

중장기 원예특용작물의 수급  
소비량 분석 및 대응방향 수립  
-요약본-

연구기관  
한국농촌경제연구원



# 제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 「중장기 원예특용작물의 수급·소비량 분석 및 대응방향 수립 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2016년 12월

한국농촌경제연구원장 김창길



# 차 례

---

## 제1장 서론

- 1.1 연구 필요성과 목적 ..... 1
- 1.2. 연구 내용 및 방법 ..... 5

## 제2장 원예특용작물 품목별 수급 현황

- 2.1. 재배면적 ..... 8
- 2.2. 생산량 ..... 10
- 2.3. 소비량 ..... 11
- 2.4. 자급률 ..... 13

## 제3장 원예특용작물 수급 분석

- 3.1. 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO 2015 ..... 15
- 3.2. 원예특용작물 수급 전망 ..... 22
- 3.3. 원예특용작물 자급률 설정 방안 ..... 43
- 3.4. 원예특용작물 필요경지면적 추정 ..... 53

## 제4장 원예특용작물 관련 정책 추진 현황과 정책 대응 방향

- 4.1. 원예특용작물 정책 추진 현황 ..... 68
- 4.2. 원예특용작물 정책 대응 방향 ..... 81

- 참고 문헌 ..... 87



## 1. 서론

### 1.1 연구 필요성과 목적

- 1994년 UR협상 타결과 WTO체제 이행으로 농축산물 전반에 걸쳐 시장 개방이 확대되고, 2004년 한·칠레 FTA에 이은 한·EU(2011년), 한·미 FTA(2012년) 타결로 과일류와 축산물 중심으로 시장개방이 확대 되었으며, 이에 대한 경쟁력 제고와 피해대책이 주로 축산과 과일에 집중되었음.
  - 최근 협상 타결된 한·중 FTA, 한·베트남 FTA는 시장개방 확대에 의한 피해가 주로 채소 등 밭작물에 집중될 것으로 예상되어, 채소, 특용작물, 과일, 인삼 등 원예특작 부문의 향후 재배면적, 생산량, 자급률 전망과 함께 생산기반의 확보 및 안정적 공급체계 구축, 자급률 제고를 위한 정책방향 설정이 매우 중요해지고 있음.
- 기체결된 15건의 FTA의 전체 농축산물 수입 자유화율은 72.3%로 이중 미국과의 FTA가 97.9%로 시장개방을 가장 많이 했으며, 그 다음으로 EU가 96.2%이며, 중국과 ASEAN는 각각 63.9%, 63.2%로 상대적으로 낮은 수준으로 시장을 개방하였음.
  - 농축산물 전체 수입자유화율은 2004년 1.2%에서 2016년 40.4%까지 올라갔음. 또한 부류별 수입자유화율은 비교적 큰 차이를 보이고 있음. 가공식품이 49.0%로 가장 높고, 그 다음은 곡류(37.4%), 축산물(37.3%), 채소(33.0%), 가공과일(21.4%)과 신선과일(16.2%) 순이다.

표 1-1. FTA별 수입자유화율 및 농축산물 교역규모

단위: 백만 달러, %

체결국	수입 자유화율	교역규모(2015)		체결국	수입 자유화율	교역규모(2016)	
		수입	수출			수입	수출
칠 레 (04.4.1)	71.2	868 (2.9)	8 (0.1)	터 키 (13.5.1)	49.4	51 (0.2)	12 (0.2)
싱가포르 (06.3.2)	66.6	137 (0.4)	111 (1.8)	호 주 (14.12.12)	88.2	2,421 (8.0)	152 (2.4)
EFTA (06.9.1)	19.6	64 (0.2)	7 (0.1)	캐나다 (15.1.1)	85.2	797 (2.6)	110 (1.8)
ASEAN (07.6.1)	63.2	4,252 (14.0)	1,045 (16.7)	뉴질랜드 (15.12.20)	85.3	816 (2.7)	39 (0.6)
인 도 (10.1.1)	32.4	521 (1.7)	81 (1.3)	중 국 (15.12.20)	63.9	4,440 (14.6)	1,080 (17.3)
E U (11.7.1)	96.2	3,651 (12.0)	336 (5.4)	베트남 (15.12.20)	75.0	831 (2.7)	372 (5.9)
페 루 (11.8.1)	92.8	94 (0.3)	5 (0.1)	콜롬비아 (16.7.15)	89.6	104 (0.3)	8 (0.1)
미 국 (12.3.15)	97.9	7,013 (23.0)	627 (10.0)	전 체	72.3	25,094 (82.4)	3,511 (56.1)

주 1) ( )는 농축산물 전체 수출입액에서 각 FTA 체결국 농축산물 수출입액이 차지하는 비중임.

2) 수입자유화율은 FTA별 협정문의 임산물을 제외한 농축산물 전체 품목 중 계절관세/현행관세유지/TRQ/미양허/부분감축 등을 제외한 품목 수의 비중을 의미함.

자료: 산업통상자원부. 표 1-2. 부류별 수입자유화 수준

표 1-2. 부류별 수입자유화 수준

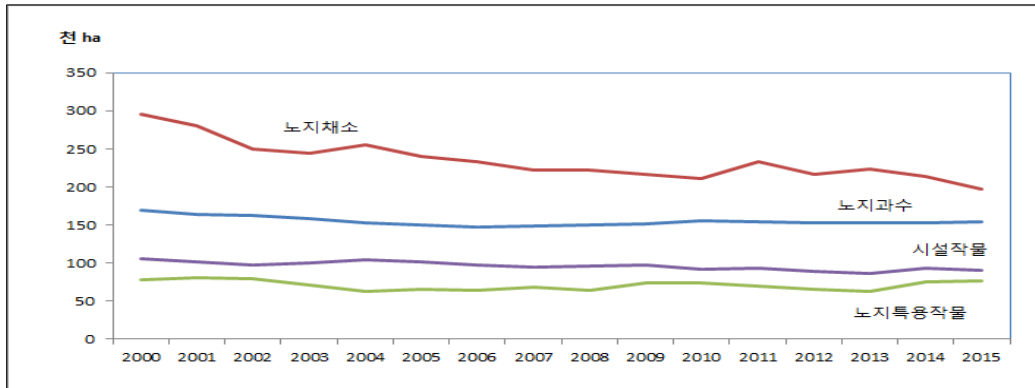
단위: %

연도	농 산 물						축산물	농축 산물
	소계	곡물	과일(신선)	과일(가공)	채소	가공식품		
2004	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	1.8	1.1	1.2
2010	10.6	10.8	2.8	4.5	10.5	17.4	11.3	13.2
2014	20.3	23.2	11.1	10.8	20.3	32.5	25.3	26.4
2016	31.3	37.4	16.2	21.4	33.0	49.0	37.3	40.4



- 우리나라의 농경지면적은 1994년 WTO체제로 시장개방이 본격화되기 시작한 1995년 이전만 하여도 200만 ha 이상으로 국토면적의 20%를 넘게 농경지로 이용하였음. 그러나 도시화 진행 및 시장개방 이후 경지면적은 계속 감소하여 2015년 농경지면적은 168만 ha 수준으로 '00년 대비 11.1% 감소함.
  - 농경지면적 중에서 주로 벼농사를 위주로 주식인 쌀을 생산 공급하고, 답리작으로 맥류와 콩류를 재배하는 논 면적은 1990년 134만 5천 ha로 농경지면적의 64%를 차지하였으나, 쌀 소비 감소와 벼 재배의 상대소득 저위 등으로 밭으로의 경지이용 전환과 농외 용도로의 경지전용으로 재배면적이 감소하여 2015년 90만 8천 ha로 '00년 대비 21.0% 감소함.
  - 원예특용작물인 채소, 과일, 특용작물, 인삼과 쌀 이외의 잡곡, 서류 등을 재배하는 밭 면적은 지속적으로 감소하다 2007년 71만 2천 ha 재배면적 이후 논·밭 전용으로 인해 증가세로 전환되어 2015년 밭 면적은 '07년 대비 8.3% 증가한 77만 1천 ha 수준임.
  - 주로 밭농업으로 노지에서 재배되는 채소(노지채소)와 과일, 특용작물 중에서, 재배면적이 가장 많은 노지채소는 1980년 35만 ha이었으나, 이후 지속적으로 줄어들어 2000년 30만 ha를 밑돌고, '05년 24만 ha 미만으로 줄어들어 '15년 19만 7천 ha로 35년 사이에 면적의 45% 줄어듦.
  - 과수 재배면적은 소비 증가에 따라 1995년까지 17만 ha까지 늘어났으나 그 후 줄어들어 '05년 이후 15만 ha를 밑돌음. 하지만 '06년 이후 면적이 늘기 시작해 '10년 이후 16만 ha 수준을 꾸준히 유지하고 있음('15년 16만 ha).
  - 노지 재배 특용작물(약용 포함) 재배면적은 1985~90년 초반 13만 ha 내외였으나 '04년 6만 3천 ha까지 줄어들다 그 후 다시 증가하여 '15년 7만 6천 ha가 되었음.

그림 1-2. 원예특작품목의 재배면적 변화



자료: 농림축산식품부, 농림축산식품 주요통계 2015

- 농산물 시장개방은 농경지를 이용한 재배업 중에서 그동안 관세화 예외품목(양허제외)으로 시장보호 대상이었던 쌀을 제외한 원예특작품목의 수입 증가를 초래하여 농가의 소득작물(경제작물)로 주소득원이던 고추, 마늘, 무, 배추, 당근 등 주요 채소와 참깨, 땅콩, 인삼 등 특용작물의 재배면적 감소와 자급률 하락으로 이어져 생산기반의 약화를 초래하고 있음. 이는 농가의 농업소득 기반을 약화시키는 결과를 가져왔음.
  - 우리나라 원예특작부문은 WTO 출범과 한·칠레, 한·미, 한·EU 등 여러 국가와의 FTA 체결에 따른 수입개방 확대로 원예특작품목 수입이 크게 늘어나 국내산을 대체하여 국산 자급률이 계속 낮아지고 있으며 가격하락과 생산비 상승으로 농가소득은 하락하는 추세임.
- FTA 체결 확대에 따른 시장개방으로 원예특작부문은 과일부문에서 수입산 과일에 의한 국내산 과일 및 과채류 소비대체로 국내산 사과, 배, 감귤, 포도와 토마토, 딸기 등 과채류 소비 위축과 가격하락, 채소부문에서 고추, 마늘, 양파의 경우 신선, 냉장, 건조 상품의 현행관세 유지에도 불구하고 냉동, 혼합조미료, 김치원료용 등으로 지속적인 수입 확대에 따른 가격하락, 자급률 저하 추세를 밟고 있음.

표 1-3. 주요 원예특작품목 자급률 추이

단위: kg

		2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
과일		100.5	99.6	98.6	97.7	97.2	97.9	98.7
채소		99.7	95.1	90.6	90.6	90.2	90.7	93.1
주요 채소	배추	101.8	92.8	82.5	85.4	83.4	84.6	86.0
	고추	89.0	74.0	55.8	43.6	60.6	62.9	54.2
	마늘	98.0	88.4	74.2	57.7	86.1	89.7	84.2
	양파	97.1	97.3	96.9	98.3	93.4	93.8	102.7
	대파	90.2	85.4	83.1	82.4	79.4	80.6	84.8

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

- 본 연구의 목적은 원예특작품목의 수급 및 유통 현황을 기반으로 품목별 재배면적, 생산량, 소비량, 수출입, 경지이용구조 등 수급구조 변화를 분석 및 전망하여, 중장기 품목별 필요 경지면적을 추정하는 것임.
  - 그동안 시장개방에 대응한 원예특작산업의 경쟁력제고에 대한 정책 추진 현황과 문제점을 제시하고, 정책 목표 달성을 위한 정책대응방향을 제시하여 정부의 원예특작산업 정책 추진에 기초자료로 활용하고자 하는데 연구의 목적이 있음.
  - 특히, 시장개방 등 국내외 여건이 급변하는 상황에 원예특작품목산업의 중장기 재배면적, 생산, 전망 결과는 품목부류별 수급정책 수립에 유용하게 활용될 것으로 기대되며, 필요로 하는 경지이용면적의 추정 결과는 밭농업과 논농업의 경지이용 조절 등에 활용될 수 있음.

## 1.2. 연구 내용 및 방법

- 이 연구는 크게 4장으로 구성되어 있음. 제1장의 서론과 제2장의 수급 현황, 제3장의 수급 전망 및 필요경지면적 추정, 제4장의 정책 현황 및 정책방향으로 요약할 수 있음.

- 먼저 제 2장에서는 원예특용작물 품목별 수급 현황으로 채소류, 과일류, 과채류, 특용작물, 약용작물, 화훼류 등 부류별로 구분하여 주요 품목별 수급 현황을 제시하였음. 수급현황으로는 재배면적, 생산량, 단수, 소비량, 수출입 동향 등을 그래프와 표를 활용하여 서술하였음.
- 제 3장에서는 원예특용작물 수급 구조 분석과 전망으로 품목별 수급 모형을 설정하여 품목별로 수급을 전망하고, 시나리오 분석을 통해 필요경지면적을 추정함. 여기서는 일본의 자급률 설정 방식 등 기존의 방법론에 대한 장점과 한계점을 제시하고 본 연구에서 필요경지면적 추정을 위해 활용한 시나리오를 설명함.
- 제 4장에서는 원예특용작물 관련 정책 추진 현황과 문제점으로 부문별 정책 추진 현황과 일본, 중국을 중심으로 원예특용작물 정책 추진 현황을 분석하고, 중장기 원예특용작물의 종합적 정책 방향을 제안함.
- 본 연구를 수행하기 위한 방법은 통계자료 수집과 문헌 조사를 통한 선행연구, 수급 모형을 이용한 정책시뮬레이션, 해외 사례 조사를 통한 중장기 정책 방향 도출로 요약할 수 있음.
- 원예특용작물의 수급 현황과 정책 추진 현황을 분석하기에 앞서 기초 통계 및 수출입 자료, 정책 관련 자료 등을 수집하기 위하여 농림축산식품부와 통계청, 농촌진흥청, 농수산물유통공사 등의 통계자료와 문헌자료를 활용하였음.
- 우리나라 원예특작 수급전망 및 자급률 목표 설정, 경지면적 추정 등 향후 전망 및 정책 시뮬레이션은 한국농촌경제연구원의 한국 농업시뮬레이션모형(Korea Agricultural Simulation Model, KREI-KASMO 2015)을 기본 모형으로 사용함.

- 품목별 적정 필요 경지면적 추정은 품목 모형 및 총량모형(KREI-KASMO)을 이용하여 정책 시뮬레이션을 수행함.
- 주요국의 원예특작 생산 및 유통정책 사례 및 시사점 도출을 위하여 일본의 원예정책, 밭농업 수급 및 유통 정책 및 시사점에 대한 현지 출장조사와 전문가 자문회의를 추진함.

## 2. 원예특용작물 품목별 수급 현황

### 2.1. 재배면적

- 원예특용작물 재배면적은 2000년 이후 연평균 1.9% 감소하여, 2014년 445,209ha 수준임.
- 원예특용작물 재배면적의 51.7%를 차지하는 채소 재배면적은 2000년 328,020ha에서 지속적으로 감소하여 2014년 219,782ha 수준으로 나타남.
  - 엽근류 재배면적은 2005년 42,367ha 수준까지 감소한 다음 배추, 양배추 재배면적의 증가로 2006년 48,085ha로 증가하였지만, 이후 감소하여 2014년 39,549ha 수준까지 감소함.
  - 구근류 재배면적은 2000년 이후 연평균 4.5% 감소한 것으로 나타났고, 2000년 재배면적은 44,725ha로 2014년 23,427ha로 감소함.
  - 채소 재배면적의 45.7%를 차지하는 양념류 재배면적은 2000년 151,345ha에서 지속적으로 감소하여 2014년 96,379ha 수준까지 감소함.
  - 과채류 재배면적은 2000년 74,072ha에서 2013년 51,858ha 수준까지 감소하였지만, 2014년 수박, 호박, 토마토, 파프리카 재배면적 증가에 따라 55,314ha 수준으로 증가함.
- 과일류 재배면적은 2000년 150,027ha에서 연평균 1.5% 감소하여 2014년 122,257ha 수준으로 감소한 것으로 나타남.
- 특용·기타 재배면적은 평균 102,721ha 수준에서 증감하는 것으로 나타남.
  - 2009년 112,211ha 수준까지 증가하였지만, 이후 감소하여 2014년 108,283ha 수준으로 감소함.

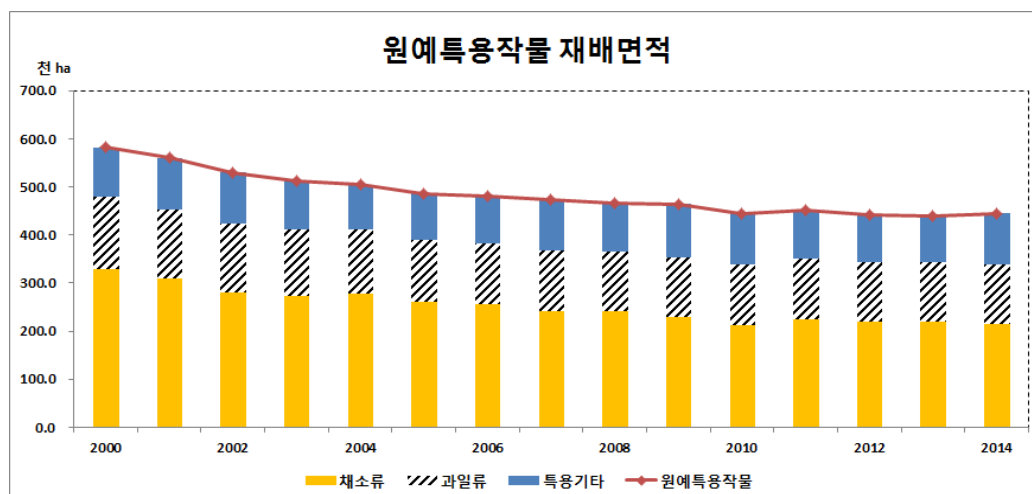
표 2-1. 원예특용작물 재배면적 추이

단위: 1,000ha

구분	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	'14/'00
원예특용작물	582	487	445	451	442	440	445	-1.9
채소류	328	259	212	224	218	220	215	-3.0
-엽근류	58	42	33	42	36	38	40	-2.7
-구근류	45	30	25	26	24	24	23	-4.5
-양념류	151	122	100	104	104	105	96	-3.2
-과채류	74	65	54	52	54	52	55	-2.1
과일류	150	130	126	126	124	123	122	-1.5
특용·기타	104	97	107	102	100	96	108	0.3

주 1) 엽근류는 배추, 양배추, 구근류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 재배면적의 합임.  
 2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 재배면적의 합임.  
 3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 화훼, 인삼 재배면적의 합임.  
 자료: 통계청(KOSIS), 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

그림 2-1. 원예특용작물 재배면적 추이



## 2.2. 생산량

- 원예특용작물 생산량은 1천 136만 톤 수준에서 증감을 반복하는 것으로 나타남. 2000년 생산량은 1천 237만 톤으로 이후 연평균 0.4% 감소하여 2014년 1만 171만 톤으로 나타남.
  
- 채소 생산량은 재배면적이 크게 감소하였던 2010년 757만 톤 수준까지 감소하였지만, 이후 증가하여 2014년 910만 톤 수준으로 나타남.
  - 채소 생산량의 32.1%를 차지하고 있는 엽근류 생산량은 재배면적 변화에 따라 증감을 반복하고 있는 것으로 나타났고, 2000년 342만 톤에서 2014년 292만 톤으로 연평균 1.1% 감소함.
  - 구근류 생산량은 2000년 192만 톤에서 연평균 2.3% 감소하여 2014년 138만 톤 수준으로 나타남.
  - 양념류의 생산량은 재배면적 감소에도 불구하고 단수 증가 영향으로 2000년 194만 톤에서 2014년 237만 톤으로 연평균 1.4% 증가함.
  - 과채류 생산량은 2011년 216만 톤 수준까지 감소하였지만, 이후 증가하여 2014년 243만 톤 수준을 유지함.
  
- 과일류 생산량은 223만 톤 수준에서 증감을 반복하고 있는 것으로 나타났고, 2014년 생산량은 226만 톤으로 나타남.
  
- 특용·기타 생산량은 재배면적 증가와 더불어 단수가 증가하여 2000년 22만 톤에서 2014년 35만 톤으로 연평균 3.3% 증가한 것으로 나타남.



표 2-2. 원예특용작물 생산량 추이

단위: 천 톤

구분	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	'14/'00
원예특용작물	12,373	11,233	9,963	11,157	10,202	10,980	11,710	-0.4
채소류	9,886	8,635	7,570	8,796	7,859	8,486	9,098	-0.6
-엽근류	3,423	2,615	2,036	3,049	2,454	2,702	2,919	-1.1
-구근류	1,917	1,399	1,141	1,330	1,204	1,379	1,380	-2.3
-양념류	1,941	1,899	2,084	2,255	1,885	2,129	2,369	1.4
-과채류	2,604	2,722	2,309	2,161	2,316	2,277	2,430	-0.5
과일류	2,263	2,320	2,066	2,054	2,002	2,175	2,262	0.0
특용·기타	224	278	327	307	341	319	351	3.3

주 1) 엽근류는 배추, 양배추, 구근류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 생산량의 합임.

2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 생산량의 합임.

3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 생산량의 합임.

4) 화훼 생산량 단위는 본임에 따라 단위 차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.

자료: 통계청(KOSIS), 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

## 2.3. 소비량

- 원예특용작물 1인당 소비량은 247.9kg 수준에서 증감을 반복하고 있음. 1인당 소비량은 2000년 267.2kg에서 2014년 248.7kg으로 연평균 0.5% 감소하는 것으로 나타남.
- 채소 1인당 소비량은 배추 소비량이 크게 감소하였던 2010년 169.0kg 수준까지 감소하였지만, 이후 증가하여 2014년 채소 1인당 소비량은 193.7kg으로 2010년 대비 14.6% 증가함.
  - 엽채류 1인당 소비량은 채소 1인당 소비량의 32.9%를 차지하고 있음. 소비량은 2010년 배추 소비량 감소에 따라 49.2kg 수준까지 감소하였지만, 이후 증가하여 2014년 65.7kg 수준으로 2010년 대비 33.5% 증가함.

