 대복지원								
○ 종자	64	40	5	2	4		13	
○ 수출	3	3						
○ 감모·기타	984	701	10	88	9	85	22	69
연말재고	2,463	993	204	458	73	713		22
1인당 연간 소비량(kg)	125.4	74.0	1.2	31.3	7.6	4.0	3.4	3.7
곡물자급도(%)	29.6	101.1	45.4	0.5	9.9	1.2	98.7	9.6
사료 등 제외 수요	9,763	4,793	311	2,149	393	1,657	205	255
식량자급도(%)	56.2	101.1	47.9	0.9	33.8	5.6	109.3	10.6

표 152 2009년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,488	4,843	149	19	132	93	224	27
곡물수요량	18,555	4,790	328	3,715	1,342	7,870	227	282
식량수요량	9,760	4,790	311	2,149	392	1,657	205	255
곡물자급도	29.6%	101.1%	45.4%	0.5%	9.8%	1.2%	98.7%	9.6%
식량자급도	56.2%	101.1%	47.9%	0.9%	33.8%	5.6%	109.3%	10.6%
생산량 비율	100.0%	88.2%	2.7%	0.3%	2.4%	1.7%	4.1%	0.5%
곡물수요량 비율	100.0%	25.8%	1.8%	20.0%	7.2%	42.4%	1.2%	1.5%
식량수요량 비율	100.0%	49.1%	3.2%	22.0%	4.0%	17.0%	2.1%	2.6%

표 153 2009년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율

(단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	12.5	11.9	35.7	9.9	5.9	14.3	0.0	7.9
○ 생산	26.1	83.7	28.0	0.5	9.4	1.1	98.7	8.9
○ 수입	61.4	4.4	36.3	89.6	84.6	84.6	1.3	83.2
- 식용	20.6	4.4	33.3	48.6	20.3	16.4	1.3	53.0
- 사료용	40.3	0.0	3.0	41.0	64.3	67.7	0.0	8.9
- 기타	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	21.4
* 수입 식용	33.5	100.0	91.7	54.2	24.0	19.4	100.0	63.6
* 수입 사료용	65.7	0.0	8.3	45.8	76.0	80.1	0.0	10.7
* 수입 기타	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	25.7
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	27.3	76.8	18.3	28.0	5.6	1.1	47.6	4.3
○ 가공용	19.6	7.6	72.0	27.4	22.7	18.8	27.3	61.7
- 식용	17.3	5.8	0.0	27.4	22.7	17.5	26.9	61.7
- 주정용	1.8	1.8	72.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
- 기타	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
○ 사료	47.4	0.0	5.2	42.2	70.7	78.9	9.7	9.6
○ 대북지원								
○ 종자	0.3	0.8	1.5	0.1	0.3		5.7	0.0
○ 수출	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
○ 감모·기타	5.3	14.6	3.0	2.4	0.7	1.1	9.7	24.5

## 7. 2008년도 양곡수급상황

표 154 2008년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	20,775	5,361	620	2,885	9,889	1,416	234	370
○ 전년이월	1,975	695	293	440	487	40		20
○ 생산	5,031	4,408	157	10	84	114	230	28
○ 수입	13,769	258	170	2,435	9,318	1,262	4	322
- 식용	4,628	258	167	2,236	1,489	305	4	169
- 사료용	8,840		3	199	7,660	956		22
- 기타	301				169	1		131
<b>[수요량]</b>	18,125	4,675	407	2,471	8,658	1,333	234	347
○ 식량	5,645	3,755	54	1,545	79	79	114	19
○ 가공용	3,313	436	244	501	1,597	295	62	178
- 식용	2,716	290		463	1,428	295	62	178
- 주정용	413	146	244	23				
- 기타	184			15	169			
○ 사료	8,404		74	396	6,942	946	23	23
○ 대복지원								
○ 종자	67	41	7	1	1	4	12	1
○ 수출								
○ 감모·기타	696	443	28	28	39	9	23	126
연말재고	2,650	686	213	414	1,231	83	-	23
1인당 연간 소비량(kg)	127.3	75.8	1.1	30.9	4.5	7.6	3.5	3.9
곡물자급도(%)	27.8	94.3	38.6	0.4	1.0	8.6	98.3	8.1
사료 등 제외 수요	9,721	4,675	333	2,075	1,716	387	211	324
식량자급도(%)	51.8	94.3	47.1	0.5	4.9	29.5	109.0	8.6

표 155 2008년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,031	4,408	157	10	114	84	230	28
곡물수요량	18,125	4,675	407	2,471	1,333	8,658	234	347
식량수요량	9,721	4,675	333	2,075	387	1,716	211	324
곡물자급도	27.8%	94.3%	38.6%	0.4%	8.6%	1.0%	98.3%	8.1%
식량자급도	51.8%	94.3%	47.1%	0.5%	29.5%	4.9%	109.0%	8.6%
생산량 비율	100.0%	87.6%	3.1%	0.2%	2.3%	1.7%	4.6%	0.6%
곡물수요량 비율	100.0%	25.8%	2.2%	13.6%	7.4%	47.8%	1.3%	1.9%
식량수요량 비율	100.0%	48.1%	3.4%	21.3%	4.0%	17.7%	2.2%	3.3%