- 근채류 1인당 소비량은 2000년 이후 연평균 2.2% 감소하는 것으로 나타나 2014년 소비량은 30.0kg임.
  - 양념류 1인당 소비량은 양파 소비량 증가에 따라 2000년 43.5kg에서 연평균 1.0% 증가하여 2014년 50.1kg 수준까지 증가한 것으로 나타남. 이는 고추, 마늘 등 대부분 감소하나, 소비량의 50% 이상을 차지하는 양파 소비량이 증가하기 때문임.
  - 과채류 1인당 소비량은 51.1kg 수준에서 증감을 반복하고 있으며, 2000년 이후 연평균 1.0% 감소하여 2014년 과채류 1인당 소비량은 47.9kg으로 나타남.
- 과일류 1인당 소비량은 2007년 50.9kg 수준까지 증가하였지만, 다시 2012년 41.2kg으로 감소하고 2014년 45.5kg 수준으로 증가하는 등 증감을 반복하면서, 2000년 47.9kg에서 이후 연평균 0.4% 감소함.
- 특용·기타 소비량은 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타나 2000년 8.4kg에서 2014년 9.5kg으로 연평균 0.9% 증가함.

표 2-3. 원예특용작물 1인당 소비량 추이

단위: 천 톤

구분	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	'14/'00(%)
원예특용작물	267.2	246.6	221.0	245.8	225.0	239.4	248.7	-0.5
채소류	210.9	188.7	169.0	194.9	174.2	186.4	193.7	-0.6
-엽채류	71.7	57.9	49.2	70.8	57.9	62.8	65.7	-0.6
-근채류	40.9	30.8	25.4	29.5	26.9	30.4	30.0	-2.2
-양념류	43.5	43.4	47.8	51.3	43.1	47.9	50.1	1.0
-과채류	54.8	56.6	46.6	43.4	46.3	45.2	47.9	-1.0
과일류	47.9	48.4	42.4	42.2	41.2	44.2	45.5	-0.4
특용·기타	8.4	9.5	9.6	8.6	9.6	8.9	9.5	0.9

- 주 1) 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 소비량의 합임.  
 2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 소비량의 합임.  
 3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 소비량의 합임.  
 4) 화훼 소비량 단위는 본임에 따라 단위 차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.
- 자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

## 2.4. 자급률

- 원예특용작물 자급률은 2000년 98.5% 수준이었으나, 이후 지속적으로 감소하여 2014년 자급률은 2000년 대비 5.1%p 하락한 93.4% 수준으로 나타남.
- 2000년 채소류 자급률은 99.7% 수준으로 높은 수준이었으나, 이후 지속적으로 감소하여, 2014년 93.1%로 2000년 대비 6.6%p 하락함.
  - 원예특용작물 가운데 자급률 감소폭이 가장 큰 엽채류 자급률은 2000년 101.6% 수준으로 생산량이 소비량을 상회하였으나, 2010년 배추 자급률 감소에 따라 83.7%로 하락한 뒤 약 88% 수준을 유지하고 있는 것으로 나타남.
  - 근채류 자급률은 2000년 99.7%에서 지속적으로 감소하여 2012년 89.5%까지 감소하였지만, 이후 소폭 증가하여 2014년 자급률은 91.1% 수준임.
  - 양념류의 자급률은 평균 90.1kg 수준을 유지하고 있는 것으로 나타났고, 2000년 95.0%에서 2014년 93.8%로 1.2%p 감소함.
  - 과채류 자급률은 100.0% 이상 수준을 유지하고 있고 2014년 자급률은 2000년보다 0.3%p 하락한 100.7%로 나타남.
- 과일류 자급률은 2010년 이후 98.0% 수준에서 등락을 반복하고 있는 것으로 나타났고, 2014년 자급률은 2000년 대비 1.8%p 하락한 98.7%로 나타남.
- 특용·기타의 자급률은 2000년 56.6%에서 2014년 73.1%로 지속적으로 상승하고 있으며, 2014년 자급률은 2000년 대비 16.4%p 증가한 것으로 나타남.

표 2-4. 원예특용작물 자급률 추이

단위: kg

구분	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	'14/'00 (%)
원예특용작물	98.5	94.6	91.2	91.2	90.7	91.3	93.4	-5.1p
채소류	99.7	95.1	90.6	90.6	90.2	90.7	93.1	-6.6p
-엽채류	101.6	93.8	83.7	86.6	84.8	85.6	88.1	-13.6p
-근채류	99.7	94.4	90.9	90.5	89.5	90.2	91.1	-8.5p
-양념류	95.0	90.8	88.3	88.3	87.5	88.5	93.8	-1.2p
-과채류	101.0	100.0	100.3	100.1	100.1	100.4	100.7	-0.3p
과일류	100.5	99.6	98.6	97.7	97.2	97.9	98.7	-1.8p
특용·기타	56.6	60.8	69.2	71.4	70.8	71.7	73.1	16.4p

주 1) 채소류 품목별 자급률은 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 생산량의 합에서 소비량 합으로 나눔.

2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 생산량 합에서 소비량 합으로 나눔.

3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 생산량 합에서 소비량 합으로 나눔.

4) 화훼 자급률은 단위차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

### 3. 원예특용작물 수급 분석

#### 3.1. 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO 2015

##### 3.1.1 KREI-KASMO 개요

- 한국농촌경제연구원의 한국농업시물레이션모형(Korea Agricultural Simulation Model: KASMO 2015)는 한국 농업부문에 국한된 동태(dynamic) 부분균형(partial equilibrium)모형으로 국제시장 및 비농업부문 시장은 모형에서 외생 취급함. 품목 상호 간에 생산, 소비 대체로 연결되어 있는 계량경제학적 연립방정식체계(simultaneous equation system)로 구성되어있음. KASMO는 부분균형 모형으로 구분될 수 있으나, 농업부문에 국한된 동태(dynamic) 일반균형모형이라 할 수 있음.
  - KASMO는 주요 거시변수 전망부문, 투입재 가격 전망부문, 재배업부문 전망부문, 축산부문 전망부문, 농가인구 전망부문, 총량부문 전망부문으로 크게 6개 부문으로 구성되어 있고, 각 부문은 품목 상호 간에 생산, 소비 대체로 연결되어있으며, 무역효과에서는 무역창출 및 무역전환효과를 계측할 수 있는 계량경제학적 연립방정식체계(simultaneous equation system)로 구성함.
  - 농식품 『농림축산식품 주요통계』 생산액 기준으로 재배업 63개, 축산업 11개 총 74개 품목으로 구성되어 있고, 실품목 수는 115개 임(방정식 및 항등식 6,500개).

- 2014년 생산액 기준으로 재배업의 99.0% 축산업의 98.8% 등 전체 농업의 99%를 포함함.
  - 나머지 1%는 품목군으로 포함하여 분석하며, 가공·반가공 농산물의 수입량 영향평가 모듈을 포함하였음.
- \* 품목군: 축산 5품목(산양, 사슴, 토끼, 메추리알, 녹용), 재배업 8품목(미나리, 썩갓, 부추, 우엉, 연근, 토란, 무화과, 유자)

표 3-1. 품목범위: 농식품부 생산액 기준

구분	품목수	품목
곡물	12	미곡, 보리(겉보리, 쌀보리, 맥주보리), 밀, 호밀, 옥수수, 콩, 팥, 녹두, 감자, 고구마
채소	22	배추, 양배추, 시금치, 상추, 무, 당근, 고추, 마늘, 양파, 파(대파, 쪽파), 생강, 양채류
		수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 가지, 멜론, 파프리카
과실	10	사과, 배, 복숭아, 포도, 감귤, 단감, 뽕은감, 자두, 매실, 참다래
특용	4	참깨, 들깨, 땅콩, 차
약용	1	품목군 18개
화훼	6	절화, 분화, 기타(화목류, 관상수, 종자류, 초화류)
버섯	5	양송이, 느타리, 영지, 팽이, 새송이
전매	2	연초, 인삼
벼짚	1	벼짚
축산	11	한·육우, 젓소, 돼지, 닭, 오리, 계란, 우유, 벌꿀, 오리알, 양잠
계	74	

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO.

표 3-2. 품목범위: KASMO 모형 실품목

구분	품목수	품목
곡물	14	미곡, 보리(겉보리, 쌀보리, 맥주보리), 밀, 호밀, 옥수수, 콩, 팥, 녹두, 감자(봄, 여름, 가을), 고구마
채소	32	마늘, 양배추, 양파, 시금치, 상추, 당근, 대파, 쪽파, 생강, 배추(봄, 고랭지, 가을, 시설), 김치(봄, 고랭지, 가을, 시설), 무(봄, 고랭지, 가을, 시설), 고추 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 멜론, 가지, 파프리카, 풋고추
과실	16	사과, 배, 복숭아, 포도, 감귤, 단감, 뽕은감, 자두, 매실, 참다래, 오렌지 (HS 0805), 열대과일(HS 0801, 0803, 0804), 기타과실(냉동, 건조)
특용	6	참깨, 들깨, 땅콩(낙화생, 피넛버터), 차(마태, 녹차)
약용	1	품목군 18개
화훼	6	절화, 분화, 기타(화목류, 관상수, 종자류, 초화류)
버섯	5	양송이, 느타리, 영지, 팽이, 새송이
전매	4	연초(잎담배, 기타담배),인삼(홍삼, 백삼)
벗짚	1	벗짚
축산	17	한육우, 젓소, 돼지, 닭, 오리, 계란, 우유(우유, 조제, 전지, 탈지, 버터, 연유, 치즈, 발효유), 벌꿀, 오리알, 양잠
가공	13	혼합조미료, 기타소스, 기타제조농산물, 과자, 주류, 면류, 커피, 당류, 소스, 음료, 박류, 식물성유지, 기타가공
계	115	

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO.

### 3.1.2. KREI-KASMO 모형 구조

#### 가. 기본가정

- 경쟁적 시장인 농산물 시장은 생산자와 소비자가 시장 지배력을 가지지 않으며, 시장가격은 수급균형에 의해 결정됨.
- 국내 농산물과 수입 농산물(일부 품목을 제외)은 품질 또는 소비자 선호에 있어 차이가 존재하는 불완전 대체재로 간주됨.

- KREI-KASMO는 국내 농업부문 부분균형모형으로 국제시장 및 비농업부문 시장은 모형에서 외생 취급함.
- 주요 거시경제지표의 전망치는 한국은행, 통계청, 경제개발협력기구(OECD) 및 Global Insight Inc. 등 국내외 전망기관들의 전망치를 이용하여 모형에 반영하고 있으며 외생 취급함.
  - 인구는 통계청의 장래추계인구를 이용하였으며, 실질 GDP, 소비자물가지수 및 생산자물가지수의 2014년과 2015년 전망치는 한국은행의 전망치를 이용함. 한국은행은 2015년까지 전망하여 2016년 이후 전망치는 Global Insight Inc.를 활용함.
  - GDP 디플레이터 및 원/달러 환율은 Global Insight Inc.의 전망치를 이용하였고, 국제원유가는 미국의 에너지정보처(U.S. Energy Information Administration: EIA) 전망치를 이용함.
- 우리나라 농업부문과 농가경제에 직접적인 영향을 미치는 농업정책을 KREI-KASMO에 반영하기 위해 현재 시행되고 있는 쌀소득보전직불제, 밭농업직불제, 송아지 생산가격안정제, 잉여원유 쿼터제도를 모듈화함.
- 쌀은 2005년부터 시행되고 있는 쌀소득보전직불제를 반영함. 쌀소득보전직불제는 목표가격과 산지쌀값 차액의 85%를 직접지불금으로 지원하는 제도이며, 목표가격은 2013년산 이후 5년간은 18만 8,000원/80kg이 지속되고, 이후에도 5년마다 산지쌀값 전망치에 따라 변하는 것으로 가정함.
  - 직접지불금 총액 = (목표가격 - 당해 연도 수확기 산지쌀값 전국 평균) × 85%
  - 쌀소득보전직불제 고정직불금은 2013년산 ha당 80만 원, 2014년산 ha당 90만 원, 2015년산 ha당 100만 원으로 인상된 이후 지속되는 것으로 가정함. 변동직불금 지급액은 직불금 총액에서 고정직불금을 제한 금액으로, 수확기 쌀값 상승으로 직불금 총액이 고정직불금보다 작으면 지급되지 않음.



- 발작물은 2012년부터 시행된 밭농업직불제를 반영함. 밭농업직불제는 발작물 23개 품목을 대상으로 밭 재배면적 ha당 40만 원의 직불금이 지속되는 것으로 가정함. 23개 이외 품목에 대해서는 정책개편에 따라 2015년부터 밭 재배면적 ha 당 25만 원의 직불금이 지속되는 것으로 가정함.
- 한우는 2007년부터 시행된 송아지 생산가격안정제를 반영함. 암소 송아지 산지가격이 두당 경영비로부터 추정된 경영안정기준가격의 75.5%보다 낮으면 보상금을 두당 300,000원까지 지원해주는 제도가 지속되는 것을 가정함. 또한, 송아지 산지가격이 경영안정기준가격보다 낮으면 경영안정기준가격과 번식기반유지가격 간 차이의 85%까지 보상해주는 수입보장보험제도가 지속되는 것으로 가정함.
- 낙농부문은 현재 시행되고 있는 잉여원유 쿼터제도가 앞으로 지속되는 것으로 가정함. 총 납유량이 쿼터량 215만 4천 톤의 106% 이하인 경우 정상 쿼터가격, 납유량이 쿼터량의 106%에서 117%인 경우 정상가격의 70%, 117% 이상인 납유량에 대해서는 국제원유 가격과 동일한 가격을 지불하는 것으로 가정함. 또한, 원유의 목표가격은 원유 100리터당 생산비가 전년 대비 5% 이상 증가할 경우, 생산비 증가율의 50% 증가하는 것으로 가정함.
- 농산물 시장 개방과 관련하여 한·칠레 FTA, 한·싱가포르 FTA, 한·ASEAN FTA, 한·인도 FTA, 한·EU FTA, 한·페루 FTA, 한·미 FTA, 한·터키 FTA, 한·호주 FTA, 한·캐나다 FTA, 한·중 FTA, 한·베트남 FTA, 한·뉴질랜드 FTA, 한·콜롬비아 FTA의 기 발효된 FTA 상품양허에 따라 모형에 반영함. 한편, 쌀은 2015년부터 관세화로 전환되었지만, 의무수입량을 초과한 수입은 없을 것으로 예상되어 쌀 관세화 영향은 없는 것으로 가정하였고, 현재 과실류(신선)에 적용되고 있는 식물검역조치(SPS)는 불확실성을 고려하여 현재 상황이 지속되는 것으로 가정함.

## 나. 모형구조

- KREI-KASMO는 한국 농업부문에 국한된 동태(dynamic) 부분균형(partial equilibrium)모형으로 국제시장 및 비농업부문 시장은 모형에서 외생 취급함. 품목 상호 간에 생산, 소비 대체로 연결되어 있는 계량경제학적 연립방정식체계(simultaneous equation system)<sup>1</sup>로 구성되어있음.
- KREI-KASMO는 주요 거시변수 전망부문, 투입재 가격 전망부문, 재배업부문 전망부분, 축산부문 전망부분, 농가인구 전망부분, 농업총량 전망부분으로 크게 6개 부문으로 구성되어 있고, 각 부문은 상호 연계되어 있음.
- 거시변수 전망부문은 실질 GDP와 1인당 가처분소득을 전망하도록 구성되어 있고, 전망을 위해 필요한 경제성장률, 소비자물가상승률, 이자율, 환율, 소비자 가격지수, 생산자 가격지수 등은 한국은행, 통계청, OECD, Global Insight 등 관련 기관 전망치를 이용함. 국제유가는 EIA의 전망치를, 국내 총인구수는 통계청 추계인구전망치를 이용함.
- 투입재가격 전망부문은 농기구가격, 사료비, 영농광열비, 종자비, 비료비,

---

1 **축차모형(Recursive model)**은 수요와 공급이 동시에 양방향(two-way)으로 영향을 주어 균형가격을 도출하는 simultaneous 방식이 아니라, 단방향(one-way)방식을 사용하여 균형가격을 도출함. 즉, 공급이 결정된 다음 수요량을 추정하는 것이 아니라, 수요량 계산을 통해 수요량을 결정한 다음, 균형가격을 수요량의 함수로 구성하여 가격을 도출하는 방식임. 특히, 통계학적으로 추정된 축차모형의 가격신축성함수(역수요함수) 파라미터는 편의(biased)가 발생하는 문제를 내포하고 있음. Thurman(1986)은 미국 연간데이터를 이용하여 수요함수 추정 시 독립변수가 가격 또는 소비량 중 어느 것이 올바른 추정인지 실험하였고, Wu-Hausman 테스트를 통해서 추정된 파라미터에 대한 내생화(endogeneity) 문제를 실험하였음. 실험결과 독립변수가 소비량일 경우 가격일 경우보다 추정된 파라미터 값의 일치성(consistent)이 더 높았고, 점근적으로 효율성(asymptotically efficient)이 높게 나타남.

농약비, 제재료비, 농업노임, 농지임차료 등을 전망하도록 설정되어 있음. 이 중 농기구, 사료비, 영농광열비, 종자비, 비료비, 농약비, 제재료비는 앞서 전망된 거시변수를 이용하여 전망할 수 있게 구성되어 있고, 농업노임과 농지임차료는 거시변수 부문과 더불어 재배업부문과 연계되어 전망되도록 구성되어 있음.

- 재배업부문은 곡물, 채소, 과채, 과일, 특용작물로 구분되고 각 품목은 재배면적함수, 단수함수, 수요함수, 수입수요함수, 수급균형 항등식 등으로 구성되어 품목별 수급전망 및 균형가격을 도출하도록 구성되어 있음. 또한, 재배업 부문은 크게 하계 재배 작목, 과수작목, 동계 재배 작목으로 구분되는데 하계 재배 작목과 동계 재배 작목은 생산자의 재배 작목 선택의 상충(Trade-off)관계가 반영되도록 연립방정식 체계로 구성되어 있음.
- 과수부문의 작목은 국내에서 생산하는 사과, 배, 복숭아, 포도, 감귤, 단감, 뽕은감, 자두, 매실, 참다래로 구성하고, 국내과수에 영향을 미치는 수입과수로 오렌지와 열대과일을 포함한 총 12개 작목으로 세분화하였음. 각 작목은 별도 수급구조를 가지고 있으나, 각 수요와 공급부분에서 작목 간 대체관계가 반영되도록 구성되어 있음.
- 축산부문의 작목은 한육우, 젖소, 낙농, 돼지, 육계, 산란계, 오리, 벌꿀, 양잠으로 구분되어 있고, 낙농은 치즈, 버터, 분유(조제, 전지, 탈지), 발효유, 연유로 세분류되어 있음. 사육두수 등과 같은 공급부문 함수는 연령별 생존율 등을 적용한 생물학적 모형이고, 수요 및 수입수요함수 등의 수요부문 함수는 계량경제 모형으로 추정되어 축종별 수급전망 및 균형가격을 도출하도록 구성되어 있음.
- 농업총량부문은 농업요소부문 전망치와 품목별 생산량, 가격 전망치를 이용하여 농업생산액, 농업소득, 농업부가가치 등의 총량지표를 계산하도록 설정되어 있음. 또한, 호당 쌀 직불제가 포함된 농업소득, 농외소득, 이전소득

등 농가경제의 전망치가 산출되며, 경지면적, 경지이용면적, 경지이용률 등 전체 경지면적의 전망과 무역수지(수입, 수출), 자급률 등이 세부 품목으로부터 전망치를 합산하여 계산되도록 구성되어 있음.

- 각 품목별 수입구조는 HS Code별로 데이터를 수집한 다음 해당 품목의 전체 수입량을 산출하도록 구성하였음. 또한 수입량을 국가별로 세분화하여 데이터를 구축함.
  - 예를 들어 고추의 수입구조는 건고추, 냉동고추, 혼합조미료 및 기타소오스, 고추장, 고춧가루, 김치(고춧가루 3% 함유)의 HS Code를 통해 데이터를 수집한 뒤 전체 수입량을 계측하도록 구성하였음.
  - 버섯은 농산버섯에 대해서만 데이터를 수집하여 버섯 수입량을 산출함. 농산버섯 수입량은 양송이버섯(신선/냉장), 기타버섯(신선/냉장), 영지버섯(신선/냉장), 큰느타리버섯, 느타리버섯(신선/냉장), 팽이버섯(신선/냉장), 아가리쿠스속의 버섯(일시저장처리), 양송이버섯(건조), 아가리쿠스속 중 기타 건조버섯, 영지버섯(건조), 느타리버섯(건조), 팽이버섯(건조), 기타 버섯(건조), 양송이버섯(조제저장처리), 기타 아가리쿠스속의 버섯(조제저장처리)의 HS Code를 통해 전체 농산버섯 수입량을 산출함.

## 3.2. 원예특용작물 수급 전망

### 3.2.1. 농업부문 거시 전망

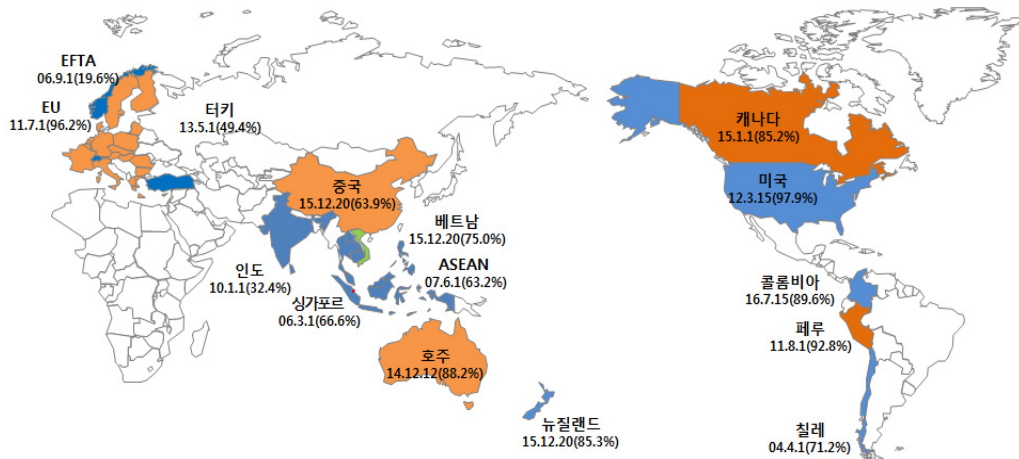
- 농업분야 거시부문 및 품목별 수급은 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO 2015를 활용하여 전망함.
  - 거시부문은 물가, 인구, 농업생산액, 무역수지, 소비, 농가교역조건, 농가소득, 경지면적 및 사육두수, 품목별 자급률, 농가인구 등을 전망함.