표 156 2008년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율 (단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	9.5	13.0	47.3	15.3	4.9	2.8		5.4
○ 생산	24.2	82.2	25.3	0.3	0.8	8.1	98.3	7.6
○ 수입	66.3	4.8	27.4	84.4	94.2	89.1	1.7	87.0
- 식용	22.3	4.8	26.9	77.5	15.1	21.5	1.7	45.7
- 사료용	42.6		0.5	6.9	77.5	67.5		5.9
- 기타	1.4				1.7	0.1		35.4
* 수입 식용	33.6	100.0	98.2	91.8	16.0	24.2	100.0	52.5
* 수입 사료용	64.2		1.8	8.2	82.2	75.8		6.8
* 수입 기타	2.2				1.8	0.1		40.7
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	31.1	80.3	13.3	62.5	0.9	5.9	48.7	5.5
○ 가공용	18.3	9.3	60.0	20.3	18.4	22.1	26.5	51.3
- 식용	15.0	6.2		18.7	16.5	22.1	26.5	51.3
- 주정용	2.3	3.1	60.0	0.9				
- 기타	1.0			0.6	2.0			
○ 사료	46.4		18.2	16.0	80.2	71.0	9.8	6.6
○ 대북지원								
○ 종자	0.4	0.9	1.7	0.0	0.0	0.3	5.1	0.3
○ 수출								
○ 감모·기타	3.8	9.5	6.9	1.1	0.5	0.7	9.8	36.3

## 8. 2007년도 양곡수급상황

표 157 2007년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	21,694	5,756	618	3,776	9,548	1,449	215	332
○ 전년이월	2,189	830	270	389	614	66		20
○ 생산	5,315	4,680	165	7	65	156	212	30
○ 수입	14,190	246	183	3,380	8,869	1,227	3	282
- 식용	4,923	246	174	2,183	1,848	301	3	168
- 사료용	9,081		9	1,197	6,932	926		17
- 기타	186				89			97
<b>[수요량]</b>	19,717	5,061	341	3,337	9,042	1,409	215	312
○ 식량	5,732	3,789	54	1,615	61	99	95	19
○ 가공용	3,670	424	249	509	1,904	340	65	179
- 식용	3,084	222		463	1,815	340	65	179
- 주정용	476	202	249	25				
- 기타	110			21	89			
○ 사료	9,240		26	1,179	7,041	956	21	17
○ 대북지원	173	173						
○ 종자	64	41	6		1	4	13	
○ 수출	1	1						
○ 감모·기타	836	633	6	34	35	10	21	97
연말재고	1,977	695	277	439	506	40	-	20
1인당 연간 소비량(kg)	132.5	76.9	1.1	33.7	4.6	8.9	3.3	4.0
<b>곡물자급도(%)</b>	27.2	95.8	48.3	0.2	0.7	11.1	98.4	9.8
사료 등 제외 수요	10,303	4,887	315	2,158	2,001	453	194	295
<b>식량자급도(%)</b>	51.6	95.8	52.3	0.3	3.2	34.5	109.1	10.4

표 158 2007년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,315	4,680	165	7	156	65	212	30
곡물수요량	19,543	4,887	341	3,337	1,409	9,042	215	312
식량수요량	10,303	4,887	315	2,158	453	2,001	194	295
생산량 비율	100.0%	88.1%	3.1%	0.1%	2.9%	1.2%	4.0%	0.6%
곡물수요량 비율	100.0%	25.0%	1.7%	17.1%	7.2%	46.3%	1.1%	1.6%
식량수요량 비율	100.0%	47.4%	3.1%	20.9%	4.4%	19.4%	1.9%	2.9%

표 159 2007년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율 (단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	10.1	14.4	43.7	10.3	6.4	4.6		6.0
○ 생산	24.5	81.3	26.7	0.2	0.7	10.8	98.6	9.0
○ 수입	65.4	4.3	29.6	89.5	92.9	84.7	1.4	84.9
- 식용	22.7	4.3	28.2	57.8	19.4	20.8	1.4	50.6
- 사료용	41.9		1.5	31.7	72.6	63.9		5.1
- 기타	0.9				0.9			29.2
* 수입 식용	34.7	100.0	95.1	64.6	20.8	24.5	100.0	59.6
* 수입 사료용	64.0		4.9	35.4	78.2	75.5		6.0
* 수입 기타	1.3				1.0			34.4
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	29.1	74.9	15.8	48.4	0.7	7.0	44.2	6.1
○ 가공용	18.6	8.4	73.0	15.3	21.1	24.1	30.2	57.4
- 식용	15.6	4.4	0.0	13.9	20.1	24.1	30.2	57.4
- 주정용	2.4	4.0	73.0	0.7				
- 기타	0.6			0.6	1.0			
○ 사료	46.9		7.6	35.3	77.9	67.8	9.8	5.4
○ 대북지원	0.9	3.4						
○ 종자	0.3	0.8	1.8		0.0	0.3	6.0	
○ 수출	0.0	0.0						
○감모·기타	4.2	12.5	1.8	1.0	0.4	0.7	9.8	31.1

## 9. 2006년도 양곡수급상황

표 160 2006년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	21,960	5,838	625	4,048	9,515	1,410	231	293
○ 전년이월	2,428	832	319	420	766	73		18
○ 생산	5,433	4,768	148	6	73	183	228	27
○ 수입	14,099	238	158	3,622	8,676	1,154	3	248
- 식용	4,947	238	141	2,214	1,870	305	3	176
- 사료용	9,020		17	1,408	6,730	849		16
- 기타	132				76			56
<b>[수요량]</b>	19,771	5,008	355	3,659	8,901	1,344	231	273
○ 식량	5,773	3,860	59	1,566	70	103	93	22
○ 가공용	3,731	373	256	518	1,989	333	80	182
- 식용	3,177	202		467	1,914	333	79	182
- 주정용	458	171	256	30			1	
- 기타	96			21	75			
○ 사료	9,292		16	1,538	6,809	890	23	16
○ 대북지원	168	168						
○ 종자	64	41	6			5	12	
○ 수출								
○ 감모·기타	743	566	18	37	33	13	23	53
연말재고	2,189	830	270	389	614	66	-	20
1인당 연간 소비량(kg)	134.4	78.8	1.2	33.3	4.6	8.9	3.5	4.1
<b>곡물자급도(%)</b>	27.7	98.5	41.7	0.2	0.8	13.6	98.5	10.3
사료 등 제외 수요	10,311	4,840	339	2,121	2,092	454	208	257
<b>식량자급도(%)</b>	52.7	98.5	43.6	0.3	3.5	40.4	109.3	11.0

표 161 2006년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,433	4,768	148	6	183	73	228	27
곡물수요량	19,603	4,840	355	3,659	1,344	8,901	231	273
식량수요량	10,311	4,840	339	2,121	454	2,092	208	257
생산량 비율	100.0%	87.8%	2.7%	0.1%	3.4%	1.3%	4.2%	0.5%
곡물수요량 비율	100.0%	24.7%	1.8%	18.7%	6.9%	45.4%	1.2%	1.4%
식량수요량 비율	100.0%	46.9%	3.3%	20.6%	4.4%	20.3%	2.0%	2.5%

표 162 2006년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율

(단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	11.1	14.3	51.0	10.4	8.1	5.2		6.1
○ 생산	24.7	81.7	23.7	0.1	0.8	13.0	98.7	9.2
○ 수입	64.2	4.1	25.3	89.5	91.2	81.8	1.3	84.6
- 식용	22.5	4.1	22.6	54.7	19.7	21.6	1.3	60.1
- 사료용	41.1		2.7	34.8	70.7	60.2		5.5
- 기타	0.6				0.8			19.1
* 수입 식용	35.1	100.0	89.2	61.1	21.6	26.4	100.0	71.0
* 수입 사료용	64.0	0.0	10.8	38.9	77.6	73.6		6.5
* 수입 기타	0.9				0.9			22.6
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	29.2	77.1	16.6	42.8	0.8	7.7	40.3	8.1
○ 가공용	18.9	7.4	72.1	14.2	22.3	24.8	34.6	66.7
- 식용	16.1	4.0		12.8	21.5	24.8	34.2	66.7
- 주정용	2.3	3.4	72.1	0.8			0.4	
- 기타	0.5			0.6	0.8			
○ 사료	47.0		4.5	42.0	76.5	66.2	10.0	5.9
○ 대북지원	0.8	3.4						
○ 종자	0.3	0.8	1.7			0.4	5.2	
○ 수출								
○ 감모·기타	3.8	11.3	5.1	1.0	0.4	1.0	10.0	19.4



## 10. 2005년도 양곡수급상황

표 163 2005년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	22,286	6,042	661	3,878	9,662	1,493	278	272
○ 전년이월	2,707	850	282	464	975	118		17
○ 생산	5,720	5,000	193	8	78	139	274	28
○ 수입	13,860	192	186	3,406	8,609	1,236	4	227
- 식용	5,104	192	170	2,215	2,004	335	4	184
- 사료용	8,756		16	1,191	6,605	901		43
- 기타								
<b>[수요량]</b>	19,779	5,210	342	3,378	8,896	1,420	278	255
○ 식량	5,390	3,815	57	1,225	73	90	111	19
○ 가공용	4,201	324	241	814	2,205	351	97	169
- 식용	1,698	192		753	168	351	89	145
- 주정용	510	132	242	32	97		8	
- 기타	1,993			29	1,940			24
○ 사료	8,887		15	1,257	6,583	965	27	40
○ 대복지원	309	309						
○ 종자	69	42	7			5	15	
○ 수출								
○ 감모·기타	923	720	22	82	35	9	28	27
연말재고	2,507	832	319	500	766	73	-	17
1인당 연간 소비량(kg)	135.5	80.7	1.2	33.2	4.9	9.3	4.2	4.0
<b>곡물자급도(%)</b>	29.3	102.0	56.4	0.2	0.9	9.7	98.6	10.8
사료 등 제외 수요	10,583	4,901	327	2,121	2,313	455	251	215
<b>식량자급도(%)</b>	54.0	102.0	59.0	0.4	3.4	30.9	109.2	12.8

표 164 2005년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,720	5,000	193	8	139	78	274	28
곡물수요량	19,710	5,168	335	3,378	1,415	8,896	263	255
식량수요량	10,823	5,168	320	2,121	450	2,313	236	215
곡물자급도	29.0%	96.7%	57.6%	0.2%	9.8%	0.9%	104.2%	11.0%
식량자급도	52.9%	96.7%	60.3%	0.4%	30.9%	3.4%	116.1%	13.0%
생산량 비율	100.0%	87.4%	3.4%	0.1%	2.4%	1.4%	4.8%	0.5%
곡물수요량 비율	100.0%	26.2%	1.7%	17.1%	7.2%	45.1%	1.3%	1.3%
식량수요량 비율	100.0%	47.8%	3.0%	19.6%	4.2%	21.4%	2.2%	2.0%

표 165 2005년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율

(단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	12.1	14.1	42.7	12.0	10.1	7.9		6.3
○ 생산	25.7	82.8	29.2	0.2	0.8	9.3	98.6	10.3
○ 수입	62.2	3.2	28.1	87.8	89.1	82.8	1.4	83.5
- 식용	22.9	3.2	25.7	57.1	20.7	22.4	1.4	67.6
- 사료용	39.3		2.4	30.7	68.4	60.3		15.8
- 기타								
* 수입 식용	36.8	100.0	91.4	65.0	23.3	27.1	100.0	81.1
* 수입 사료용	63.2		8.6	35.0	76.7	72.9		18.9
* 수입 기타								
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	27.3	73.2	16.7	36.3	0.8	6.3	39.9	7.5
○ 가공용	21.2	6.2	70.5	24.1	24.8	24.7	34.9	66.3
- 식용	8.6	3.7		22.3	1.9	24.7	32.0	56.9
- 주정용	2.6	2.5	70.8	0.9	1.1		2.9	
- 기타	10.1			0.9	21.8			9.4
○ 사료	44.9		4.4	37.2	74.0	68.0	9.7	15.7
○ 대북지원	0.3	0.8	2.0			0.4	5.4	
○ 종자	1.6	5.9						
○ 수출								
○ 감모·기타	4.7	13.8	6.4	2.4	0.4	0.6	10.1	10.6