- 수급전망은 곡물, 채소, 과일, 축산, 특용·기타 품목의 재배면적, 생산량, 소비량, 수입량, 수출량 등 해당 품목의 특성에 맞게 자료를 구성하여 품목별로 전망함.

### 가. FTA 체결 현황

- 1995년 WTO체제 출범 이후, 새로운 다자무역체제의 진전을 위해 출범한 WTO/DDA 협상(2001~현재)이 선진국과 개도국의 대립으로 난항을 거듭하면서, 우리나라는 통상정책의 우선순위를 양자 간 협상 방식인 FTA에 둠.
  - WTO체제 출범 이래, 관세 외의 국경보호 장치가 사라진 개방시대가 도래함. 우리 농산물 평균관세는 상대적으로 타 국가들보다 높지만 국내외 가격차를 고려할 때 시장보호 효과는 제한적인 것으로 평가됨.
  - 농산물 평균관세는 한국이 52.7%, 미국 4.7, EU 13.2, 일본 16.6, 스위스 33.5
  - 100% 이상 고관세를 적용하는 실품목은 28개로 그 중 국내 농업부문 총 부가가치의 1%를 넘는 품목은 쌀, 고추, 인삼, 마늘, 대두, 감귤, 양파, 우유 등 8개에 불과함.
- 2004년 한·칠레 FTA를 시작으로 미국·EU 등 거대경제권을 포함한 총 52개국과 15건의 FTA를 체결함으로써, 농산물 대부분이 FTA 체결국으로부터 수입되며, 한·중 FTA가 발표됨에 따라, 수입액의 80% 이상을 FTA 체결국에서 수입하고 있음.
  - 우리나라는 FTA 체결에 따른 경제 영토 확보 순위도 세계 3위(73.2%)로 도약
  - 각국의 경제영토 : 칠레(85.1%), 페루(78.0%), 멕시코(63.6%), 코스타리카(63.5%)

그림 3-1. 우리나라의 FTA 체결 현황



※ ( )은 국가별 협정문의 농축산물 전체 품목 중 계절관세/현행관세유지/TRQ/미양허 등을 제외한 품목 수의 비중(관세철폐율)을 의미

주: ( )는 FTA별 협정문의 입산물을 제외한 농축산물 전체 품목 중 계절관세/현행관세유지/TRQ/미양허/부분감축 등을 제외한 품목 수의 비중(관세철폐율)을 의미함.

자료: 산업통상자원부(FTA 강국, KOREA), 국회의안정보시스템.

- 기 체결 FTA(15건 발효) 영향이 누적되면서 국내에 미치는 여파가 커지는 동시에, 새로운 FTA 체결도 확장되는 전면 개방시대에 직면하고 있음.
  - (축산물) 우리나라 농업생산액 상위 1~3위(쌀 제외) 품목인 돼지, 한우, 닭 등은 관세가 점진적으로 철폐되어 2028년 이후에는 무관세로 수입될 예정임.
  - (과일류) 계절관세를 적용 받는 오렌지(3~8월), 포도(11~4월, 10.16~12월), 체리(24%, 즉시철폐)는 2018년부터 전량 무관세로 수입됨.
  
- 기존 9건의 발효된 FTA와 더불어, 2014년과 2015년에 발효된 영연방(호주·캐나다·뉴질랜드) FTA와 중국·베트남 FTA, 2016년 콜롬비아 FTA 이행에 따라 국내 농축산물 시장 개방의 폭이 확대되고 있으며, 향후 그 추세가 가속화될 것으로 전망됨. 즉, 시장 개방 확대는 관세 인하뿐만 아니라 국내 농축산물 수급과 국제시장이 더욱 긴밀하게 연동됨을 의미함.

표 3-3. FTA별·주요 품목별 수입 관세 철폐 추세

(단위 : 만t, %)

구분		'14년 수입		소비량대비 수입 비중('14)	'15년 관세	관세 완전 철폐 년도
		규모	비중*			
돼지고기	미국	11.9	30.5	22.7	4.0(냉동돼지고기)	'21
	EU	19.7	50.5		4.1(냉동돼지고기)	'21
쇠고기	미국	112	35.6	51.8	29.3	'26
	호주	173	54.9		34.6	'28
닭	미국	6.5	52.4	21.3	12.0(냉동닭다리)	'23
포도	칠레	4.7	73.4	19.8	0.0(계절관세)	'13
	미국	1.2	18.8		6.0(계절관세)	'16
오렌지	미국	9.1	92.9	100.0	15.0(계절관세)	'18

\* 해당 품목의 총수입량 대비 해당 국가로부터의 수입량 비중

## 나. 거시 경제 전망

### 1) 물가

○ 우리나라 물가는 지속적으로 상승하고 있는 반면, 경제성장률은 둔화되고 있으며, 인구는 2030년부터 감소할 것으로 전망됨.

- 2036년 소비자 물가지수(2010=100)는 연평균 2.1% 증가하여 2015년 대비 55.1% 상승한 170.3으로 전망됨.

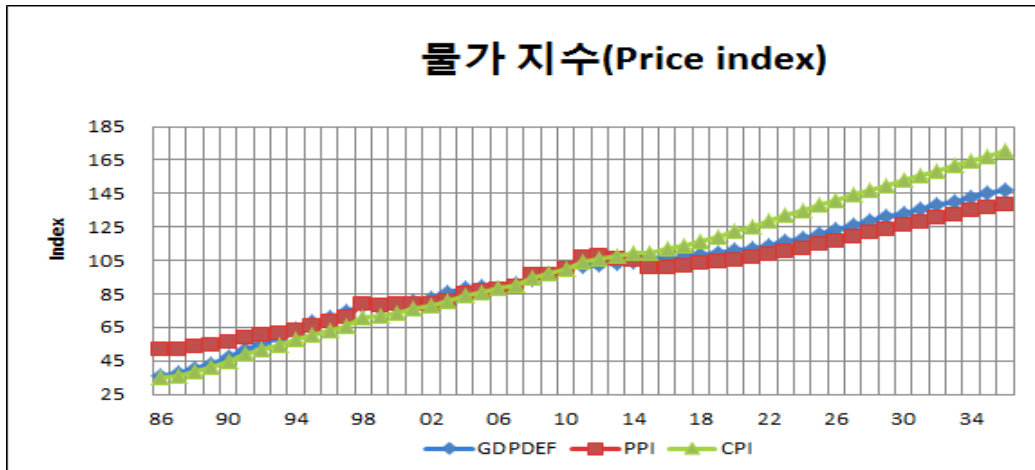
\* GDP deflator: ('96) 71.2 → ('06) 88.8 → ('16) 106.2 → ('26) 123.3  
→ ('36) 147.3

\* CPI: ('96) 63.2 → ('06) 88.1 → ('16) 111.7 → ('26) 141.1 → ('36) 170.3

- 우리나라 경제성장률은 2015년 2.7%에서 2036년 1.6%p 하락한 1.1%로 전망됨.

\* 경제성장률: ('96) 7.6 → ('06) 5.1 → ('16) 3.0 → ('26) 2.1 → ('36) 1.1

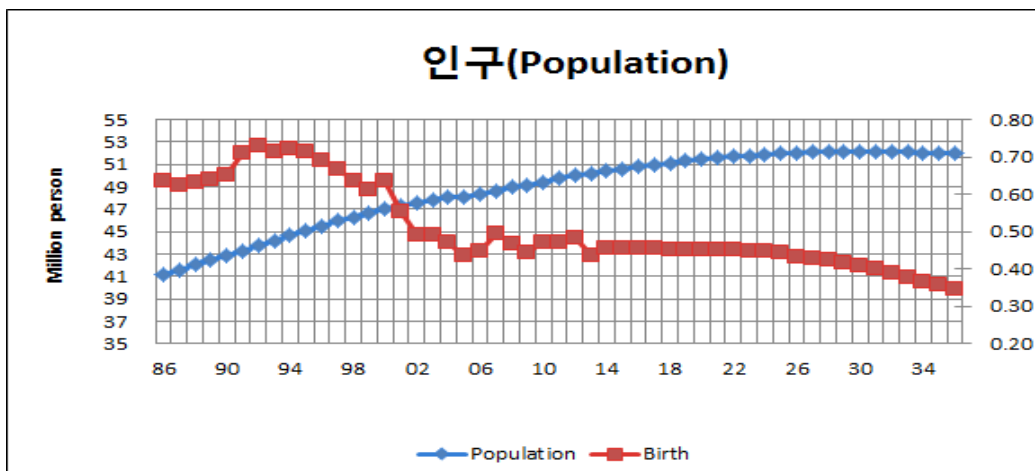
그림 3-2. 물가지수 현황 및 전망



자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

- 우리나라 전체 인구는 2015년 이후 연평균 0.13% 증가할 것으로 예측되지만, 2030년 이후 점차 감소할 것으로 전망됨.
  - 인구수: ('96) 45.5백만 명 → ('06) 48.4 → ('16) 50.8 → ('26) 52.0 → ('36) 52.0
  - 출생아수: ('96) 0.69백만 명 → ('06) 0.45 → ('16) 0.46 → ('26) 0.43 → ('36) 0.35

그림 3-3. 국내인구 동향 및 전망



자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)



## 2) 농업생산액 및 무역수지 전망

- 2036년 농업생산액은 1996년보다 1.9배 증가한 55조 3,630억 원으로 전망되고, 재배업과 축산업은 각각 연평균 0.5%, 3.6% 증가하여 2036년 생산액은 26조 8,670억 원, 28조 4,960억 원으로 전망됨.

표 3-4. 농업생산액 전망

	('96)	('06)	('16p)	('26p)	('36p)	('36/'96)
농업생산액(십억 원)	28,643	35,232	43,795	50,301	55,363	1.9배
재배업	21,709	23,556	25,706	26,644	26,867	1.2배
축산업1)	6,934	11,676	18,089	23,657	28,496	4.1배

주: 농림수산물식품 주요통계 2012 책자부터 축산업에 양잠업을 합친 축잡업을 발표함.

자료: 농림부, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

- 기 체결 FTA 영향 누적에 따라 수입액은 증가 추세를 보여 2036년 수입액은 2014년 농업생산액의 89.6% 수준인 349억 달러일 것으로 전망됨. 수출액은 연평균 1.9% 증가하여 2036년에 84.7억 달러 수준으로, 무역수지적자는 연간 1.6% 증가하여 2036년에는 263.9억 달러에 이를 것으로 전망됨.

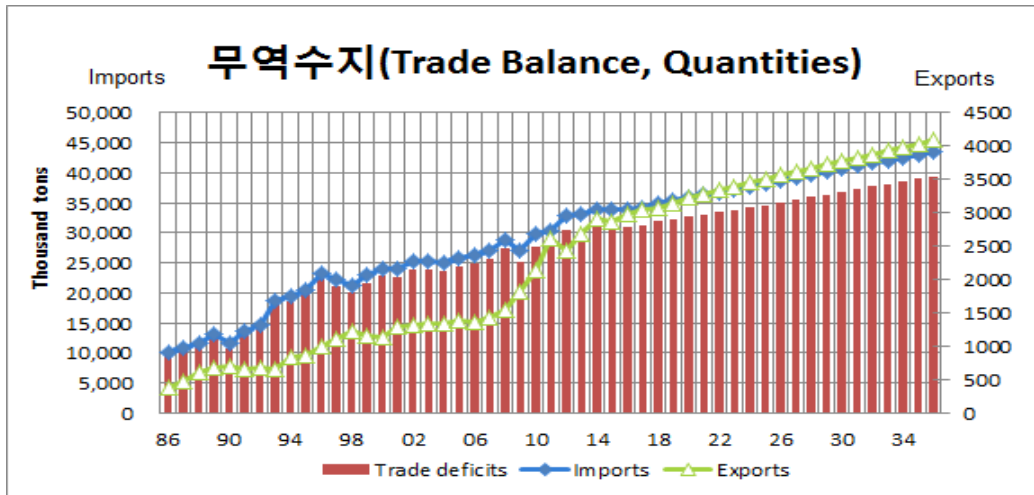
\* 무역수지적자: ('06) 86.9억 달러 → ('16) 192.3 → ('26) 229.6 → ('36) 263.9

표 3-5. 농축산물 수입 현황 및 전망

	('96)	('06)	('16p)	('26p)	('36p)	('36/'96)	
농축산물 총 수입액 (억불)	82	109	250	300	349	4.3배	
수입 물량 (천톤)	6대 곡물	13,427	13,940	16,713	17,916	18,600	1.4배
	5대 채소	96	216	254	302	336	3.5배
	6대 과일+열대과일	185	559	816	982	1,187	6.4배
	4대 축산물	231	525	851	1,028	1,142	4.9배

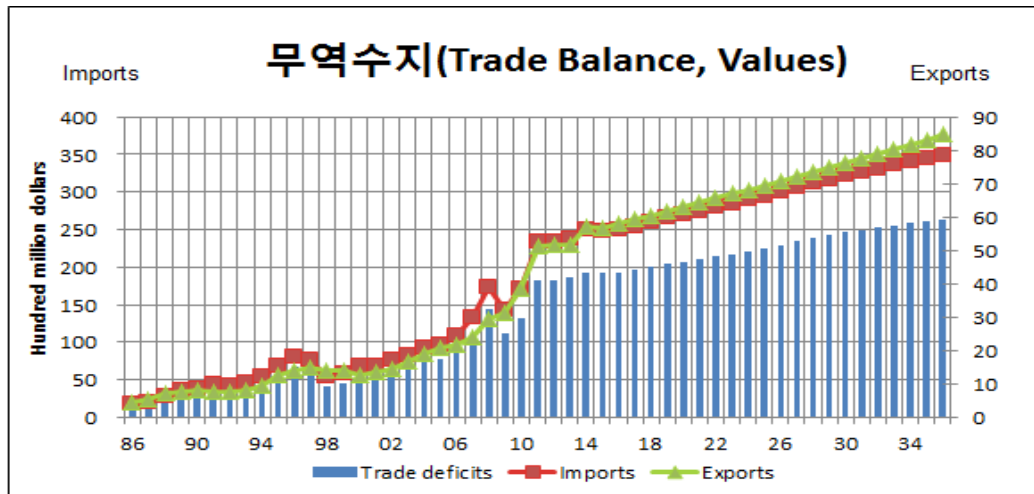
주: 6대 곡물 (보리, 밀, 콩, 옥수수, 고구마, 감자), 5대 채소 (무, 배추, 고추, 마늘, 양파), 6대 과일 (사과, 배, 복숭아, 포도, 감귤, 단감), 4대 축산물 (소, 돼지, 육계, 우유)

그림 3-4. 농업부문 무역수지 현황 및 전망(물량)



자료: GTIS, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

그림 3-5. 농업부문 무역수지 현황 및 전망(액)

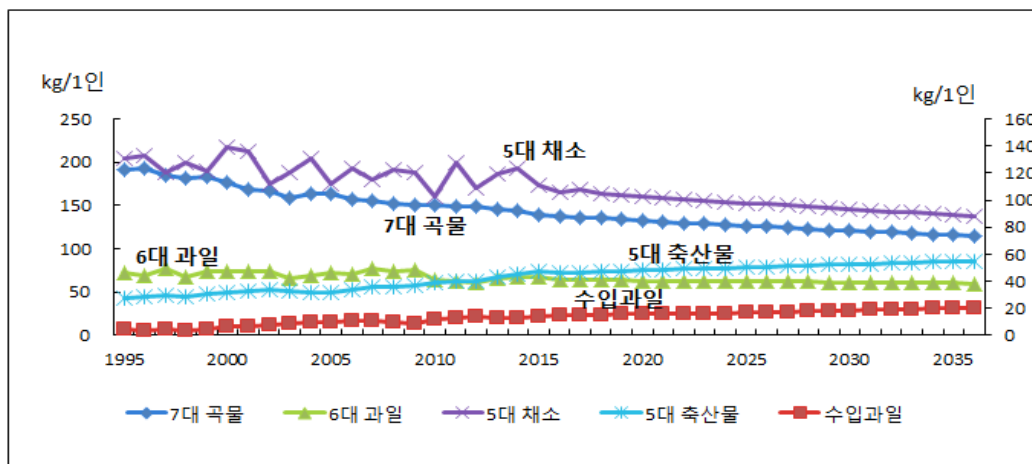


자료: GTIS, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

다. 소비전망

- (소비정체) 수입 농축산물이 국내시장을 잠식하고, 국내소비도 정체내지는 감소추세가 지속되는 이중고 상황이 더욱 심화될 전망이다.
  - (곡물) 식생활 패턴 변화에 따라 쌀과 곡물의 소비감소 추세 지속으로, 2036년에는 7대 곡물의 1인당 소비량은 115.6kg으로 전망됨.
    - \* 쌀 소비량: ('06) 76.9kg → ('16) 60.7 → ('26) 48.8 → ('36) 38.8
    - \* 6대 곡물: ('06) 80.3kg → ('16) 77.3 → ('26) 76.6 → ('36) 76.7
  - (청과) 2016년 이후 1인당 6대 국내과일 소비량은 연간 0.3% 감소하여 2036년 1인당 소비량은 38.5kg 수준이고, 5대 채소 소비량은 88.1kg으로 감소할 전망이다. 반면 오렌지·열대과일 소비량은 2016년 이후 연간 1.8% 증가하여 2036년 1인당 소비량은 20.7kg 수준으로 전망됨.
    - \* 6대 과일: ('06) 44.8kg → ('16) 41.1 → ('26) 39.8 → ('36)38.5
    - \* 오렌지·열대과일: ('06) 11.0kg → ('16) 14.7 → ('26) 17.1 → ('36)20.7
    - \* 5대 채소: ('06) 124.0kg → ('16) 105.4 → ('26) 97.1 → ('36) 88.1
  - (축산물) 육류 소비는 지속적으로 증가하여 2036년 3대 축산물의 1인당 소비량은 56.9kg으로 전망됨.
    - \* 3대 축산물: ('06) 33.6kg → ('16) 46.7 → ('26) 50.8 → ('36) 55.1

그림 3-6. 1인당 소비량 현황 및 전망



자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

## 라. 농가교역조건 전망

- (농가구입가격) 중장기적으로 농가 구입가격지수는 완만한 상승세를 보일 것으로 전망됨. 투입재 가격지수는 20년간 연평균 1.6% 상승할 전망이고, 농업노임지수와 임차료 지수는 각각 연평균 1.8%, 0.9% 상승할 전망이다.
- (농가판매가격) 농산물 전체의 농가판매가격 지수는 20년간 0.6%로 완만하게 증가할 전망이다. 곡물은 연평균 0.6% 감소, 청과 1.2% 축산물 1.1% 증가할 것으로 전망됨.
- (농가교역조건) 농가 구입가격지수의 상승폭이 판매가격지수의 상승폭을 상회하여 교역조건은 중장기적으로 악화될 것으로 전망됨.
  - 패리티지수는 농가구입가격 하락으로 2016년까지 상승하지만, 이후 국내 농축산물 수요 감소에 따라 농가판매가격 상승세가 둔화되고, 원유 가격 상승으로 농가구입가격 상승폭이 확대되어 농가교역조건은 악화될 전망이다.

표 3-6. 농가교역조건(패리티지수) 추이 및 전망(2010=100)

	1996	2006	2016	2026	2036	36/16 (%)
농가 판매가격지수(A)	79.5	91.8	114.2	124.3	129.1	0.6
농가 구입가격지수(B)	48.1	78.0	111.3	128.6	152.7	1.6
농가 교역조건 (A/B×100)	165.3	117.7	102.7	96.7	84.6	-18.1p

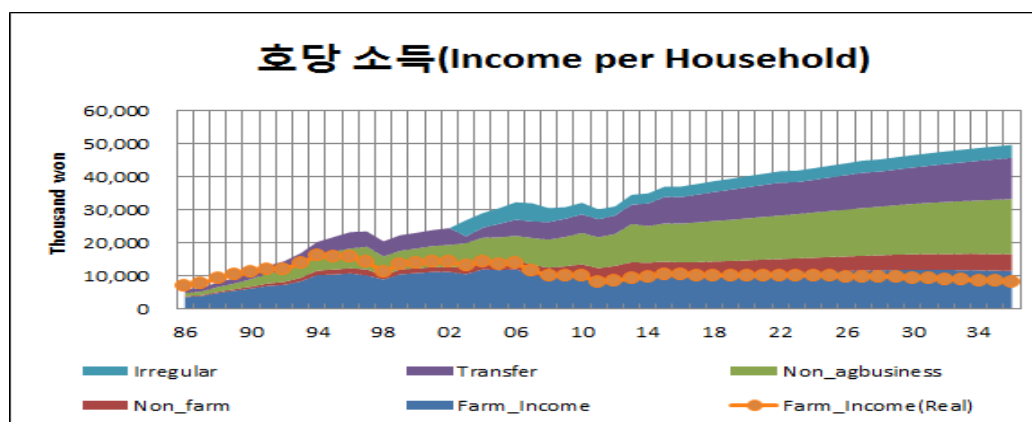
주: 농가구입가격지수는 「통계청의 농가구입가격지수 가중치」 중 농업용품과 농촌임료금의 가중치만을 적용하여 투입재, 노임, 임차료 사료가격지수를 가중 평균한 수치임.