## 11. 2004년도 양곡수급상황

표 166 2004년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	21,586	5,568	610	3,621	9,067	1,597	205	378
○ 전년이월	2,660	924	276	419	877	118		46
○ 생산	5,041	4,451	177	12	70	105	199	27
○ 수입	13,385	193	157	3,190	8,660	1,374	6	305
- 식용	5,187	193	141	2,286	2,018	352	6	191
- 사료용	8,698		16	904	6,642	1,022		114
- 기타								
<b>[수요량]</b>	18,880	4,718	327	3,158	8,632	1,479	205	361
○ 식량	5,560	3,952	53	1,298	66	77	96	18
○ 가공용	3,977	335	243	836	1,999	330	57	177
- 식용	1,840	306		795	202	330	54	153
- 주정용	372	29	225	20	95		3	
- 기타	1,765		18	21	1,702			24
○ 사료	8,732		16	977	6,532	1,059	20	128
○ 대북지원	105	105						
○ 종자	68	43	7	1		4	13	
○ 수출								
○ 감모·기타	438	283	8	46	35	9	19	38
연말재고	2,706	850	283	463	975	118		17
1인당 연간 소비량(kg)	138.5	82.0	1.1	34.1	5.6	8.5	3.1	4.1
<b>곡물자급도(%)</b>	26.8	96.5	54.1	0.4	0.8	7.1	97.1	7.5
사료 등 제외 수요	10,043	4,613	311	2,181	2,100.0	420	185	233
<b>식량자급도(%)</b>	50.2	96.5	56.9	0.5	3.3	25.0	107.6	11.6

표 167 2004년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,041	4,451	177	12	105	70	199	27
곡물수요량	18,775	4,613	327	3,158	1,479	8,632	205	361
식량수요량	10,043	4,613	311	2,181	420	2,100	185	233
곡물자급도	26.8%	96.5%	54.1%	0.4%	7.1%	0.8%	97.1%	7.5%
식량자급도	50.2%	96.5%	56.9%	0.6%	25.0%	3.3%	107.6%	11.6%
생산량 비율	100.0%	88.3%	3.5%	0.2%	2.1%	1.4%	3.9%	0.5%
곡물수요량 비율	100.0%	24.6%	1.7%	16.8%	7.9%	46.0%	1.1%	1.9%
식량수요량 비율	100.0%	45.9%	3.1%	21.7%	4.2%	20.9%	1.8%	2.3%

표 168 2004년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율

(단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	12.3	16.6	45.2	11.6	9.7	7.4		12.2
○ 생산	23.4	79.9	29.0	0.3	0.8	6.6	97.1	7.1
○ 수입	62.0	3.5	25.7	88.1	95.5	86.0	2.9	80.7
- 식용	24.0	3.5	23.1	63.1	22.3	22.0	2.9	50.5
- 사료용	40.3		2.6	25.0	73.3	64.0		30.2
- 기타								
* 수입 식용	38.8	100.0	89.8	71.7	23.3	25.6	100.0	62.6
* 수입 사료용	65.0		10.2	28.3	76.7	74.4		37.4
* 수입 기타								
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	29.4	83.8	16.2	41.1	0.8	5.2	46.8	5.0
○ 가공용	21.1	7.1	74.3	26.5	23.2	22.3	27.8	49.0
- 식용	9.7	6.5		25.2	2.3	22.3	26.3	42.4
- 주정용	2.0	0.6	68.8	0.6	1.1		1.5	
- 기타	9.3		5.5	0.7	19.7			6.6
○ 사료	46.3		4.9	30.9	75.7	71.6	9.8	35.5
○ 대북지원	0.6	2.2						
○ 종자	0.4	0.9	2.1	0.0		0.3	6.3	
○ 수출								
○감모·기타	2.3	6.0	2.4	1.5	0.4	0.6	9.3	10.5

## 12. 2003년도 양곡수급상황

표 169 2003년도 양곡 수급상황

(단위 : 천톤)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	23,115	6,554	595	4,176	9,578	1,700	207	305
○ 전년이월	3,178	1,447	290	413	931	74		23
○ 생산	5,520	4,927	159	10	73	115	203	33
○ 수입	14,419	180	146	3,753	8,576	1,511	4	249
- 식용	5,073	180	145	2,259	2,026	297	4	162
- 사료용	9,346			1,494	6,550	1,214		87
- 기타								
<b>[수요량]</b>	20,278	5,455	319	3,757	8,701	1,582	207	257
○ 식량	5,495	3,987	48	1,164	67	91	111	27
○ 가공용	3,965	313	255	886	2,004	294	45	168
- 식용	1,780	212	1	849	231	294	42	151
- 주정용	457	101	249	20	84		3	
- 기타	1,728		5	17	1,689			17
○ 사료	9,516		1	1,656	6,592	1,185	21	61
○ 대복지원	400	400						
○ 종자	66	44	7		1	4	10	
○ 수출								
○ 감모·기타	836	711	8	51	37	8	20	1
연말재고	2,837	1,099	276	419	877	118		48
1인당 연간 소비량(kg)	138.0	83.2	1.0	32.7	6.2	8.0	3.2	3.7
<b>곡물자급도(%)</b>	27.8	97.4	49.8	0.3	0.8	7.3	98.1	12.8
사료 등 제외 수요	10,362	5,055	318	2,101	2,109	397	186	109
<b>식량자급도(%)</b>	53.3	97.4	50.0	0.5	3.5	29.0	109.1	16.8