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

## 마. 농가소득 전망

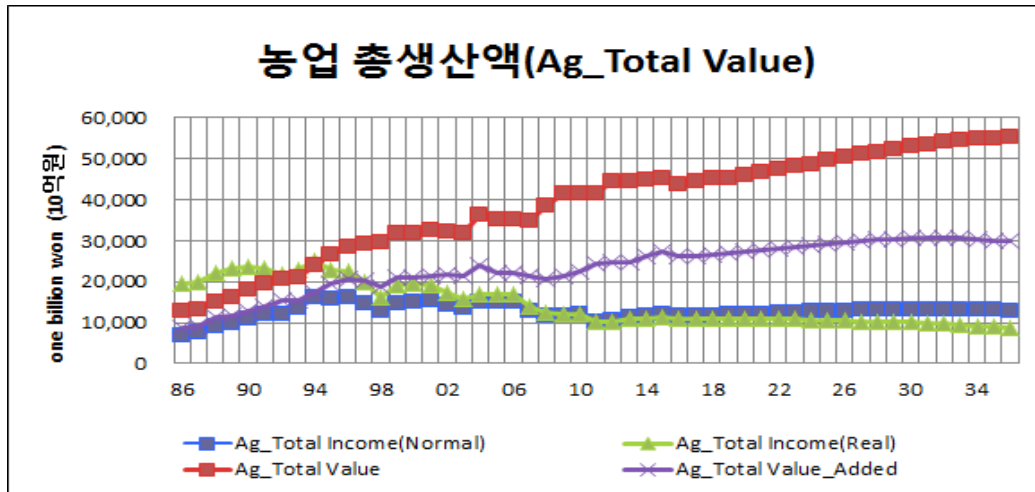
- (호당 농가소득) 2012년 이후 농업소득과 비경상소득의 증가로 농가소득은 회복세를 보임에 따라 농가소득은 연평균 1.5% 증가하여 2036년 4,958만 원 수준으로 전망됨.
- (호당 농업소득) 농가호수 감소로 호당 농업소득은 농업총소득에 비해 상대적으로 높은 증가세를 보이고 있으며, 2036년 호당 농업소득은 1,155만 원으로 연평균 0.5% 증가할 전망이다.
  - (호당 실질농업소득) 1995년 1,591만 원 → 2036년 833만 원(48% 하락)
- (도·농 간 소득격차) 도시근로자가구 소득 대비 농가소득은 지속적으로 감소하고 있는 것으로 전망됨. 농가소득도 2016년 이후 연평균 1.5% 증가하고 있지만, 도시근로자가구소득 증가폭이 더 큼에 따라 도·농 간 소득격차는 확대되고 있음. 2016년 도시근로자가구 소득 대비 농가소득은 58.0%로 소득격차가 악화된 것으로 추정되며, 이후 지속적으로 악화되어 2036년 도시근로자가구 소득 대비 농가소득은 39.2%로 전망됨.
  - (도시근로자가구소득) 도시근로자 가구소득은 지속적으로 증가하는 추세이며, 2036년 도시근로자가구소득은 연평균 3.5% 증가한 12,646만 원으로 전망됨.

그림 3-7. 호당 농업소득 현황 및 전망



자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

그림 3-8. 농업총생산액 현황 및 전망



자료: 한국은행, 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

#### 바. 경지면적 및 사육두수 전망

- (재배면적) 수입농산물의 국내시장 잠식, 농업소득 감소 영향으로 2036년 경지면적은 2016년 대비 7.8% 감소한 1,563천 ha 수준으로 감소할 것으로 예상됨.
  - 논 면적은 2016년 대비 28.2% 감소한 665천 ha, 밭 면적은 2016년 대비 16.7% 증가한 898천 ha 수준으로 전망됨.
  - \* 논 면적: ('06) 1,084천 ha → ('16) 926 → ('26) 773 → ('36) 665
  - \* 밭 면적: ('06) 716천 ha → ('16) 769 → ('26) 844 → ('36) 898
- (사육두수) 축산물은 식생활 패턴이 서구화로 변함에 따라 소비가 증가할 것으로 기대되어 사육두수는 2016년 104.5백만 두에서 2036년 132.6백만 두로 연평균 1.2% 증가할 전망이다.

표 3-7. 재배면적 및 사육두수 전망

구분	('06)	('16p)	('26p)	('36p)	(36/16)
쌀(천 ha)	955.2	781.5	652.6	561.2	△28.2%
쌀 외 6대 곡물(천 ha)	202.8	159.6	130.5	117.2	△26.5%
5대 채소(천 ha)	169.5	121.8	104.5	84.3	△30.8%
6대 과일(천 ha)	120.3	108.2	103.4	96.8	△10.6%
4대 축산물(백만 마리)	77.0	104.5	121.8	132.6	증26.8%

자료: 통계청(KOSIS), 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

#### 사. 자급률 전망

- 시장개방 확대에 따른 수입증가와 교역수지 악화에 따른 소득감소로 자급률은 하락하고, 중장기적으로 기 체결된 FTA 영향이 누적되면서 농산물 자급률은 지속적으로 하락할 전망이다.
  - 재배업 자급률은 2006년 52.7%에서 2016년 41.1%로 감소하고, 2026년에는 34.7%, 2036년에는 31.4%로 감소할 전망이다.
  - 소비가 증가 추세인 육류의 자급률은 국내생산 증가에도 불구하고, 수입량 증가 속도가 빨라 2006년 72.2%에서 2016년 69.7%, 2036년 67.9%로 감소할 것으로 전망됨.
  - FTA 이행 초기 단계에는 관세 인하 폭이 작아 국내 축산물시장은 FTA 효과보다는 국내외 수급여건과 환율변화에 더 민감하게 반응할 것으로 예상됨. 하지만 향후 관세하락(FTA 효과 누적)으로 인한 축산물 수입 증가로 국내 육류소비증가에 따른 축산물 국내 생산량의 증가에도 불구하고, 국내 축산 자급률은 하락할 것으로 전망됨.

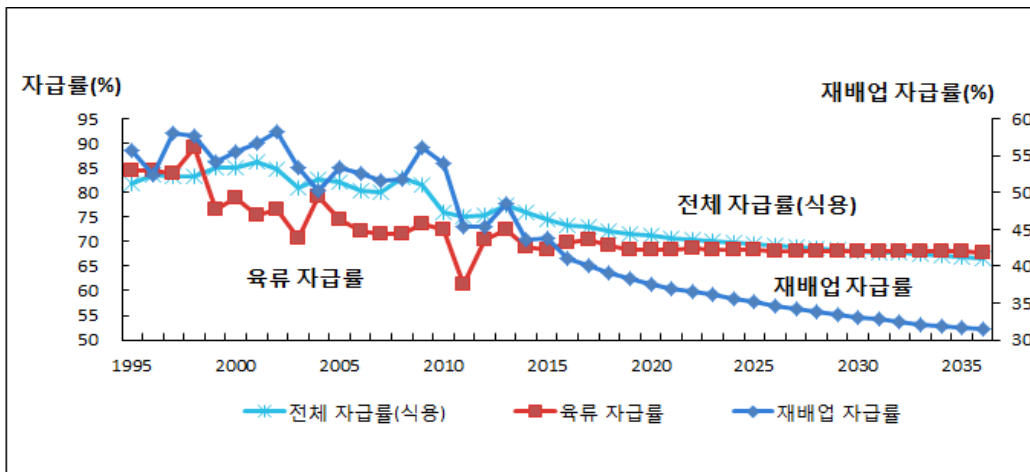
표 3-8. 자금률 현황 및 전망

단위: %, %p

구분	1996	2006	2016	2026	2036	36/96
전체 자금률(식용)	83.7	80.4	73.4	69.2	66.7	△17.0
재배업 자금률	52.4	52.7	41.1	34.7	31.4	△21.0
육류 자금률	84.5	72.2	69.7	68.2	67.9	△16.6

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

그림 3-9. 자금률 현황 및 전망



자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

아. 농가인구 전망

- (농가인구) 우리나라 소비 패턴의 변화로, 축산물 소비는 증가하나, 재배업 소비는 감소하고 있음. 또한, 기 체결 FTA 영향으로 국내 농축산물의 경쟁력이 약화되어 농업의 교역조건이 악화되고, 도농소득격차가 확대되고 있는 상황임. 이러한 요인으로 이농이 증가하면서, 농가인구는 1995년 485만 명에서 2014년에는 275만 명으로 연간 2.9% 감소하고, 2016년에는 254만 명으로 추정됨.
  - 2016년부터 2036년까지 연평균 2.3% 감소하여 2036년에는 159만 명에 이를 것으로 전망됨. 농가인구의 지속적인 감소로 총인구 대비 농가인



구 비중은 감소하여 20년 후인 2036년에는 3.1% 수준으로 낮아질 것으로 전망됨.

- (고령화) 2010년부터 2014년까지 54세 이하 농가인구는 점차 감소하는 반면, 65세 이상 농가인구는 점차 증가하고 있는 상황임. 55~64세 이하 농가인구는 61만 명 수준을 유지하고 있는 것으로 나타남. 그러나 65세 이상 인구 비율은 지속적으로 증가하여 2016년 39.9%에서 2036년 53.3%에 이르러 농촌 고령화 현상은 더욱 심화될 전망이다.
  - 65세 이상 경영주 비중: ('16) 56.8% → ('26) 68.9 → ('36) 76.0

표 3-9. 인구분포 추이

인구분포	20세 미만	20~30대	40~50대	65세 이상
'16 (%)	9.8	10.8	39.5	39.9
'36 (%)	6.8(△3.1)	9.3(△1.5)	30.7(△8.8)	53.3(증13.4)

- (농가호수) 농가호수는 1995년 150만 호에서 2014년 112만 호로 연간 1.5% 감소함. 농가호수는 감소추세를 보이고 있고 2016년 농가호수는 106만 호로 추정됨.
  - 2016년부터 2036년까지 연평균 1.2% 감소하여 2036년에는 84만 호에 이를 것으로 전망됨.
- 농축산물 시장 개방 확대에 따른 수입증가는 당해 품목에 대한 직접 효과와 더불어 대부분의 농산품에 대한 간접효과를 통해 실질가격 하락과 천정효과를 유발함. 또한 투입재 등 경영비의 상승으로 인해 농가 교역조건이 악화되어 실질 농업소득이 낮아짐에 따라 농가수와 농가인구는 점차 감소할 것으로 예상됨. 더구나 농업 인구의 고령화 현상이 심화되어 농업인력 부족이 농업·농촌의 위협으로 대두될 전망이다.

표 3-10. 농가호수, 농가인구 전망

(단위, 만 호·명, %)

	1996	2006	2016	2026	2036	36/16
농가인구	469	330	254	197	159	-2.3
농가호수	148	125	106	94	84	-1.2
65세 이상 농가인구 비율	18.2	30.8	39.9	48.3	53.3	13.4%p
총 인구 중 농가인구 비율	10.3	6.8	5.0	3.8	3.1	-1.9%p

자료: 통계청, 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO(Korea Agriculture Simulation Model)

### 3.2.2. 품목별 수급전망

#### 가. 원예특용작물 재배면적

- 원예특용작물의 재배면적은 2015년 425,967ha에서 연평균 0.5% 감소하여 2036년에는 382,384ha 수준까지 하락할 전망이다.
- 채소류의 재배면적은 2015년 196,312ha에서 2036년 151,319ha 수준으로 연평균 1.2% 감소할 것으로 전망됨.
  - 엽채류의 재배면적은 2015년 35,987ha에서 연평균 1.6% 감소하여 2036년 25,721ha 수준으로 전망됨.
  - 근채류 재배면적은 2015년 23,203ha에서 2036년 12,907ha 수준으로 연평균 2.8% 감소할 전망이다.
  - 채소류 재배면적의 약 42.9%를 차지하는 양념류의 재배면적은 2015년 82,822ha에서 연평균 1.2% 감소하여 2036년 64,091ha 수준으로 전망됨.
  - 과채류의 재배면적은 연평균 0.5% 감소하여 2015년 54,300ha에서 2036년 48,601ha 수준으로 감소할 전망이다.

- 과일류의 재배면적은 2015년 124,491ha에서 연평균 0.1% 감소하여, 2036년에는 121,620ha 수준일 것으로 전망됨.
- 특용·기타 작물의 재배면적은 2015년 105,164ha에서 2036년 109,444ha 수준으로 연평균 0.2% 증가할 전망이다.

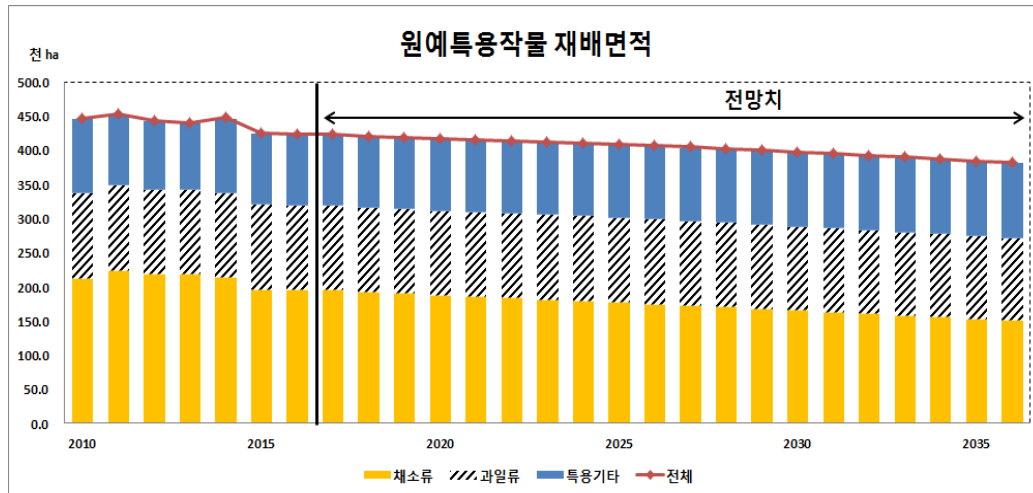
표 3-11. 원예특용작물 재배면적 전망

단위: 천 ha

구분	2015	전 망					
		2017	2022	2027	2032	2036	'36/'15 (%)
원예특용작물	426.0	423.7	414.9	405.1	393.0	382.4	-0.5
채소류	196.3	196.4	184.3	173.4	161.4	151.3	-1.2
-엽채류	36.0	36.0	33.1	30.5	27.9	25.7	-1.6
-근채류	23.2	22.7	19.6	17.1	14.7	12.9	-2.8
-양념류	82.8	84.1	79.3	74.4	68.8	64.1	-1.2
-과채류	54.3	53.6	52.4	51.4	50.0	48.6	-0.5
과일류	124.5	123.1	124.8	124.1	122.8	121.6	-0.1
특용·기타	105.2	104.1	105.7	107.6	108.8	109.4	0.2

주 1) 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 재배면적의 합임.  
 2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 재배면적의 합임.  
 3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼, 화훼 재배면적의 합임.  
 자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

그림 3-10. 원예특용작물 재배면적 전망



#### 나. 원예특용작물 생산량

- 원예특용작물의 생산량은 2015년 1천 69만 톤에서 2036년 960만 톤으로 연평균 0.5% 감소할 것으로 예상됨.
- 채소류의 생산량은 2015년 804만 톤에서 연평균 0.7% 감소하여 2036년 700만 톤 수준까지 감소할 전망이다.
  - 채소류 생산량의 29.7%를 차지하는 엽채류 생산량은 2015년 267만 톤에서 2022년 237만 톤, 2036년 190만 톤 수준까지 감소할 것으로 예상됨.
  - 근채류 생산량은 연평균 2.4% 감소하여 2015년에 128만 톤에서 2036년 77만 톤 수준까지 감소할 전망이다.
  - 양념류 생산량은 재배면적 감소에도 불구하고 단수 증가에 따라 2015년 175만 톤에서 2036년 197만 톤 수준으로 연평균 0.6% 증가할 것으로 예상됨.
  - 채소류 생산량에서 가장 큰 비중(31.3%)을 차지하는 과채류의 생산량은 큰 변동이 없을 것으로 예상되어, 2015년 235만 톤에서 2036년 236만 톤으로 연평균 0.02% 증가할 전망이다.

- 과일류 생산량은 재배면적 감소 및 수요 감소로 2015년 230만 톤에서 2027년 223만 톤, 2036년 219만 톤으로 연평균 0.2% 감소할 것으로 예상됨.
- 특용·기타 작물의 생산량은 재배면적 증가 영향에 따라 2015년 35만 톤에서 2036년 40만 톤 수준으로 연평균 0.7% 증가할 전망이다.

표 3-12. 원예특용작물 생산량 전망

단위: 천 톤

구분	2015	전 망					
		2017	2022	2027	2032	2036	'36/'15 (%)
원예특용작물	10,691	10,622	10,359	10,139	9,855	9,596	-0.5
채소류	8,040	8,090	7,766	7,526	7,248	7,000	-0.7
-엽채류	2,665	2,565	2,373	2,213	2,039	1,896	-1.6
-근채류	1,278	1,279	1,125	998	872	773	-2.4
-양념류	1,746	1,883	1,904	1,936	1,961	1,968	0.6
-과채류	2,351	2,363	2,365	2,379	2,376	2,363	0.0
과일류	2,305	2,183	2,226	2,230	2,211	2,193	-0.2
특용·기타	346	350	367	383	396	403	0.7

주 1) 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 생산량의 합임.

2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 생산량의 합임.

3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 생산량의 합임.

4) 화훼 생산량 단위는 분임에 따라 단위 차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

#### 다. 원예특용작물 소비량

- 원예특용작물의 1인당 소비량은 2015년 234.3kg에서 연평균 0.5% 감소하여 2036년 212.0kg 수준일 것으로 전망됨.

- 채소류 1인당 소비량은 2015년 178.3kg에서 지속적으로 감소(연평균 0.6% 감소)하여 2036년 156.6kg 수준으로 전망됨.
- 엽채류 1인당 소비량은 2015년 60.9kg에서 연평균 1.1% 감소하여 2036년 48.5kg 수준일 것으로 예상됨.
  - 채소류 소비량 중 감소폭이 가장 큰 근채류의 1인당 소비량은 2015년 이후 연평균 1.8% 감소하여 2036년 18.8kg 수준까지 감소할 것으로 전망됨.
  - 양념류 1인당 소비량은 연평균 0.2% 증가하는 것으로 나타나, 2015년 43.5kg에서 2036년 44.9kg 수준까지 증가할 전망이다.
  - 과채류 1인당 소비량은 2015년 46.2kg에서 2036년 44.4kg 수준으로 2015년 대비 3.8% 감소할 것으로 예상됨.

표 3-13. 원예특용작물 1인당 소비량 전망

단위: kg

구분	2015	전 망					'36/'15 (%)
		2017	2022	2027	2032	2036	
원예특용작물	234.3	229.4	223.1	219.0	215.2	212.0	-0.5
채소류	178.3	175.8	168.7	164.2	160.1	156.6	-0.6
-엽채류	60.9	59.5	55.8	53.0	50.5	48.5	-1.1
-근채류	27.8	27.9	24.9	22.5	20.4	18.8	-1.8
-양념류	43.5	42.4	42.8	43.6	44.4	44.9	0.2
-과채류	46.2	46.0	45.3	45.0	44.8	44.4	-0.2
과일류	46.5	44.0	44.6	44.6	44.6	44.6	-0.2
특용·기타	9.5	9.6	9.9	10.3	10.6	10.8	0.6

- 주 1) 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 소비량의 합임.  
 2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 소비량의 합임.  
 3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 소비량의 합임.  
 4) 화훼 소비량 단위는 본임에 따라 단위 차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.
- 자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

- 과일류 1인당 소비량은 2015년 46.5kg 2036sus 44.6kg 수준으로 연평균 0.2% 감소할 것으로 예상됨.
- 특용·기타 작물의 소비량은 2015년 9.5kg에서 연평균 0.6% 증가하여 2036년 10.8kg 수준까지 증가할 전망이다.

#### 라. 원예특용작물 자급률

- 원예특용작물의 전체 자급률은 2015년 90.1%에서 2036년 87.1%로 2015년 대비 3.1%p 감소할 전망이다.
- 채소류의 자급률은 2015년 89.1% 수준이었으나 감소 추세를 보여 2036년 86.0%로 2015년 대비 3.1%p 감소할 것으로 예상됨.
  - 엽채류 자급률은 배추 자급률이 크게 감소함에 따라 2015년 86.5%에서 2036년 75.2%로 2015년 대비 11.3%p 감소할 전망이다.
  - 근채류 자급률은 원예특용작물 자급률 가운데 감소폭이 가장 크게 나타난 품목으로, 2015년 90.9% 수준이었으나, 2036년 79.1%로 2015년 대비 11.8%p 감소하는 것으로 전망됨.
  - 양념류<sup>2</sup> 자급률은 양파 자급률 증가에 따른 영향으로 2015년 79.4%에서 2036년 84.3%로 2015년 대비 4.9%p 증가할 것으로 예상됨.
  - 과채류 자급률은 동식물위생검역(SPS)에 따라 수입이 제한되어 국내 생산량의 대부분이 국내에서 소비되어 자급률은 100% 이상으로 전망됨. 과채류는 2015년 100.6%에서 2036년 102.3%로 2015년 대비 1.7%p 증가할 것으로 예상됨.
- 과일류 자급률은 동식물위생검역(SPS)에 따라 수입이 제한된 사과, 배, 복숭아 등은 국내 생산량의 대부분이 국내에서 소비되어 자급률은 100% 이상으로 전

---

<sup>2</sup> 양파 소비량은 양념류 소비량의 52.9%(평균) 차지함.

망됨. 그러나 포도, 키위 등 직접적 수입과일 증가로 과일류 자급률은 2015년 98.0%에서 2036년 94.7%로 2015년 대비 3.4%p 감소할 것으로 예상된다.

- 특용·기타 작물의 자급률은 2015년 71.6% 수준으로 2036년까지 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 2036년 자급률은 2015년 대비 0.3%p 증가한 71.9%로 전망됨.

표 3-14. 원예특용작물 자급률 전망

단위: %

구분	2015	전 망					
		2017	2022	2027	2032	2036	'36/'15 (%)
원예특용작물	90.1	90.8	89.8	88.9	87.9	87.1	-3.1p
채소류	89.1	90.3	89.1	88.0	86.9	86.0	-3.1p
-엽채류	86.5	84.5	82.3	80.1	77.5	75.2	-11.3p
-근채류	90.9	89.9	87.5	85.0	82.0	79.1	-11.8p
-양념류	79.4	87.2	86.1	85.3	84.7	84.3	4.9p
-과채류	100.6	100.8	101.1	101.4	101.8	102.3	1.7p
과일류	98.0	97.4	96.7	96.0	95.2	94.7	-3.4p
특용·기타	71.6	71.5	71.6	71.8	71.9	71.9	0.3p

주 1) 채소류 품목별 자급률은 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 생산량의 합에서 소비량 합으로 나눔.

2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 생산량 합에서 소비량 합으로 나눔.

3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 생산량 합에서 소비량 합으로 나눔.

4) 화훼 자급률은 단위차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO



### 3.3. 원예특용작물 자급률 설정 방안

#### 3.3.1 식량자급률 개념

- 식량자급률은 국내 농업생산이 국민의 식품(식량)소비에 어느 정도 대응할 수 있는지를 평가하는데 필요한 지표로, 품목 자급률, 주식용 곡물자급률, 칼로리(열량)자급률, 금액기준 자급률, 사료자급률 등이 있음.