표 170 2003년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율

단위:천톤	합계	쌀	보리쌀	밀	콩	옥수수	서류	기타
생산량	5,520	4,927	159	10	115	73	203	33
곡물수요량	19,878	5,055	319	3,757	1,582	8,701	207	257
식량수요량	10,362	5,055	318	2,101	397	2,109	186	196
생산량 비율	100.0%	89.3%	2.9%	0.2%	2.1%	1.3%	3.7%	0.6%
곡물수요량 비율	100.0%	25.4%	1.6%	18.9%	8.0%	43.8%	1.0%	1.3%
식량수요량 비율	100.0%	48.8%	3.1%	20.3%	3.8%	20.4%	1.8%	1.9%

표 171 2003년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율

(단위 : %)

구분	합계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
<b>[공급량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 전년이월	13.7	22.1	48.7	9.9	9.7	4.4		7.5
○ 생산	23.9	75.2	26.7	0.2	0.8	6.8	98.1	10.8
○ 수입	62.4	2.7	24.5	89.9	89.5	88.9	1.9	81.6
- 식용	21.9	2.7	24.4	54.1	21.2	17.5	1.9	53.1
- 사료용	40.4			35.8	68.4	71.4		28.5
- 기타								
* 수입 식용	35.2	100.0	99.3	60.2	23.6	19.7	100.0	65.1
* 수입 사료용	64.8			39.8	76.4	80.3		34.9
* 수입 기타								
<b>[수요량]</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
○ 식량	27.1	73.1	15.0	31.0	0.8	5.8	53.6	10.5
○ 가공용	19.6	5.7	79.9	23.6	23.0	18.6	21.7	65.4
- 식용	8.8	3.9	0.3	22.6	2.7	18.6	20.3	58.8
- 주정용	2.3	1.9	78.1	0.5	1.0		1.4	
- 기타	8.5		1.6	0.5	19.4			6.6
○ 사료	46.9		0.3	44.1	75.8	74.9	10.1	23.7
○ 대북지원	2.0	7.3						
○ 종자	0.3	0.8	2.2		0.0	0.3	4.8	
○ 수출								
○ 감모·기타	4.1	13.0	2.5	1.4	0.4	0.5	9.7	0.4

〈 참고문헌 〉

- 농림축산식품부, [농림축산식품사업 시행지침서], 2015
- 농림축산식품부, [답리작 활성화 추진계획], 2015.4
- 농림축산식품부, [2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획], 2013.10
- 농림축산식품부, [한국양정사(1978~2013)], 2013.11
- 농림축산식품부, [2014 농림축산식품 주요통계], 2014.9, 각년도
- 농림축산식품부, [2014 농림축산식품 통계연보], 2015.1
- 농림축산식품부, [쌀 안정생산 업무담당자 워크숍], 2014.12
- 농림축산식품부, [양정자료], 2015.4. 각년도
- 농림축산식품부 축산정책국, [업무편람], 2014.6.
- 농림수산식품부 식량정책과, [식량자급률 목표치 재설정 및 자급률 제고방안], 2011.7
- 농림수산식품부 식량정책단, [제2녹색혁명 겨울철 유희농지 활용 실천계획], 2008.8
- 농림수산식품부 농산경영과, [주요 곡물 수급안정 품목별 대책], 2011.58
- 농림축산식품부 식량산업과, [2015년도 쌀가공산업육성 및 쌀 소비촉진 시행계획], 2015.4
- 농림축산식품부 식량산업과, [2015년 답리작 활성화 대책], 2015.5
- 농림축산식품부 식량산업과, [14년도 쌀 식량산업 육성계획(안)], 2014.3
- 농림축산식품부 식량정책관실, [밭농업 기계화 T/F팀 구성 추진방안], 2013.11
- 농림축산식품부·농촌진흥청, [식량산업 유관기관 업무담당자 워크숍 자료], 2015.4.
- 농촌진흥청, [2015 다양한 논 이용 재배기술], 2015,9
- 농촌진흥청, [콩 생산 기계화 기술], 2015,6
- 농촌진흥청, [농산물소득자료집], 각연도
- 농촌진흥청, [농업지대별 작목배치도], [수입개방대책2], 1989.10
- 농촌진흥청 작물과학원 영농농업연구소, [쌀 개방 대응기술], 2005.10
- 농촌진흥청 식량산업기술지원단, [식량산업육성 기술지원 추진계획], 2015.4
- 농촌진흥청, 홈페이지  
 →농업인을 위한 정보→농작업일정(모든 품목)
- 주요곡물·조사료 자급률 제고사업단, [통계로 본 주요 곡물-조사료 생산, 유통 및 주산지 변화과정], 2015.5
- 통계청, [농산물생산비통계], 각연도
- 통계청 국가통계포털, 주제별 통계 홈페이지  
 →물가·가격→가격→농가경제조사  
 →농림·어업→농림어업총조사→농업→(1970, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 간이농업조사)

참고문헌

→농림·어업→농림어업조사→농업→(2010~, 1970~2009 전체)

→농림·어업→농업→농업→(농산물생산비조사, 농업면적조사, 농작물생산조사, 양곡소비량조사)

국립식량과학원, [곡물자급률 향상을 위한 기술적 방안(안)], 2013.12

국립식량과학원, [식량/곡물 자급률 향상을 위한 작물생산 로드맵], 2013.5

국립식량과학원, [답리작 작물재배 확대방안 심포지움], 2015.10

국립식량과학원, [녹색혁명 달성과 우리쌀 미래 심포지움], 2015.5

국립식량과학원, [국내 맥류산업 성장전략 심포지움], 2015.5

한국농수산물유통공사, [주요 농산물 유통실태( I )], 각년도(2007~2013)