표 3-15. 식량자급률 산출방식

구분	산출방식	비고
물량자급률 (품목별 자급률)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쌀(곡물)자급률: 쌀(곡물)생산량 / 쌀(곡물)소비량 × 100</li> <li>※ 소비량 = 국내 생산량 + 수입량 + 이입량 - 이월량</li> </ul>	품목기준 산출
주식용 곡물자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주식용 자급률: 주곡(쌀, 밀, 보리)생산량 / 주곡 소비량 × 100</li> </ul>	주식용 기준
칼로리 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 칼로리(열량) 자급률: 국내산 공급 칼로리 / 순식용 공급칼로리 × 100</li> </ul>	종합지표 성격
금액 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 금액자급률: 식품 국내 생산액 / 식품 국내 소비금액 × 100</li> </ul>	
사료 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사료자급률(소기준): 농후사료급여율 × 농후사료자급률 + 조사료급여율 × 조사료자급률</li> </ul>	TDN으로 환산 산출

- (물량자급률) 물량자급률은 각 품목의 국내 소비량 중에서 국내 생산량이 차지하는 비중을 나타내는 지표로 대상 품목 및 식품류에 대한 중량 비율로 계산됨.
  - 곡물자급률은 크게 (사료를 제외한) 주식용 곡물자급률과 (사료를 포함한) 곡물 자급률로 구분됨. 주식용 곡물자급률은 주식으로 분류되는 쌀, 맥류(밀, 보리)에서 사료용 수급을 제외한 자급률을 의미함. (사료를 포함한) 곡물자급률은 쌀, 맥류, 서류, 두류, 옥수수 등의 사료용 수급을 포함한 전체 자급률을 의미함.
  - 물량자급률은 품목별 수급 상황을 파악하는데 유리하나, 식품별로 특성이 서로 다르기 때문에 전체 식품을 대표하는 자급률로 적절하지 못하다는 단점이 있음.
  
- (칼로리 자급률) 칼로리 자급률은 각 식품에 함유된 칼로리량을 기준으로 가중 평균하여 당해 연도 1인 1일당 순식용 공급 칼로리 중에서 국내산 칼로리로 공급되는 비중을 나타내는 지표임. 일본의 경우 칼로리 자급률이 식품에 대한 종합적인 자급률을 나타낸다는 의미에서 종합식량자급률로 이용함.
  - 칼로리 자급률은 전체 식품을 대표하는 자급률 산출이 가능하며, 품목별로 산출시 물량기준 자급률과 일치함. 하지만 칼로리 함량이 상대적으로 높은 곡류에 의해 자급률이 큰 영향을 받게됨. 따라서 영양학적 가치가 있음에도 불구하고 열량이 상대적으로 낮은 식품인 과일, 채소 등과 같이 최근 해당 산업에서 중요성이 증가하고 있는 품목들은 과소평가되는 문제가 존재함.
  
- (금액 자급률) 금액기준 자급률은 전체 식품에 대하여 산출이 가능하며, 곡류에 편중되지 않고 각 식품이 생산액 기준으로 골고루 평가되는 장점이 존재함. 하지만 국내 농산물 가격이 수입 농산물 가격에 비해 높기 때문에 자급수준이 지나치게 높게 평가되는 문제점이 있음.

표 3-16. 식량자급률 산출방식

구분	장점	단점
물량기준 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품목별 수급상황을 잘 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 식품을 대표하는 자급률 산출이 어려움</li> </ul>
금액기준 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 식품자급률 산출 가능</li> <li>• 곡류에 치중되지 않고, 각 식품이 생산액 기준으로 골고루 평가</li> <li>• 농업의 가치와 위상을 높이는데 유리하게 활용될 수 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내산 가격이 수입품에 비해 상대적으로 높기 때문에 물량기준에 비해 자급 수준이 과대평가</li> </ul>
칼로리 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 식품을 대표하는 자급률 산출가능</li> <li>• 품목별로 산출시 물량기준 자급률과 일치</li> <li>• 품목별 수급상황과 국민 영향 측면을 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 칼로리 함량이 상대적으로 많은 곡류자급률에 의해 크게 영향</li> <li>• 반면 농업 내에서 비중이 증가하고 있는 채소류, 과실류 등에 대한 비중은 상대적으로 경시</li> <li>• 가정 또는 가공과정에서 발생하는 폐기물이 섭취열량으로 집계되어 과다 집계</li> </ul>

- (사료 자급률) 사료곡물은 축종에 따라 다르게 환산되며 돼지와 닭은 농후 사료 기준, 소는 농후사료와 조사료 기준으로 하여 총가소화영양소(TDN; Total Digestible Nutrients)로 산출됨. 사료곡물은 수입되어 육류생산에 투입되기 때문에 이중 계산을 막기 위해 칼로리 기준 자급률 산정 시 사료자급률이 곡류 또는 육류 중 한 부분에서만 감안하도록 함.
- (곡물 자주율) 곡물 자주율 자급률 개념은 국내생산 + 해외 안정성 확보가능성으로 확대하여 우리 기업이 해외에서 생산·유통하는 물량까지 포함하는 것으로, 해외 농업개발 및 해외 곡물기업에 대한 투자 등을 통해 필요한 식량을 해외에서 즉시 조달할 수 있음을 나타내는 지표로 활용됨.
  - 곡물 자주율 개념은 2020년 식량자급률 목표치 설정 시에 처음 도입됨.

- 현재 원유·가스·광물에 대하여 자주개발을 개념을 적용하고 있고, 자주개발율은 소비량 중 국내 기업이 해외자원개발에 참여·생산하는 물량 비율을 의미

$$* \text{곡물 자주율} = [(\text{국내 생산량} + \text{해외 생산·유통량}) / \text{국내 소비량}] \times 100$$

- 생산·도입 목표치로 2015년 491만 톤, 2020년 643만 톤으로 설정

구분	해외농업개발	곡물조달시스템	합계
2015년	91만 톤	400만 톤	491만 톤
2020년	138만 톤	505만 톤	643만 톤

### 3.3.2 일본의 농업·농촌 정책

- (일본 농업 개요) 일본 농업은 우리나라 농업과 유사하지만 차이점도 존재함.
  - 일본의 농업발전과정은 공업 근대화로부터 시작되었으며, 태평양 전쟁 도발로 정체를 겪고, 전후 복구 과정을 거친 다음, 고도 경제성장기에 이르러 본격적으로 발전하였음.
  - 고도 경제성장기에는 농공간 격차해소를 위한 농업보호 정책에 의해 토지생산성 및 노동생산성이 크게 향상되었고, 이러한 발전 과정은 우리나라 농업발전과 유사함. 발전 과정 가운데 농업의 사회경제적 비중<sup>3</sup>은 급격히 감소하였고, 우리나라의 절반 수준으로 축소, 농촌의 고령화가 급격히 진행되었음. 하지만 이러한 과정은 경제발전 정도에 따라 우리나라와 차이가 있는 것처럼 보이지만 우리나라와 유사한 경향을 보여줌.
  - 농업을 대내외적으로 보호하는 정책은 우리나라와 유사하지만, 정책을 운영하는 방법은 차이가 있음. 우리나라는 1980년대 말부터 국내보호수준을 지속적으로 낮추고 있지만, 일본의 경우 국내 상황에 따라 국내보호수준을 변경하여 운용함.

3 농촌인구 비율, 농업부가가치 비율(GDP에서 차지하는 비율), 농업생산활동인구 비율 등을 의미함.

- 일본 생산기반의 경우 높은 수준의 고령화를 제외한다면, 우리나라보다 좋은 환경을 가지고 있음. 일본은 토지장비율과 자본장 비율이 높은 수준으로 우리나라와 비교하여 규모화 되어 있으며, 많은 자본을 축적하고 있어 노동생산성이 높음.
- 일본은 1991년 5월에 식료·농업·농촌정책검토본부를 결성하였고 1992년 6월 신농정에 대한 방향을 공표함.
  - 신농정 방향은 크게 6가지로 1) 다양한 농업인(농업경영체)육성, 2) 토지이용형 농작물의 새로운 생산체계 확립, 3) 새로운 농촌지역정책 전개, 4) 환경보전에 도움 되는 농업 확립, 5) 식품산업·유통·소비자에 대한 새로운 대책 전개, 6) 관련단체 및 기관의 역할 및 기능 개편임.
  - 신농정 개혁은 2차대전 이후 세 번째 농정개혁(1차 개혁: 1947년, 2차 개혁: 1961년)으로 신농정의 기본개념을 확립하고 이를 실현하기 위한 정책 전개 방향으로 구성됨.
- 일본 정부는 국내의 상황 변화에 대응하기 위해 신농정의 방향을 설정하고 운영하였지만, 기존의 농업기본법과 신농정의 방향이 달라 한계가 발생함. 이에 따라 1999년 농업 기본법을 폐지하고 신기본법을 제정함.
  - 일본은 신기본법에 따라 2000년 3월부터 농업 5개년 계획을 수립하고 있으며, 「식료·농업·농촌 기본계획」에 2010년을 목표 연도로 하여 식량자급률을 최초로 설정하였음. 기본계획은 국내외 여건 변화를 반영하여 5년 단위로 수정·보완하고 있음.

#### 가. 제 1차 기본계획(2000년)

- 1차 기본계획은 2000년에 수립되었으며 식량자급률 목표를 설정하고, 목표를 달성하기 위한 방법의 수단으로 바람직한 소비를 제시하고 있음. 하지만 종합적인 정책에서 구체적인 몇 가지를 나열하는데 그쳤고, 종래의 정책을

크게 벗어나지 않았다는 한계를 가짐.

- 일본농정당국은 고령화와 식생활이 패턴이 변함에 따라 소비동향, 식품폐기 축소, 영양 밸런스 문제를 고려하여 식료를 공급해야 하고, 식량자급률도 높여야 한다고 인식아래 식량자급률 목표를 설정하여 운용함.
  - 자급률 목표는 공급열량 기준(종합목표 및 주요 품목별 목표 설정), 생산액 기준(열량은 낮지만 생산금액이 큰 야채 등 고려), 곡물 기준(주식용 곡물 및 사료용 곡물 TDN<sup>4</sup> 네 가지로 구분하여 설정함).
  - 식품소비 상황에 대한 인식은 소비자의 자유로운 선택에 의한 결과라는 입장을 취하지만, 계획자체는 바람직한 식료소비 모습이라는 관점에서 소비자의 식생활 자체를 지도하려는 입장을 취하고 있음.
  - 식량자급률 목표는 1997년 소비통계를 기준으로, 계획목표 연도인 2010년 품목별 바람직한 소비량(전체소비량 및 1인당 소비량)을 설정함.
  - 1차 기본계획에서는 서류(감자/고구마)와 우유·유제품 소비를 많이 책정하고, 축산물 소비를 억제하여 목표를 설정함.

#### 나. 제 2차 기본계획(2005년)

- 제 1차 기본계획 책정 이후, 2001년 광우병, 2003년 조류독감 발생으로 식품안정성의 신뢰가 흔들림에 따라 제 2차 기본계획에서부터 식품안정성 대책에 관한 제도를 강화함.
  - 제 1차 기본계획을 소비 및 생산 측면에서 점검하여 품목 간의 수급 불균형을 수정하는 정책을 계획함(품목횡단적 정책).
  - 또한, 농촌지역의 고령화 심화(농업취업인구의 60%)와 규모 확대의 부진(10년 간 평균경지면적 0.2ha 증가)으로 인한 문제 해결을 위하여 농업구조를 개혁하고, 농업경영의 법인화 및 집단화, 농지집적 계획을 강화함.

---

4 소화 가능한 양분총량(Total Digestible Nutrients)

- 2005년 제 2차 기본계획은 제 1차 기본계획과 큰 차이 없이 제 1차 기본 계획을 점검하고 자급률 목표를 수정하는데 그침.
- 제 1차 기본계획과 비교하여 식품소비측면에 대한 친권주의가 구체화되어, 2000년 노동후생성이 책정한 건강 일본 21<sup>5</sup>의 목표에 맞추고, 식품폐기도 감소시켜 공급열량을 2,480Kcal로 책정함.

#### 다. 제 3차 기본계획(2010년)

- 2009년 8월 중의원 선거 이후 민주당이 압승을 거두면서, 자민당 정권 하에서 이루어졌던 제 1차, 제 2차 기본계획 하의 ‘모든 농가지원’에서 ‘선택적 집중지원’의 정책방향 전환이 전면 중단됨.
  - 제 3차 기본계획에서는 1) 농업자호별소득보상 제도 도입, 2) 6차 산업화로 농업층을 재생하는 농정으로 전환(농업경영발전 모델 제시), 3) 소비자 요구에 따른 안전·안심을 실현하는 농산물 생산체제 정비를 표방함.
  - 민주당의 농림수산업에 대한 인식은 식량자급률 설정에도 반영됨. 이에 따라 자급률 수준을 보유하고 있는 모든 생산자원을 투입하였을 때 달성가능한 수준을 공급열량 기준 50%, 생산액 기준 70%로 상향 조정함 (2008년 각각 41%, 65%).
  - 식량자급률 상향 수정에 따라 생산측면에서 이모작에 의한 밭 재배면적의 비약적인 확대와 전작지 및 유희지에 사료용 쌀 및 대두재배를 확대하는 계획을 세움.
- 소비측면에서는 아침식사(약 1,700만 명이 아침을 먹지 않고 있다고 추산)

---

5 후생노동성은 2000년에 21세기 국민건강 만들기 운동을 책정하여, 바람직한 식생활을 제시하고, 이를 각 단체에 추진하도록 하는 시책을 책정함. 이후 2012년에 이를 폐기하고 21세기 제 2차 국민건강 만들기 운동을 책정하여, 목표연도인 2024년까지 추진할 계획임.

를 하도록 유도하는 정책으로 쌀 소비를 촉진하고, 대두가공품 원료의 국산 사용률 제고, 면류의 국산 및 쌀가루 사용 제고를 추진함.

- 이에 따라 소비를 고려한 세 가지 종류의 메뉴(아침, 점심, 저녁 및 추가 메뉴)를 설정하고, 이에 근거하여 각각의 열량을 계산함.

\* 메뉴 1: 2,135Kcal, 메뉴 2: 2,026Kcal, 메뉴 3: 2,020Kcal

#### 라. 제 4차 기본계획(2015년)

- 2012년 12월 집권당이 다시 민주당에서 자민당으로 교체됨에 따라, 2013년 6월 아베노믹스의 세 번째 수단의 일환으로 일본재흥전략을 수립함.

- 일본재흥전략은 일본산업재흥플랜, 전략시장창출플랜, 국제전개전략으로 구성되어 있으며, 농림수산업을 성장산업으로 간주하고 “강한 농림수산업”, “아름답고 활력 있는 농어촌”을 창조한다고 표방함.
- 이에 따라 2013년 12월 농림수산업 지역활력창조본부가 지역활력창조플랜(창조플랜)을 발표하고, 2014년 6월에 이를 수정함.

- 창조플랜에 따라 일본은 제 3차 기본계획을 수정하여 제 4차 기본계획을 수립함. 제 4차 기본계획의 기본방침은 크게 2가지로 구분됨. 기본방침은 1) 고령화, 인구감소 및 글로벌화에 진행에 대처하는 식료·농업·농촌 시책과 2) 농업·식품산업의 성장산업화와 농업·농촌의 다면적 기능 유지·발휘를 위한 정책으로 구성되어 있음.

##### 1) 식량자급률 목표

- 제 4차 기본계획 하의 식량자급률 목표는 소비동향과 소비자 요구 변화를 감안하여 계획을 수립하고 이에 따라 목표를 설정함.

- 제 4차 기본계획의 식량자급률 목표는 제 3차 기본계획보다 열량기준은



5%p 하락한 45%(2013년 39%), 생산액기준 3%p 증가한 73%(2013년 65%), 사료자급률 40%(2013년 26%)로 제시함<sup>6</sup>.

- 품목별 목표 생산량을 살펴보면 농림수산성에서 중요하게 판단하고 있는 사료용 쌀의 경우 2013년 11만 톤에서 2025년 110만 톤까지 생산량을 늘릴 계획임.
- 식용 쌀의 경우 인구 감소 등을 고려하여 2025년 생산량은 2013년 대비 12% 감소할 계획이지만, 채소와 과일의 경우 수출 수요를 고려하여 목표 생산량을 확대함.

## 2) 긴급사태식료안전보장방침

- 농림수산성은 2000년부터 긴급사태식료안전보장방침을 수립하고 있음. 2014년부터는 종합적 식료안전보장 확립의 일환 아래 ‘예기치 못한 사태에 대비하는 식료안전 보장제도’를 도입함.
  - 예기치 못한 사태란 국산 쌀의 대홍작, 식용 밀 수입 및 사료용 곡물수입의 대폭 감소 등을 의미함.
- 농림수산성의 2014년 방침은 위기수준을 0, 1, 2 단계로 구분하고 이에 대한 대응방안으로 자급력을 분석함.
  - 자급력이라는 개념은 위기관리라는 정책 아래 2015년 제 4차 기본계획부터 처음으로 사용함.
  - (레벨 0) 사태가 1, 2 수준으로 진전될 가능성이 있다고 판단되는 단계를 의미함.
  - (레벨 1) 특정품목의 공급이 평소보다 20% 이상 감소할 것으로 예측되는 경우

---

6 열량기준 자급률을 1인당 하루 열량(Kcal)으로 환산하면 국산 1,030, 전체 2,313Kcal(2013년 국산 939, 전체 2,424Kcal)이고, 생산액 기준으로 국산 10조 4,422억 엔, 국내소비자 식품 지출 14조 3,953억 엔(2013년 국산 9조 8,567억 엔, 국내소비자 식품 지출 15조 1,200억 엔)임.

- (레벨 2) 1인 1일 공급열량이 2,000Kcal를 하회할 것으로 예측되는 경우
- 하지만, 위의 일본정부의 위기수준에 따른 자급력 계획 매뉴얼은 현재 일본 정부에서 시행하고 있는 것이 아니라 비상시를 대비한 계획임.

### 3) 식량자급력 지표

- 식량 자급률 목표와 함께 식량자급력 지표를 2015년 「식료·농업·농촌 기본 계획」부터 매년 공표하기 결정함.
  - 식량자급력 지표는 보유하고 있는 자원을 모두 활용하여 농림수산업의 잠재 생산능력을 발휘할 때, 어느 정도 수준의 식량을 자급할 수 있는가를 지표로 표시하는 것임.
- 식량자급력 지표 산정을 위한 식량섭취기준은 에너지, 비타민, 미네랄로 구분하고, 칼로리 베이스로 칼로리 권장량을 설정하고 이에 대한 생산(품목, 면적)조정 계획을 수립함.
  - 자급력 지표는 생산측면의 농업자원·기술 및 수산업 자원의 식량 소비를 고려하여 생명과 건강 유지에 필요한 식량생산을 네 가지 패턴으로 구분됨.
  - (패턴 A) 영양균형을 어느 정도 고려하고, 주요 곡물(쌀, 밀, 대두)를 중심으로 소비할 때, 열량 효율을 극대화하여 재배하는 경우
    - \* (논) 1작: 쌀, 밀, 대두 야채 → 2작: 밀, 야채
    - (밭) 1작: 밀, 대두, 야채, 과일 → 2작: 밀, 야채
  - (패턴 B) 영양균형을 고려하지 않고, 주요 곡물(쌀, 밀, 대두)를 중심으로 소비할 때, 열량 효율을 극대화하여 재배하는 경우
    - \* (논) 1작: 쌀 → 2작: 밀
    - (밭) 1작: 밀 → 2작: 대두
  - (패턴 C) 영양균형을 어느 정도 고려하여 서류를 중심으로 소비할 때, 열량 효율을 극대화하여 재배하는 경우
    - \* (논) 1작: 쌀, 밀, 서류, 야채 → 2작: 밀, 야채

- (밭) 1작: 서류, 밀, 대두, 야채, 과일 → 2작: 밀, 야채
- (패턴 D) 영양균형을 고려하지 않고, 서류를 중심으로 소비할 때, 열량 효율을 극대화하여 재배하는 경우
- \* (논) 1작: 쌀, 서류 → 2작: 야채
- (밭) 1작: 서류 → 2작: 야채

### 3.4. 원예특용작물 필요경지면적 추정

#### 3.4.1 시나리오 설정

- 원예특용작물의 경우 칼로리 자급률 등 기존 방법론을 활용하여 목표 자급률을 설정한 후 필요경지면적을 추정하는데 한계가 있음.
  - 물량자급률은 품목별 수급 상황을 파악하는데 용이하나, 전체 식품을 대표하는 자급률로 적절하지 못하고, 금액자급률은 각 식품의 생산액 기준으로 자급률을 곱고루 평가 가능한 장점이 있지만, 국내 농산물 가격이 수입품에 비해 높기 때문에 자급률이 과대평가될 가능성이 높음.
  - 칼로리 자급률은 각 식품에 함유된 칼로리량을 기준으로 공급 칼로리 중 국내산 칼로리로 공급되는 비중을 나타내는 지표로, 일본 정부에서 종합 식량자급률을 측정하는 방법으로 활용하고 있음. 하지만 곡물 등 칼로리가 높은 식품의 경우 자급률을 설정하기 용이하나, 채소, 과일 등 칼로리가 상대적으로 낮은 식품의 경우 자급률을 낮게 측정하는 한계를 가짐.
- 따라서, 본 연구에서는 칼로리 자급률 등 목표 자급률을 설정하는 기존 연구 방법론을 활용하여 원예특용작물의 필요경지면적을 추정하기보다, 단순 변화를 가정한 시나리오를 통해 품목별 필요경지면적을 추정함.
  - 원예특용작물의 경우, 목표자급률을 설정할 특별한 기준을 마련하기 어

려우며, 해외사례에서도 원예특용작물의 경우 목표자급률을 설정한 경우가 없었음.

- 따라서 원예특용작물은 국내외 거시경제전망 및 국내 수급여건을 고려한 베이스라인의 소비량 및 생산량 전망치를 근거로 과거의 단수 변동율(풍년 및 흉년)을 이용하여 적정 재배면적을 산출하였음.
- 원예특용작물의 필요경지면적 추정은 KREI-KASMO 2015를 활용하여 베이스라인 생산량을 기준으로 단수 변화가 재배면적에 미치는 영향을 2017년부터 2036년까지 분석함.
- 시나리오는 2010~2015년까지 최근 품목별 단수의 표준편차를 활용하여 베이스라인 대비 기상 호조(상위 표준편차), 기상 악화(하위 표준편차) 두 가지 경우를 가정하여 품목별 필요경지면적을 추정함.
  - 시나리오 중 기상 호조는 단수 증가를 의미하며, 기상 악화는 단수 감소를 의미함.
  - 필요경지면적을 추정하기 위해서는 앞서 전망한 소비량 및 생산량 수준(베이스라인) 하에서 단수 변화 시 필요한 재배면적을 추정해야 함. 따라서 단수 변화에 따른 소비량 및 생산량은 베이스라인과 동일함.
  - \* 소비량 및 생산량이 변화하지 않음에 따라, 수출량, 수입량 등 전반적인 수급은 변화하지 않고, 단수 변화에 따른 재배면적만 변화함.
  - 베이스라인의 품목별 단수 전망은 과거 추세 등을 반영하여 전망하였음. 반면, 시나리오는 기상의 불확실성(태풍, 가뭄 등 기후변화) 등에 따른 단수 변화를 가정하여 구성함.
- 품목별 자급률은 소비량과 국내 생산량이 변동하지 않음에 따라 베이스라인 자급률 수준을 유지함.

### 3.4.2. 품목별 필요경지면적 추정

#### 가. 원예특용작물 단수 시나리오

- (베이스라인) 원예특용작물 2015년 단수는 10a당 2,339kg으로 재배면적 감소에 따른 영향으로 연평균 0.4% 증가하여 2036년 단수는 2,596kg 수준으로 예상됨.
- 채소류 단수는 재배면적 감소폭이 생산량 감소폭을 상회하여 2015년 10a당 3,856kg 수준에서 2017년 4,008kg 수준까지 증가하고, 이후 연평균 1.0% 증가하여 2036년 채소류 단수는 10a당 4,840kg으로 전망됨.
  - 엽근류 단수는 2017년 10a당 6,881kg 수준으로 2036년 8,172kg 수준까지 증가하여 연평균 0.9% 증가할 것으로 예상됨.
  - 구근류 단수는 2017년 이후 연평균 1.4% 증가하여 2036년 단수는 10a당 6,952kg 수준으로 전망됨.
  - 양념류 단수는 재배면적 증가에 따라 2017년 단수는 2015년 대비 11.0% 감소한 10a당 2,240kg 수준이지만, 이후 연평균 1.6% 증가하여 2036년 단수는 10a당 3,055kg 수준으로 전망됨.
  - 과채류 단수는 재배면적 감소에 따라 지속적으로 상승할 것으로 예상되고, 2036년 단수는 10a당 4,839kg 수준으로 예상됨.
- 과일류 단수는 재배면적 감소보다 생산량 증가에 따른 영향으로 2017년 10a당 1,626kg 수준에서 2036년 1,822kg 수준으로 증가할 것으로 예상됨.
- 특용·기타의 단수는 재배면적 증가폭보다 생산량 증가폭이 더 커 지속적으로 증가할 것으로 예상되고, 2017년 10a당 328kg에서 2036년 360kg으로 증가할 전망이다.

표 3-17. 원예특용작물 단수 전망

단위: 10a/kg

구분	2015	추 정					
		2017	2022	2027	2032	2036	20년 평균(%)
원예특용작물	2,339	2,410	2,563	2,560	2,582	2,596	0.4
채소류	3,856	4,008	4,397	4,488	4,672	4,840	1.0
-엽근류	5,657	6,881	7,848	7,866	8,037	8,172	0.9
-구근류	4,919	5,313	6,538	6,577	6,782	6,952	1.4
-양념류	2,516	2,240	2,374	2,560	2,812	3,055	1.6
-과채류	4,251	4,319	4,510	4,600	4,758	4,893	0.7
과일류	1,660	1,626	1,749	1,794	1,816	1,822	0.6
특용·기타	311	328	331	341	352	360	0.5

- 주 1) 채소류 품목별 단수는 엽근류는 배추, 양배추, 구근류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.
- 2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.
- 3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.
- 4) 화훼 단위 차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

## 1) 기상 호조

- 풍년을 가정한 단수 분석 결과, 원예특용작물 단수는 연평균 10a당 2,806kg 수준으로 베이스라인 대비 236kg 증가하는 것으로 분석됨.
- 2017년 채소류 단수는 베이스라인 대비 363kg 증가한 10a당 4,871kg 수준이고, 2036년은 베이스라인 대비 354kg 증가한 5,184kg으로 분석됨. 연평균 단수는 10a당 4,846kg으로 베이스라인 대비 328kg 증가한 것으로 분석됨.
  - 엽근류의 연평균 단수는 10a당 8,691kg 수준으로 베이스라인 대비 연평균 891kg 증가한 것으로 분석됨.
  - 구근류 단수는 2017년 10a당 5,975kg 수준으로 베이스라인 대비 662kg 증가한 것으로 분석되고, 베이스라인 대비 연평균 774kg 증가하여 2036년 베이스라인 대비 788kg 증가한 7,741kg으로 분석됨.
  - 2017년 양념류 단수는 베이스라인 대비 10a당 205kg 증가한 2,445kg 수준이고, 이후 지속적으로 증가하여 2036년 베이스라인 대비 231kg 증가한 3,286kg으로 양념류 단수는 베이스라인 대비 연평균 218kg 증가한 것으로 분석됨.
  - 분석결과 과채류 연평균 단수는 10a당 4,823kg 수준으로 베이스라인 대비 210kg 증가한 것으로 분석됨.
- 과일류 단수는 2017년 10a당 1,816kg으로 베이스라인 대비 190kg 증가하였으며, 2036년 과일류 단수는 2,040kg으로 베이스라인 대비 218kg 증가한 것으로 분석됨.
- 특용·기타의 연평균 단수는 10a당 367kg으로 베이스라인 대비 27kg 증가한 것으로 분석됨. 특용·기타의 2017년 단수는 10a당 357kg으로 베이스라인 보다 29kg 증가하였고, 2036년은 386kg으로 베이스라인 대비 26kg 증가한 것으로 분석됨.

표 3-18. 원예특용작물 단수 분석결과(기상 호조)

단위: 10a/kg

구분	2015	추 정					
		2017	2022	2027	2032	2036	20년 평균
원예특용작물	2,339	2,639 (231)	2,800 (240)	2,791 (234)	2,810 (230)	2,821 (227)	2,806 (236)
채소류	3,856	4,352 (352)	4,758 (369)	4,839 (360)	5,018 (356)	5,184 (354)	4,871 (363)
-엽근류	5,657	7,640 (828)	8,673 (914)	8,660 (887)	8,812 (874)	8,928 (860)	8,691 (891)
-구근류	4,919	5,975 (662)	7,329 (791)	7,355 (777)	7,565 (783)	7,741 (788)	7,310 (774)
-양념류	2,516	2,445 (205)	2,582 (208)	2,774 (213)	3,035 (222)	3,286 (231)	2,832 (218)
-과채류	4,251	4,524 (205)	4,719 (209)	4,809 (209)	4,969 (212)	5,107 (214)	4,823 (210)
과일류	1,660	1,816 (190)	1,955 (206)	2,007 (213)	2,033 (217)	2,040 (218)	2,001 (212)
특용·기타	311	357 (29)	358 (27)	368 (27)	379 (27)	386 (26)	367 (27)

주 1) 채소류 품목별 단수는 엽근류는 배추, 양배추, 구근류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.

2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.

3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.

4) 화훼는 단위 차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.

5) ( )는 시나리오와 베이스라인의 차이임.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO



## 2) 기상 악화

- 흉년 등 기상 악화를 가정한 원예특용작물 단위 분석결과 원예특용작물 단수는 베이스라인 대비 연평균 10a당 250kg 감소하여 2,320kg 수준으로 분석됨.
- 채소류 단수는 연평균 10a당 4,117kg 수준으로 베이스라인 대비 391kg 감소한 것으로 분석됨. 2017년 단수는 3,620kg으로 베이스라인 대비 381kg 감소하였고, 2036년 4,450kg 수준으로 베이스라인 대비 380kg 감소한 것으로 분석됨.
  - 기후 변화에 따라 엽근류 단수는 베이스라인 대비 연평균 10a당 1,022kg 감소한 6,778kg으로 분석되어, 베이스라인 대비 2017년 951kg, 2036년 986kg 감소한 것으로 분석됨.
  - 연평균 구근류 단수는 10a당 5,720kg 수준으로 베이스라인 대비 816kg 감소한 것으로 분석됨.
  - 양념류 단수는 베이스라인 대비 2017년 210kg, 2036년 236kg 감소하여 각각 10a당 2,030kg, 2,819kg 수준으로 분석됨.
  - 과채류 단수는 2017년 4,114kg 수준으로 베이스라인 대비 205kg 감소한 것으로 분석되고, 이후 지속적으로 증가하여 2036년 4,678kg 수준이나 베이스라인 대비 215kg 감소한 것으로 분석됨.
- 과일류 단수는 연평균 10a당 1,571kg 수준으로 베이스라인 대비 219kg 감소한 것으로 분석됨. 2017년 과일류 단수는 10a당 1,430kg으로 베이스라인 대비 196kg 감소하였고, 2036년 1,597kg으로 베이스라인 대비 225kg 감소한 것으로 분석됨.
- 특용·기타의 2017년 단수는 10a당 311kg 수준으로 베이스라인 대비 30kg 감소하였고, 2036년 332kg으로 베이스라인 대비 28kg 감소하여, 베이스라인 대비 특용·기타의 연평균 단위 감소는 29kg 수준으로 분석됨.

표 3-19. 원예특용작물 단수 분석결과(기상 악화)

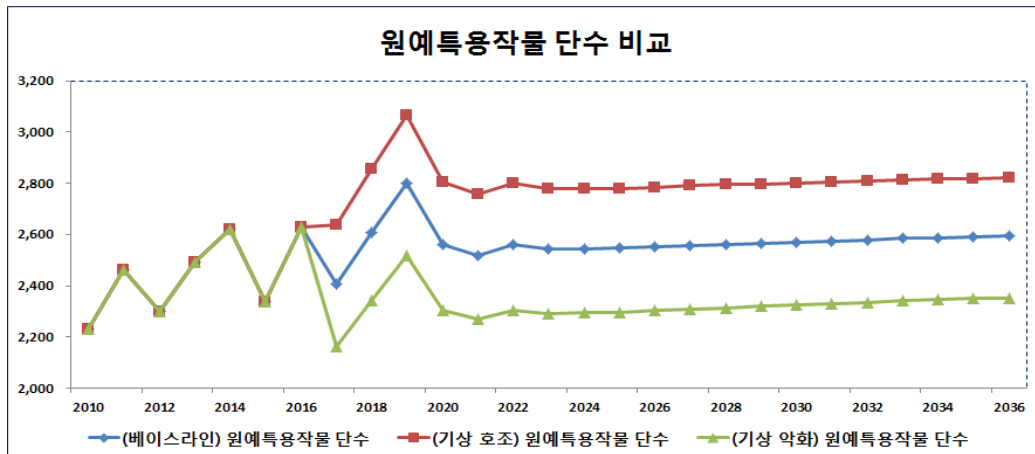
단위: 10a/kg

구분	2015	추 정					
		2017	2022	2027	2032	2036	20년 평균
원예특용작물	2,339	2,162 (-246)	2,306 (-255)	2,309 (-248)	2,335 (-244)	2,353 (-241)	2,320 (-250)
채소류	3,856	3,620 (-381)	3,990 (-399)	4,091 (-388)	4,279 (-383)	4,450 (-380)	4,117 (-391)
-엽근류	5,657	5,860 (-951)	6,709 (-1,049)	6,755 (-1,017)	6,936 (-1,002)	7,082 (-986)	6,778 (-1,022)
-구근류	4,919	4,615 (-697)	5,702 (-835)	5,758 (-819)	5,958 (-824)	6,124 (-828)	5,720 (-816)
-양념류	2,516	2,030 (-210)	2,161 (-213)	2,342 (-219)	2,585 (-227)	2,819 (-236)	2,391 (-223)
-과채류	4,251	4,114 (-205)	4,300 (-210)	4,390 (-210)	4,545 (-212)	4,678 (-215)	4,402 (-210)
과일류	1,660	1,430 (-196)	1,536 (-213)	1,575 (-220)	1,592 (-224)	1,597 (-225)	1,571 (-219)
특용·기타	311	298 (-30)	302 (-29)	312 (-28)	324 (-28)	332 (-28)	312 (-29)

- 주 1) 채소류 품목별 단수는 엽근류는 배추, 양배추, 구근류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.
- 2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.
- 3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼 생산량 합에서 재배면적 합을 나눈 값임.
- 4) 화훼는 단위 차이로 인하여 특용·기타 부분에서 제외함.
- 5) ( )는 시나리오와 베이스라인의 차이임.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

그림 3-11. 원예특용작물 단수 베이스라인 및 시나리오



## 나. 원예특용작물 필요경지면적

### 1) 기상 호조

- 풍년 등 기상 호조에 따라 단수가 증가하는 상황을 고려한 결과 원예특용작물의 경지면적은 베이스라인 보다 낮은 수준으로 분석됨. 따라서 현재 소비량 수준에서 필요한 경지면적은 베이스라인 보다 연평균 34,010ha 감소한 370,691ha 내외 수준으로 분석됨.
  - 원예특용작물 경지면적은 2017년 386,572ha, 2036년 351,556ha 수준으로 현재 생산량(베이스라인)을 유지하기 위해 필요한 경지면적은 베이스라인 수준에서 각각 37,083ha, 30,828ha 감소해야 하는 것으로 분석됨.
- 채소류의 필요경지면적은 기상 호조로 단수가 증가함에 따라 2017년 180,557ha, 2036년 140,985ha 수준으로, 베이스라인 대비 15,885ha, 10,334ha 낮은 수준으로 분석됨.
  - 기상 양호 시 엽채류 필요경지면적은 연평균 27,852ha 수준(베이스라인 30,746ha)으로 베이스라인 대비 3,164ha 감소하여 현재 소비량 수준 하

에서 재배면적은 감소할 필요가 있는 것으로 분석됨.

- 근채류 필요경지면적은 베이스라인 보다 연평균 1,854ha(20년 누적 37,082ha) 낮은 것으로 분석되어, 2036년 필요경지면적은 베이스라인 수준(12,907ha)보다 1,315ha 감소하여도 생산량은 유지되는 것으로 분석됨.
  - 양념류의 필요경지면적은 2017년 77,088ha, 2036년 59,586ha 수준으로 베이스라인 대비 7,045ha, 4,505ha 감소하여, 단수 증가 시 필요경지면적은 베이스라인 수준보다 낮은 것으로 분석됨.
  - 과채류 필요경지면적은 베이스라인 대비 연평균 2,238ha 낮은 수준으로 분석되어 과채류 필요경지면적은 베이스라인 수준보다 감소하여도 현재 소비량 및 생산량 수준(베이스라인)은 유지되는 것으로 분석됨.
- 2017년 과일류 경지면적은 110,270ha로 베이스라인 보다 12,874ha 감소하고, 2036년은 13,015ha 감소한 것으로 분석되어 과일류 필요경지면적은 베이스라인 수준(123,548ha)보다 낮은 수준임에도 불구하고 생산량(베이스라인)은 유지되는 것으로 분석됨.
- 특용·기타 필요경지면적은 베이스라인 보다 낮은 수준으로 베이스라인 대비 연평균 7,885ha 수준(20년 누적 157,702ha) 감소하여 연평균 99,184ha 수준을 유지하는 것으로 분석됨.

표 3-20. 원예특용작물 필요경지면적 추정(기상 호조)

단위: 천 ha

구분	2015	추 정					
		2017	2022	2027	2032	2036	20년 평균
원예특용작물	426.0	386.6 (-37.1)	379.4 (-35.5)	371.2 (-33.9)	360.8 (-32.2)	351.6 (-30.8)	370.7 (-34.0)
채소류	196.3	180.6 (-15.9)	170.0 (-14.3)	160.5 (-12.9)	150.0 (-11.5)	141.0 (-10.3)	161.0 (-13.0)
-엽채류	36.0	32.1 (-3.9)	29.6 (-3.5)	27.4 (-3.1)	25.1 (-2.8)	23.2 (-2.5)	27.6 (-3.2)
-근채류	23.2	20.1 (-2.5)	17.5 (-2.1)	15.3 (-1.8)	13.2 (-1.5)	11.6 (-1.3)	15.6 (-1.9)
-양념류	82.8	77.1 (-7.0)	72.9 (-6.4)	68.6 (-5.7)	63.8 (-5.0)	59.6 (-4.5)	68.8 (-5.8)
-과채류	54.3	51.2 (-2.4)	50.1 (-2.3)	49.2 (-2.2)	47.9 (-2.1)	46.6 (-2.0)	49.1 (-2.2)
과일류	124.5	110.3 (-12.9)	111.7 (-13.2)	110.9 (-13.1)	109.7 (-13.1)	108.6 (-13.0)	110.5 (-13.1)
특용·기타	105.2	95.7 (-8.3)	97.7 (-8.1)	99.7 (-7.9)	101.1 (-7.7)	102.0 (-7.5)	99.2 (-7.9)

주 1) 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과  
채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 재배면적의 합임.

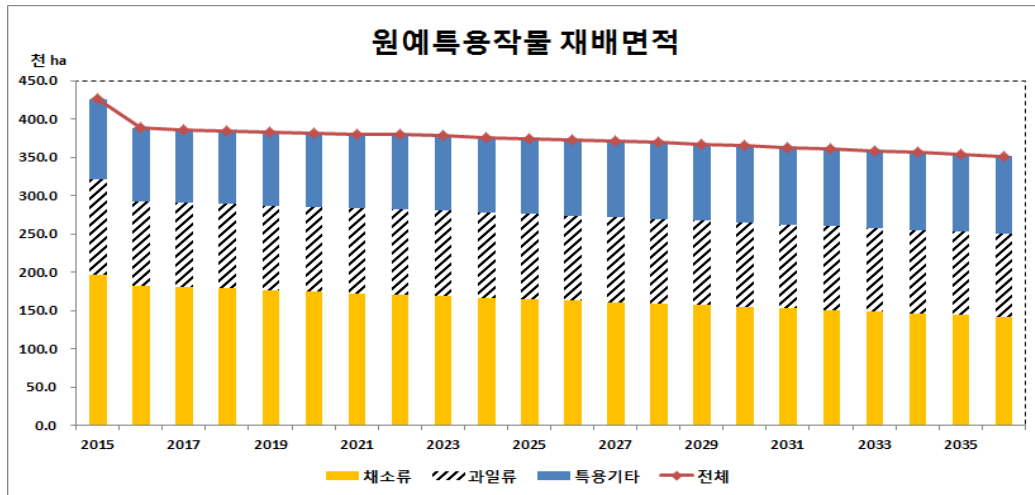
2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 재배면적의 합임.

3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼, 화훼 재배면적의 합임.

4) ( )는 시나리오와 베이스라인의 차이임.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO

그림 3-12. 원예특용작물 필요경지면적 추정(기상 호조)



## 2) 기상 악화

- 태풍, 흉년 등 기상 악화를 가정할 때 단수 감소에 따라 원예특용작물의 경지면적은 증가하여 소비량 및 생산량 수준(베이스라인)을 유지하기 위해 베이스라인 대비 연평균 44,199ha 내외 수준의 여유면적이 필요한 것으로 분석됨.
  - 원예특용작물 재배면적은 2017년 471,844ha, 2036년 421,581ha 수준(베이스라인 423,655ha, 382,384ha)을 유지할 것으로 분석됨.
- 채소류 필요경지면적은 기상 악화로 인하여 베이스라인 대비 증가(연평균 17,125ha 증가)하여, 2017년 217,101ha, 2036년 164,234ha 수준을 유지할 것으로 분석됨.
  - 엽채류 재배면적은 2017년 41,873ha에서 2036년 29,302ha 수준으로 분석되어, 현재 소비량을 유지하기 위해 추가적으로 필요한 경지면적은 베이스라인 대비 연평균 5,023ha 수준으로 분석됨.
  - 근채류 재배면적은 베이스라인 대비 연평균 2,512ha 필요한 것으로 분석됨. 따라서 근채류 적정재배면적은 2017년 26,082ha, 2036년 14,652ha 수

준으로 분석됨.

- 양념류의 필요경지면적은 2017년 92,848ha, 2036년에는 69,451ha 수준으로 단수 변동 시 양념류 생산량(베이스라인) 수준을 유지하기 위해서는 연평균 7,122ha 수준의 면적을 확보할 필요가 있는 것으로 분석됨.
  - 기상 악화 시 생산량을 유지하기 위해 필요한 과채류 경지면적은 베이스라인 대비 2017년 2,672ha, 2036년 2,229ha 수준으로 분석되어, 과채류 필요경지면적은 2017년 56,298ha, 2036년 50,830ha 수준을 유지할 것으로 분석됨.
- 과일류 필요경지면적은 베이스라인과 비교 시 연평균 17,205ha 부족한 것으로 분석되어, 현재 소비량을 유지하기 위하여 필요한 경지면적은 연평균 140,760ha 수준으로 분석됨.
- 특용·기타의 필요경지면적을 유지하는데 부족한 면적은 베이스라인 대비 연평균 9,868ha 수준으로 2036년 필요경지면적은 베이스라인 보다 9,138ha 많은 118,583ha 수준으로 분석됨.

표 3-21. 원예특용작물 필요경지면적 추정(기상 악화)

단위: 천 ha

구분	2015	추 정					
		2017	2022	2027	2032	2036	20년 평균
원예특용작물	426.0	471.8 (48.2)	460.7 (45.8)	448.6 (43.5)	434.1 (41.1)	421.6 (39.2)	448.4 (44.2)
채소류	196.3	217.1 (20.7)	202.8 (18.4)	189.8 (16.4)	175.9 (14.4)	164.2 (12.9)	190.7 (17.1)
-엽채류	36.0	41.9 (5.8)	38.2 (5.2)	35.1 (4.6)	31.9 (4.0)	29.3 (3.6)	35.4 (5.0)
-근채류	23.2	26.1 (3.4)	22.4 (2.9)	19.5 (2.4)	16.8 (2.0)	14.7 (1.7)	19.9 (2.5)
-양념류	82.8	92.8 (8.7)	87.2 (7.8)	81.3 (6.9)	74.9 (6.1)	69.5 (5.4)	81.6 (7.1)
-과채류	54.3	56.3 (2.7)	55.0 (2.6)	53.9 (2.5)	52.3 (2.3)	50.8 (2.2)	53.8 (2.5)
과일류	124.5	140.1 (16.9)	142.1 (17.3)	141.4 (17.3)	140.0 (17.2)	138.8 (17.1)	140.8 (17.2)
특용·기타	105.2	114.7 (10.6)	115.8 (10.1)	117.4 (9.8)	118.2 (9.4)	118.6 (9.1)	116.9 (9.9)

- 주 1) 엽채류는 배추, 양배추, 근채류는 무, 당근, 양념류는 마늘, 양파, 고추, 대파, 과  
채류는 수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기, 풋고추, 파프리카 재배면적의 합임.  
2) 과일류는 사과, 배, 포도, 복숭아, 감귤, 단감, 키위, 매실 재배면적의 합임.  
3) 특용·기타는 참깨, 들깨, 땅콩, 녹차, 버섯, 약용작물, 인삼, 화훼 재배면적의 합임.  
4) ( )는 시나리오와 베이스라인의 차이임.

자료: 한국농촌경제연구원 KREI-KASMO



그림 3-13. 원예특용작물 필요경지면적 추정(기상 악화)

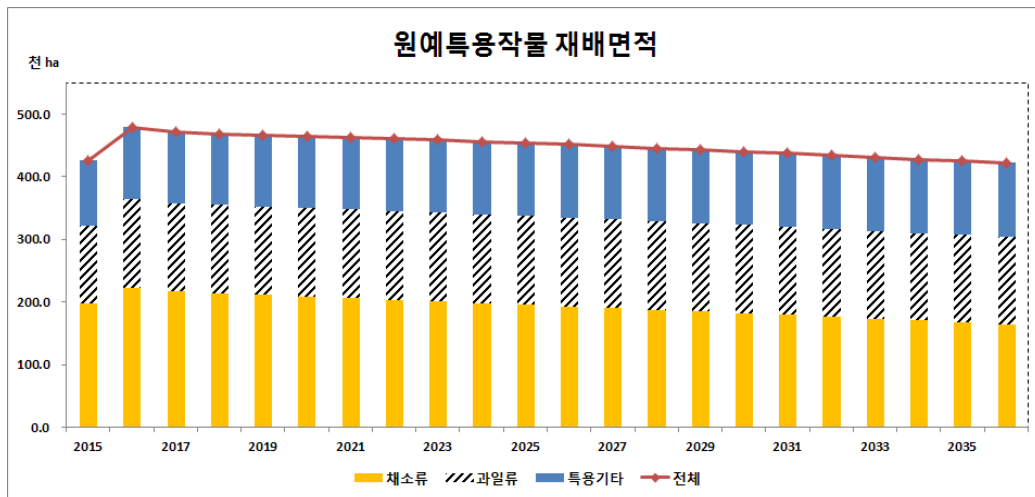
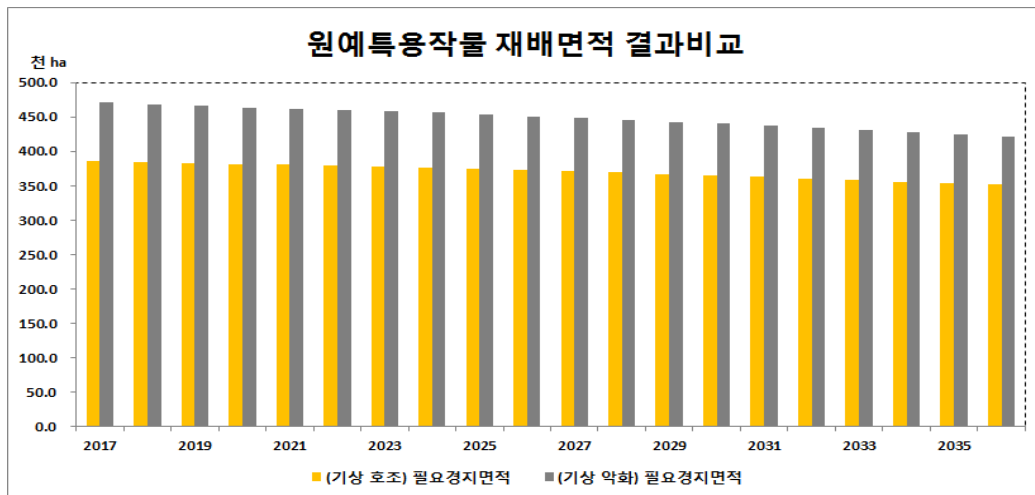


그림 3-14. 원예특용작물 필요경지면적 시나리오 결과 비교



## 4. 원예특용작물 관련 정책 추진 현황과 정책 대응 방향

### 4.1. 원예특용작물 정책 추진 현황

- 최근 협상 타결된 한·중 FTA, 한·베트남 FTA는 시장개방 확대에 의한 피해가 주로 채소 등 밭작물에 집중될 것으로 예상되며, 채소, 특용작물, 과일, 인삼 등 원예특작부문의 생산기반 확보 및 안정적 공급체계 구축, 자급률 제고를 위한 정책방향 설정이 매우 중요해지고 있음.
- 정부는 시장 개방으로 인한 영향에 대응하여 분야별로 밭농업 관련 다양한 정책을 추진함. 밭농업의 대부분을 구성하고 있는 원예특작부문의 그동안 시장개방에 대응해 생산 및 유통분야에서 경쟁력 강화 대책을 추진해 왔으며 시설현대화와 생산성 제고, 품질향상 등의 성과도 거두었음.

#### 4.1.1. 채소산업 발전대책

- 채소산업은 농림업 전체 생산액의 약 20%를 차지하고 전체 경지면적의 15%를 차지하는 등 소비자나 생산자 모두에게 중요한 산업이지만 중국 등 값싼 해외 수입 농산물과의 경쟁으로 인해 어려움을 겪고 있음.
  - 특히, 채소류는 중국산 대비 가격경쟁력에서 뒤처지기 때문에 저장이 가능한 채소들이나 김치 등의 경우 수입이 점차적으로 증가하고 있으며, 더욱이 FTA 등의 영향으로 농업 분야의 시장개방이 가속화 되고 있는 와중에 채소류는 중국·베트남과의 FTA 체결 이후 직접적으로 피해를 받을 것으로 예측되고 있음.

- 이에 정부는 2013년 7월 한·중 FTA 협상 진행에 따라 한·중 FTA 국내보완 대책 추진 계획을 마련하고 국내 대책단을 구성하여 운영한 바 있으며, 2014년 3월에는 한·중 FTA 피해 우려부문인 발농업의 경쟁력 강화 및 발전 방안 논의를 위한 발농업 T/F를 구성, 2015년 2월에는 한·중 FTA 시장 개방 확대에 대응하기 위한 채소류 산업 발전 방안을 발표하였음.
- 분야별 주요 과제를 살펴보면, 첫째, 생산·유통기반을 확충하고, 둘째 사전·사후 수급 대책을 추진하며, 셋째, 수요를 개발하고 시장을 확대하는 정책으로 주요 과제별 정책 내용은 다음과 같음.

#### 가. 생산, 유통 기반 확충

- 정부는 채소류의 생산, 유통기반을 확충하기 위해 노력하고 있음. 첫 번째 노력은 주산지 중심으로 공동경영 기반 확충을 통해 채소 산업의 경쟁력을 제고하는 것임.
  - 2014년 말 주산지를 중심으로 공동생산·유통·수급조절 기능을 담당할 공동경영체를 집중 육성하고 있음.
  - 2015년 발작물 공동경영체를 시범 운영하여 점차 확대할 예정이고, 주산지 중심 지역 맞춤형 종합정비를 실시하여 농기계화 시범단지 조성 및 임대사업을 추진하고 있음.
- 두 번째는 농가 소득 안전장치임. 수입보장보험 도입으로 수량위험 외에도 가격위험에도 수입을 안정시키고자 하는 제도로 수입보장보험제도 시범적 용품목을 선정하고, 2025년까지 25개 품목으로 범위를 늘릴 계획을 가지고 있으며, 가입률 제고를 위해 노력하고 있음.
- 세 번째는 채소산업 활성화를 위한 제도 개선임. 민간의 자율수급 기능 강

화와 자조금 거출 등 주산지 단위에서 정책조정 협의를 위해 민·관 합동 협의체를 운영하고 있음.

- 수급 불안 품목을 중심으로 주산지 공동경영체 간 협약을 통해 수급을 조절하고, 주산지 협의체를 운영하여 계약재배, 자조금 등 자율적 수급 역할을 수행하는데 노력하고 있음.
- 산지공판장의 기능과 역할을 재편해 산지거래의 교섭력을 강화하도록 노력하고 있는데 경매 시스템의 통합이나 전자 경매시스템 구축을 검토 중에 있음.
- 또한 농안법 등 법령을 개정하거나 채소 관련 법을 제정해 주산지 정책, 산업통계기반 확충, 민간 자율 수급조절지원 강화 등을 제도화하기 위한 노력을 하고 있음.

#### 나. 사전/사후 수급안정 대책

- 정부는 사전·사후 수급 안정대책을 위해 첫번째로 품목별 적정생산 유도장치를 마련할 계획임. 채소류의 적정 생산을 유도하기 위해 재배 의향, 재배면적 조정 시스템을 강화해 농업관측 고도화와 연계를 추진하고 있음.
- 두 번째는 노지채소 수급 안정사업의 개편으로 기존의 방식에서 5개 품목에 대해 농협과 경영체 간 생산약정을 맺고 과잉공급이 이루어질 경우 산지 폐기 등의 실질적 조치를 취하고, 농협과 소비자 간의 출하약정을 맺어 수요확대와 타작목으로 전환을 유도할 수 있도록 개선하고 있음.
- 세 번째는 비축사업의 개편임. 기존에는 사후적 수매 비축이었으나 사전·사후적 수매 비축으로 개편함. 수입 비축의 경우 TRQ 물량 운용에 대해서 체계적·전략적으로 접근하여 수급 전망을 통해 탄력적으로 운영하고 수매비축은 생산약정제와 연계해 사전예약 수매제를 추진하고 있음.
  - 현재 무·배추는 공개경쟁입찰하고, 양념채소는 시가 수매하던 방식에서 수확기 이전 일정 조건으로 사전예약 수매하는 방식으로 개선하고 있음.

#### 다. 수요 개발 및 시장 확대

- 정부는 수요 개발 및 시장 확대를 위해 대량 수요처의 국내농산물 소비 확대를 지원하고 있음. 이는 계약재배 사업 개편을 활용해 직공급을 확대하고자 하는 것임. 음·식료품 제조업체, 외식업체, 가공업체 등 농산물 대량 수요처와 계약 공급할 경우 운영자금을 지원하고 인센티브를 제공하는 것임.
  - 중장기적으로 품목별 주산지 협의체가 대량수요처와 계약을 통한 채소류를 공급할 경우 시중가격과 공급가격의 차액을 지원하는 방식임.
  - 두 번째는 국내산 채소 수출 및 기능성 식품·가공품 개발을 확대하고 있음. 상대적으로 수출 비교우위 품목에 대한 수출전문단지를 조성하고자 하는 것임.
  - 세 번째는 채소 및 가공식품 안전소비기반 구축임. 불법 유통근절을 위해 원산지 표시대상과 표시범위를 확대하고 GAP인증 의무화와 이력추적제 강화 등을 추진하고 있음.

#### 4.1.2. 과수산업 발전대책

- 정부는 한·칠레 간 체결한 FTA의 대책으로 2004년부터 2010년까지 1조 2천 500억 원 가량의 FTA 기금을 조성해 우리나라 과수산업의 경쟁력을 강화하길 위한 사업들을 추진하고 있음.
  - 2010년까지 생산시설 현대화 등 총 12개 사업에 1조 3백억 원 가량이 지원되었고, 그 결과 과수산업에서 생산성 향상, 노동시간 감소, 과일 품질향상, 경영규모화 등의 성과가 나타남.
  - 하지만 아직까지 전체적으로 고품질 과일의 생산기반이 미흡하고, 선진 재배법의 보급이 미흡한 실정임. 그리고 전업농의 비중이 상대적으로 낮고 노령화로 인해 과수산업의 경쟁력 향상에 한계점이 있는 등 극복해야 할 문제점들이 잔존해 있음.

### 가. 과수 고품질시설 현대화사업

- 이 사업은 국내 농가에서 생산한 과수가 외국산과 품질경쟁이 가능하도록 생산시설을 현대화하고, 생산비 절감, 품질 향상 등 경쟁력을 확보하고 고품질·안전과실의 생산기반을 구축하고자 하는 사업임.
  - 한·미 FTA 등 시장개방에 대한 대응 및 과수산업을 유지하기 위해 2014년부터 사업지원범위를 확대하고 있으며, 2017년까지 5만 4천 ha 규모의 현대화 시설면적 달성과 25개소의 감귤유통시설의 현대화를 지원할 계획임.

### 나. 과실 전문 생산단지 기반조성사업

- 본 사업은 주산지들을 대상으로 관개시설, 경작로 정비 등의 과수생산·출하기반을 구축해 과수산업의 경쟁력을 제고하려는 목표를 가지고 있음. 과수 주산지 중에서 최소 10ha 이상, 30ha 이상 규모화된 지구에 대한 용수원 개발, 진입로, 경작로 정비 등이 지원대상임.
  - 2017년까지 7천 ha 조성을 목표로 하고 있으며 한·미 FTA와 같은 시장개방에 대한 대응 및 과수산업 기반의 유지를 위해 2015년부터 지원범위를 확대하고 있음.

### 다. 과수 거점 산지유통센터 건립 지원사업

- 본 사업은 과실 주산지 산지유통시설의 규모화·현대화를 지원하여 소규모 유통시설의 중심으로 육성하고 마케팅 경쟁력과 교섭력을 제고하는데 목적을 두고 있음.
  - 지원대상은 연간 선별물량이 5천 톤에서 2만 톤 내외 조달가능 지역에 지원하는 것임. 공공유형의 경우 국고와 지방비가 50:50 비율로 지원하며 일반유형은 국고와 지방비가 각각 40%, 30% 지원되고 여기에 자부담 비율이 30%임. 현재 거점 산지유통센터는 24개소이며 2017년까지 30개소 건설, 주요 과실 30%의 유통을 처리하도록 할 계획에 있음.

#### 라. 과실브랜드 육성 지원사업

- 본 사업은 우리나라의 과일이 해외의 Sunkist, Dole과 같은 다국적기업과 경쟁할 수 있는 국내 대표브랜드를 육성하고, 지역단위에서 지역 공동브랜드를 육성해 장차 과수산업에서 경쟁력을 제고하는 목적을 가지고 있음.
  - 2017년까지 현재 18개의 브랜드를 20개까지 육성하고 과실 유통량 중 브랜드 경영체들의 비율 30% 달성을 목표로 하고 있으며 브랜드 난립을 막고 경쟁력 제고를 위한 시·도 단위 이상 브랜드 경영체 육성을 목표로 하고 있기 때문에 2015년부터는 시·도 단위의 브랜드에 한해서 지원하고 있음.

#### 마. 과원규모화 사업

- 본 사업은 과원의 매매·임대차를 통해 경영체의 과원 규모화를 달성하고 과원을 집단화하여 과수 산업의 경쟁력과 시장 개방에 대한 적응력 제고를 목표로 함.
  - 2017년까지 1.5ha 이상 과수 전업농을 2만 5천 호를 육성하고 이들이 총 생산량의 50%를 담당하게 하는 것을 목표로 하고 있음.

#### 4.1.3. 과채류 수급 안정 및 유통 개선

- 정부는 2014년 우리나라의 토마토, 딸기 산업의 경쟁력 제고를 위해 딸기와 토마토의 수출 확대를 추진하고, 과채류 핵심 품목 위주로 수급안정대책 방안을 수립하여 과채류 산업의 미래성장산업화 방안을 마련한 바 있음.
  - 그러나 딸기·토마토 산업 대책 이외에 전반적인 과채류 종합발전계획 수립이 미흡했고, 특히 과채류의 산지조직화, 유통·소비분야에 대한 사업추진이 부족하다는 지적이 있었음.
  - 또한, 과채류의 수급안정에 대한 사전·사후 대응 방안이나 매뉴얼이 없는 상태이고 관련 기관들이나 단체, 지자체, 산지, 학계 등 각 주체들과의 네트워크나 협의체가 부재하다는 문제점이 지적됨.

- 2015년에는 딸기에 대한 종자개발 R&D가 추진되었고, 과채류의 품목별 시설면적, 온실구조 및 생산현황 등을 분석하여 과채류 산업의 발전을 위한 종합계획을 수립하는데 활용하였음.
  - 더불어 관측의 정밀화나 산지 생산자조직의 수급조절기능 강화, 자조금, 적립금 등의 활용 매뉴얼을 마련하는 등 과채류의 가격안정 도모와 수급안정 방안을 마련하고 있음.
- 2016년에는 토마토와 풋고추를 대상으로 계약재배사업을 신규추진, 시장가격에 따른 출하조절을 통해 수급안정을 도모하고 있음. 계약재배 물량은 총 23.7천톤으로 총 생산량의 3.5%임.
  - 또한, 2016년 4월부터 수박 유통비용 절감을 위한 ‘꼭지 짧은 수박 전면 유통’을 추진하여 공영도매시장, 농협매장, 대형마트 3사 등 대상으로 수박 꼭지 유통관행을 T자형에서 1자형으로 개선하였음. 그 결과 총 유통량 중 꼭지 짧은 수박 유통량은 95.6%를 기록하였음.
- 정부, 품목단체, 민간 등 다각적인 협력을 통해 국내소비와 수출을 촉진하고 있으며, 2019년까지 계약재배 물량을 총 생산량의 13%까지 확대한다는 계획을 가지고 있음.

#### 4.1.4. 화훼산업 육성대책 추진

- UR·FTA에 대한 대책으로 화훼산업경쟁력제고사업을 1994년부터 2010년까지 약 5천억 원을 투입해 추진해 신품종 육성·보급을 확대하는 등의 성과가 있었음. 이로 인해 로열티 부담이 일정부분 경감되었지만, 화훼수출 주 대상지인 일본의 엔저현상으로 수출이 타격을 받아 화훼산업은 어려움을 겪음.
  - 현재 우리나라의 생산시설 노후화로 인해 생산성·에너지효율이 저하되어 생산비가 상승하고 저온 습식유통의 미흡으로 인한 품질저하로 거래교섭력이 약



화되고 있으며 경조사 위주의 소비, 화훼를 사치품으로 인식하는 등의 사회분위기로 인해 생활 속 화훼소비문화의 정착이 어려우며 수출시장이 일본에 편중되어 변수에 따라 크게 흔들리게 됨.

#### 가. 화훼산업 육성정책

- 화훼산업 육성정책의 일환으로 생산시설 현대화, 농가 규모화·전문화, 신품종 개발·R&D 지원 등이 있으며 정부차원에서 활발한 노력이 진행 중임.
  - 정부는 시설현대화를 위해 전문생산단지를 중심으로 노후시설의 개보수와 에너지 저감시설 등을 지원하고 있고, 장미·국화에 대한 국산품종 보급률을 2017년까지 33%로 끌어올리는 것을 목표(2010년 기준 17%)로 종묘보급센터를 설치하고 있음.
  - 또한 Golden Seed 프로젝트에 화훼 육종분야를 참여시켰으며, 2013~2021년까지 백합에 119억 원 규모의 투자가 진행될 예정임.
- 내수 소비 진작을 위해 정부는 ‘국민들의 꽃 생활화’를 달성하고자 노력하고 있음. 우선 소비자의 접근성을 향상시키고 제품의 기능성을 홍보하는 등을 통해 꽃 소비문화 조성을 유도하고 있음.
  - 미래소비자 육성을 위해 초·중·고생 대상 체험교육 및 원예치료프로그램 활성화에 주력하고 있음.
  - 수출 확대를 위해 고품질의 수출물량들을 연중 안정적으로 공급할 수 있는 체계를 구축하고 수출품목의 다변화와 새로운 시장 개척 사업을 추진하고 주요 화훼 생산·수출국의 시장정보를 수집·전파를 강화할 계획을 수립함.

#### 나. 꽃 생활화 확대방안 추진

- 국민 1인당 꽃 소비액이 2005년 이후 감소 추세이고, 경조사 위주의 소비가 중심이 되면서 이를 해결하기 위해 다양한 홍보사업을 추진했음.

- 하지만 경기침체 등으로 인해 꽃 생활화는 이루어지지 않았음. 그래서 정부는 대내외 환경변화에 대응할 수 있는 꽃 생활화 확대 방안을 추진함.

### 1) 꽃 생활화 기반구축

- 소비자들이 꽃을 생활화할 수 있도록 정부는 소비자의 접근성을 제고하는 방법을 강구하고 있음. 화분에 QR코드를 부착해 꽃의 특징이나 관리법 등의 정보를 제공하고, 이달의 꽃 제도나 착한 꽃집 운영 활성화 등을 추진 중임. 또 어플리케이션을 통해 꽃의 이름을 알려주는 등의 꽃 관련 정보의 통합제공을 추진하고 있음.

### 2) 꽃 생활화 장애요인 제거

- 정부는 가정·사무실 등으로 꽃 생활화를 확대하기 위해 실내정원 제품 R&D와 마케팅, 운영자금 지원 등 실내정원 관리업체들을 육성하고 있음. 또 절화류의 습식유통을 활성화하기 위해 대상지역을 확대하고 지원하는 방식 등을 개선하려는 노력을 보이고 있음. 또한 ‘부정청탁금지 및 공직자의 이해충돌방지법(안)’이 제정되었을 때 화훼류는 선물 예시에서 제외할 수 있는 방법을 추진하고 있음.

### 3) 꽃 홍보 효율화

- 정부는 꽃 홍보 효율화를 위해 화훼가 가지고 있는 가치를 재조명하려고 노력하고 있음. 꽃의 기능적 가치나 감성적 가치를 체계적으로 정립하고 저명 인사들의 기고문이나 라디오 광고 등을 통해 홍보하고 있음.
  - 꽃 생활화 UCC와 웹툰 공모전을 통해 지속적으로 소비자들의 감성에 호소할 수 있는 홍보를 추진하는 등 단순한 홍보를 지양하는 모습을 보이고 있음.

#### 4) 추진체계 정비

- 화훼산업 육성정책의 일환으로 정부는 화훼산업의 추진체계에 대한 정비를 위해 개인부문과 단체부문의 개선을 위한 노력을 기울이고 있음.
  - 먼저 화원 경영자들의 의식전환을 위한 착한 꽃집 제도를 운영해 화원 경영교육을 집중 실시하고, 업계를 선도하는 리더 육성을 추진하고 있음.
  - 화훼산업의 **Control Tower**가 구성되도록 유도하여 서로 간의 소통을 강화해 정부포상, 행사조정, 홍보사업의 조정 등의 역할을 수행할 수 있도록 하기 위함임.
  - 사후관리 측면에서는 홍보지원 사업에 대한 외부 평가제를 도입하고 ‘화훼대전’과 같은 프로그램을 개최해 우수한 성적에 대해서 포상을 수여하려는 계획을 가지고 있음.

#### 4.1.5. 인삼 및 특용작물 정책 현황

##### 가. 인삼산업 발전 대책

- 인삼은 연작 장애, 낮은 생력화율 등으로 생산성 제고가 어렵고, 품질관리 부문에서 관리제도가 체계적으로 이뤄지지 않아 유통부문에서 소비자 접근성이 낮고, 전근대적 거래방식을 고수하는 등 유통기능이 미흡함.
  - 수출 측면에서는 국가별·제품별 다양한 제도 적용으로 수출확대에 애로 사항이 있음.
  - **R&D** 측면에서도 다양한 주체의 **R&D** 추진이 효율성을 저하시킨다는 시선을 받고 있음. 또한, 관리부서가 농식품부, 산림청, 보건복지부, 식약처 등 다원화 되어있음.
- 정부는 인삼산업법에 따라 「인삼산업중장기발전대책」 수립 및 「인삼산업 중장기 보완 발전대책」을 수립 추진하여 고품질 청정인삼생산체계 구

축, 민간자율 성장기반 조성, 6차 산업화, 산양삼산업 육성 등 중점추진 과제를 추진하였음.

- 한·중 FTA 발표 등 시장개방이 가속화 되고, 중국과 미국의 공격적 시장 확대에 의해 2011년을 정점으로 수출이 정체하면서 향후 수출 확대를 위한 제도개선 등 인삼산업의 경쟁력 강화를 위해 기존 대책을 일부 보완하고 신규과제를 발굴하여 2016년 3월 인삼산업 발전대책을 발표하였음.
- 수출 확대, 안전성, 품질 문제가 지속되는 가운데 문제 해결을 위해 2016년 3월 국내보완대책을 마련하고, 인삼업계 중심의 자율적 성장산업 육성과 수출·소비 확대와 품질·안전 관리 강화를 위해 인삼산업법 전면 개정을 추진하고 있음.

#### 나. 특용작물 산업 발전 종합대책(약용·버섯·차산업을 중심으로)

- 특용작물 산업은 지속적으로 성장하고, 건강에 대한 관심 증대로 수요가 증가될 것으로 예상됨. FTA 등 개방 확대에 대응하고 미래 신성장 동력으로 육성하기 위해 정부는 약용작물과 버섯, 차 중심으로 종합대책을 마련함.
- 약용작물은 유통경로가 다양하여 비용이 증가하고, 의약품용보다는 식품용으로 더 많이 소비되는 추세로 농식품부에서는 약용작물 생산과 유통분야를, 복지부와 식약처에서는 가공 및 소비단계를 담당하고 있는 등 용도에 따라 안전·관리제도가 이원화되어 있음.
  - 생산, 가공, 유통의 계열화와 차별화된 특화단지 육성이 미흡하고, 공동 집하, 가공시설 노후화 및 부족으로 품질경쟁력이 취약함.
  - 특히, 일부 품목을 제외하고는 지역별로 소규모 분산 재배되어 주산지 중심의 규모화와 조직화가 미흡함.

- 버섯산업은 전문유통시설 부족으로 품질 관리 및 수급 조절이 취약하고, 2000년 이후 신규시설 및 개보수 지원이 중단되어 생산시설이 노후화 된 상태임. 수입국 수요를 반영한 체계적인 수출전략이 부재하고 다양한 소비 패턴 변화에 부응한 제품개발이 미흡한 현실임.
- 차산업은 대부분 소규모 영세 노동집약형 경영으로 생산성이 저하되고, 일본산에 비해 낮은 가격과 품질 경쟁력이 취약함.
- 따라서 정부는 2016년 3월 향후 10년간 약용·버섯·차산업을 중심으로 「특용작물 산업 발전 종합대책(안)」을 마련하고, 소비 확대 및 유통관리 강화, 고부가가치 창출, 생산기반 구축, 협업과 민간역량 강화 등 세부 추진과제를 마련하였음.
- 약용작물의 경우, 소비 확대 및 유통관리 강화 방안으로 약용작물을 이용한 스타제품을 육성·홍보하고, 농업과 기업, 소비자 협력을 통해 국산한약재 소비를 촉진함. 약용작물의 판로 확대 및 가치홍보 지원을 강화하고, GAP 인증 확대 및 친환경농산물 인증 내실화를 추진하고, 생산단계 안전성 조사를 강화하였음. 고부가가치 창출을 위해서는 스타제품 육성을 위한 융복합 협업연구를 추진하고, 약용작물 체험 테마파크 설치를 지원키로 함.
- 버섯산업의 경우, 버섯 통합마케팅 조직을 구축하고, 맞춤형 홍보 및 해외 마케팅을 강화하고, 생산자 단체 중심의 버섯 전문유통센터 건립을 통해 유통효율성을 제고하고자 함. 가공업 육성을 위해 1차 가공지원사업을 신규로 추진하고, 버섯 수확 후 재배지 재활용 기반을 구축하고자 하였음.
- 차산업의 경우 수출전문조직을 육성·지원하고, 표준재배기술을 개발·보급하며, 지역관광자원 등과 연계한 고부가가치 산업화를 추진하고, 차문화 정립 및 보급화를 문화체육관광부와 협업하여 추진함.

#### 다. 인삼·약용작물 계열화 사업

- 계열화 사업은 농가와 계약재배 후 업체에게 직접 공급함으로써 직거래 기반을 구축하고 생산부터 판매 단계까지 각 단계를 계열화해 작물의 부가가치를 제고하고 생산 농가는 계약재배 생산을 통해 안정적 판로를 확보하고 소득을 보장하는 사업임.
  - 재배단계부터 이력관리를 할 수 있는 계열화 시스템 구축으로 고품질 청정 인삼 및 약용 작물의 생산기반을 구축하기 위해 농협과 일반 업체 등에 인삼 및 약용작물의 계열화를 위한 계약자금 및 수매사업비 용자·지원하고 있음.

#### 라. 특용작물·인삼 생산·유통시설 현대화 사업

- FTA 등 시장개방에 대응해 버섯 산업 및 특용작물을 신성장동력 산업으로 육성하기 위해 버섯 재배사의 개보수 지원이나 특용작물 생산·보관시설 등의 현대화를 지원해 품질 고급화 및 생산성 제고를 통한 수출기반을 조성하기 위한 사업임.

#### 마. 참깨·땅콩 비축사업

- 참깨의 국제가격이 작황에 따라 변동성이 커 가격이 상승할 경우 예산부족으로 인한 도입물량 축소로 국내 수급 불안이 발생하고, 땅콩은 자율성 강화를 목적으로 협회를 발족했으나 사업 추진이 미흡하다는 문제를 겪고 있음.
  - 문제 해결을 위해 참깨를 비축하여 국제 가격 동향에 따라 탄력적으로 대응할 수 있도록 하고 땅콩 생산자단체를 활용한 수매사업 등의 생산기반 강화 자율 시스템을 구축하는 것을 목표로 하고 있음.

## 4.2. 원예특용작물 정책 대응 방향

### 4.2.1. 정책 기본 방향

- 원예농산물에 대한 국내 소비량은 점차적으로 감소하고, 농가의 교역조건은 악화되는 이중고를 겪을 상황에서 시장개방에 따른 영향으로 수입 농산물과의 경합도 가속화될 것으로 예상됨.
  - 원예농산물인 채소류의 수입액에서 큰 비중을 차지하고 있는 중국산 김치, 마늘 등의 양념채소류와 바나나, 파인애플 등 가격이 낮은 열대과일, 최근 수입이 증가하고 있는 오렌지, 체리 등 온대지역 과일류의 위협은 우리나라 원예산업을 위축시키는 요인으로 예상됨.
- 그동안 정부는 품목별 생산성 제고를 통해 경쟁력을 확보하고, 수급안정사업 추진을 통해 수급 및 가격 안정을 유도하였음. 이를 위해 안정적인 생산기반을 확대하고, 정확한 수급 예측을 통해 적정량이 생산되도록 유도하여 수급불안을 최소화하고 생산이 안정되도록 정책을 추진한 바 있음.
- 1인 가구 증가, 여성노동참여 증대, 고령화 및 건강에 대한 관심 증대의 소비 트렌드 변화도 원예산업에 영향을 줄 것으로 판단되며, 이에 대응하기 위한 전략이 필요함. 따라서 원예산업 정책은 여건변화에 따른 소비와 생산에 대한 파급영향을 고려하여 정책을 수립할 필요가 있음.
  - 첫째, 정책 목표를 단기적 수급 안정보다 중장기 수급 균형과 산업발전에 중점을 두는 것이 필요함. 단기적 수급 불안이 가지는 문제도 있지만, 중장기적인 수급의 균형과 산업발전을 통해 단기적 문제가 완화할 수 있는 정책 수립이 필요함.
  - 둘째, 소비자의 선호 변화에 기민한 대응 체계를 구축할 필요가 있음. 경제사

회 구조의 변화, 국제 교류 확대(시장 개방 확대)로 원예농산물에 대한 수요가 다양화되고 기능성 추구 등의 경향이 뚜렷해질 것으로 예상되므로 소비자의 선호 변화에 생산·출하 체계도 시의 적절하게 대응할 수 있어야 함.

- 셋째, 식량자급률 목표 달성을 위해서는 생산뿐만 아니라 소비에서도 적절한 정책 추진이 필요함. 소비측면에서는 식생활교육 및 홍보, 가공산업 활성화 등 국내 농산물 소비확대를 위한 정책이 추진될 필요가 있음.
- 넷째, 시장정보를 중시한 시장주도형 대응체제를 확립해야 함. 시장 거래자료 분석, 소비자 조사를 주기적으로 분석하여 상품과 시장의 변화 방향을 파악하고 대응할 필요가 있음.
- 다섯째, 품목과 시장 유형에 따라 차별화된 발전 전략을 수립할 필요가 있음. 시장을 새로이 개척해야 하는 품목(품종)이나 상품 종류와 시장이 성숙하여 정체되고 있는 품목이나 상품 종류는 서로 다른 발전 전략을 수립해야 함.
- 여섯째, 사회적 변화에 따른 외식·가공용 수요와 해외 수요에 대해 적절히 대응할 필요가 있음.
- 일곱째, 원예농산물 수출을 통한 새로운 수요로 원예 농가 소득을 향상시키고 국내 가격 안정화를 도모하는 것이 필요함.
- 여덟째, 개별 품목별, 생산중심적 대책보다는 표준규격화, 시장정보제공, 기술 개발 및 보급, 투자환경 조성 등 생산 중립적 인프라 조성 기능을 확충해야 함. 생산중립적인 인프라 조성을 우선적 정책대상으로 둘 필요가 있음.

#### 4.3.2. 정책 과제

##### 가. 개방형 기술 개발 및 보급 촉진

- 품종의 생애 주기가 소비자의 선호 변화, 수입농산물의 증가, 기후변화 등으로 더욱 짧아질 것으로 예상되므로 이에 대응하여 국내 우량 품종이 지속적으로 개발되는 체제를 갖추고 환경 변화에 연구개발 활동이 기민하게 대응할 수 있어야 함.



- 기술개발과 보급을 원활히 하기 위해서는 기술 개발 과정에서 민간의 참여가 촉진될 수 있도록 민·관 연구개발협력프로그램이 확대될 필요가 있음.
  - 이를 위해서는 농촌진흥청과 산하 연구기관, 도농업기술원과 시험장, 농업기술센터, 민간 육종가, 육묘업체 등 역할 분담 및 연계·협력을 위한 생태계를 구축해야 함.
- 기술 개발과 보급에는 국내산 품종이나 기술의 개발에만 의존하지 말고 빠르게 변하는 수요와 가속화되는 시장 개방에 대응하기 위해 해외품종과 기술도 보완적인 차원에서 도입할 필요가 있음.

#### 나. 신시장 모니터링 및 전망 정보 제공

- 국내외 과일·채소의 생산 동향에 대한 정보와 소비 동향을 주기적으로 상세히 모니터링하고 소비자의 구입행태와 선호를 정밀하게 분석한 정보 제공체계를 구축할 필요가 있음.
  - 새로운 품목이나 품종, 새로운 원예상품 시장에 대한 모니터링과 전망 정보를 크게 확충할 필요가 있음.
- 국내외 농산물 수급에 관한 단편적인 정보는 정부기관이나 인터넷을 통해 수집할 수 있으나, 농가와 생산자조직의 영농의사결정에 도움이 될 만한 국내외 시장과 소비 동향에 관한 분석정보는 매우 부족함.
- 농가나 생산자 조직의 영농의사결정에서 정부 기관이나 원예산업 전후방 관련 업체의 미래를 위한 투자결정 등에 도움이 될 수 있는 품목·품종별 시장규모와 생애주기 전망, 잠재적 고객집단, 해외 농산물과의 경쟁가능성 등의 고급 정보에 대한 시장은 국내에서 형성되지 못하고 있어 공공지원체계를 구축할 필요가 있음.

#### 다. 생산자조직화에 따른 규모화 및 광역 생산자 조직화

- 개별 농가나 소규모 작목반 차원에서는 과학적이고 공격적인 마케팅, 공급 사슬관리(SCM) 등 판매 효율화를 구축하기 어려움.
  - 체계적인 마케팅을 위해서는 안정적인 공급 물량을 확보하고 농산물을 표준·규격화하는 것이 필요함.
  - 효율적인 마케팅을 전개하기 위해서는 출하·생산자조직화를 통해 일정한 규모를 갖추는 것이 필요함.
  - 거래 교섭력 확보를 위해서는 연중 안정적인 공급 능력을 확보해야 함.
- 원예산업의 발전과 규모화를 추진하기 위해서는 공동선별·공동계산 방식의 출하조직이 필요함. 단순히 출하조직의 규모만 키우는 방식으로는 생산자조직의 마케팅 활동이 강화되기는 어려움.
- 공동선별·공동계산은 출하를 규모화 함과 동시에 공동선별을 통해 농산물의 표준·규격화를 이룰 수 있어 농산물 출하 전략에서 핵심적인 요소 중 하나임.
- 기술의 개발과 보급, 과채류 산업 발전을 위한 정책 개발, 계획적 생산과 출하 구조 수립 등을 원활하게 추진하기 위해서는 광역 생산자 조직의 결성이 필요함.
  - 과채류 산업의 안정적인 발전을 위해서는 연구개발, 노동력 확보, 소득 안정 등에 대한 구조적 개선 체계를 확보해야 함.
- 연중 출하량을 확보할 수 있는 지역과 사업 범위를 갖춘 광역 생산자 조직의 결성이 필요함.
  - 연중 출하량을 전국 규모에서 계획 할 수 있는 여건이 조성되어야 계절적인 가격의 폭·등락 등을 예방할 수 있으며, 농가의 소득을 안정화시킬 수 있음.

## 라. 수출형 원예산업 육성

- 원예산업의 국제화에 대응하기 위해서는 현재의 시장개방을 역으로 활용하는 측면도 강구할 필요가 있음.
  - 원예시설현대화, 시설원예품질개선, 첨단온실신축지원 등 농산물 수출 인프라 확충 및 촉진 사업을 활용함으로써 최적의 조건에서 수출을 확대할 수 있는 환경을 조성할 필요가 있음.
- 이를 위해서는 첫째, 수출농가나 수출업체 등 수출관련 조직의 규모화 및 조직화로 각 단계별로 거래교섭력을 강화하여 수출농가의 수취가격 상승은 물론, 수출관계자의 수익 향상을 꾀하면서 최상의 조건으로 수출을 증대시키는 방안이 필요함.
- 둘째, 농산물은 품목별로 특성이 달라 획일적인 방안을 적용하는 것보다는 품목 특성에 따라 서로 다른 방안을 마련할 경우 수출효과를 극대화시킬 수 있음.
  - 현행처럼 국내 내수시장 위주로 생산된 농산물 가운데 수출농산물을 선발하는 방식에서 탈피하여 수출시장에서 요구하는 농산물을 시장특성에 따라 다양한 상품을 개발하는 전략을 구축해야 함.
- 셋째, 고품질 농산물 수출국으로 이미지를 전환할 필요가 있음. 현재 한국 농산물은 수출국에서 경쟁국보다 낮은 평가를 받아 중저가 상품이라는 인식이 강하지만, 네덜란드 등과 같이 고품질 농산물이나 희소성 있는 농산물을 수출함으로써 ‘한국 농산물=고품질’의 이미지로 전환시켜야 함.
- 넷째, 경쟁력 있는 수출전문업체를 육성해야 함. 영세한 수출업체가 난립되어 체계적인 수출이 미흡했을 뿐만 아니라 바이어와의 거래교섭력도 낮은 상황이므로 제스프리나 Dole 등 세계적인 수출업체와 경쟁할 수 있는 한국형 수출전문업체를 육성할 필요가 있음.

#### 마. 소비자 지향 수요 확대 정책 추진

- 첫째, 범국민적인 식생활 교육을 전개해야 함. 국민소득 증가와 식생활의 서구화로 칼로리 섭취량이 증가함에 따라 성인병이 증가하고, 과도한 음식물 쓰레기 발생 등 국민의 건강 수준이 위협받고 막대한 사회적 비용이 발생하고 있음.
  - 관련 부처가 모두 참여하여 가정·학교·지역에서의 식생활교육 추진, 농업과의 연계 및 환경과의 조화, 전통 식생활 문화 계승·발전, 기반조성을 위한 정보·홍보·교류 활성화 등을 위해 지속적으로 사업을 추진해야 함.
- 둘째, 한국형 식생활 보급이 필요함. 식생활의 서구화 영향으로 한국형 식생활의 중요성에 대한 인식과 실천율이 감소하는 추세이며, 이에 따라 전통식품 소비도 감소함. 이는 국산 농식품 소비 감소와 함께 국내 농업의 존립기반을 약화시킬 수 있음.
  - 우리 농산물을 활용한 한국형 식단을 소비자의 요구에 맞도록 다양한 식단 개발과 보급과 한국형 식생활에 대한 국민의 인식 전환이 필요함.
  - 한국형 식생활 실천 확산 및 조기 정착을 위해 지방자치단체 단위의 맞춤형 식생활교육을 추진할 필요가 있음.
- 셋째, 급식과 연계한 식생활교육과 식단 개발이 필요함. 영·유아 보육시설과 초·중·고등학교의 대부분은 급식을 시행하고 있어, 급식을 통해 어린이와 청소년이 음식에 관해 올바른 지식과 바람직한 식습관을 가질 수 있도록 해야 함.
  - 어린이와 청소년은 학교급식을 통해 지역, 생산에 대해 이해하게 되고, 식재료에 대한 이해도 심화되는 효과가 있으며, 특히, 어린이 및 청소년기에 부족한 칼슘, 비타민A, 리보플라빈, 비타민C의 섭취를 증가시키기 위해 학교급식에 과일 및 채소 급식을 확대해야 함.
- 넷째, 원산지 표시제 확대 및 홍보가 필요함. 소비자의 의견을 수렴하여 원산지 표시제에 반영함으로써 우리 농산물의 신뢰도를 제고하고 소비를 촉진시킬 수 있는 계기를 마련할 필요가 있음.

- 원산지 표시 의무대상 품목에 대해서도 외식업체가 자율적으로 원산지를 표시하도록 장려하여 외식업체의 우리 농산물 이용을 제고시킬 필요가 있음.

## 참고 문헌

- 강마야 외. 2012. 『FTA에 대응한 충남지역 인삼산업 경쟁력 강화 방안』. 충남발전연구원.
- 김동하 외. 2014. “한국 화훼산업의 중국 진출 전략에 관한 연구”. 동북아문화연구 제 40집.
- 김병률 외. 2016. “원예산업 국제화 대응 전략”. 2016 추계학술발표회 특별강연 심포지엄 발표자료. (사)한국원예학회.
- 김연중 외. 2012. 『주요 품목별 경영 및 시장분석』. 농촌진흥청.
- 농림축산식품부. 각 연도. 『인삼통계자료집』.
- 농림축산식품부. 각 연도. 『화훼재배현황』.
- 농림축산식품부. 각 연도. 『특용작물 생산실적』.
- 농림축산식품부. 각 연도. 『시설채소 온실현황 및 채소류 생산실적』.
- 농림축산식품부. 각 연도. 유통소비정책관실 주요업무자료.
- 농림축산식품부 원예산업과. 2015. 채소류 산업 발전 방안(안)
- 농림축산식품부 원예산업과. 2015. 발농업 공동경영체 육성 방안(안)
- 농림축산식품부 원예산업과. 2016. 특용작물 산업 발전 종합대책(안).
- 농림축산식품부 원예산업과. 2016. 인삼산업 발전대책.
- 박기환 외. 2013. 『신성장동력 발굴을 위한 원예·특작산업 발전 전략(2/2차년도)-화훼·인삼·녹차산업 중심』. 한국농촌경제연구원.
- 박기환 외. 2013. 『소비안정 및 수출산업화를 위한 화훼산업 발전 전략』. 한국농촌경제연구원.
- 박기환, 허성운. 2014. 『화훼·인삼·녹차의 소비행태 조사』. 한국농촌경제연구원.
- 박용배·전철현·이호상. 2012. 『산지약용자원의 생산 및 유통실태』. 국립산림과학원.
- 이동필·김정섭·최경은. 2008. 『약용작물 지역전략산업 육성방안』. 한국농촌경제연구원.
- 이용선 외. 2012. 『신성장동력발굴을 위한 원예특작산업 발전전략(1/2년차)』. 한국농촌경제연구원.
- 최지현 외. 2010. 『식량자급률 개념정립 및 새로운 목표치 설정 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 한석호 외. 2015 『한·중 FTA 농업분야 경제적 영향평가』. 한국농촌경제연구원.
- 한석호 외. 2015. 『농업부문 전망모형 KREI-KASMO 2015 운용·개발 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 한국농촌경제연구원. 2016. 『농업전망 2016』. 한국농촌경제연구원.
- 일본 농림수산성. 2000. 『식료·농업·농촌 기본계획 2000』
- 일본 농림수산성. 2005. 『식료·농업·농촌 기본계획 2005』

일본 농림수산성. 2010. 「식료·농업·농촌 기본계획 2010」

일본 농림수산성. 2015. 「식료·농업·농촌 기본계획 2015」