한국농수산물유통공사, [KAMIS] 홈페이지

한국농업경영기술연구원, [들녘경영체 단계별 육성체계 연구], 2014.12

한국농촌경제연구원, [농업전망], 각년도

한국농촌경제연구원, [한국농정40년사(상), (하)], 1989.10

한국농촌경제연구원, [한국농정50년사(제 I 권), (제 II 권)], 1999.12

한국농촌경제연구원, [조사료 통계조사기법 개발 및 적용방안], 2014.4

한국농업경영기술연구원, [들녘경영체 단계별 육성체계 연구], 2014.12



## &lt; 표 목차 &gt;

표 1 식량자급률 변화추이 .....	1
표 2 곡물자급률 변화추이 .....	2
표 3 양곡 1인당 연간소비량 변화추이 .....	3
표 4 주요 품목별 1인당 공급에너지 변화추이 .....	4
표 5 총인구 및 농가인구 변화추이 .....	5
표 6 농가와 비농가의 쌀과 기타 양곡의 소비량 변화추이 .....	5
표 7 주요 식량작물의 생산량 변화추이 .....	7
표 8 쌀, 맥류, 두류 생산량 변화추이 .....	8
표 9 쌀, 맥류, 두류 재배면적 변화추이 .....	11
표 10 연대별 쌀, 맥류, 두류 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이 .....	12
표 11 연대별 쌀, 맥류, 두류 10a당 평년작 수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이 .....	13
표 12 서류, 잡곡 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이 .....	13
표 13 연도별·품목별 10a당 수량 변화추이 .....	14
표 14 연령별·성별 농가인구의 변화추이 .....	15
표 15 연령대별 농림어업 취업인구의 변화추이 .....	16
표 16 농업경영주의 연령대별 변화추이 .....	17
표 17 농업경영주 연령대별 각 기간별 증감 인원 .....	17
표 18 논벼, 보리, 콩 수확농가의 연령대별 농가수 변화추이 .....	18
표 19 영농형태별 경영주 연령대별 비교(2005년) .....	19
표 20 영농형태별 경영주 연령대별 비교(2014년) .....	19
표 21 쌀 수확면적별 농가수의 변화추이(1970~2010년) .....	20
표 22 쌀, 보리, 콩 수확면적별 농가수 변화비교 .....	21
표 23 영농형태별 경지규모별 농가수(2005-2014년) .....	22
표 24 도별 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 .....	24
표 25 도별·품목별 경지, 논, 밭 이용률 비교(2014년) .....	25
표 26 도별 식량작물 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 .....	27
표 27 도별 맥류의 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 .....	29
표 28 농가소득 구성항목의 변화추이 .....	31
표 29 농업총수입 주요 작목별 구성내용 .....	33
표 30 주요 작목별 농업총수입대비 비율 .....	33
표 31 농업소득률 변화추이 .....	34

표 목차

표 32	2004년 이후 연도별 MMA 쌀 도입계획	35
표 33	쌀 연도별 수급 변화추이(2003~2014년잠정)	36
표 34	쌀 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이	37
표 35	쌀 재배면적, 10a당 수량 및 재배면적 변화추이	38
표 36	벼 재배면적, 10a당 수량 및 재배면적 변화추이	39
표 37	도별 10a당 쌀 수량 변화추이	40
표 38	연대별·도별 쌀 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이	41
표 39	2005년 이후 10a당 쌀 생산비 비목별 변화추이	43
표 40	10a당 쌀 생산비 비목별 비율(2012~'14년 평균)	44
표 41	10a당 쌀 생산 작업별 노동시간 비율 변화추이	48
표 42	10a당 쌀 생산 작업별 노동시간 비율 변화추이	48
표 43	연도별 10a당 쌀 노동투입시간의 변화추이(2010~'14년)	50
표 44	도별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년)	51
표 45	전국평균 대비 도별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비율(2014년)	51
표 46	경영주 연령대별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년)	52
표 47	전국대비 경영주 연령대별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비율(2014년)	52
표 48	재배규모별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년)	53
표 49	전국대비 재배규모별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비율(2014년)	53
표 50	경영주 연령대별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비교(2014년)	55
표 51	경영주 연령대별 전국평균 대비 쌀 10a당 투입물량 비율(2014년)	55
표 52	도별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비교(2014년)	56
표 53	전국평균 대비 도별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비율(2014년)	56
표 54	재배규모별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비교(2014년)	57
표 55	전국평균 대비 재배규모별 쌀 10a당 투입물량 및 시간 비율(2014년)	57
표 56	총인구 및 농가인구 추정치	59
표 57	1인당 연간 쌀 소비량 변화추이	60
표 58	1인당 연간 쌀소비량 및 필요생산량 추정치	60
표 59	가공용쌀 소비량 변화추이	61
표 60	가공용쌀(식용) 소비량 추정치	61
표 61	1인당 연간 소비량 변화치 적용 쌀 적정생산 목표치	62
표 62	식용쌀 소비촉진을 통한 쌀 적정생산 목표치	63
표 63	보리 자급률, 생산량, 재배면적, 수량, 1인당 연간소비량 변화추이	74
표 64	보리 연도별 수급 변화추이(2003~2014년 잠정)	75
표 65	보리 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이	76

표 66 보리의 생산량, 곡물 및 식량수요량의 변화추이 .....	76
표 67 밀 자급률, 생산량, 재배면적, 10a당 수량, 1인당 연간소비량 변화 .....	78
표 68 밀 연도별 수급 변화추이(2003~2014년잠정) .....	79
표 69 밀 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이 .....	80
표 70 밀의 생산량, 곡물 및 식량수요량의 변화추이 .....	80
표 71 맥종별 재배면적 변화 .....	81
표 72 맥종별 재배면적, 10a당 수량 및 생산량 변화추이 .....	82
표 73 연대별·도별 쌀보리 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이 .....	83
표 74 도별 겉보리 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이 .....	84
표 75 연대별·도별 맥주보리 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이 .....	84
표 76 도별 밀 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이 .....	85
표 77 맥종별 10a당 수익성과 비목 비율 비교(2011~'13년 평균) .....	86
표 78 맥종별 10a당 총수입과 소득 변화추이 .....	87
표 79 쌀보리 10a당 조수입과 비용의 변화추이 .....	88
표 80 쌀보리 10a당 투입내용의 변화추이 .....	88
표 81 겉보리 10a당 조수입과 비용의 변화추이 .....	89
표 82 겉보리 10a당 투입내용의 변화추이 .....	89
표 83 맥주보리 10a당 조수입과 비용의 변화추이 .....	90
표 84 맥주보리 10a당 투입내용의 변화추이 .....	90
표 85 밀 10a당 수익성과 경영비 변화추이 .....	91
표 86 맥종별 노동1시간당 총수입과 소득 변화추이 .....	92
표 87 보리 자급률과 1인당 소비량, 맥종별 재배면적과 생산량, 수요량 변화추이 .....	95
표 88 맥종별 재배면적 비율 목표치 추정방법 .....	96
표 89 맥종별 10a당 수량 목표치 추정방법 .....	96
표 90 보리 자급률 목표치와 이를 달성하기 위한 수량과 재배면적 추정치 .....	96
표 91 보리 자급률 목표치별 생산량, 재배면적 및 10a당 수량 .....	97
표 92 보리 식량자급률 향상을 통한 소득 증대효과 .....	98
표 93 최근 10년간 밀 자급률, 소비량, 생산량, 면적, 10a당 수량 변화추이(양곡연도) ...	99
표 94 밀 자급률 목표치 달성을 위한 생산량, 재배면적 및 10a당 수량 .....	99
표 95 밀 식량자급률 목표치와 이를 달성하기 위한 수량과 재배면적 추정치 .....	100
표 96 밀 식량자급률 제고를 통한 소득 증대효과 .....	100
표 97 콩 연도별 수급 변화추이(2003~2014년잠정) .....	105
표 98 콩 부분별 공급량과 수요량 대비 비율 변화추이 .....	106
표 99 KREI 중장기 콩 수급전망 .....	106

표 목차

표 100	두류 종류별 생산량 변화추이(1980~2013년)	107
표 101	두류 종류별 재배면적 변화추이(1980~2013년)	108
표 102	한국농촌경제연구원의 콩 재배의향면적 조사결과	110
표 103	도별 콩 10a당 평균수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이	112
표 104	연대별·도별 콩 10a당 평년작 수량, 표준편차 및 변동계수 변화추이	112
표 105	도별 콩 10a당 수량 변화추이	113
표 106	최근 3년간 10a당 콩 수익성 및 비목별 비용 비교	115
표 107	최근 3년간 10a당 콩 비목별 비율 비교	116
표 108	콩 생산 10a당 노동력 투입시간 변화추이	119
표 109	콩 작업별 10a당 노동력 투입시간	120
표 110	최근 10년간 콩 자급률, 소비량, 생산량, 면적, 10a당 수량 변화(양곡연도)	123
표 111	콩 자급률 목표치 달성을 위한 생산량, 재배면적 및 10a당 수량	123
표 112	콩 식량자급률 목표치와 이를 달성하기 위한 수량과 재배면적 추정치	124
표 113	콩 식량자급률 제고를 통한 소득 증대효과	124
표 114	주요 가축의 사육두수 및 사육농가수 변화추이	131
표 115	쇠고기 수급 및 가격전망(2014년 전망치)	132
표 116	쇠고기 수급 및 가격전망(2015년 전망치)	132
표 117	젖소 사육두수와 원유 수급전망(2014년 전망)	133
표 118	젖소 사육두수와 원유 수급전망(2015년 전망)	133
표 119	도별 사료작물 재배면적 변화추이(1975~2014)	135
표 120	도별 사료작물 논 재배면적 비율 변화추이(1975~2014)	135
표 121	80년대말 경기지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계	138
표 122	80년대말 강원지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계	139
표 123	80년대말 충북지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계	140
표 124	80년대말 충남지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계	141
표 125	80년대말 경북 북부지역 시군별 논밭별 식량작물 이모작 작부체계	142
표 126	조사료 수급실적(2015.2)	143
표 127	조사료 총소요량 대비 조사료 종류별 공급비율	144
표 128	조사료 종류별 ha당 조사료 수량	144
표 129	외국산 건초 종류별 농가구입가격	145
표 130	조사료 생산·유통경영체 육성 실태	145
표 131	조사료 생산·유통 전문경영체 수(2013.12월 현재)	145
표 132	조사료 자급률 목표치	147
표 133	영농형태별 경지규모별, 전겸업별, 경영주연령별, 판매금액별 농가수(2014년)	156

표 134	벼(이모작) + 춘파 맥류·사료작물 수익성(농촌진흥청)	162
표 135	도별 쌀 10a당 노동력 투입시간 비교(2014년)	188
표 136	2014년도 양곡 수급상황(잠정)	193
표 137	2014년도(잠정) 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	194
표 138	2014년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	194
표 139	2013년도 양곡 수급상황	195
표 140	2013년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	195
표 141	2013년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	196
표 142	2012년도 양곡 수급상황	197
표 143	2012년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	197
표 144	2012년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	198
표 145	2011년도 양곡 수급상황	199
표 146	2011년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	199
표 147	2011년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	200
표 148	2010년도 양곡 수급상황	201
표 149	2010년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	201
표 150	2010년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	202
표 151	2009년도 양곡 수급상황	203
표 152	2009년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	203
표 153	2009년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	204
표 154	2008년도 양곡 수급상황	205
표 155	2008년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	205
표 156	2008년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	206
표 157	2007년도 양곡 수급상황	207
표 158	2007년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	207
표 159	2007년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	208
표 160	2006년도 양곡 수급상황	209
표 161	2006년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	209
표 162	2006년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	210
표 163	2005년도 양곡 수급상황	211
표 164	2005년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	211
표 165	2005년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율	212
표 166	2004년도 양곡 수급상황	213
표 167	2004년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율	213

표 목차

표 168	2004년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율 .....	214
표 169	2003년도 양곡 수급상황 .....	215
표 170	2003년도 곡종별 생산량, 곡물 및 식량수요량 비율 .....	215
표 171	2003년도 품목별·부분별 공급량과 수요량 대비 비율 .....	216

## &lt; 그림 목차 &gt;

그림 1 주요 품목별 식량자급률 변화추이 .....	1
그림 2 밀, 콩, 보리 생산량 변화추이(양곡년도) .....	6
그림 3 연도별 쌀 생산량의 변화와 식량자급률과의 관계 .....	9
그림 4 보리쌀, 콩, 밀 재배면적 변화추이 .....	10
그림 5 경지, 논, 밭 이용률의 변화추이(1975~2014년) .....	23
그림 6 식량작물의 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 .....	26
그림 7 맥류의 경지, 논, 밭 이용률 변화추이 .....	28
그림 8 농가소득 구성항목 농업소득비율 변화추이 .....	30
그림 9 식량작물 농업총수입에서 식량작물 수입의 비율 .....	32
그림 10 농업총수입, 농업경영비, 농업소득, 농업소득률 변화추이 .....	34
그림 11 쌀 수량변화와 산지쌀가격의 변화 .....	38
그림 12 주요 도별 10a당 쌀 수량 변화추이 .....	40
그림 13 10a당 쌀 총수입, 비용, 소득 변화추이 .....	42
그림 14 쌀 재배규모별 10a당 주요 항목별 비율(0.5ha미만농가=100%) .....	45
그림 15 쌀 재배규모별 10a당 주요 비목별 비율(0.5ha미만농가=100%) .....	46
그림 16 10a당 쌀 생산 주요 농기계 투입 관련 작업시간 변화추이 .....	47
그림 17 10a당 쌀 생산 주요 농기계 투입 관련 작업시간 변화추이 .....	47
그림 18 노동주체별 10a당 쌀 생산 노동시간과 동력사용시간 변화 .....	49
그림 19 쌀 생산 작업별 노동투입시간 변화 .....	50
그림 20 10a당 쌀 생산을 위한 주요 농자재 투입 변화 .....	54
그림 21 쌀 비용절감 및 수급조절 모델 .....	58
그림 22 가공용쌀(식용) 소비량 변화추이 .....	61
그림 23 보리 자급률과 생산량의 변화추이 .....	73
그림 24 밀 생산량과 자급률과의 관계 .....	77
그림 25 맥종별 재배면적 및 비중 변화추이(단위 : ha) .....	81
그림 26 쌀과 맥종별 10a당 수량 변화추이 비교(단위 : kg) .....	83
그림 27 맥종별 조곡 40kg 기준 수매가격 변화추이(단위 : 원) .....	93
그림 28 맥류 자급률 제고 모델 .....	94
그림 29 콩과 팥의 논 재배면적 비율 변화추이 .....	109
그림 30 콩 재배면적과 논콩 재배면적 변화추이 .....	110
그림 31 콩 주요 생산지역의 10a당 수량 변화추이 .....	111

그림 목차

그림 32	콩 10a당 수익성과 비용 변화추이 .....	114
그림 33	콩 수매가격과 벼 수매가격의 변화추이 .....	117
그림 34	콩 1kg당 수매가격 .....	117
그림 35	콩 도매가격과 소매가격의 변화 .....	118
그림 36	콩 생산 10a당 노동투입시간과 동력사용시간 변화 .....	119
그림 37	콩 생산 10a당 자재 투입물량 변화 .....	121
그림 38	콩 자급률 제고 모델 .....	122
그림 39	한육우 사육 마리수 및 한우 도매가격 전망 .....	132
그림 40	사료작물 재배면적과 논 재배면적비율 .....	134
그림 41	지역별 사료작물 주요 작부체계 .....	136
그림 42	지대별 청보리 안전작기 구분 .....	137
그림 43	조사료 자급률 제고모델 .....	146
그림 44	곡류 소비촉진 모델 .....	152
그림 45	들녘경영체 육성사업의 배경과 목적과 사업내용 .....	157
그림 46	들녘경영체 유형 및 유형별 주요 모델과 목표 .....	158
그림 47	들녘경영체 육성효과의 흐름도 .....	159
그림 48	지역 맞춤형 들녘경영체 지원시스템 사례 .....	160
그림 49	들녘경영체를 중심으로 지역 협의체와 그 역할 .....	161
그림 50	밀, 콩, 옥수수 국제곡물가격의 변화추이(2000~'14년) .....	175
그림 51	국제곡물가격의 변동요인 .....	176
그림 52	최근 3년간 곡물생산에 영향을 미친 이상기상 .....	176
그림 53	자급률 제고를 위한 전체적인 틀 .....	179
그림 54	자급률제고 모델 개발과정 .....	180



## 주요 곡물·조사료 자급률 제고방안

발간등록번호 : 11-1543000-000915-01

(비매품)

2015년 12월 일 인쇄

2015년 12월 일 발행

발행인 : 농림축산식품부 식량정책관 김종훈  
전북대학교 산학협력단장

편집인 : 농림축산식품부 식량산업과장 전한영

집필인 : 주요곡물·조사료 자급률 제고 사업단(총괄책임자 조가옥, 송춘호, 송근섭, 정남진, 우양호, 김병은, 김윤태, 윤관호, 김지수, 김영식, 박부근)

발행처 : 농림축산식품부, 농림수산식품기술기획평가원, 전북대학교

연락처 : 063-850-0675

인쇄처 : 대학사(063-857-6467)

농림축산식품부 : 세종특별자치시 다솜2로 94(어진동) 정부세종청사  
전북대학교 : 전라북도 전주시 덕진구 백제로 567



# 주요 곡물 · 조사료 자금률 제고방안

2015. 12



주요곡물 · 조사료 자금률 제고 사업단



농림축산식품부  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



IPET 농림수산식품기술기획평가원



전북대학교  
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY