

발 간 등 록 번 호

11-1543000-000788-10

2014. 12

2014년 농림축산식품사업 성과평가(I) 밭농업경쟁력강화사업군 심층평가

연구기관
한국농촌경제연구원

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 「2014년 농림축산식품사업 성과평가(I) 발농업경쟁력강화사업군 심층평가」의 최종보고서로 제출합니다.

2014년 12월

연구기관명:	한국농촌경제연구원
연구책임자:	박준기 연구위원
연구원:	황의식 선임연구위원
	김미복 연구위원
	김수석 연구위원
	채광석 부연구위원
	임지은 연구원
	김영준 연구원
	전지연 연구원

요 약

□ 연구필요성 및 목적

- 농림축산식품부 주요 재정사업에 대한 성과평가의 필요성이 강조되고 있다. 이를 통해 사업 추진 및 예산 집행 상의 개선과제를 도출하고, 재정 운용의 효율성과 체계 개편 방안을 모색함으로써 재정사업의 성과 제도를 도모하는데 그 목적이 있다.
- 특히, 한중 FTA 협상 타결로 양념류 중심의 채소와 청과물 등 밭농업의 위기가 높아지고 있다. 본 연구에서는 농림축산식품부의 재정사업 중 ‘밭농업경쟁력강화’ 관련 재정사업에 대한 심층평가를 실시하고, 효율적인 예산집행과 성과 제고 방안을 제시하고자 한다.
- 농식품 재정사업의 중 ‘밭농업경쟁력강화사업군’을 정책군으로 구분하여 효과분석과 심층평가를 실시하였다. 심층평가 결과를 토대로 해당 정책군의 산업여건 변화와 정책수요에 대응한 예산 배분 및 집행체계의 개편 방안을 제시하고자 한다.

□ 밭농업의 주요 특징과 과제

- 밭농업은 논농업과 달리 지역별로 다양한 특성을 가지고 있으며, 복수의 품목이 경작되고 있다. 2013년 밭 면적은 전체 경지면적 대비 43.7%를 차지하며, 논 재배면적에 비해 변동성이 낮은 편이다. 전체 밭작물 재배면적은 소폭 감소하였지만 논을 이용한 밭작물 재배는 증가하는 추세이다. 대표적 밭작물인 채소와 과일의 1인당 소비량은 정채되어 있으며, 밭작물 소득은 증가하고 있으나 증가세는 둔화되었다.

- 밭농업은 규모가 영세하고 중산간지에 분산 입지하며 소량·다품목 생산이 이뤄지고 있다. 일부 작목에서 많은 노동시간이 소요됨에도 불구하고 입지 여건 상의 제약으로 기계화에 한계가 있어서 영농상의 애로가 있는 것으로 나타났다.
- 또한 밭농업은 논농업에 비해 전업농 비중이 낮고, 농가 고령화 문제가 심각해 경쟁력 향상에 한계가 있다. 따라서 주요 거점지역에 대한 기반정비 등 정책적 지원은 물론, 농가조직화, 품질관리, 계열화, 경영체 육성 등과 효과적으로 연계되어야만 그 성과를 기대할 수 있다.
- 생산·유통·가공 측면에서 일괄시스템 구축과 계열화 수준이 낮다. 밭농업 관련 R&D는 용도별 적합 품종개발 및 재배기술 개발·보급이 저조한 상태이다. 또한 기계화 추세에 맞추어 이에 적합한 품종개발도 적극적으로 추진되어야 한다.

□ 밭농업 생산효율화사업 성과평가

- 밭농업 생산효율화사업으로 원예시설현대화, 과실전문생산단지기반조성, 과원규모화, 첨단온실신축지원, 농기계임대사업, 에너지이용효율화사업을 대상으로 성과평가를 실시하였다.
- 원예시설현대화사업은 과수고품질시설현대화 사업과 시설원예품질개선 사업이 통합된 사업이다. 주요 성과지표로 분석결과, 생산성은 지속적 향상되는 성과를 거두고 있는 것으로 나타났다.
- 과실전문생산단지기반조성사업의 경우, 전체 실적의 추세는 증가한 것으로 나타났지만 수출단지 비중, 사업량 등 정책방향과 연계하여 보면, 아직은 성과가 미흡한 것으로 나타났다.

- 과원규모화사업은 규모화와 집단화를 통한 과일 경쟁력 향상에 기여하고 있는 것으로 평가되었다. 다만, 사업 수혜농가는 지원단가 현실화, 사업에 대한 홍보 강화를 문제점으로 제기하였다.
- 첨단온실신축지원은 시설현대화를 통해 원예·특용작물이 신성장동력 산업으로 발전할 수 있도록 2013년부터 신규 추진된 사업으로 현 단계에서 성과를 평가하는 데는 한계가 있다.
- 농기계임대사업으로 인해 농기계 이용효율성을 높이고, 여유노동력 확보로 인한 농외소득 창출 기회가 증대되는 등의 성과를 거두고 있다. 다만, 임대사업소 경영수지 적자 문제나 인력 부족 문제 등 농기계임대사업 추진상 제기되는 문제점들은 여전히 해결되지 못하고 있다.
- 에너지이용효율화사업은 에너지절감시설 및 신·재생에너지시설 설치 지원으로 냉난방비를 절감하는 데 의의가 있는 사업이다. 다만, 농가의 투자비 부담 문제와 에너지에 대한 인식 부족, 일부 기술 성과에 대한 확신 부재 등의 과제가 남아 있는 것으로 평가된다.
- 발농업 생산효율화사업의 효과를 분석한 결과, 전체 보조금 지원정책을 포함하는 모형(1)에서 정책지원 효과는 통계적으로 유의한 (+) 효과를 보였으며, 원예시설현대화 사업에 대한 정책지원 효과 평가에서도 통계적으로 유의한 (+) 효과를 보인 것으로 나타났다.

□ 발농업 유통효율화사업 성과평가

- 발농업 유통효율화사업에는 농산물산지유통시설지원, 농산물마케팅지원, 인삼약용작물계열화사업이 포함되어 있다.
- 농산물산지유통시설지원사업은 크게 네 가지 유형으로 지원되었던 것을 통

합하여 정책 집행의 효율성을 제고시켰다. 산지유통조직 규모화가 지속적으로 진전되고 있어서 소기의 성과를 거두고 있는 것으로 평가된 반면, 여전히 낮은 비율인 저온유통시설에 대한 지원은 다소 부족하여 개선이 필요한 것으로 평가되었다.

- 농산물마케팅지원은 기존 사업을 개편하여 새롭게 추진한 사업으로 시행 기간이 짧아 성과평가에는 한계가 있다. 다만, 농가조직화를 촉진하는 방향으로 추진하고 있어서 일정 수준의 사업 집행이 이루어진 후에 이에 관한 성과지표를 개발하여 평가할 필요가 있다.
- 인삼약용작물계열화사업은 인삼재배면적 및 생산량 증가와 농가규모화 진전 성과를 나타냈으며 계약재배 생산비중 또한 크게 상승하였다.

□ 발농업 기반조성사업 성과평가

- 발기반정비사업은 주로 품목 주산지 중심으로 시행되어 왔다. 지금까지 농업생산기반정비는 논 위주로 이루어져 밭의 경우 기반정비 비중이 낮아 기계화에 제약요인으로 작용하였다. 밭농업은 낮은 경지정리율 및 기계화를 그리고 인력부족 등 취약한 생산기반 문제와 자급률 저하라는 이중의 숙제를 안고 있다.
- 발기반정비사업의 예산 지원 방식이 농특회계에서 광특회계로 전환된 후 사업 규모가 축소되고 있는 추세이다. 지자체 주도의 사업시행 후 일부 지자체에서 종합 계획에 의한 정비가 아닌 민원 해소 차원의 단순 공공정비로 변질되어 정비유형이 단순화되는 등 사업의 질적 저하의 요인이 되고 있다.
- 선행연구에 따르면 발기반정비사업의 증수효과는 채소류와 과수가 10% 이상이었으며, 노동절감 및 품질향상 효과는 과수가 높으나 품질향상 효과도 관개급수로 인하여 5% 증가하였다.

- 밭기반정비사업과 유사한 세부사업들 간의 우선순위를 두기보다는 주산지 현지여건 및 특성을 고려하여 정비형태를 차별화하는 것이 필요하다. 농기계 작업 및 가공·유통의 효율화를 위해서는 재배작물이 분산되지 않도록 기반정비사업과 공동작업장, 가공·유통시설 및 농기계 임대사업을 패키지화하여 지원함으로써 주산단지화를 유도할 필요가 있다.
- 밭 기반정비 관련 정부 정책은 지역적 특성을 고려한 기반정비를 모색하고 지역 간 시장 차별화 등을 고려해야 하며, 주산지 지정 시 이러한 점들을 충분히 고려하여 추진해야 한다.
- 기반정비사업과 가공·유통시설 및 농기계 임대사업 등을 패키지화하여 지원함으로써 주산단지화를 유도할 필요가 있다. 또한 주산지 육성을 통해 생산효율 증대가 농민의 소득 증대로 연계되도록 하려면 농업인의 조직화, 사업추진체계 개선, 안정적 유통체계 구축이 선행되어야 한다.
- 사업시행체계 및 예산 지원체계를 조정하여 현장의 다양한 수요를 반영할 수 있도록 기존사업과 소규모 단순 정비 유형 등에 대한 사업은 광특회계로 계속 시행하고, 기계화 기반 확충 등을 전제로 한 신규사업부터 중앙정부에서 주산지 중심으로 지구를 선정하여 농특회계 예산지원체계로 추진하는 방안을 고려해 볼 수 있다.
- 종자분야 농림식품사업 추진의 특징은 농업정책의 중점 변화, 특히 R&D 정책의 강화라는 정책적 의지를 확인할 수 있다는 점이다. 골든시드프로젝트(GSP) 사업은 본격적인 성과 평가에는 한계가 있지만 채소, 화훼 산업의 특성에 부합하는 형태로 연구개발 투자가 이루어지고 있는 것으로 판단된다. 세부산업의 산업적 현안에 보다 밀착된 형태로 연구개발의 중점을 부여하고 필요시 추진전략상의 종자품목 구성에 수정이 필요하다.

- 민간육종연구단지 조성사업은 GSP 사업을 보완하는 하드웨어적 사업으로, 신기술 및 신품종 기밀유지 등에 대한 보안책이 마련되어야 할 것이다.
- 종자산업기반구축사업 가운데 씨감자생산기반구축 사업의 경우 최근 예산이 크게 증가하였는데 사업대상자 확대 검토를 통한 새로운 사업방식 추가가 필요하다. 그리고 마무리 단계에 있는 과수우량묘목생산사업은 사업유지 여부를 검토해야 할 것이다.

□ 발농업 경쟁력강화사업 성과평가

- 채소산업 11개 품목의 품목별 생산성을 지수화하여 분석한 결과, 고추는 마늘, 양파에 비해 생산성 변동이 큰 것으로 나타났다. 노동투입시간 또한 고추에 비해 마늘·양파는 큰 변화가 없었다. 노동생산성은 고추 1.0~1.7kg, 마늘 6.7~11.2kg, 양파 38.2~69.9kg 수준으로 최근 10년 동안 각각 연평균 2.4%, 3.5%, 0.7% 향상되었다.
- 채소산업의 주산지 집중도 분석 결과, 전체 수확면적은 감소 추세로 나타났으며, 일정 면적 이상 재배하는 지역 수도 감소하여 특정 지역으로 집중되고 있는 것으로 분석되었다. 특히 평창군과 서귀포시의 채소 수확면적은 증가하여 집중도가 높아졌다. 품목별 수확면적 상위 5개 시군의 전국 수확면적 대비 비율(집중도)은 1995년 12.8%에서 2010년에는 17.8%로 5.0%p 증가하였고 품목별로 수확면적 상위 5개 시군의 가구당 수확면적 변화 추이(규모화)를 보면 엽채류, 근채류, 조미채소 모두 1995년 대비 2010년의 상위 5개 시군 가구당 수확면적이 큰 폭으로 증가했다.
- 과수산업 7개 품목 생산성 평균은 1995년에 비해 2009년까지 증가하는 추세를 보였으나 이후 감소 후 정체하였다. 사과, 배, 복숭아의 노동생산성의 평균값은 1995년 대비 2010년에 103.6%로 증가하였다.

- 상위 5개 시군 재배면적 집중도는 1995년 이래로 약 20% 수준을 유지하고 있다. 2005년까지 감소하다가 2010년에는 다시 증가하여 1995년과 비슷한 수준이었다. 그러나 품목별로는 모든 품목에서 기준년도 대비 상위 5개 시군의 가구당 재배면적이 증가하였다.
- 식량산업 5개 품목 생산성 지표의 평균값은 2000년대 초반까지 다소 감소 후 2009년까지 증가하였다가, 2010년대에 다시 하락하였다. 그러나 고구마를 제외한 품목의 생산성은 대체로 증가하였다. 노동생산성 또한 고구마를 제외하고 팥옥수수, 콩, 감자의 노동생산성 평균값은 기준년 대비 큰 폭으로 증가하였다.
- 식량산업의 경우 제주도와 강원도에 수확면적이 넓은 시군이 다수 분포하며, 식량작물 수확면적이 일부 시군에 집중되는 정도는 과거에 비해 낮아졌다. 품목별 수확면적 상위 5개 시군 수확면적 집중도는 구고마를 제외하면 대체로 하락하였다. 상위 5개 시군 식량작물 가구당 수확면적은 증가했다.

□ 발농업 경쟁력강화 및 재정운용 효율화 방안

- 발농업의 여건변화에 효과적으로 대응하기 위한 정책적 방안 모색이 필요하다. FTA 체결 등 시장개방으로 인한 영향, 온난화 등 기후 변화로 인한 공급 불안정 가능성이 예상된다. 또한 생산비 상승, 저성장, 소득격차 심화, 인구구조 변화 등의 상황에서 발농업 경쟁력 강화를 위한 방안 모색이 불가피하다.
- 발농업경쟁력강화정책의 기본방향을 다섯 가지로 정리하였다. 첫째, 발전목표를 생산액 중심에서 부가가치와 소득 중심으로 전환한다. 둘째, 소비자의 선호 변화에 효과적으로 대응할 수 있는 체제를 구축한다. 셋째, 품목과 시장 유형에 따라 차별화된 발전 전략을 수립한다. 넷째, 시장정보를 중시한 시장주도형 대응체제를 확립한다. 다섯째, 외식·가공용 수요 증가와 해외 수요에 효과적으로 대응한다.

- 이러한 기본방향에 비추어 발농업경쟁력 강화를 위한 네 가지 과제를 제시하였다. 첫째, 향후 발작물 소비량은 크게 늘어나지 않을 것으로 전망된다. 따라서 생산성 증대 위주의 정책 추진으로부터 새로운 수요 창출과 고부가가치 상품 생산으로 전환할 필요가 있다. 또한 국내 소비 촉진과 수출 등 새로운 시장을 확대하는 전략을 추구해야 한다.
- 둘째, 획일적 정책을 지양하고 다양한 발작물과 다양한 지역 특성을 반영한 정책이 추진될 수 있도록 해야 한다. 지역의 자생적 노력을 강화하고, 장기적으로 농업인 간, 지역 간 협력을 기반으로 주산지 중심의 조직화가 필요하다.
- 셋째, 발기반정비사업 대상을 확대하되 지역 수요에 기초하여 추진할 필요가 있다. 또한 농지범용화사업에서 생산기반 정비 관련 사업의 효율적 이용을 모색하는 방향으로 정비 대상 농지를 선정하고 중장기계획을 수립하여 적극적으로 이용해야 한다.
- 마지막으로 정책사업 추진체계를 개선하고 중앙정부와 지방자치단체 간 역할을 재정립해야 한다. 지역의 자율적인 노력으로 확보한 경쟁력이 훼손되지 않도록 상향식 지역 특화 정책을 추진하고, 중앙정부와 지방자치단체의 협력으로 개별 생산자의 많은 비용과 노력이 요구되는 신품목·시장 모니터링과 전망 정보 제공 체계를 구축해야 한다.
- 재정운용 효율화의 기본방향으로 사업 목적과 재원 간 연계 강화, 노지채소 경쟁력 강화를 위한 재정사업 확충, 주산지 중심의 정책패키지 발굴 및 지원, 생산기반정비를 위한 지원 체계 개편으로 정책사업 효율화 등 네 가지를 제시한다.
- 현재 광특회계, 농특회계, 에특회계, FTA기금, 농안기금에서 발농업경쟁력 강화 관련 사업이 수행되고 있는데, 기금 및 회계에서 중복사업 발생 가능성

이 높다. 재원별 역할을 명확하게 하고 사업 목적에 맞게 구분하여 운영할 필요가 있다.

- 발농업의 핵심 품목인 노지채소로 관련 재정사업을 확충해야 한다. 노지채소 지원이 과수·시설원예작물 지원과 구분되지 않아 다소 위축된 경향을 보였다. 노지채소의 안정적 경영을 위해 생산기반 정비, 산지유통시설 확충 등 적극적인 지원 방안을 모색해야 한다.
- 적극적인 규모의 경제 효과를 거두기 위해 농지 소유 위주의 기존 규모화 정책으로부터 주산지 및 들녘 중심으로의 농지 이용 규모화 방향으로 전환해야 한다. 현재 조성되어 있는 주산지를 중심으로 집단화·규모화를 도모하는 농업경영체에 대한 적극적 지원 방안을 마련해야 한다.
- 생산기반정비를 위한 지원 확충 및 지원 체계 개편이 필요하다. 발농업 농가 중 다수는 여전히 소규모이고 분산되어 있어서 영농인프라 구축 지원이 필요한 상황이다. 발기반정비사업의 경우, 사업대상 기준을 완화하고 지자체 지방비 부담 경감 차원에서 일정 기준을 충족할 경우 일시적으로 농특사업으로 전환하는 등의 기반정비사업 지원체계 개선이 필요하다.

차 례

제1장 연구의 개요

1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	2
3. 연구 범위	3
4. 연구 접근방식	4

제2장 발농업의 특성

1. 발농업 재배면적 동향	7
2. 발농업 생산 현황	15
3. 발작물 관련 소비, 소득 현황	19
4. 발농업의 주요 특징과 과제	21
5. 발농업경쟁력강화사업 관련 예·결산 내역	24

제3장 발농업 생산효율화사업 성과평가

1. 원예시설현대화	37
2. 과실전문생산단지기반조성	43
3. 과원규모화	49
4. 첨단온실신축지원	53
5. 농기계임대사업	54
6. 에너지이용효율화사업	70
7. 발농업 생산효율화사업 효과 분석	78
8. 시사점: 주산지 정책방향	94

제4장 발농업 유통효율화사업 성과평가

1. 농산물산지유통시설지원	99
2. 농산물마케팅지원	106
3. 인삼약용작물계열화사업	108
4. 정책과제	111

제5장 발농업 기반조성사업 성과평가

1. 발생산기반정비사업	115
2. 종자관련 농림사업	142

제6장 발농업 경쟁력강화사업 성과평가

1. 채소산업	177
2. 과수산업	203
3. 식량산업	218
4. 주산지 사례	237
5. 정책과제	244

제7장 발농업 경쟁력강화 및 재정운용 효율화 방안

1. 발농업 여건의 변화	251
2. 발농업경쟁력강화를 위한 정책방향	257
3. 발농업경쟁력강화를 위한 재정운용 효율화 방안	265

부록	271
----------	-----

참고문헌	331
------------	-----

표 차 례

제1장

표 1- 1.	발농업경쟁력강화 관련 재정사업(심층평가 대상사업)	3
표 1- 2.	발농업경쟁력 강화사업 심층평가 접근방식	5

제2장

표 2- 1.	채소 및 과수 시설재배면적	9
표 2- 2.	시설채소 온실 현황	10
표 2- 3.	가온 형태별 시설면적 비중	10
표 2- 4.	농업진흥지역 농지면적	11
표 2- 5.	전체농지와 진흥지역 농지면적의 지역별 분포(2012년)	12
표 2- 6.	전체 농지, 논, 밭의 휴경농지면적 및 휴경률	14
표 2- 7.	2012년도 경지이용 내역	16
표 2- 8.	작물별 논, 밭 재배면적 및 비율	16
표 2- 9.	주요 품목별 논/밭 재배면적 및 비율 순위(2013년 기준)	17
표 2-10.	주요 품목류별 재배면적 변화 추이	18
표 2-11.	농업총수입 변화(2013)	20
표 2-12.	농경지 및 밭작물 재배작물 현황(2013)	21
표 2-13.	주요 품목별 자급률 변화	22
표 2-14.	발농업경쟁력 강화 예산현황	27
표 2-15.	발농업경쟁력 관련 사업 지원조건	34
표 2-16.	발농업경쟁력 강화 결산현황(2010-2012)	35
표 2-17.	발농업경쟁력 관련 사업 불용 내역	36

제3장

표 3- 1.	원예시설현대화 사업개요	38
표 3- 2.	시설원예품질개선 지역별 비중 및 집행률	40
표 3- 3.	과수고품질시설현대화 지역별 비중 및 집행률	41
표 3- 4.	생산 경쟁력 강화 성과지표 측정 결과	42
표 3- 5.	과실전문생산단지기반조성 사업개요	44
표 3- 6.	지역별 수출단지 지원액 추이	47
표 3- 7.	지역별 지원면적 추이	47
표 3- 8.	과원규모화 사업개요	49
표 3- 9.	지역별 지원액 추이	51
표 3-10.	지역별 지원실적(건수, 면적)	51
표 3-11.	첨단온실신축지원 사업개요	54
표 3-12.	농기계임대사업 실적	56
표 3-13.	농기계임대사업추진계획	58
표 3-14.	농기계임대사업 연도별 재정 투입계획	59
표 3-15.	농기계임대사업 세부내역 개편	59
표 3-16.	지자체 임대사업 유형	61
표 3-17.	A 농업기술센터 농기계임대사업 경영수지(2011)	62
표 3-18.	A 농업기술센터 보유 농기계 종류(2011)	65
표 3-19.	임대사업 운영기관 및 인원 현황	65
표 3-20.	농기계 임대사업에 대한 현장 의견	66
표 3-21.	에너지이용효율화 사업개요	70
표 3-22.	농업에너지이용효율화사업 예산	71
표 3-23.	에너지 절감률 및 지원비율	71
표 3-24.	농가의 지열 보급 확대 저조 요인	72
표 3-25.	농가의 난방시설 및 보온시설에 대한 이해	74
표 3-26.	밭농업 관련 주요사업 실적 현황	82

표 3-27. 주요변수 요약	89
표 3-28. 분석결과	93
표 3-29. 원예시설현대화사업 주산지과 비주산지 지원규모	97

제4장

표 4- 1. 산지유통시설 관련 지원정책 비교	100
표 4- 2. 산지유통시설지원사업 지원추이	102
표 4- 3. 산지유통종합평가 대상 조직 현황	104
표 4- 4. 대형조직과 중형조직의 취급액	104
표 4- 5. 저온유통시설지원 조직 취급물량 추이	105
표 4- 6. 농산물마케팅지원사업 규모	107
표 4- 7. 인삼·약용작물 계열화사업 지원실적	109
표 4- 8. 연도별 인삼 계약재배율 추이	110

제5장

표 5- 1. 농업생산기반정비사업의 예산 추이	118
표 5- 2. 받기반정비 추진 현황	120
표 5- 3. 시·군별 받기반정비사업 시행 실적	122
표 5- 4. 받기반정비 사업대상면적과 실적비율	123
표 5- 5. 받기반정비사업의 효과	131
표 5- 6. 받기반정비사업과 유사성이 있는 사업과의 비교	136
표 5- 7. 2011년도 식량작물종자의 소요량	144
표 5- 8. 식량종자 보급중 공급실적	144
표 5- 9. 주요 식량종자 기술력수준	145
표 5-10. 연도별 채소종자 수출입 추이	146
표 5-11. 채소종자 연도별 판매액	147
표 5-12. 채소종자 품목별 판매액 (2012)	147
표 5-13. 주요 채소종자 기술력수준	148

표 5-14.	종자업 등록업체 수	149
표 5-15.	연도별 과수종묘 생산	150
표 5-16.	과수종묘 수요량 및 시장규모	151
표 5-17.	화훼류 재배면적 및 판매액 추이	152
표 5-18.	화훼류 종류별 판매액	152
표 5-19.	부·청별 종자분야 R&D 투자 현황 (2010~2012)	154
표 5-20.	수행주체별 농촌진흥청 종자개발 연구투자비 구성	155
표 5-21.	농촌진흥청 산하 4대 기관의 종자개발 연구투자비 구성	156
표 5-22.	GSP 연도별 예산투자계획	158
표 5-23.	GSP 사업단별 예산투자계획	159
표 5-24.	GSP의 농특회계 예산/결산 내역	159
표 5-25.	GSP의 농특회계 예산/결산 세부내역	160
표 5-26.	민간육종연구단지 조성사업 예산/결산 내역	162
표 5-27.	종자산업기반구축사업의 내역사업별 지원대상 및 방식	163
표 5-28.	종자산업기반구축사업 재정투입 계획 및 실적	165
표 5-29.	과수우량묘목생산사업의 재정투입(예결산) 실적 (2010-2014)	167
표 5-30.	과수우량묘목생산사업의 초기 재정투입(예산) 계획 (2004-2009) ..	167
표 5-31.	2014년도 과수우량묘목생산사업 예산산출내역	168
표 5-32.	농식품부의 종자분야 R&D 투자 추이	171
표 5-33.	씨감자생산기반구축 내역사업의 지원방식 개선(안)	175

제6장

표 6- 1.	엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 재배면적 및 생산량	178
표 6- 2.	분석대상 채소류의 면적, 생산량, 생산액	188
표 6- 3.	엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소 농가수, 수확면적, 가구당 수확면적	191
표 6- 4.	채소 수확면적 기준 상위 5개, 상위 15개 시군 집중도	196
표 6- 5.	채소 수확면적 기준 상위 5개, 상위 15개 시군 집중도	198

표 6- 6.	엽채류, 근채류, 조미채소 수확면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 수확면적	199
표 6- 7.	과채류 수확면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 수확면적	201
표 6- 8.	과수 재배면적 및 생산량	203
표 6- 9.	과수작물 면적, 생산량, 생산액	208
표 6-10.	과수별 전국 농가 수, 재배면적, 가구당 재배면적	211
표 6-11.	과수별 재배면적 기준 상위 5개 시군, 15개 시군 집중도	215
표 6-12.	과수 수확면적 집중도(5개 시군 기준)	216
표 6-13.	품목별 재배면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 재배면적	217
표 6-14.	잡곡, 두류, 서류의 재배면적 및 생산량	218
표 6-15.	옥수수, 서류, 두류의 자급률 추이	221
표 6-16.	분석 대상 식량작물의 면적, 생산량, 생산액	226
표 6-17.	식량작물별 전국 농가 수, 수확면적, 가구당 수확면적	229
표 6-18.	식량작물별 수확면적 기준 상위 5개, 상위 15개 시군 집중도 ...	234
표 6-19.	식량작물 수확면적 집중도(5개 시군 기준)	234
표 6-20.	품목별 수확면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 수확면적	235
표 6-21.	안동시 고추 생산현황	238
표 6-22.	연도별 면적기준 상위 5개 시군 변화	238
표 6-23.	고추 재배농가 연도별 지원현황	239
표 6-24.	안동시 사과 재배면적 및 생산량 및 비중	241
표 6-25.	연도별 사과 면적 기준 상위 15개 시군 변화	242
표 6-26.	안동시 사과 농가 수, 재배면적, 가구당 재배면적	243
표 6-27.	과수(사과)분야 사업 추진 현황	244

제7장

표 7- 1.	전 세계 및 우리나라 기후변화 현황	253
표 7- 2.	고령화 비중 추이	255
표 7- 3.	발전 기본방향과 정책 방향	258

부 표

부표 1- 1.	엽채류, 근채류, 조미채소 품목별 kg당 도매가격(2005년 기준 실질가격) …	284
부표 1- 2.	과채류 품목별 kg당 도매가격(2005년 기준 실질가격) ……………	284
부표 1- 3.	연도별 상위 15개 시군 채소 품목 합 시군별 수확면적 및 가구당 면적 …	285
부표 1- 4.	연도별 상위 15개 시군 배추 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	286
부표 1- 5.	연도별 상위 15개 시군 무 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	287
부표 1- 6.	연도별 상위 15개 시군 고추 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	288
부표 1- 7.	연도별 상위 15개 시군 마늘 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	289
부표 1- 8.	연도별 상위 15개 시군 양파 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	290
부표 1- 9.	연도별 상위 15개 시군 대파 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	291
부표 1-10.	연도별 상위 15개 시군 시설풀이 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	292
부표 1-11.	연도별 상위 15개 시군 시설풀박 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	293
부표 1-12.	연도별 상위 15개 시군 시설풀마토 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	294
부표 1-13.	연도별 상위 15개 시군 시설풀딸기 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	295
부표 1-14.	연도별 상위 15개 시군 시설풀참외 시군별 수확면적 및 가구당 면적 ……………	296
부표 2- 1.	연도별 상위 15개 시군 과수 수확면적 및 가구당 면적 ……………	302
부표 2- 2.	연도별 상위 15개 시군 사과 수확면적 및 가구당 면적 ……………	303
부표 2- 3.	연도별 상위 15개 시군 배 수확면적 및 가구당 면적 ……………	304
부표 2- 4.	연도별 상위 15개 시군 복숭아 수확면적 및 가구당 면적 ……………	305
부표 2- 5.	연도별 상위 15개 시군 포도 수확면적 및 가구당 면적 ……………	306
부표 2- 6.	연도별 상위 15개 시군 감 수확면적 및 가구당 면적 ……………	307
부표 2- 7.	연도별 상위 15개 시군 감귤 수확면적 및 가구당 면적 ……………	308
부표 2- 8.	연도별 상위 15개 시군 자두 수확면적 및 가구당 면적 ……………	309
부표 2- 9.	연도별 면적 기준 상위 15개 시군 변화 ……………	310
부표 2-10.	2010년 품목별 재배면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이(사과) ……………	312
부표 2-11.	2010년 품목별 재배면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이(배) ……………	312

부표 2-12. 2010년 품목별 재배면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이(포도)	313
부표 3- 1. 식량작물 품목별 kg당 도매가격(2005년 기준 실질가격)	321
부표 3- 2. 연도별 상위 15개 시군 식량작물 수확면적 및 가구당 면적(5개 품목 합) ...	322
부표 3- 3. 연도별 상위 15개 시군 옥수수 수확면적 및 가구당 면적	323
부표 3- 4. 연도별 상위 15개 시군 콩 수확면적 및 가구당 면적	324
부표 3- 5. 연도별 상위 15개 시군 팥 수확면적 및 가구당 면적	325
부표 3- 6. 연도별 상위 15개 시군 감자 수확면적 및 가구당 면적	326
부표 3- 7. 연도별 상위 15개 시군 고구마 수확면적 및 가구당 면적	327
부표 3- 8. 2010년 콩 수확면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이	328
부표 3- 9. 2010년 감자(생서) 수확면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이	328
부표 3-10. 2010년 고구마(생서) 수확면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이	329

그 립 차 례

제2장

그림 2- 1.	논, 밭 면적 및 밭 면적 비중 추이	8
그림 2- 2.	노지식량작물, 노지채소, 노지과수, 특·약용작물, 시설작물의 밭재배면적	8
그림 2- 3.	지역별 농지면적 대비 농업진흥지역 지정 농지 면적 비율	12
그림 2- 4.	지역별 밭 면적 대비 밭 진흥지역 지정 농지 면적 비율	13
그림 2- 5.	전체 농지, 논, 밭의 휴경률	14
그림 2- 6.	주요 품목류별 논 재배면적 비율 변화	19
그림 2- 7.	밭농업경쟁력 강화분야 예산추이(2001-2014)	26
그림 2- 8.	밭농업경쟁력 강화 부문별 예산추이(2001-2014)	26

제3장

그림 3- 1.	원예시설현대화 예산 추이	38
그림 3- 2.	과실전문생산단지기반조성사업 예산 추이	44
그림 3- 3.	총사업비·지원액 추이	46
그림 3- 4.	지역별 지원액 추이	46
그림 3- 5.	과원규모화사업 예산 추이(용자)	50
그림 3- 6.	농기계임대사업 운영체계	56
그림 3- 7.	에너지 여건 변화와 농업에너지 이용 효율화 필요성	73
그림 3- 8.	농업에너지 이용 효율화 방안	77
그림 3- 9.	보조금 지원 실적 추이(교부액)	80
그림 3-10.	지역별 보조금 실적 추이	81
그림 3-11.	원예시설현대화 보조금 실적 추이	83
그림 3-12.	시군별 원예시설현대화 보조금 실적(2008, 2010년)	84

그림 3-13.	시군별 원예시설현대화 보조금 실적(2010년, 2013년)	85
그림 3-14.	농산물산지유통센터설치 보조금 실적 추이	85
그림 3-15.	시군별 원예시설현대화사업 보조금 실적(2010년, 2013년)	87
그림 3-16.	농업에너지이용효율화사업 보조금 실적 추이	87
그림 3-17.	시군별 농업에너지이용효율화사업 보조금 실적(2009년, 2013년) ·	89
그림 3-18.	이중차분 모형도	91
그림 3-19.	주산지와 비주산지 평균지원금액, 평균 건수 비교	96

제5장

그림 5- 1.	ha당 발기반정비사업비 변동 추이	124
그림 5- 2.	주요 발작물의 한·중 생산비 격차 추이 (중국 대비 한국 생산비 배율)	126
그림 5- 3.	식량작물 보급종의 생산절차	142

제6장

그림 6- 1.	엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 재배면적 및 생산량 추이 ·	178
그림 6- 2.	채소 1인당 연간 소비량 추이	180
그림 6- 3.	엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 농가판매가격지수 추이 (2005=100)	182
그림 6- 4.	엽채류, 근채류, 조미채소의 실질 도매시장가격 추이 (1996=100)	182
그림 6- 5.	과채류의 실질 도매시장가격 추이(1996=100)	183
그림 6- 6.	엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)	184
그림 6- 7.	주요 채소(고추, 마늘, 양파) 실질 경영비 추이	185
그림 6- 8.	주요 채소(고추, 마늘, 양파) 실질소득 추이	186
그림 6- 9.	주요 채소(고추, 마늘, 양파) 소득률 추이	186
그림 6-10.	고추, 마늘, 양파 생산성 추이(1995=100)	189

그림 6-11.	고추, 마늘, 양파 노동생산성 추이(1995=100)	190
그림 6-12.	엽채류, 근채류, 조미채소 가구당 수확면적 추이	192
그림 6-13.	시설채소 가구당 수확면적 추이	192
그림 6-14.	채소 수확면적 시군 분포	194
그림 6-15.	채소 수확면적 집중도 추이(각 연도 수확면적 상위 5개 시군 기준)	197
그림 6-16.	노지채소(엽채류, 근채류, 조미채소) 수확면적 1ha 이상 농가 비율 추이(전국)	202
그림 6-17.	시설채소(과채류) 수확면적 1ha 이상 농가 비율 추이(전국) ...	202
그림 6-18.	과실류 재배면적 및 생산량 추이	203
그림 6-19.	과실류 1인당 연간 소비량 추이	204
그림 6-20.	과실류 농가판매가격지수 추이(2005=100)	205
그림 6-21.	과실별 실질 도매시장가격 추이	205
그림 6-22.	과실류 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)	206
그림 6-23.	주요 과수 실질 소득 추이	207
그림 6-24.	주요 과수 실질 경영비 추이	207
그림 6-25.	과수 생산성 추이	209
그림 6-26.	과수 노동생산성 추이	210
그림 6-27.	과수별 가구당 재배면적 추이	211
그림 6-28.	과수 재배면적 시군 분포	214
그림 6-29.	과수별 재배면적 집중도 추이(각 연도 재배면적 상위 5개 시군 기준, 감귤제외)	215
그림 6-30.	잡곡, 두류, 서류(생서) 재배면적 및 생산량 추이	219
그림 6-31.	잡곡, 두류, 서류 1인당 연간 소비량 추이	220
그림 6-32.	잡곡, 두류, 서류 농가판매가격지수 추이(2005=100)	222
그림 6-33.	잡곡, 두류, 서류 실질 도매시장가격 추이단위: kg/원	222
그림 6-34.	잡곡, 두류, 서류 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)	223
그림 6-35.	주요 식량작물 실질소득 추이	224

그림 6-36.	주요 식량작물 실질 경영비 추이	225
그림 6-37.	주요 식량작물 소득률 추이	225
그림 6-38.	식량작물 생산성 추이	228
그림 6-39.	식량작물 노동생산성 추이	228
그림 6-40.	식량작물 가구당 수확면적 추이	229
그림 6-41.	곡물 재배면적 시군 분포	232
그림 6-42.	식량작물별 수확면적 집중도 추이(각 연도 수확면적 상위 5개 시군 기준)	233
그림 6-43.	식량작물별 수확면적 1ha 이상 농가 비율 추이	236
그림 6-44.	안동시 사과 재배면적 및 생산량 추이	241
그림 6-45.	안동시 사과 농가수 및 가구당 재배면적	242
그림 6-46.	ha당 발기반정비사업비 변동 추이	247

제7장

그림 7- 1.	기체결 FTA 현황과 우리나라 농축산물 수입관세 철폐율 (2015년 1월 기준)	252
그림 7- 2.	기후변화가 농업분야에 미치는 영향	253
그림 7- 3.	1인당 GDP 및 성장률(2010년 불변 기준)	254
그림 7- 4.	건강기능식품 매출액 추이	256
그림 7- 5.	사업성격별 재원 특성화 방안(안)	267

부록

부도 1- 1.	엽채류, 근채류, 조미채소 생산액 추이(2005년 기준 실질가격) ·	273
부도 1- 2.	과채류 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)	273
부도 1- 3.	엽채류, 근채류, 조미채소 재배면적 추이	274
부도 1- 4.	과채류 재배면적 추이	274
부도 1- 5.	엽채류, 근채류, 조미채소 생산량 추이	275
부도 1- 6.	과채류 생산량 추이	275

부도 1- 7.	엽채류, 근채류, 조미채소 생산액 추이	276
부도 1- 8.	과채류 생산액 추이	276
부도 1- 9.	배추 재배면적 및 생산량	277
부도 1-10.	무 재배면적 및 생산량	277
부도 1-11.	수박 재배면적 및 생산량	278
부도 1-12.	참외 재배면적 및 생산량	278
부도 1-13.	딸기 재배면적 및 생산량	279
부도 1-14.	오이 재배면적 및 재배면적	279
부도 1-15.	토마토 재배면적 및 생산량	280
부도 1-16.	고추 재배면적 및 생산량	280
부도 1-17.	마늘 재배면적 및 생산량	281
부도 1-18.	양파 재배면적 및 생산량	281
부도 1-19.	대파 재배면적 및 생산량	282
부도 1-20.	고추 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)	282
부도 1-21.	마늘 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)	283
부도 1-22.	양파 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)	283
부도 1-23.	채소작물 11개 품목 합 면적 순위 5개 시군 순위 변동	285
부도 1-24.	배추 면적 순위 5개 시군 순위 변동	286
부도 1-25.	무 면적 순위 5개 시군 순위 변동	287
부도 1-26.	고추 면적 순위 5개 시군 순위 변동	288
부도 1-27.	마늘 면적 순위 5개 시군 순위 변동	289
부도 1-28.	양파 면적 순위 5개 시군 순위 변동	290
부도 1-29.	대파 면적 순위 5개 시군 순위 변동	291
부도 1-30.	시설오이 면적 순위 5개 시군 순위 변동	292
부도 1-31.	시설수박 면적 순위 5개 시군 순위 변동	293
부도 1-32.	시설토마토 면적 순위 5개 시군 순위 변동	294
부도 1-33.	시설딸기 면적 순위 5개 시군 순위 변동	295
부도 1-34.	시설딸기 면적 순위 5개 시군 순위 변동	296

부도 2- 1.	과수 7개 품목 재배면적 추이	297
부도 2- 2.	과수 생산량 추이	297
부도 2- 3.	사과 생산량 및 재배면적	298
부도 2- 4.	배 생산량 및 재배면적	298
부도 2- 5.	복숭아 생산량 및 재배면적	299
부도 2- 6.	포도 생산량 및 재배면적	299
부도 2- 7.	감귤 생산량 및 재배면적	300
부도 2- 8.	감 생산량 및 재배면적	300
부도 2- 9.	자두 생산량 및 재배면적	301
부도 2-10.	2010년 과수 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동 ..	302
부도 2-11.	2010년 사과 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동 ..	303
부도 2-12.	2010년 배 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동	304
부도 2-13.	2010년 복숭아 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동 ..	305
부도 2-14.	2010년 포도 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동 ..	306
부도 2-15.	2010년 감 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동	307
부도 2-16.	2010년 감귤 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동 ..	308
부도 2-17.	2010년 자두 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동 ..	309
부도 3- 1.	잡곡, 두류, 서류 재배면적 추이	314
부도 3- 2.	잡곡, 두류, 서류 생산량 추이	314
부도 3- 3.	식량작물 5개 품목 재배면적 추이	315
부도 3- 4.	식량작물 5개 품목 생산량 추이	315
부도 3- 5.	식량작물 5개 품목 생산액 추이(2005년 기준 실질가격) ...	316
부도 3- 6.	품목별 생산액 추이(실질)	316
부도 3- 7.	옥수수 생산량 및 재배면적	317
부도 3- 8.	콩 생산량 및 재배면적	317
부도 3- 9.	팥 생산량 및 재배면적	318
부도 3-10.	감자 생산량 및 재배면적	318

부도 3-11.	고구마 생산량 및 재배면적	319
부도 3-12.	팥옥수수 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)	319
부도 3-13.	콩 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)	320
부도 3-14.	봄감자 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)	320
부도 3-15.	고구마 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)	321
부도 3-16.	식량작물 5개 품목 수확면적 합 상위 5개 시군의 순위 변동	322
부도 3-17.	옥수수 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동	323
부도 3-18.	콩 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동	324
부도 3-19.	팥 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동	325
부도 3-20.	감자 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동	326
부도 3-21.	고구마 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동	327

제 1 장

연구의 개요

1. 연구의 필요성

- 농림축산식품부 주요 재정사업 운용의 효율성 및 성과 제고를 위해서는 주기적 성과평가와 평가결과의 환류가 필요하다. 이를 통해 재정운용 방향의 정비, 예산배분의 조정, 예산 및 사업 시행체계의 개편 등 지속적인 모니터링과 조정 작업을 이루어야 한다.
- 그러나 개별사업 평가 위주의 방식은 해당 정책과 연계된 산업이나 정책 수요에 대한 검토가 부족하다는 지적이 있다. 즉, 정책사업의 효율성 제고뿐 아니라 정부평가 대응 역량을 강화한다는 성과평가 목적을 달성하는 데 한계가 있다. 또한 사업 추진 및 예산 집행 상의 개선과제 도출을 위해서는 재정배분의 효율성과 운용체계 개편에 초점 둔 연구도 병행되어야 한다.
- 농식품 재정사업의 합리적 성과평가를 위해서는 두 가지 차원의 접근이 필요하다. 첫째, 전체 농식품 재정사업을 주요 정책군으로 구분하여 효과분석과 심층평가를 실시하고, 해당 정책군의 산업여건 변화와 정책수요에 대응한 예산 배분 및 집행체계의 개편 방안을 마련하는 것이다. 둘째, 재정사업

자율평가에 대응한 사업별 성과평가를 실시하여 단위 사업별 성과와 예산집행 내역을 점검하고, 그 결과를 환류함으로써 농식품 예산배분의 효율성 제고방안을 제시하는 것이다.

- 이 연구에서는 첫 번째 접근방법인 주요 정책군별 효과분석과 심층평가를 실시하였으며, ‘발농업경쟁력강화사업군’을 대상으로 하였다. 한중 FTA 협상이 타결되어 중국으로부터 수입 가능성이 높을 것으로 예상되는 품목은 양념류 중심의 채소류와 청과물 등 발작물이다. 발작물 중심의 수입 증가가 예상되는 상황에서 ‘발농업경쟁력강화’ 관련 재정사업의 심층평가를 실시하고, 효율적인 예산 집행과 성과 제고 방안을 제시하는 것은 시의성 있는 작업이라고 판단된다.

2. 연구의 목적

- 발농업경쟁력강화 관련 정책사업을 대상으로 심층평가를 수행한다. 개별 정책사업에 대한 평가 방식이 아닌 발농업이라는 산업적 측면에서 발작물의 산업현황을 분석하고, 정책군 차원에서 사업 추진 및 예산 집행 상의 개선과제를 제시하는 데 이 연구의 목적이 있다.
- 세부 연구목적을 정리하면 다음과 같다.
 - 발작물 산업의 실태 및 특성
 - 발농업경쟁력강화사업 정책군(발농업생산기반, 시설현대화, 유통효율화)에 대한 추진실태와 예산 집행 내역을 분석하고 개선과제 제시
 - 발농업의 주산지화 성과 평가
 - 발농업경쟁력 제고를 위한 관련 지원제도 개편 및 예산 효율화 방안 제시

3. 연구 범위

- 심층평가 대상 사업군인 발농업경쟁력강화 관련 사업은 <표 1-1>에 제시된 바와 같다. 주요 사업은 생산효율화, 유통효율화, 기반조성사업으로 구분할 수 있다.
 - 생산효율화 사업에는 자유무역협정이행지원기금(FTA기금) 사업인 과실 전문생산단지기반조성, 원예시설현대화사업과 에너지및자원사업특별회계(에특회계) 사업인 농업에너지이용효율화 사업, 농어촌구조개선특별회계(농특회계) 사업인 농기계임대사업 등이 포함된다.
 - 유통효율화 사업은 농산물가격안정기금(농안기금) 사업과 농특회계 사업이 있으며, 농산물산지유통시설지원, 주요곡물산업육성 등이 있다.

표 1-1. 발농업경쟁력강화 관련 재정사업(심층평가 대상사업)

구분	사업명	회계
생산효율화	과실전문생산단지기반조성	FTA
	원예시설현대화	FTA
	첨단온실신축지원	FTA
	과원규모화	FTA
	농업에너지이용효율화(시설원예)	에특
	농기계임대사업	농특
유통효율화	농산물산지유통시설지원	농안
	농산물마케팅지원	농안
	인삼·약용작물계열화	농안
	주요곡물산업육성	농특
기반조성	밭기반정비사업	광특
	골든시드프로젝트	농특
	중자산업기반구축	FTA
	민간육종연구단지건설	농특
	과수우량묘목생산	FTA

- 기반조성 사업으로는 광역지역발전특별회계(광특회계)로 실시되는 받기반정비사업이 있다. 골드시드프로젝트, 종자산업기반구축사업, 민간육종연구단지건설, 과수우량묘목생산 사업은 종자 관련 사업으로 분류했다.

4. 연구 접근방식

- 먼저 밭농업의 현황, 밭작물 현황을 분석하고 밭농업의 주요 특징과 과제를 제시한다.
- 밭농업경쟁력강화사업군 심층평가 대상 사업군별로 주요 성과지표를 검토하는 등 성과평가 결과를 제시한다. 사업별 추진체계, 예산 배분 실태를 분석하고 개선과제를 도출한다.
- 채소산업, 과수산업, 식량산업 주산지를 중심으로 밭농업경쟁력강화사업의 성과평가를 실시하고, 밭농업 주산지 관련 정책과제를 제시한다.
- 마지막으로 밭농업 경쟁력강화 및 재정운용 효율화 방안을 제시한다.

표 1-2. 발농업경쟁력 강화사업 심층평가 접근방식

구분	접근방식
발작물 산업현황 분석	- 발농업의 현황과 문제 - 발농업 여건 변화 전망 - ‘발작물’ 중심의 발농업 현황 분석 - 발농업 정책방향 설정
발농업 경쟁력강화 정책 군별 추진실태 분석 (사업 추진체계 적절성 검토)	- 발농업 정책의 추진체계 - 발농업 사업군별 추진 실태 ▪ 발농업 생산기반 / 발농업 시설현대화 ▪ 노동력과 기계화 / 발작물 유통효율화 - 발농업 사업별 예산 배분 실태 - 개별사업 심층평가(사업군별 효과 분석): 주요 성과지표 개발 및 효과의 계량분석 ▪ 발농업생산효율화사업 성과평가 ▪ 발농업 유통효율화 추진실적과 개선과제 ▪ 발농업기반조성사업 실태와 개선과제 (사업 추진체계 적절성 검토)
발농업 경쟁력강화사업의 성과와 정책과제	- 채소산업, 과수산업, 식량산업 주산지 현황 - 발농업 관련 정책과제 제시
발농업 경쟁력강화 및 재정운용 효율화 방안	- 문제점 및 개선과제 도출: 중복지원, 유사사업, 추진체계 상 개선과제 등 - 정책조합(policy mix) 및 제도개선 방향 제시

제2 장

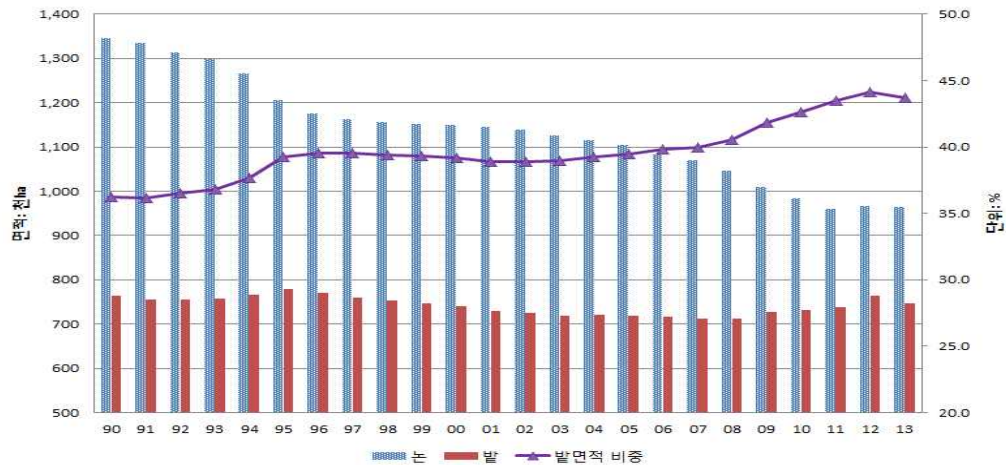
밭농업의 특성

1. 밭농업 재배면적 동향

1.1. 전체 면적

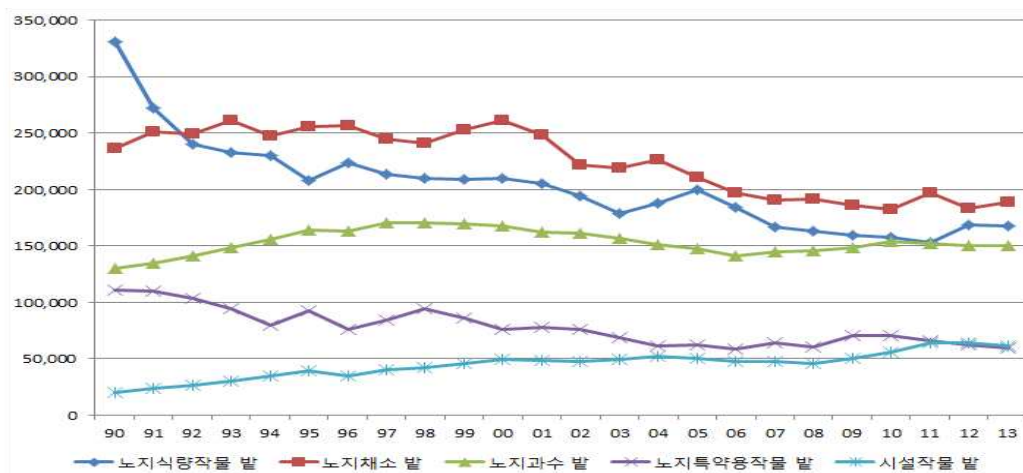
- 논농업은 쌀 단일 품목 중심으로 전국 획일적인 경작형태를 가지며 생산이 비교적 안정적이다. 반면 밭농업은 지역별로 다양한 특성을 가지고 있으며, 복수의 품목이 결합되어 경작되고 있다. 또한 농산물 시장개방의 영향으로 가격이 불안정한 특성을 가지고 있다. 또한 밭농업은 조건이 상대적으로 유리한 지역과 불리한 지역이 혼재되어 있다.
- 전체 경지면적은 1990년 210만 9천 ha에서 2013년 171만 1천 ha로 감소하였다. 이 가운데 밭면적은 1990년대 중반까지 소폭 증가 후 감소 추세를 보이다가 2000년대 후반에 다소 증가하였다. 논 재배면적이 1990년 134만 5천ha에서 2013년 96만 4천ha로 감소한 것에 비하면 재배면적 변동이 작은 편이다.
- 밭 면적의 비중은 1990년 이후 증가추세를 보여 2012년 44.2%를 기록하였다가 2013년에 소폭 하락한 43.7%를 기록하였다.

그림 2-1. 논, 밭 면적 및 밭 면적 비중 추이



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

그림 2-2. 노지식량작물, 노지채소, 노지과수, 특·약용작물, 시설작물의 밭재배면적
단위: ha



주: 노지식량작물에는 벼, 보리, 밀, 호밀, 잡곡(조, 수수, 옥수수, 메밀), 기타잡곡, 두류(콩, 팥, 녹두, 땅콩), 기타두류, 서류(고구마, 감자) 포함. 노지채소에는 과채류(수박, 참외, 딸기, 오이, 호박, 토마토, 기타), 근채류(무, 기타, 당근), 엽채류(배추, 시금치, 상추, 양배추, 기타), 조미채소(고추, 마늘, 파, 양파, 생강), 기타채소 포함. 노지과수에는 사과, 배, 복숭아, 포도, 감귤, 감, 자두, 기타과수 포함. 노지특·약용작물에는 면화, 유채, 참깨, 들깨, 땅콩, 기타특용작물, 약용작물 포함. 시설재배작물에는 감타, 엽채류(배추, 시금치, 상추), 과채류(수박, 참외, 오이, 호박, 토마토, 딸기), 무, 풋고추, 바나나, 기타채소, 과수(배, 감귤, 포도, 기타과수), 화훼, 기타 포함.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

- 시설재배 밭 면적 추이는 1990년 20,279ha에서 2013년 61,416ha로 약 세 배 증가하였다. 노지과수 밭재배면적은 정체 상태를 나타내고 있으며 노지식량 작물, 노지채소, 노지특·약용 밭 재배면적은 감소 추세를 나타내고 있다. 시설과수는 2000년 3,402ha에서 2013년 7,801ha로 늘었다.
- 엽채류 및 과채류의 밭 시설재배면적은 2000년 26,157ha에서 2000년대 중반 20,000ha 미만까지 하락하였다가 2000년대 후반부터 증가하여 2011년에는 28,604ha였다. 과수의 밭 시설재배면적은 2000년대 이후 지속적으로 증가하여 2013년에는 2000년에 비해 129% 증가한 7,691ha를 기록하였다.

표 2-1. 채소 및 과수 시설재배면적

단위: ha

구 분	엽채류 및 과채류			과수		
	합계	논	밭	합계	논	밭
2000	66,927	41,770	25,157	3,402	41	3,361
2001	62,506	38,620	23,886	3,621	30	3,591
2002	59,958	37,371	22,587	3,872	89	3,783
2003	58,354	35,769	22,585	4,338	117	4,221
2004	58,174	35,713	22,461	4,717	113	4,604
2005	57,377	35,265	22,112	4,937	111	4,826
2006	54,440	35,247	19,193	5,470	290	5,180
2007	51,319	31,482	19,837	5,655	156	5,499
2008	52,443	32,729	19,714	6,027	244	5,783
2009	53,442	32,025	21,417	6,180	263	5,917
2010	49,785	24,216	25,569	6,225	61	6,164
2011	48,337	19,733	28,604	6,821	25	6,796
2012	46,076	17,647	28,429	7,271	52	7,219
2013	44,081	17,592	26,489	7,801	110	7,691

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

1.2. 시설면적

- 전체 시설면적은 2012년 5만ha로 유리온실은 0.7%인 348ha에 불과하다. 시설채소 온실 면적은 전년 대비 3.3% 감소하여 2012년에 4만 7,924ha로 나타났다.
- 시설채소의 가온재배면적은 전체 온실의 27.8%를 차지하며 가온 수단으로 유류가 대부분이며 목재펠릿이나 지열펌프 등 에너지절감시설 이용비율은 총가온면적의 2% 수준에 불과하다(이용선·김종진, 2013).

표 2-2. 시설채소 온실 현황

단위: ha

구 분	2011년	2012년	증감	
			면적	%
합계	49,537	47,924	-1,613	-3.3
비닐하우스	49,175	47,556	-1,619	-3.3
경질관온실	88	90	2	2.3
유리온실	274	278	4	1.5

자료: 농림축산식품부, 2013. 「2012 시설채소 온실현황 및 채소류 생산실적」.

표 2-3. 가온 형태별 시설면적 비중

단위: ha, %

구분	무가온 (A)	가온							합계 (A+B)
		고체연료			유류	전기	지열	가온 계(B)	
		연탄	목재펠릿	계					
면적	35,766	370	175	825	12,389	504	38	13,771	49,537
비중	72.2	0.7	0.4	1.7	25.0	1.0	0.1	27.8	100.0

자료: 이용선·김종진, 2013. 「농업전망 2013」 <표 11-6>.

1.3. 농업진흥지역 면적

- 농지면적은 1995년 198만 5천ha에서 지속적으로 감소하여 2012년 173만 ha이다. 농업진흥지역의 농지면적은 증가 후 감소추세를 보여 전체 농지면적

에서 차지하는 비중은 46.8%였다(2012년). 같은 기간 동안 보호구역의 비율은 감소하고 진흥구역의 비율이 86%에서 93.1%로 증가하였다.¹ 또한 농업진흥지역 농지 80만 9천ha 가운데 밭의 비율은 12%인 9만 7천ha이며 이는 1995년 16.4%에 비해 감소한 것이다.

- 농업진흥지역 농지면적은 2000~2006년 사이에 비슷하게 유지되다가 2006~2008년 사이에 농업진흥지역 밭 면적이 30% 이상 감소하면서 10%가 줄었다.
- 전체 농지면적의 3.7%만이 특·광역시에 분포하고 있다. 충남이 농업진흥지역으로 지정된 농지 비율이 59.1%로 가장 높았으며, 강원도가 35.1%로 가장 낮다.
 - 대부분이 밭인 제주도는 2008년 농업진흥지역 전면 해제(2008. 7. 16)

표 2-4. 농업진흥지역 농지면적

단위: 천ha(%)

구분	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
농지면적	1,985	1,889	1,824	1,801	1,782	1,759	1,737	1,715	1,698	1,730
진흥지역 농지면적	841 (42.4)	919 (48.7)	919 (50.4)	917 (50.9)	882 (49.5)	815 (46.3)	811 (46.7)	807 (47.1)	807 (47.5)	809 (46.8)
진흥 구역	723 (86.0)	790 (86.0)	792 (86.2)	790 (86.2)	7,693 (872.2)	758 (93.0)	754 (93.0)	751 (93.1)	751 (93.1)	753 (93.1)
보호 구역	118 (14.0)	129 (14.0)	127 (13.8)	127 (13.8)	119 (13.5)	57 (7.0)	57 (7.0)	56 (6.9)	56 (6.9)	56 (6.9)
논	703 (83.6)	768 (83.6)	771 (83.9)	769 (83.9)	751 (85.1)	716 (87.9)	713 (87.9)	710 (88.0)	710 (88.0)	712 (88.0)
밭	138 (16.4)	151 (16.4)	148 (16.1)	148 (16.1)	131 (14.9)	99 (12.1)	98 (12.1)	97 (12.0)	97 (12.0)	97 (12.0)

주: 논에는 구거, 농로 등 기타농지 제외, 밭에는 과수원 포함.

자료: 농림축산식품 주요통계.

1 농업진흥지역은 농업용 토지가 집단화된 지역을 나타내는 진흥구역과 진흥구역의 용수원 확보, 수질 보전 등을 위하여 필요한 보호구역으로 나뉜다.

표 2-5. 전체농지와 진흥지역 농지면적의 지역별 분포(2012년)

단위: ha, %

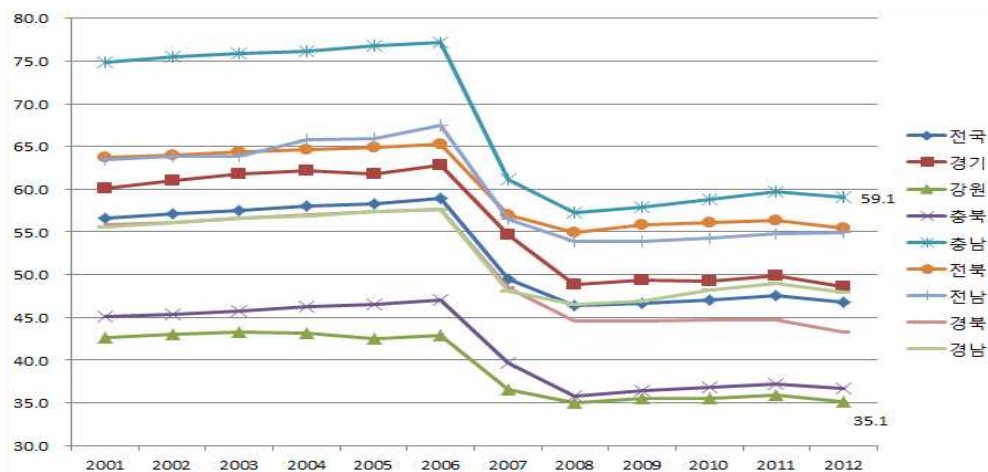
구 분	농지면적				진흥지역 농지면적				진흥지역 농지비율
	논	밭	밭 비율		논	밭	밭 비율		
합계	1,729,982	966,076	736,905	42.6	809,062	711,902	97,160	12.0	46.8
서울	807	298	508	62.9	-	-	-	-	-
부산	6,927	4,417	2,510	36.2	307	292	15	4.9	4.4
대구	9,170	4,560	4,610	50.3	1,153	1,088	65	5.6	12.6
인천	20,546	13,541	7,005	34.1	11,967	11,406	561	4.7	58.2
광주	10,770	6,922	3,848	35.7	-	-	-	-	-
대전	4,821	1,944	2,877	59.7	-	-	-	-	-
울산	11,703	6,950	4,753	40.6	2,879	2,760	119	4.1	24.6
경기	182,537	99,024	83,513	45.8	88,688	77,720	10,968	12.4	48.6
강원	112,007	41,325	70,682	63.1	39,347	30,656	8,691	22.1	35.1
충북	117,718	49,443	68,275	58.0	43,259	37,057	6,202	14.3	36.7
충남	234,626	167,068	67,558	28.8	138,666	125,483	13,183	9.5	59.1
전북	206,220	142,131	64,088	31.1	114,302	107,423	6,879	6.0	55.4
전남	309,004	190,789	118,215	38.3	169,696	147,535	22,161	13.1	54.9
경북	281,885	139,846	142,039	50.4	122,104	97,756	24,348	19.9	43.3
경남	159,863	97,785	62,078	38.8	76,694	72,726	3,968	5.2	48.0
제주	61,377	33	61,344	99.9	-	-	-	-	-

주: 논에는 구거, 농로 등 기타농지 제외, 밭에는 과수원 포함.

자료: 농림축산식품 주요통계.

그림 2-3. 지역별 농지면적 대비 농업진흥지역 지정 농지 면적 비율

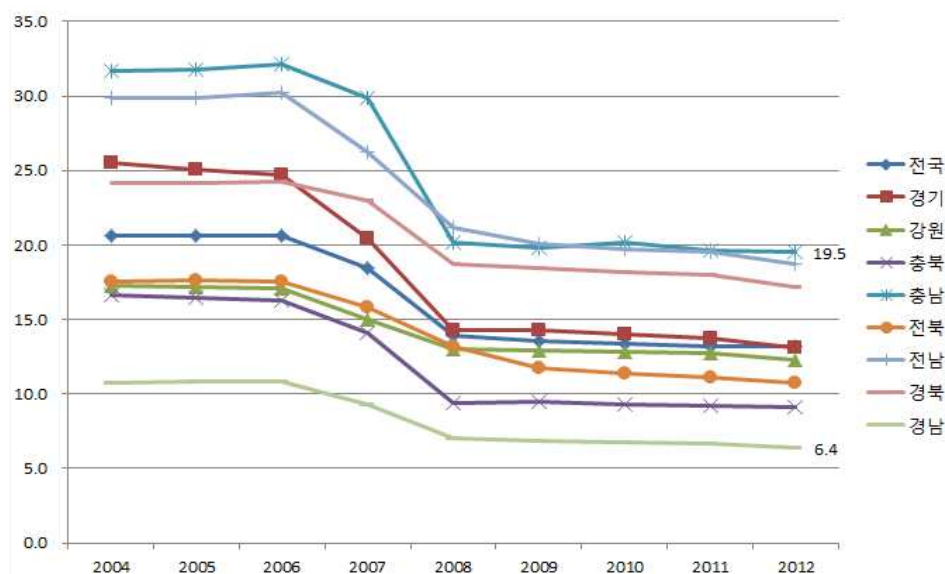
단위: %

주: 2006년까지는 농업진흥지역 '논'에 기타농지(구거, 농로 등)가 포함된 수치이며
2007년부터는 제외된 수치임.

자료: 농림축산식품 주요통계.

그림 2-4. 지역별 밭 면적 대비 밭 진흥지역 지정 농지 면적 비율

단위: %



자료: 농림축산식품 주요통계.

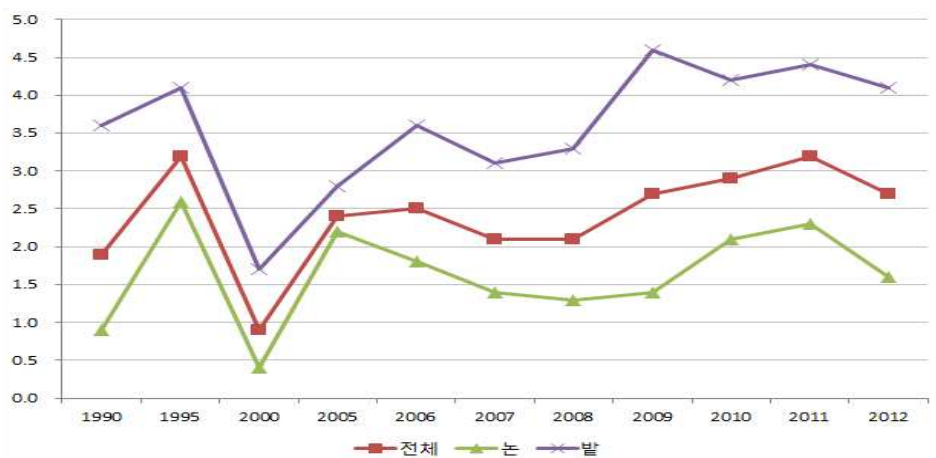
- 농업진흥지역으로 지정된 비율은 전국적으로 35~60%였다. 지역별로 보면 충남, 전북, 전남, 경기 지역은 전국 지정비율보다 높았으며, 충북, 강원은 전국 수치보다 낮았다. 강원 지역을 제외하고 대체로 2000년대 초반에 소폭 상승 추세를 나타냈다. 2007년부터는 진흥지역 논 면적에 ‘기타농지’ 면적을 제외하여 전체적으로 농업진흥지역 지정 농지 면적이 줄어든 것을 감안하면, 이러한 상승 추세는 2000년대 후반에도 이어지다가 2010년 이후로 주춤한 것으로 해석된다.
- 밭의 진흥지역 지정 면적 비율은 6~20% 사이로 나타났고 2004년 이후로 하락 추세를 보인다.

1.4. 휴 경 륜

- 전체 농지면적이 줄어드는 가운데 휴경농지 면적은 증감을 반복하여 2012년 휴경률은 2.7%이다. 2005년 이후 밭의 휴경률은 논에 비해 1.5%p 이상 높다.

그림 2-5. 전체 농지, 논, 밭의 휴경률

단위: %



자료: 농림축산식품 주요통계.

표 2-6 전체 농지, 논, 밭의 휴경농지면적 및 휴경률

단위: 천ha, %

구 분		1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
전체	경지면적	2,109	1,985	1,889	1,824	1,801	1,782	1,759	1,737	1,715	1,698	1,730
	휴경농지면적	40	65	17	44	46	37	38	45	51	55	45
	휴경률	1.9	3.2	0.9	2.4	2.5	2.1	2.1	2.7	2.9	3.2	2.7
논	경지면적	1,345	1,206	1,149	1,105	1,084	1,070	1,046	1,010	984	960	966
	휴경농지면적	12	34	4	24	20	15	14	14	20	22	15
	휴경률	0.9	2.6	0.4	2.2	1.8	1.4	1.3	1.4	2.1	2.3	1.6
밭	경지면적	764	779	740	719	717	712	713	727	731	738	764
	휴경농지면적	28	31	13	20	26	23	24	32	30	32	30
	휴경률	3.6	4.1	1.7	2.8	3.6	3.1	3.3	4.6	4.2	4.4	4.1

자료: 농림축산식품 주요통계.

2. 밭농업 생산 현황

- 논에서는 대부분 식량작물이 생산되지만, 밭에서 생산되는 작물은 식량작물 뿐 아니라 채소, 과수 등으로 다양하다(2012년 기준).
 - 논에서는 식량작물 91.8%(벼 87.3, 보리 2.7, 두류 1.2, 서류 0.3, 잡곡 0.2), 채소 3.4%, 시설작물 2.7%, 특·약용 0.4%, 과수 0.2%, 기타(사료작물, 인삼, 담배, 노지화훼 등) 6.6%, 휴경면적 1.6%로 여전히 식량작물 중심으로 재배된다.
 - 밭에서는 식량작물 22.9%(두류 11.0%, 서류 6.0%, 잡곡 3.9%), 채소 25.0%, 과수 20.3%, 특·약용 9.8%, 시설작물 8.7%, 기타 16.0%, 휴경면적 4.1%로 다양한 작물이 재배된다.
- 주요 작물별 논, 밭 재배면적 및 비율을 보면, 채소, 과수, 특·약용, 잡곡, 서류, 두류 등 전통적인 밭작물의 밭 재배면적 비율이 85%이상으로 여전히 높다.
 - 식량작물의 경우 논, 밭 재배면적 비율이 각각 83.9%, 16.1%로 논의 비율이 높은 반면, 잡곡, 서류, 두류의 밭 재배면적 비율이 각각 93.1%, 94.2%, 87.3%로 높다. 과수, 특·약용, 채소의 밭 재배면적 비율 또한 98.6%, 95.2%, 85.0%로 여전히 높다.
- 밭작물 재배면적은 전체적으로 소폭 감소하면서도 논 이용재배가 증가하는 추세이다.
 - 미곡은 소비 감소와 소득 여건 악화에 따라 재배면적이 지속적으로 감소하며, 이에 따라 논 면적도 연 1.9만ha씩 감소하여 2012년 96만ha 수준이다.
 - 밭작물의 논 이용재배 비율은 증가 추세를 보였다.
 - 논에서의 타 작물 재배비율도 2000년 8.2%, 2010년 9.9%, 2012년 13%로 지속적으로 증가하는 추세이다.

표 2-7. 2012년도 경지이용 내역

단위: ha, %

구 분	계		논		밭	
	(ha)	이용률		이용률		이용률
'11경지면적	1,698,040		959,914		738,126	
'12재배면적	1,767,080	104.1	1,009,045	105.1	758,035	102.7
식량작물	1,050,355	61.9	881,212	91.8	169,143	22.9
벼	849,172	50.0	838,367	87.3	10,805	1.5
보 리	30,667	1.8	26,238	2.7	4,429	0.6
잡 곡	30,638	1.8	2,108	0.2	28,530	3.9
두 류	93,272	5.5	11,813	1.2	81,459	11.0
서 류	46,606	2.7	2,686	0.3	43,920	6.0
채 소	217,109	12.8	32,516	3.4	184,593	25.0
특·약용	76,101	4.5	3,615	0.4	72,486	9.8
과 수	152,387	9.0	2,196	0.2	150,191	20.3
시설작물	89,594	5.3	25,739	2.7	63,855	8.7
기 타	181,534	10.7	63,767	6.6	117,767	16.0
휴경면적	45,137	2.7	15,210	1.6	29,927	4.1

주: 기타는 수원지, 사료작물, 인삼, 담배, 노지화훼 등

표 2-8. 작물별 논, 밭 재배면적 및 비율

단위: ha, %

구 분	계		논		밭	
		비율		비율		비율
식량작물	1,050,355	100.0	881,212	83.9	169,143	16.1
벼	849,172	100.0	838,367	98.7	10,805	1.3
보 리	30,667	100.0	26,238	85.6	4,429	14.4
잡 곡	30,638	100.0	2,108	6.9	28,530	93.1
두 류	93,272	100.0	11,813	12.7	81,459	87.3
서 류	46,606	100.0	2,686	5.8	43,920	94.2
채 소	217,109	100.0	32,516	15.0	184,593	85.0
특·약용	76,101	100.0	3,615	4.8	72,486	95.2
과 수	152,387	100.0	2,196	1.4	150,191	98.6
시설작물	89,594	100.0	25,739	28.7	63,855	71.3
기 타	181,534	100.0	63,767	35.1	117,767	64.9
휴경면적	45,137	100.0	15,210	33.7	29,927	66.3

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

표 2-9. 주요 품목별 논/밭 재배면적 및 비율 순위(2013년 기준)

단위: ha, %

종류별	합계	논	밭	논면적		비율 순위
				순위	비율	
콩	80,031	10,406	69,625	1	13.0	12
마늘	29,352	9,071	20,281	2	30.9	5
양파	20,036	7,640	12,396	3	38.1	3
수박(시설포함)	14,885	6,931	7,954	4	46.6	2
고추	45,360	4,894	40,466	5	10.8	15
참외(시설포함)	5,515	4,427	1,088	6	80.3	1
감자(시설포함)	27,430	3,318	24,112	7	12.1	14
배추(시설포함)	32,020	2,672	29,348	8	8.3	18
딸기(시설포함)	6,890	2,235	4,655	9	32.4	4
파	14,381	1,761	12,620	10	12.2	13
토마토(시설포함)	6,054	1,718	4,336	11	28.4	7
호박(시설포함)	9,459	1,517	7,942	12	16.0	11
들깨	30,130	1,491	28,639	13	4.9	22
풋고추(시설포함)	4,851	1,486	3,365	14	30.6	6
시금치(시설포함)	6,391	1,380	5,011	15	21.6	9
옥수수	15,905	1,104	14,801	16	6.9	21
참깨	23,184	1,044	22,140	17	4.5	23
무(시설포함)	23,264	846	22,418	18	3.6	26
약용작물	11,180	814	10,366	19	7.3	19
상추(시설포함)	3,587	798	2,789	20	22.2	8
고구마	22,207	787	21,420	21	3.5	27
팥	7,110	644	6,466	22	9.1	17
당근	2,549	520	2,029	23	20.4	10
양배추	6,016	265	5,751	24	4.4	24
오이(시설포함)	3,629	254	3,375	25	7.0	20
생강	1,787	184	1,603	26	10.3	16
땅콩	4,374	125	4,249	27	2.9	28
메밀	2,392	99	2,293	28	4.1	25
녹두	2,588	73	2,515	29	2.8	29

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

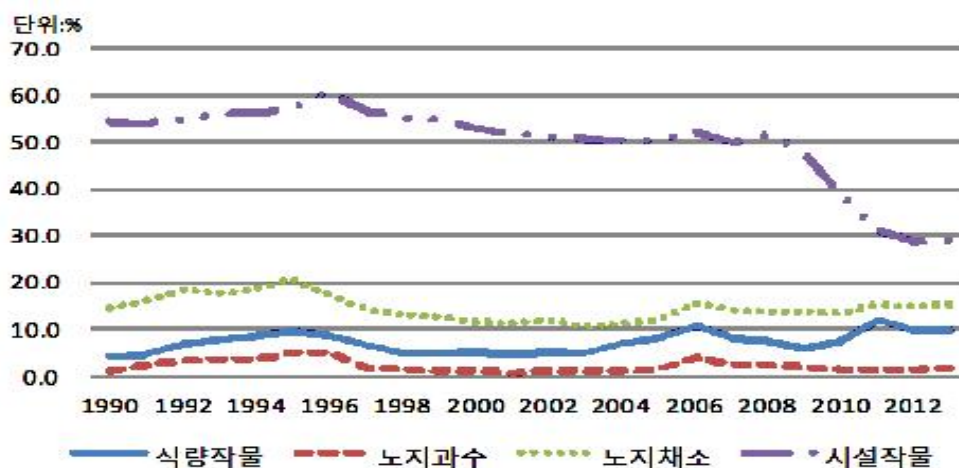
표 2-10. 주요 품목류별 재배면적 변화 추이

단위: ha

구분	식량작물(벼,보리 제외)			노지과수			노지채소			시설작물		
	합계	논	밭	합계	논	밭	합계	논	밭	합계	논	밭
1990	264,786	11,175	253,611	131,517	1,593	129,924	276,610	40,134	236,476	44,613	24,334	20,279
1991	226,588	10,839	215,749	137,352	2,764	134,588	299,434	48,302	251,132	52,622	28,390	24,232
1992	217,284	15,310	201,974	146,244	4,858	141,386	306,054	56,611	249,443	58,380	32,036	26,344
1993	213,621	16,942	196,679	153,613	5,470	148,143	318,430	57,033	261,397	69,400	38,817	30,583
1994	215,254	18,920	196,334	161,517	5,635	155,882	303,033	55,702	247,331	80,453	45,357	35,096
1995	200,481	19,562	180,919	172,367	8,665	163,702	321,782	66,175	255,607	92,498	53,149	39,349
1996	195,500	17,085	178,415	171,372	8,472	162,900	311,404	54,637	256,767	89,328	54,149	35,179
1997	192,317	12,347	179,970	173,806	3,390	170,416	284,940	40,491	244,449	92,425	52,408	40,017
1998	188,682	9,544	179,138	173,234	2,442	170,792	277,680	36,165	241,515	94,968	52,469	42,499
1999	182,687	9,236	173,451	171,327	2,082	169,245	289,410	36,199	253,211	100,461	55,038	45,423
2000	175,706	9,248	166,458	169,388	1,546	167,842	295,764	34,602	261,162	105,758	55,927	49,831
2001	158,156	7,386	150,770	163,291	944	162,347	279,877	31,602	248,275	101,777	52,878	48,899
2002	164,718	9,038	155,680	162,450	1,493	160,957	251,443	29,820	221,623	97,623	49,899	47,724
2003	153,717	7,982	145,735	158,587	1,575	157,012	244,908	25,864	219,044	100,293	51,029	49,264
2004	166,543	11,402	155,141	152,648	1,529	151,119	255,497	28,953	226,544	104,252	52,409	51,843
2005	191,191	15,966	175,225	149,780	1,998	147,782	239,573	28,655	210,918	100,889	50,910	49,979
2006	164,970	17,743	147,227	146,756	5,721	141,035	233,856	36,664	197,192	98,857	51,587	47,270
2007	155,191	12,863	142,328	148,398	3,636	144,762	222,661	31,659	191,002	94,508	47,125	47,383
2008	151,411	11,626	139,785	149,443	3,603	145,840	222,852	30,764	192,088	95,455	49,235	46,220
2009	146,798	9,236	137,562	150,917	2,580	148,337	216,162	29,620	186,542	97,300	46,687	50,613
2010	149,688	11,387	138,301	156,247	2,330	153,917	211,379	28,662	182,717	91,487	35,134	56,353
2011	158,375	19,022	139,353	154,411	2,333	152,078	232,862	35,518	197,344	93,416	29,199	64,217
2012	170,516	16,607	153,909	152,387	2,196	150,191	216,164	32,407	183,757	89,541	25,727	63,814
2013	172,623	16,858	155,765	152,996	2,865	150,131	223,201	33,897	189,304	86,725	25,309	61,416

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

그림 2-6. 주요 품목류별 논 재배면적 비율 변화



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

3. 발작물 관련 소비, 소득 현황

- 발작물 1인당 소비량은 채소 140kg, 과일 60kg 등의 수준에서 정체될 것으로 전망된다.
 - 쌀 1인당 소비량은 지속적으로 감소하는 추세인데, 다른 채소, 과일 등의 소비 수준은 과거에 비해 크게 늘어났으나 향후 크게 변화하지 않을 전망이다.
- 농가교역조건(판매가격지수/구입가격지수) 기준 쌀에 비해 발작물이 상대적으로 여건이 유리한 것으로 나타났다.
 - 농가교역조건('12, 2005=100 기준): 곡물 92.4(미곡 84.2, 잡곡 155.7, 서류 133.6), 채소 114.0, 과실 98.8
 - 최근 쌀은 악화되고 있으나, 발작물은 비슷하거나 개선되었다. 이는 구입가격(명목)은 2005~2012년간 40% 상승하면서도 판매가격(명목)은 쌀이 10% 상승하는 데 그쳤으나 발작물은 40% 내외로 상승했기 때문이다.

- 밭작물 소득은 증가하고 있으나 증가세는 둔화되었다. FTA 추진 등 시장개방이 확대됨에 따라 농산물 가격은 오르기 어렵지만 생산비용은 노임 등 요소가격의 상승으로 지속적으로 증가하고 있기 때문이다.
 - 농업조수입 중 미국 외 작물 비중: ('00) 54.2% → ('05) 63.6 → ('13) 72.7
- 특히 중국과의 FTA 협상이 타결되었는데, 한-중 밭작물 생산비 격차는 완화되고 있으나 아직 한국이 중국의 3~4배 높은 수준이다.
 - 생산비 격차 완화요인은 노임 및 자본용역비 상승이다.

표 2-11. 농업총수입 변화(2013)

단위: 천 원, %

구 분	2010	2011	2012	2013	증감률		
					'11/'10	'12/'11	'13/'12
농업소득	10,098	8,753	9,127	10,035	-13.3	4.3	9.9
농업총수입	27,221	26,457	27,589	30,648	-2.8	4.3	11.1
- 농작물수입	20,318	21,275	21,942	23,155	4.7	3.1	5.5
미 곡	5,368	6,254	6,243	6,315	16.5	-0.2	1.2
맥 류	118	138	121	49	16.9	-12.3	-59.5
잡 곡	125	136	154	214	8.5	12.9	39.4
두 류	740	716	800	817	-3.3	11.7	2.1
서 류	480	504	604	670	5.1	19.8	11.0
채 소	7,251	7,675	8,427	8,094	5.8	9.8	-4.0
과 실	4,147	3,762	3,683	4,519	-9.3	-2.1	22.7
화 훼	415	409	264	451	-1.4	-35.5	71.0
기타작물	1,525	1,429	1,445	1,846	-6.3	1.1	27.8
농작물부산물	150	253	202	181	69.0	-20.2	-10.5
- 축산수입	5,892	4,335	5,099	7,397	-26.4	17.6	45.1
대동물	4,537	2,492	3,699	3,850	-45.1	48.4	4.1
- 농업잡수입	1,011	847	548	96	-16.3	-35.3	-82.5
농업피해보상금	964	784	514	70	-18.6	-34.5	-86.3
기타	47	62	35	26	32.8	-43.5	-25.8

자료: 농가경제조사

4. 밭농업의 주요 특징과 과제

- 최근 2000년 이후 쌀에 비해 밭작물의 재배면적 비중이 높아지지만, 밭 이용률이 감소하고, 식량작물, 채소, 과수 등의 재배면적도 꾸준히 감소하고 있다.
 - 전체적으로 매년 2만ha 정도가 논이 밭으로 전환되어 밭 면적은 크게 감소하지 않았다.
 - 채소 감소율($\Delta 38.1\%$)이 가장 크고, 특·약용($\Delta 27.1\%$), 식량작물($\Delta 25.0\%$), 과수($\Delta 7.0\%$) 순으로 감소폭이 크다. 다만, 시설작물 재배면적은 지속적으로 증가하는 추세이다($22.0\% \uparrow$).
- 고추, 마늘, 잣곡 등 주요 밭작물은 자급기반 불안, 농축산물 가격수준 상승 및 가격등락 심화 현상이 나타나고 있다.
 - 자급률(2000년/2012년): 고추 90/42, 마늘 90/74, 잣곡 42/26
 - 10년간 평균 가격진폭률(%): 배추 40.9 > 무 31.2 > 과일 21.5 > 수산물 19.2

표 2-12. 농경지 및 밭작물 재배작물 현황(2013)

단위: 천ha

연 도	농 경 지			밭지역 재배작물						
	계	논	밭	계	식량작물	채소	특·약용	과수	시설작물	기타
2000년(A)	1,889	1,149	740	873	210	261	89	168	50	95
2005년	1,824	1,105	719	773	200	211	73	148	50	91
2013년(B)	1,730	966	764	758	168	189	70	157	61	123
증감률(%)	$\Delta 9.2$	$\Delta 18.9$	3.2	$\Delta 15.1$	$\Delta 25.0$	$\Delta 38.1$	$\Delta 27.1$	$\Delta 7.0$	22.0	22.8

주: 2013년 농경지면적은 2012말 기준이며, 재배작물은 밭지역에서의 현황임.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업면적조사).

표 2-13. 주요 품목별 자금률 변화

단위: %

구 분	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
곡류	49.2	43.8	30	30.8	29.4	28.1	23.1	22.9
- 쌀	103.4	108.3	91.1	102.9	96	104.5	83	86.1
- 보리	63.5	96.1	67	46.9	56.4	24.3	22.5	16.8
- 밀	0.3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.9	1.1	0.7
- 옥수수	4.1	1.9	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	0
서류	109	100	98.7	98.9	98.3	98.4	96.5	95.9
두류	24.8	24.5	11.7	8.2	10.7	11	7.6	10.4
- 콩	22.5	20.1	9.9	6.8	9.8	10.1	6.4	9.5
채소류	98	98.9	99.2	97.7	94.5	90.1	90.4	89.7
과실류	93.6	102.5	93.2	88.7	85.6	81	78.5	76.1

자료: 한국농촌경제연구원, 식품수급표 각 연도

- 밭농업은 논농업(벼농사)에 비해 재배면적 규모의 영세성, 중산간지에 분산 입지, 소량·다품목 생산 등의 특성으로 인해 노동시간이 많이 소요되고 기계화 여건이 불리하다.
 - 동일 작목이라 하더라도 평야·경사지 여부, 토양 성질 등에 따라 재배양식이 다양하고, 기계 활용 방식이나 기계화 수준도 달라진다.
 - 전반적으로 밭농업의 특성상 농작업 기계화율은 벼농사에 비해 매우 낮은 상태이다.
 - 농작업 기계화율(벼농사/밭농사): ('00) 68% / 27% → ('13) 94.1 / 55.7
- 한·중 FTA 체결로 인해 생산비가 많이 드는 밭농업 피해가 예상되므로 생산비 절감을 위한 기계화 등 경쟁력 확보가 중요하다. 그리고 최근 귀농인구가 급증하고 있으며, 주로 고부가가치인 전작과 특작에 관심이 높아 소형의 다목적 밭농업 기계를 개발·보급하는 것이 중요한 과제라고 판단된다. 그러나 농기계 제조업체는 수요 등을 감안하면 채산성이 낮아 연구·개발 및 지속 생산을 기피하는 실정이다.

- 밭농업은 논농업에 비해 품목이나 지역 간 도입 기술의 수준과 범위, 생산성 등의 차이가 비교적 심하다. 이러한 차이는 기계화 기반 차원의 밭 경지정리 등에 대한 농업인의 필요성 인식 차이와 연계되어 밭기반정비의 지역적 차이를 낳게 된다.
 - 논농업은 육묘, 이앙, 수확, 수확 후 관리 등의 기술 표준화가 이루어져 지역 간 기술 수준과 범위의 차이가 크지 않다.
- 밭 기반정비 관련 정부 정책이 논농업 관련 기반정비와 유사하게 전국 규모에서 생산 과정을 표준화하는 방향으로 추진된다면 자생적으로 형성된 지역 간 생산성 격차, 자생적 기술 개발 노력이 정부 정책에 의해 사라지는 결과가 발생할 수 있다. 그러므로 지역적 특성을 고려한 기반정비를 모색하고, 지역 간 시장 차별화 등에 대한 고려가 필요하다(채광석 외, 2014, p. 9).
- 밭농업은 논농업에 비해 전업농 비중이 낮고, 고령농가가 많아 경쟁력 향상에 한계가 있다.
 - 밭농업의 품목별 농가 단위 생산 면적은 논농업에 비해 매우 영세하며, 상대적으로 단일품목별 경영면적이 큰 과수 농가의 경우도 호당 평균면적이 0.8ha에 불과하고, 1.5ha이상 농가의 비중이 11%, 60세 이상 농가의 비중이 61%로 영세성 문제와 고령화 문제가 심각한 상황이다.
- 주요 거점지역에 대한 정책적 지원에도 불구하고 농가조직화, 품질관리, 계열화 등을 통한 경영체 육성 등이 보완되어야 기반정비의 성과가 안정화될 수 있을 것이다.
 - 원예브랜드, 과수거점APC, 산지유통종합처리시설, 주요 곡물기반조성 등의 개발사업을 추진하고 있으나 대표적인 성장동력이 부족하다.
 - 주요지역내 또는 지역간 사업을 연계하여 정책효과성을 제고하기 위해 주산지 개념을 재정립할 필요가 있다.

- 생산·유통 측면에서 대부분 개별 생산·유통구조이므로 일괄시스템 구축에 한계가 있고, 생산·유통·가공 등 계열화 수준이 저조한 상태이다.
 - 고품질 안전재배, 품질균일화, 수급안정 및 출하조절 등이 미흡하다.
- 발농업 관련 R&D 측면에서 용도별 적합 품종개발 및 재배기술 개발·보급이 저조한 상태이다. 고추의 경우 생산비 중 인건비 비중이 높아 기계화가 절실하고, 특히 수확기 기계화를 위해서는 기계화에 적합한 품종개발 등이 연계될 필요가 있다.

5. 발농업경쟁력강화사업 관련 예·결산 내역

5.1. 예산 총괄

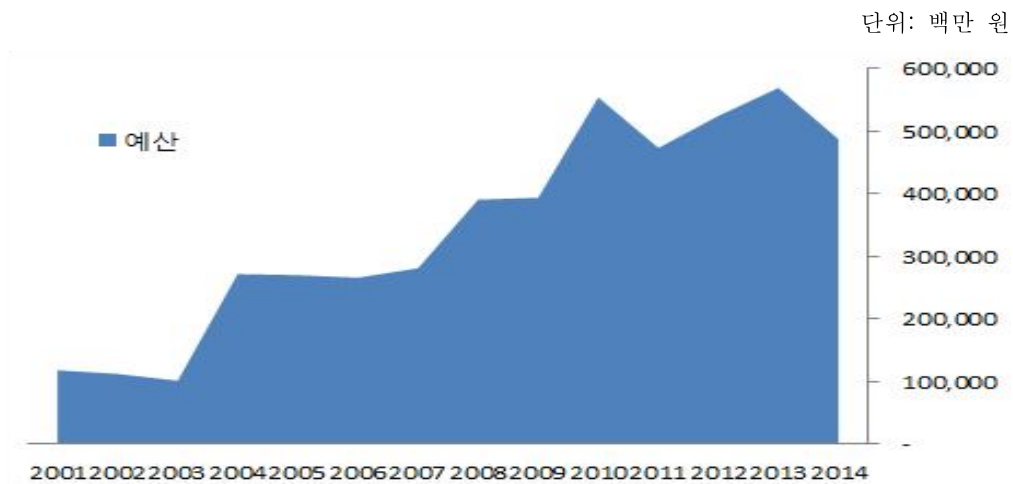
- 발농업경쟁력 강화 분야는 크게 4가지 부문으로 구분할 수 있다.
 - 기반정비 부문에는 농업기반정비 사업 중 세부사업으로 받기반정비사업이 포함된다.
 - 생산효율화 부문의 원예시설현대화, 과원규모화, 첨단온실신축지원, 과실전문생산단지기반조성, 농업에너지이용효율화, 농기계임대사업 포함된다.
 - 유통효율화 부문에는 농산물산지유통시설지원, 농산물마케팅지원, 인삼·약용작물계열화, 주요곡물산업육성 사업이 포함된다.
 - 종자산업 부문에는 종자산업기반구축, 골든시드프로젝트, 민간육종연구단지건설, 과수우량묘목생산 사업이 포함된다.
- 발농업경쟁력 강화 분야의 총예산은 2001년 1,183억 원에서 2004년 자유무역협정이행지원기금(이하 FTA기금)이 설치되며 증가하기 시작하였다(2004

년 2,718억 원). 이후 계속 증가하여 2010년 5,542억 원, 2013년 6,493억 원 까지 증가하였다가 2014년 현재 5,671억 원이다.

- FTA기금이 설치되면서 과수, 원예, 식량 경쟁력 제고 단위사업하의 세부 사업들의 예산이 증가하였다.
- 부문별 예산투입을 살펴보면 2004년까지는 기반정비(받기반정비), 유통효율화(산지유통시설지원)에 주로 투입되었다. 2014년 현재 기반정비² 13.1%, 생산효율화 64.6%, 유통효율화 11.4%, 종자산업 10.8%로 다양하게 분포되어 있다.
 - 2004년 FTA기금설치 이후 생산효율화(과수, 시설원예 시설현대화, 과원 규모화) 사업 비중이 증가하여서 2006~2007년 이후 기반정비 비중을 앞지르기 시작하였다.
- 산지유통시설지원 사업에는 과거 광특회계 APC지원사업, 농안기금의 원예 브랜드육성사업, FTA기금의 과수거점산지유통센터사업이 포함된다.
 - 2004년 기금설치 후 증가하기 시작하여 2007년부터 증가속도가 높아져, 2010년 825억 원까지 증가하였다.
 - 이외 인삼생산·유통시설현대화, 거점산지화훼유통센터, 저온유통체계 구축 사업이 통합되어 농산물산지유통시설지원 사업이 되었다. 2000년대 중후반 비중이 높아졌지만 최근 다시 낮아졌다.
 - 최근 종자산업 비중은 높아지고 있다.

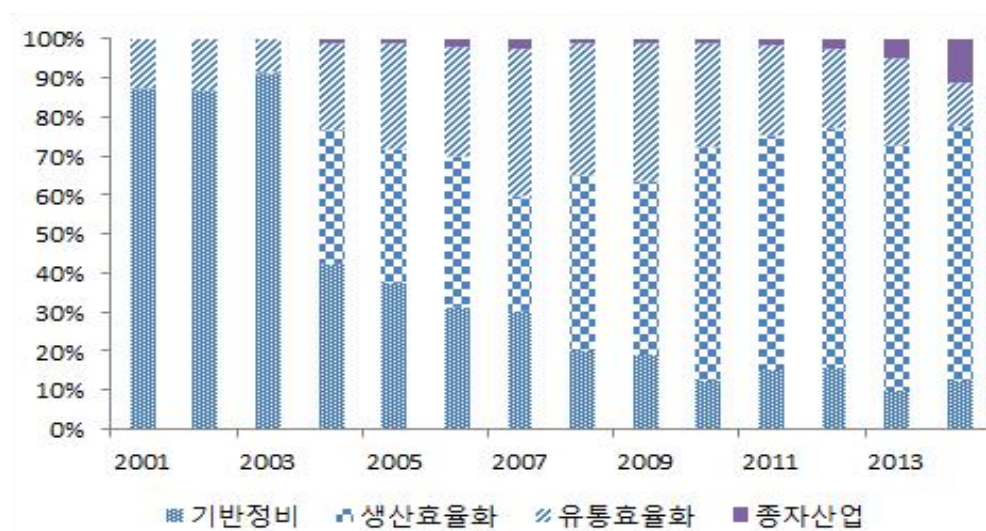
² 2006년 이전에는 받기반정비사업이 세부사업으로 구분되었으나 2007년 이후에는 세부사업 농업기반정비(받기반, 대구획경지정리, 논의발작물채배기반지원 등)에 포함되는 사업 예산이므로 발관련 사업으로 농업기반정비 사업 모두를 포함하게 될 경우 받기반정비 예산보다 약 3배가량 높아짐.

그림 2-7. 발농업경쟁력 강화분야 예산추이(2001-2014)



자료: 농림축산식품분야 예산내역서 각 연도.

그림 2-8. 발농업경쟁력 강화 부문별 예산추이(2001-2014)



자료: 농림축산식품분야 결산보고서 각 연도.

표 2-14. 발농업경쟁력 강화 예산현황

단위: 백만 원

사업명	2001	2005	2010	2014
농업기반정비			239,850	119,140
발기반정비	103,735	102,146	48,560	48,751
농업기반정비(제주)			44,044	26,894
발기반정비(제주)			23,146	25,456
발기반정비 소계	103,735	102,146	71,706	74,207
과실전문생산단지기반조성				231
과실전문생산단지기반조성(지자체)		10,204	13,231	14,173
원예시설현대화		57,553	107,747	145,861
원예시설현대화(보조)		57,553	52,379	85,968
원예시설현대화(융자)		-	55,368	59,893
과원규모화(융자)		21,400	32,260	27,560
첨단온실신축지원				80,000
첨단유리온실 조성			10,643	
과수전용농기계임대		2,586		
농업에너지이용효율화(지자체)			139,650	61,786
농업에너지이용효율화(융자)			13,100	16,962
농기계임대사업		1,000	25,000	20,000
생산효율화 소계	-	92,743	330,988	366,573
농산물산지유통시설지원	14,580	38,475	91,825	34,574
· 산지유통시설지원	14,580	38,475	82,593	
농산물유통개선(광특)	14,580	15,975	29,134	
원예브랜드육성(농안)			46,660	
과수거점산지유통센터(FTA)		22,500	6,799	
· 인삼생산·유통시설현대화			1,680	
· 거점산지화훼유통센터				
· 저온유통체계구축			7,552	
농산물마케팅지원			1,847	3,605
인삼·약용작물 계열화		34,800	49,034	18,632
주요곡물산업육성지원			4,100	8,100
발브랜드육성지원			3,400	
유통효율화 소계	14,580	73,275	146,806	64,911
골든시드프로젝트				22,094
중자산업기반구축			3,275	11,653
민간육종연구단지건설				27,145
과수우량묘목생산		2,055	1,441	579
중자산업 소계	-	2,055	4,716	61,471
발농업 합계	118,315	270,219	554,216	567,162

자료: 농림축산식품분야 예산 및 기금운용계획, 예산내역서 각 연도

5.2. 세부사업별 예산 추이

5.2.1. 받기반정비사업

- 받기반정비정책은 현재 농업기반정비 세부사업에 포함되어 수행되고 있다.
 - 농업기반정비 사업의 목적은 받기반정비, 대구획경지정리 등 농업생산기반 구축을 통한 생산성 향상 및 품질개선으로 농가소득을 증대하고자 하는 것이다.
 - 2005~2009년에 균특회계 세부사업으로 추진되었다가 2010~2012년 국가균형발전 특별법 개정('09.4)에 따라 광특회계 농어업기반정비사업으로 추진되었다. 2013년 이후 조직개편(2013년 3월)에 따라 농업기반과 어업기반 분야 세부사업이 분리 시행되고 있다(해양수산부: 어업기반정비사업).
 - 받기반정비 예산은 2001년부터 계속 감소하고 있는 추세로 2014년 현재 487억 원이며, 제주지역 받기반정비에는 254억 원이 투입되었다.

5.2.2. 생산효율화

- 과실전문생산단지기반조성 사업의 경우 조사설계비는 국고 100% 보조이며, 기반조성비는 80% 보조이다.
 - 사업의 목적은 과실 주산지를 대상으로 용·배수로 및 경작로 등 과수생산 및 출하기반을 구축하여 경쟁력을 강화하는 것으로 수출 및 대형유통업체 출하 등을 위한 경쟁력 있는 과수생산 거점을 육성하고자 하는 것이다.
 - 2004년 사업이 시작된 이래 예산이 꾸준히 증가하여서 2011년 169억 원이었다가 2014년 현재 141억 원 수준이다.
- 원예시설현대화 사업은 과수고품질시설현대화 사업과 시설원예품질개선 사업이 통합된 사업이다.

- 사업의 목적은 수입개방에 대응하여 감귤 등 과수산업의 경쟁력을 확보하고 고품질 안전과실 생산기반을 구축하며, 노후화된 시설원에 생산시설 현대화 및 증·개축 지원으로 시설원예의 경쟁력을 제고하는 데 있다.
 - 다양한 정책들이 다양한 조건으로 포함되어 있는데 보조와 융자 비율은 거의 1:1 수준이었으나 2014년에는 보조 859억 원, 융자 598억 원이다.
 - 예산은 2004년 668억 원에서 2008년 1,146억 원으로 크게 증가하여서 현재 1,458억 원 수준이다.
- 과원규모화 사업은 융자사업으로, 매매인 경우 연리 2.0%, 임대차인 경우 무이자로 지원하고 있다.
- 사업 목적은 과원매매·임대차를 통해 과수 재배농가의 과원 규모를 확대하고 집단화함으로써 경쟁력 및 개방 적응력을 제고하는 것이다.
 - 예산은 2004년 214억 원에서 350억 원 이상으로 증가하였다가 2014년 현재 275억 원이다.
- 첨단온실신축지원사업은 2013년 신규사업으로 800억 원에서 500억 원은 이차보전으로 전환하여서 2014년 현재 예산은 300억 원이다.
- 사업 목적은 첨단온실 신축에 대한 전략적 지원을 바탕으로 고부가가치 농산물의 안정적인 수출 및 물가안정을 위한 공급기반을 구축하는 것이다.
- 농업에너지이용효율화 사업은 2009년 시작된 사업으로 2008년 유가 및 농자재 가격 급등에 따른 고유가 대책방안 추진을 위한 에너지특별회계 소관 사업이다.
- 사업 목적은 에너지절감시설 및 신·재생에너지시설 설치 지원(지열냉난방설비, 목재펠릿난방기)으로 냉난방비를 절감하여 시설원예 농가의 경영난 해소와 안정적인 농산물 생산에 기여하는 것이다.
 - 대상 농가에 비해 집행률이 저조하였다. 2010년 예산은 1,396억 원이었으나 집행률이 저조하여 점차 감소하여 2014년 현재 617억 원이다.

- 농림수산사업 성과평가(2011)에서 정책목표 상 장기적 투자로 구분해야 한다고 하였다.
- 농기계 임대사업은 대표적인 노지밭작물 농가를 위한 사업으로 2003년부터 시작된 사업이다.
 - 사업 목적은 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감하고 농작업 기계화율을 제고하는 것이다.
 - 발농가 농기계임대사업소 설치를 희망하는 시군구에 임대농기계 보관창고 설치비, 임대농기계 및 관리장비 구입비 등을 지원한다.
 - 2006년까지 18억 원 수준에 머물렀다가 2007년부터 증가하기 시작하여 2009년부터 200억 원 수준에 머물고 있다. 크게 확대되고 있는 사업은 아니다.

5.2.3. 유통효율화

- 농산물산지유통시설지원 사업은 기존 6개 사업(농산물유통개선(광특), 농산물브랜드육성(농안), 과수거점산지유통센터건립(FTA), 인삼생산유통시설현대화(FTA), 거점화훼유통센터건립(농안), 저온유통체계구축(농안))을 통합한 것이다.
 - 사업의 목적은 유통환경 변화에 대응하여 주산지별로 품목 특성에 맞는 규모화 및 현대화된 산지유통시설을 지원하여 농산물 생산·유통 계열화의 거점으로 육성하고자 하는 것으로, 사업대상이 주산지인 대표적인 사업이다.
 - 기존 6개 사업 중 농산물유통개선(광특)사업은 APC지원 사업비로 농산물산지유통시설지원 사업예산의 대부분을 차지한다.
 - 예산은 2000년대 들어 꾸준히 증가하였는데 2007년 672억 원으로 증가한 이래 원예브랜드 육성 사업의 큰 폭 증가에 힘입어(2008년 343억 원으로 전년대비 4배 증가) 2014년 현재 726억 원이다.

- 농산물마케팅지원 사업은 농산물공동출하확대지원 내역사업(농특)인 산지조직마케팅지원, 산지조직평가 사업과 FTA기금 사업인 과실브랜드육성 사업을 통합한 것이다.
 - 이 사업의 내용은 농산물 유통환경 변화에 대응하여 산지유통을 개별유통에서 통합마케팅 중심으로 광역화 할 수 있도록 농가조직화·마케팅 및 홍보지원을 담당하는 것이다.
 - 사업을 통합하며 예산이 축소되어, 전년 51억 원에서 2014년 현재 36억 원이다.
- 인삼·약용작물 계열화 사업은 융자사업으로 2004년부터 인삼·약용작물 계열화를 위한 계역자금 및 구매사업비를 융자해 주고 있다.
 - 사업의 목적은 인삼 및 약용작물을 재배부터 구매·가공·유통까지의 계열화 구축을 지원하는 것이다. 2017년까지 인삼 계열화율 30% 달성, 2018년까지 약용작물 계열화율 40%를 달성하고자 하는 목표를 설정하였다. 2013년 기준 12%이다.
 - 2004년 348억 원으로 시작해 2013년 571억 원까지 예산이 증가하였지만 2014년 구매사업 374억 원은 이차보전으로 전환하여 현재 예산은 186억 원이다.
- 주요곡물육성지원사업은 우리밀소비활성화, 고품질쌀유통활성화(밀건조), 농산물브랜드(밭) 사업이 통합된 것으로 예산 내역은 크게 밭작물 우수경영체 지원사업비 지원, 건조·저장·유통시설지원, 우리밀소비활성화 사업으로 구성되어 있다.
 - 사업의 목적은 주요곡물 기반조성(또는 계열화), 건조·선별·저장 등 유통시설 설치, 우리밀 소비활성화를 지원하여 낙후된 주요곡물의 생산·유통·소비를 체계적으로 활성화함으로써 자급기반을 확충하고 경쟁력 향상을 도모하는 것이다.

- 영세한 밭작물 규모에 대해 산지의 조직화, 규모화를 통해 생산·유통을 계열화하고 소규모 브랜드를 통합한 파워 브랜드 육성이 시급하다는 판단아래 2013년부터 예산을 확대하였다. 2014년 현재 81억 원이다.

5.2.4. R&D 사업

- Golden Seed 프로젝트는 2012년부터 10년간 글로벌 시장개척 종자(10품목) 및 품종보호 전략 종자(10품목) 개발을 위한 5개 사업단 지원을 통해 전략수출 종자를 개발하고자 하는 총사업비 4,911억 원의 대형 프로젝트이다.
 - 사업의 목적은 글로벌 종자시장의 선점을 통한 글로벌 종자강국 실현 및 민간 종자산업기반 구축을 위한 국가전략형 수출·수입대체 종자 개발을 통해 종자수출액 목표 2020년 2억 달러 달성 및 2030년 30억 달러 달성에 기여하고자 하는 것이다.
 - 2014년 연구사업비는 220억 원이다.
- 종자산업기반구축 사업은 감자, 원예, 특용작물(씨감자, 딸기원묘, 화훼종묘, 우량묘, 약용작물보급, 마늘종구 등)의 증식, 생산단지부터 시설현대화, 인력육성 등 각종 지원사업을 포함하는 사업이다.
 - 사업의 목적은 우수한 국산품종을 농업인에게 효율적으로 증식·보급할 수 있는 기반을 조성하고 종자산업 전문인력 양성을 통해 농업경쟁력을 제고하는 데 있다.
 - 2009년 예산은 30억 원 수준이었으나 기술개발의 중요성이 강조되며 점차 증가, 2014년 현재 예산은 116억 원이다.
- 민간육종연구단지 사업은 종자산업의 경쟁력을 제고하기 위하여 민간업체의 종자 육종에 필요한 개별시설 및 공동시설을 구축하는 연구인프라를 지원한다. 2011~2015년 총 사업비는 656억 원으로, 민간보조 100% 사업이다.
 - 사업의 목적은 종자업체의 안정적인 육종연구 시험포장을 지원하고, 고비

- 용이 소요되는 첨단 육종연구시설 등을 구축하여 초기 투자비용을 절감하고 연구의 효율성을 도모하여 종자산업의 경쟁력을 제고하는 것이다.
- 연차계획에 따라 2011년 11억 원에서 증가, 2014년 현재 271억 원이다. 2013년 까지 투자액은 113억 원으로 총사업비의 17%에 해당하는 금액이다.
 - 과수우량묘목생산 사업은 중앙과수묘목관리센터의 무병묘 공급사업이 정부의 역할을 민간이 대행하는 것임을 감안하여 운영비의 일부와 기반조성 비용을 지원한다.
 - 사업의 목적은 과수재배의 근간인 무병·우량묘목을 생산·공급할 수 있는 기반을 조성하여 농업인에게 공급함으로써 생산성 향상 및 고품질 과일생산 촉진으로 과수산업 경쟁력을 강화하는 데 있다.
 - FTA기금 설치로 시작된 사업으로 2004년 25억 원 예산이었지만 2007년 센터 완공과 물량감소로 인해 점차 감소하여 2014년 현재 5억 7,000만원 수준이다.

5.2.5. 지원조건 검토

- 농산물산지유통시설지원 사업 내 산지유통시설, 인삼생산유통시설현대화, 화훼유통센터, 저온유통체계구축의 국고, 지방비, 자부담 비율이 상이하다.
 - 사업대상은 영농조합, 회사법인, 농협 등으로 주로 법인이 대상이다. 사업내용의 경우 저온저장고, 저온수송차량을 제외하면 품목별로 지원조건이 구별되는 것이 바람직한가에 대한 검토가 필요하다.
- 농산물마케팅지원사업 역시 전국, 지역, 산지조직, 산지평가에 따라 비율이 상이하다.

표 2-15. 발농업경쟁력 관련 사업 지원조건

	국고	지방비	자부담	융자	금리	거치/상환	비고
농업기반정비	80	20					
농산물산지유통시설지원							
산지유통시설	30	30	40				
인삼생산유통시설현대화	30	40	30				
거점산지화훼유통센터	40	60					
저온유통체계구축	20	20	30	30	3%	3/7	
농산물마케팅지원	70		30				전국
	30	30	40				지역
	50		50				산지조직
	100						산지평가
과원규모화				100	2%	15~30	매매
				100	0%	5~10	임대차
원예시설현대화							
과수	20	30	20	30	3%	3/7	생산
	30	30	40				유통
시설원예	20	30	20	30	3%	3/7	
과실전문생산단지기반조성	80	20					
농업에너지이용효율화	20	30	20	30	3%	3/7	
농기계임대	50	50					
주요곡물산업육성지원	30	50	20				기반조성
	30	30	40				유통시설

- 원예시설현대화 사업에서 과수의 경우 융자는 생산시설에만 존재하기 때문에 생산과 유통시설 간 정부보조금 비율이 상이하고 시설원예는 생산시설이기 때문에 과수의 생산시설과 지원조건이 같다. 과수의 유통시설 지원은 농산물 산지유통시설지원 사업과 비교하여 사업대상, 사업조건에 대해 검토해야 한다.
- 농업에너지이용효율화 사업은 원예시설현대화 사업의 생산시설지원 사업과 지원조건이 동일하다. 농업에너지이용효율화 사업은 주로 사업대상이 시설원예 품목인데 원예시설현대화 사업과 비교해 볼 필요가 있다.
- 주요곡물산업육성지원에서 기반조성은 발작물 우수경영체 지원사업을 말하

고 유통시설 지원은 건조·저장 유통시설에 대한 지원을 말한다. 성격이 다른 사업이기 때문에 국고, 지방비, 자부담 비율이 상이하다.

5.3. 결산 총괄

표 2-16. 발농업경쟁력 강화 결산현황(2010-2012)

단위: 백만 원

단위사업	세부사업명	2010	2011	2012
농업기반정비		239,869	246,405	141,449
	발기반정비			60,539
농업기반정비 (제주)		44,044	45,986	23,978
	발기반정비(제주)			21,699
	기반정비 소계	283,913	292,391	165,427
과수및원예경쟁 력제고	과실전문생산단지기반조성	349	184	184
	과실전문생산단지기반조성(지자체)	12,882	16,933	10,408
	원예시설현대화	88,100	78,700	167,474
	과원규모화(용자)	32,300	27,560	27,560
농산물유통개선 (에특)	농업에너지이용효율화(지자체)	79,048	107,451	80,388
	농업에너지이용효율화(용자)	8,972	15,869	32,463
농업기계장비	농기계임대사업	28,651	15,832	15,000
	생산효율화 소계	250,302	262,529	333,477
농산물유통개선	농산물산지유통시설지원	66,259	63,495	46,110
	농산물마케팅지원	1,847	1,375	1,175
	인삼·약용작물 계열화	49,000	42,700	72,046
경쟁력제고 (농특)	주요곡물산업육성지원	4,100	2,900	3,725
	유통효율화 소계	121,206	110,470	123,056
농식품기술개발	골든시드프로젝트			2,300
종자경쟁력제고	종자산업기반구축	5,100	6,000	6,817
경쟁력제고 (농특)	민간육종연구단지건설		1,100	311
과수및원예경쟁 력제고	과수우량묘목생산	1,300	1,300	677
	종자산업 소계	6,400	8,400	10,105
	계	661,821	673,790	632,065

자료: 농림수산식품분야 결산보고서 각 연도.

- 결산현황을 살펴보면, 2010년 6,618억 원, 2011년 6,737억 원, 2012년 6,320억 원이다. 집행률은 85.4%(2012년), 97.5%(2011년), 86.4%(2010년)이다.
 - FTA기금 사업인 과수 및 원예경쟁력제고 사업에서 원예시설현대화사업 중 시설원예부문은 시설원예 농가의 수요 증가에 따라 FTA기금 여유자금에서 추가 지원을 하였기 때문에 집행률이 120% 이상이다(2012년). 2010년에는 시설원예 농가의 사업포기로 집행률이 81% 수준이었다.
 - 특히 에특회계 농업에너지이용효율화 사업의 집행수준이 저조한데 이는 지역 냉난방시설 보급은 초기 투자비가 많아 농가의 자부담액이 크기 때문이다.

5.4. 이월·불용

- 발농업경쟁력 강화 관련사업의 불용액은 2013년 기준 195억 원으로 2011년 219억 원, 2010년 843억 원에 비해 감소하였다. 집행률은 85.4%(2012년), 97.5%(2011년), 86.4%(2010년)이다.

표 2-17. 발농업경쟁력 관련 사업 불용 내역

단위: 백만 원

	2011		2012			
	집행	불용	당초계획	집행	차년이월	불용
농산물산지유통시설지원	49,295	0	41,682	36,982	4,700	0
농산물 유통개선	27,100	0	21,100	16,400	4,700	0
원예브랜드	13,900	0	12,400	12,400	0	0
과수거점산지유통센터	8,295	0	8,182	8,182	0	0
농산물마케팅지원	1,400	0	1,300	1,200	0	100
과수우량묘목생산	700	0	700	700	0	0
농업에너지이용효율화	123,300	18,900	132,300	112,900	0	19,400
인삼약용작물계열화	42,700	0	51,900	72,000	0	0
주요곡물산업육성지원	2,900	0	3,700	3,700	0	0
원예시설현대화	78,700	3,000	134,900	167,500	0	0
과수	49,100	0	62,700	62,700	0	0
시설원예	29,600	3,000	72,200	104,800	0	0
합 계	298,995	21,900	366,482	394,982	4,700	19,500

제 3 장

밭농업 생산효율화사업 성과평가

1. 원예시설현대화

1.1. 사업개요

□ 사업목적

- 원예시설현대화 사업은 과수고품질시설현대화 사업과 시설원예품질개선 사업이 통합된 사업이다.
- 사업의 목적은 수입개방에 대응하여 과수농가 등의 시설현대화를 통하여 감귤 등 과수산업 경쟁력을 확보하고 고품질 안전과실 생산기반을 구축하고자 하는 것이다. 또한 FTA등 개방확대에 대응하여 노후화된 시설원예 생산시설 현대화 및 증·개축 지원으로 시설원예의 경쟁력을 제고하고 수출전문조직을 육성하여 시설원예산업의 활로를 개척하는 것이다.

□ 사업내용

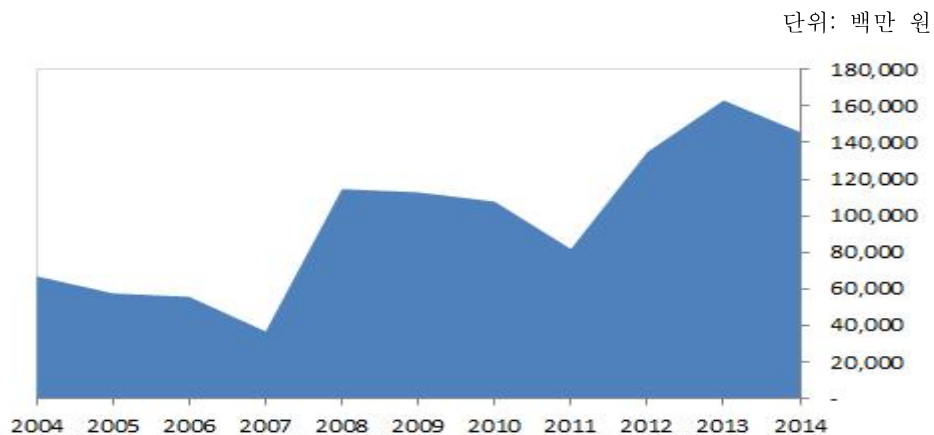
- 다양한 정책들이 다양한 조건으로 포함되어 있는데 과수와 시설원예 품목에

대한 사업으로 나뉜다. 과수고품질시설현대화 사업에는 생산시설현대화 보조와 용자, 유통시설현대화 보조, ICT융복합 확산이 있고, 시설원예품질개선 사업에는 시설현대화사업으로 원예전문생산단지, 일반원예시설이 구분되고 고추비가림시설, 특용작물시설현대화가 포함된다.

표 3-1. 원예시설현대화 사업개요

구 분	내 용
사업내용	(과수) 고품질 과실생산·유통 등에 필요한 시설·장비구입 및 설치비지원 (시설원예) 양액시설, 자동개폐기 등 고품질생산시설 및 단지 증·개축
사업기간	(과수) 2004~2017 (시설원예) 2009~2017년
총사업비	해당 없음(2013년까지 과수 5,373억 원, 시설원예 3,381억 원)
사업규모	(과수) 생산시설현대화 54천ha, 유통시설현대화 25개소 (시설원예) 원예전문단지 100개소, 일반원예시설 3,000ha, 고추비가림 3,600ha
지원조건	(과수) 생산시설현대화: 국고보조 20%, 국고용자 30, 지방비 30, 자부담 20 유통시설현대화: 국고 30%, 지방비 30, 자부담 40 (시설원예) 국고 20%, 국고용자 30, 지방비 30, 자부담 20 ICT 융복합 확산 컨설팅: 국고 100% * 용자조건: 연리 3%, 3년 거치 7년 상환
사업시행 주체	시·도지사(시장·군수), 농정원(ICT)

그림 3-1. 원예시설현대화 예산 추이



- 보조와 융자 비율은 거의 1:1 수준이었으나 최근 보조비율이 조금 증가하여 2014년에는 보조 859억 원, 융자 598억 원이다. 2004년 668억 원 예산에서 2008년 1,146억 원으로 크게 증가하여서 현재 1,458억 원이다.

□ 사업추진절차

- 시설원예

사업지침 시달(농식품부→지자체·농협) ⇒ 사업 계획(안) 제출(사업대상자→지자체→농식품부) ⇒ 시도별 예산 배정(농식품부) ⇒ 사업대상자 평가·선정(지자체) ⇒ 사업대상 선정 통보(지자체→사업자) ⇒ 사업시행(시장·군수) ⇒ 결산·정산보고(지자체→농식품부) ⇒ 사후관리(시장·군수)

- 과수시설

농림축산식품부		
○ 기본계획수립, 지자체 사업계획 선정 ○ 예산자금배정, 점검·평가 등 총괄		
○ 사업시행지침통보 ○ 사업대상자 통보 ○ 자금배정	↑ ↓	○ 사업신청 ○ 자금요구 및 사업실적보고 ○ 사업성과 보고
시 · 도		
○ 사업계획수립, 대상자심사 및 추천, 사업시행 및 지원, 예산집행결산 등 - 산·학·관·연 전문가 협의체 구성·운영		
○ 사업시행지침 통보 ○ 자금배정 ○ 사업대상자 선정통보	↑ ↓	○ 자금요구 및 사업실적보고 ○ 시·군별 사업계획보고 ○ 사업성과 보고
시 · 군		
○ 사업계획수립, 대상자심사 및 추천, 사업시행추진, 예산집행·결산, 추진실적 보고, 평가 - 산·학·관·연 전문가 협의체 구성·운영		
○ 사업대상자 확정통보 ○ 자금지원	↑ ↓	○ 사업계획서제출 ○ 사업실적보고
사업시행주체		

1.2. 사업실적 및 성과

□ 지역별 사업추진실적

- 시설원에 사업 실적을 보면 지역별 편차가 감소하였음을 알 수 있다.
 - 지역별 교부액이 2011~2013년 점차 확대되는 추세이며 특히 2013년 크게 확대되었다.
 - 예산이 확대됨에 따라 지역별 편차도 작아졌다. 2011년 116억 원 수준이 었을 때는 전라남북도에 집중되었지만 2013년 995억 원일 때는 광역시 까지 지급이 확대되었다.
 - 집행률은 교부액 비중이 높을수록 집행률이 저조한 편이다. 강원도, 충청 남북도의 경우 3개년 평균집행률이 85%를 상회하지만, 전라남북도, 경상남북도의 경우 50~60%에 불과하다.

표 3-2. 시설원예품질개선 지역별 비중 및 집행률

단위: 백만 원

지역	매칭비율	지역별 비중			3개년 평균교부액	3개년 평균집행률
		2011	2012	2013		
대구광역시	20%	-	0.4	0.4	316	91.5
부산광역시	20%	-	0.0	0.7	305	99.5
인천광역시	20%	-	-	3.5	1,335	83.1
울산광역시	20%	-	-	0.1	22	100.0
세종시	20%	-	-	0.2	70	91.9
경기도	20%	-	6.3	7.8	5,642	59.6
강원도	20%	6.4	5.1	4.7	4,699	88.1
충청북도	20%	1.5	7.1	5.7	5,315	88.0
충청남도	20%	0.7	7.2	7.7	6,090	85.0
전라북도	20%	37.5	30.8	21.1	25,408	54.1
전라남도	20%	34.1	26.3	16.3	21,273	65.5
경상북도	20%		8.5	12.8	8,486	55.7
경상남도	20%	16.7	7.3	16.5	11,334	65.5
제주도	20%	3.2	1.1	2.6	1,812	94.6
소계	-	100	100	100	92,107	65.4

- 과수시설 사업 실적은 제주도 비중이 여전히 높다.
 - 제주도 지원비중이 2011년 35.2%를 차지하던 과수고품질시설현대화 사업은 지역별 분배가 높아졌지만 여전히 제주도가 46.1%(2012년), 40.9%(2013년)를 차지한다.
 - 대도시 인근에서 과수품목을 하는 농가가 늘어남에 따라 교부액이 증가하였다.
 - 집행률은 대구광역시를 제외하고는 모두 높은 편이다. 특히 제주도의 경우 교부액도 높지만 집행률도 80%를 상회하였다.

표 3-3. 과수고품질시설현대화 지역별 비중 및 집행률

단위: 백만 원

구 분	매칭비율	지역별 비중			3개년 평균교부액	3개년 평균집행률
		2011	2012	2013		
세종시	30%	-	-	0.3	123	98.5
대구광역시	30%	-	-	0.2	100	46.4
울산광역시	30%	-	0.1	0.2	137	100.0
경기도	30%	2.8	1.9	3.9	3,210	97.5
강원도	30%	0.2	0.1	0.2	164	92.8
충청북도	30%	2.9	2.8	3.1	3,292	95.6
충청남도	30%	6.0	4.8	4.3	5,521	90.1
전라북도	30%	6.1	5.2	5.2	6,092	93.4
전라남도	30%	10.4	10.6	6.6	10,136	75.4
경상북도	30%	29.2	21.4	26.7	28,488	89.8
경상남도	30%	7.3	6.9	8.4	8,411	83.7
제주도	30%	35.2	46.1	40.9	45,971	81.8
소계	-	100	100	100	111,646	84.7

□ 시설현대화를 통한 생산성 지속적 향상

- 과수고품질시설현대화 사업의 성과는 시설 환경 개선에 따라 생산성이 지속적으로 향상된 것이다.³ 2013년 성과지표 측정 결과, ‘주요과실 단위면적당 생산량 증가율’은 기상여건 호조로 전년 대비 크게 증가했다. 예산은 실질적

인 자부담 비중이 50%(융자 30%, 자부담 20%)임에도 불구하고 사업수요가 높아 105.3%의 집행률을 보였다.

- 주요과실 단수 증가율은 2010년 21%에서 2012년에는 태풍과 병해충 등의 영향으로 13.4%로 하락했으나, 2013년에 다시 21.2%로 상승했다.⁴
- 과수고품질시설현대화 사업의 예산은 매년 감소추세였으나 한·미 FTA를 계기로 다시 증가했으며, 2013년 예산은 670억 원으로 전년(627억 원) 대비 6.9% 증가했다.
- 사과: 1,485kg/10a('10) → 1,218('11) → 1,284('12) → 1,621('13)
- 배: 1,896kg/10a('10) → 1,926('11) → 1,203('12) → 2,054('13)
- 단감: 1,186kg/10a('10) → 1,201('11) → 1,298('12) → 1,101('13)
- 포도: 1,739kg/10a('10) → 1,543('11) → 1,618('12) → 1,580('13)
- 복숭아: 996kg/10a('10) → 1,342('11) → 1,408('12) → 1,088('13)

표 3-4. 생산 경쟁력 강화 성과지표 측정 결과

단위: 백만 원

구 분	지표명	달성률	2008	2009	2010	2011	2012	2013
과수 고품질 시설 현대화	주요과실 단위면적당 생산량 증가율(%)	목표	17	21	21	23	24	22
		실적	17	22	21	18.3	13.4	21.2
	달성률(%)	달성률(%)	100	100.8	100	96	91	99
		예산	624	606	588	491	627	636
	실적		624	606	588	491	627	670
	집행률(%)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	105.3

자료: FTA성과평가보고서 수정인용

3 6대 과종 평균 10a당 생산성은 28.6% 개선되었으며, 노동시간은 17시간 감소

4 단감, 포도, 복숭아의 2013년 단수는 한국농촌경제연구원 농업전망 추정치이며, 각각 착과량 및 과일 비대 저조, 겨울철 동해, 봄철 냉해에 따른 생육저하로 단위 면적당 생산량 감소

□ 농업종합자금의 시설자금과 유사

- 원예시설현대화 사업의 과수고품질시설현대화 사업은 농업종합자금의 시설자금과 사업대상, 내용이 유사하기 때문에 사업대상을 구분하는 것이 필요하다.
 - 일반과수 농가의 시설현대화는 종합자금을 활용케 함으로써 금융부문에 사업자 선정 등의 전문성을 활용하고 FTA기금의 과수시설현대화사업은 규모 있는 주산지의 과수전문농가를 대상으로 일정규모 이상의 금액을 지원하는 것이 바람직하다.
 - 주산지에 조직된 공동경영체에 지원되는 자금은 그 효과로 수출증진, 기술개발 등을 기대할 수 있기 때문이다.

2. 과실전문생산단지기반조성

2.1. 사업개요

□ 사업목적

- 과실 주산지를 대상으로 용·배수로 및 경작로 등 과수생산 및 출하기반 구축을 통해 경쟁력을 강화하기 위한 것으로 수출 및 대형유통업체 출하 등을 위한 경쟁력 있는 과수생산거점을 육성하기 위한 사업이다.
- 2003년 당시 한·미 FTA발효 이후 미국산 오렌지 수입증가에 따라 감귤, 만감류, 저장사과, 배 등에 간접적인 피해 발생과 본격적인 수입피해가 발생하지 않은 상태에서도 시장가격의 하락으로 생산농가 피해발생 예상되었다 (FTA 성과평가 보고서).

- 따라서 한·미 FTA 등 추가 시장개방에 따라 감귤 등 피해 과수농가의 안정된 영농보장 및 과수산업 경쟁력 제고를 위해 과실주산지를 대상으로 용·배수로, 경작로 등 기초 인프라 구축이 필요하였다. 감귤 등 직·간접 피해품목 위주로 지속적인 사업 추진이 필요했다.

□ 사업내용

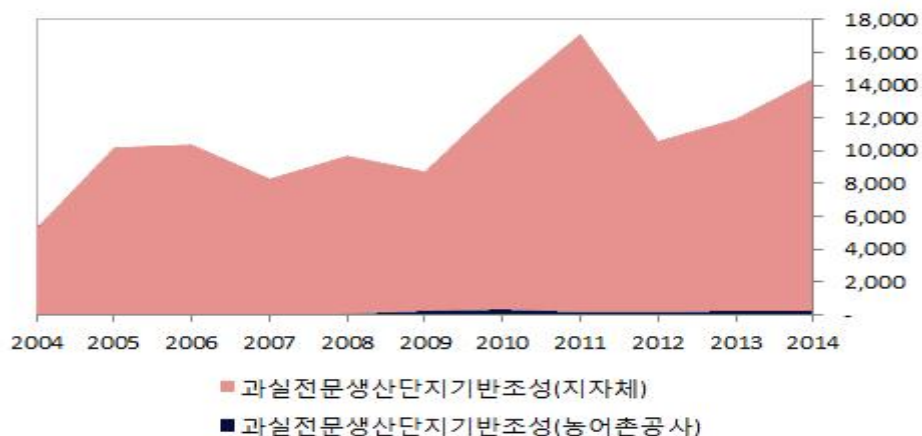
- 사업기간은 2004년~2017년이며, 2017년까지 과실전문생산단지 7,000ha를 조성하는 것을 목적으로 하고 있다.

표 3-5. 과실전문생산단지기반조성 사업개요

구 분	내 용
사업내용	용수원 개발, 경작로 정비, 과원경지정리 등 지원
사업기간	2004~2017
총사업비	해당 없음(2013년까지 1,040억 원)
사업규모	2017년까지 과실전문생산단지 7,000ha 조성(2013년까지 4,837ha)
지원조건	조사설계비: 국고보조 100%(지원단가 461천원) 기반조성비: 국고보조 80%, 지방비 20%(지원단가 32,520천원/ha) * 사업기간: 2년(1년차 30%, 2년차 70%)
사업시행주체	(조사설계) 한국농어촌공사, (기반조성) 시·도지사(시장·군수)

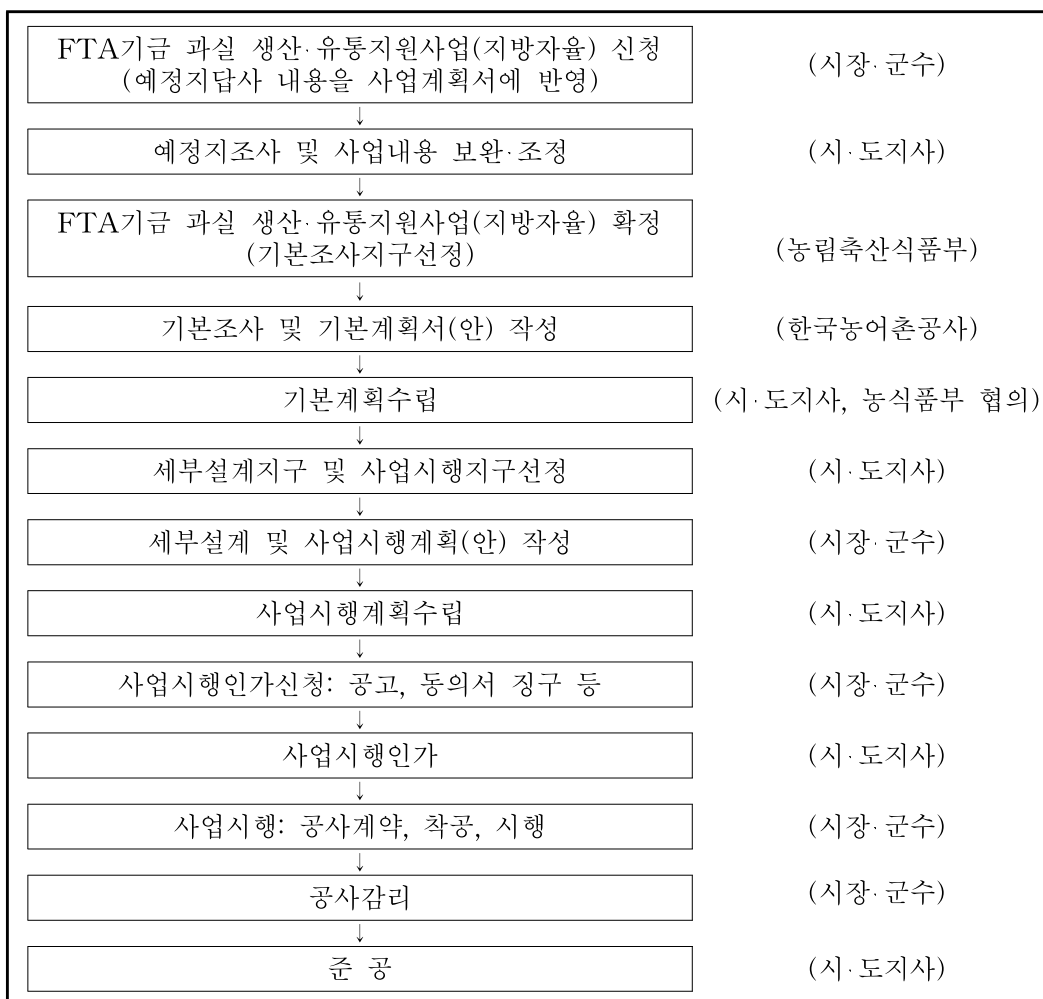
그림 3-2. 과실전문생산단지기반조성사업 예산 추이

단위: 백만 원



- 조사설계비는 국고 100% 보조이며, 기반조성비는 80% 보조이다. 조사설계의 시행주체는 한국농어촌공사이고 기반조성의 주체는 시·도지사(시장·군수)이기 때문에 단지별로 지자체에 교부하는 방식이다.
- 2004년 사업이 시작된 이래 꾸준히 증가하여서 2011년 169억 원이었다가 2014년 현재 141억 원 수준이다.

□ 사업추진체계



2.2. 사업실적 및 성과

□ 지역별 사업추진 실적

- 총사업비와 지원액은 2010년 크게 증가하였다가 큰 폭으로 하락, 2012년 이후 다시 증가추세를 보였다.

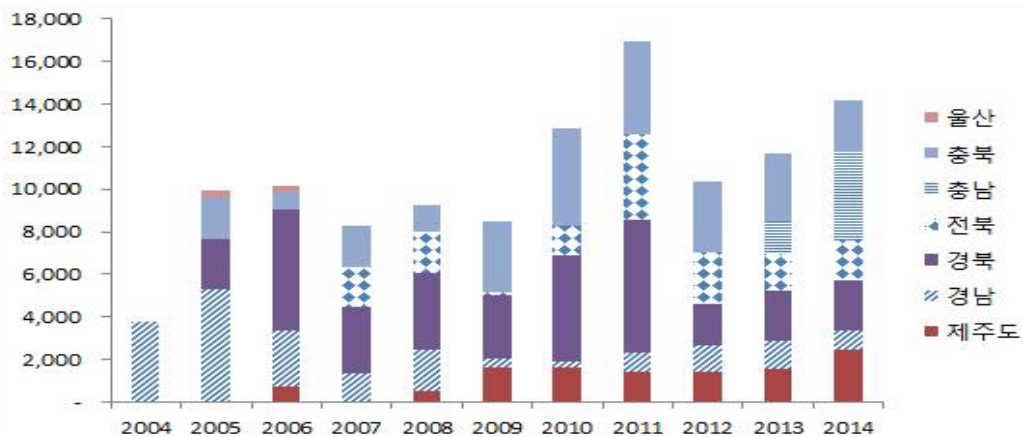
그림 3-3. 총사업비·지원액 추이

단위: 백만 원



그림 3-4. 지역별 지원액 추이

단위: 백만 원



- 지역별 지원액 추이를 살펴보면 사업 초기에는 경남, 경북의 비중이 높았지만, 현재 충북, 충남, 전북, 경북, 경남, 제주도로 분산되어 지원되고 있다. 현재 제주도, 충북의 증가세, 경남의 하락세가 두드러진 편이다. 전체 지원의 30% 정도는 수출단지 지원인데, 연도별로 편차가 심한 편이다.
- 지역별 지원면적의 분포를 살펴보면, 설계를 담당하고 있는 농어촌공사의 지원면적을 제외하면 58%정도인데 충북, 경북이 가장 높다.

표 3-6. 지역별 수출단지 지원액 추이

단위: 백만 원

구 분	수출단지		비수출단지	총합계
2004	1,816	46.9%	2,054	3,870
2005	4,981	48.8%	5,219	10,200
2006	2,602	25.2%	7,716	10,318
2007	796	9.2%	7,848	8,644
2008	648	6.9%	8,707	9,355
2009	1,172	13.4%	7,558	8,730
2010	5,745	43.4%	7,486	13,231
2011	12,617	73.7%	4,500	17,117
2012	4,863	45.9%	5,729	10,592
2013	-	0.0%	11,943	11,943
2014	-	0.0%	14,404	14,404
합 계	35,240	29.8%	83,164	118,404

표 3-7. 지역별 지원면적 추이

단위: ha

구 분	2004	2007	2010	2013	2014	총합계
농어촌공사 (설계담당)	197	780	758	567	500	5,337 (41.7%)
울 산	-	-	-	-	-	33 (0.4%)
충 북	-	159	184	235	168	1,734 (23.2%)
충 남	-	-	-	191	278	469 (6.3%)
전 북	-	176	175	130	163	1,109 (14.9%)
경 북	-	309	315	179	191	2,175 (29.2%)
경 남	197	136	30	98	48	1,123 (15.1%)
제 주	-	-	54	134	219	816 (10.9%)
합 계	394	1,560	1,516	1,534	1,567	12,796

□ 성과평가

- 전체 실적의 추세는 비교적 증가하고 있지만, 수출단지 비중, 사업량 등 일관적 정책방향하에 성과를 내고 있다고 보기에는 미흡하다.
- 과실전문생산단지기반조성⁵ 사업은 용수공급, 배수로 및 경작로 등 생산기반을 지원하는 사업으로, 이에 따라 농가소득이 증대되고 있는 것으로 나타났다. 2013년 성과지표 측정 결과, ‘주요과실 단위면적당 생산량 증가율’은 기상여건 호조로 전년 대비 크게 증가했으며, 매칭펀드 형식으로 추진되는 이 사업의 예산은 100% 집행되었다.
 - 주요 6대 과종의 10a당 농가소득은 2003년 1,871천 원에서 2012년 3,227천 원으로 72.5% 증가했다.
 - 예산은 전액 국고보조로만 구성되며, 2013년도 예산은 119억 원으로 전년(106억 원) 대비 12.3% 증가했다.
- 농특회계의 경쟁력제고 프로그램 하의 주요곡물산업육성의 내역사업인 주요곡물기반조성 사업과 밭농업 경쟁력 강화를 위한 전문생산단지 조성이라는 측면에서 유사하게 볼 수 있다.

5 2014년 현재 계속사업(2014년 완공) 12개소, 신규사업(2015년 완공) 11개소 등 총 23개소, 1,067ha에 대한 사업이 진행 중

3. 과원규모화

3.1. 사업개요

□ 사업목적

- 과원매매·임대차를 통해 과수 재배농가의 과원 규모를 확대하고 집단화함으로써 경쟁력 및 개방적응력을 제고하기 위한 사업으로 젊고 유능한 인력유치를 통해 규모화·전문화된 과수경영체를 육성하는 것을 목적으로 하고 있다.
- 한·미 FTA 등 추가 시장개방에 따라 국내 피해 과수농가의 안정된 영농보장 및 과수산업 경쟁력 제고를 위한 전업농 육성 필요에 의한 사업이었다.

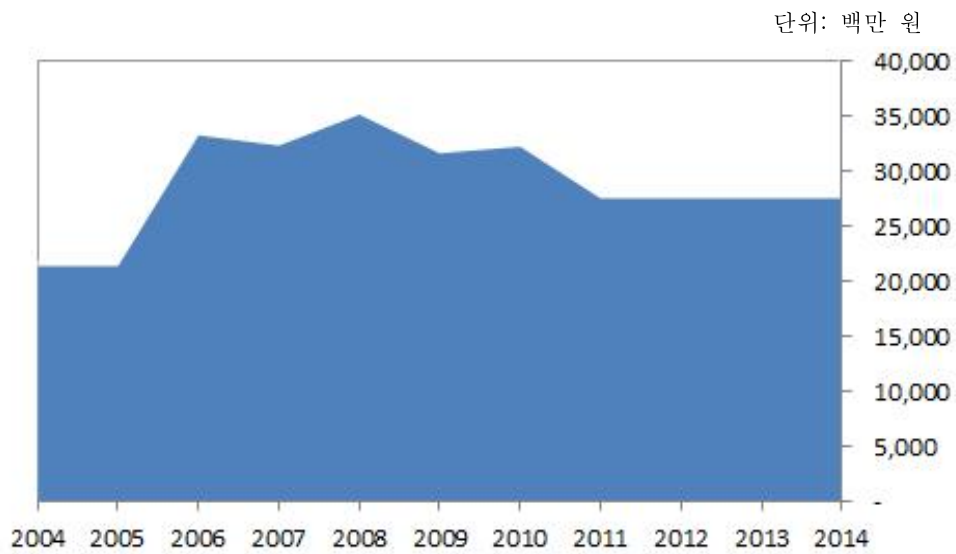
□ 사업내용

- 100%용자사업으로, 매매인 경우 연리 2.0%, 임대차인 경우 무이자로 지원하고 있다. 예산은 2004년 214억 원에서 350억 원 이상까지 증가하였다가 2014년 현재 275억 원이다.

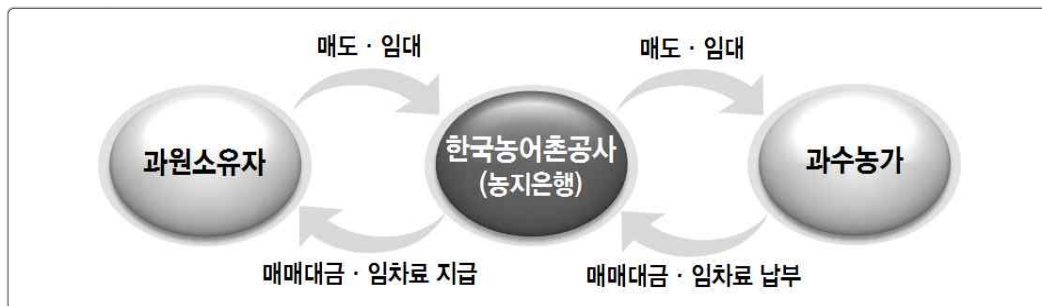
표 3-8. 과원규모화 사업개요

구 분	내 용
사업내용	과원매매·임대차를 통해 과수재배농가의 과원규모를 확대하고 과원을 집단화함으로써 경쟁력 및 개방 적응력 제고
사업기간	2004~2017
총사업비	해당없음(2013년까지 2,902억 원)
사업규모	2017년까지 4,119ha 추진(2011~2017년까지 1.8천ha)
지원조건	매매·임대차 사업비: 용자 100% - 매 매: 지원상한 40천원/3.3㎡, 15~30년 상환 (연리 2.0%) - 임대차: 지원단가는 지역시세 반영, 5~10년 균분상환 (무이자)
사업시행주체	한국농어촌공사

그림 3-5. 과원규모화사업 예산 추이(용자)



□ 사업추진체계



3.2. 사업실적 및 성과

□ 지역별 사업추진실적

- 과원규모화를 위한 지역별 지원액 비중은 경북지역이 가장 높고, 경남, 전남, 제주 지역이 그 다음이다.

- 지역별 지원실적을 살펴보면, 지원건수 기준으로는 경북 지역이 절반이상 차지하고 경남, 전남, 제주가 그 뒤를 따르고 있다. 지원면적 기준으로는 경북이 30%, 경남, 전남이 각각 18%, 16%로 그 다음을 따르고 있다.

표 3-9. 지역별 지원액 추이

단위: 백만 원

구 분	2011	2012	2013	3개년 합계
강 원	474	575	372	1,421
경 기	1,534	1,567	1,586	4,687
경 남	4,066	4,707	4,189	12,961
경 북	8,801	9,455	9,256	27,512
전 남	4,123	4,107	4,988	13,218
전 북	1,638	1,704	1,492	4,834
제 주	3,600	2,996	3,438	10,035
충 남	1,310	1,207	917	3,434
충 북	2,014	1,240	1,286	4,540
합 계	27,560	27,558	27,525	82,643

표 3-10. 지역별 지원실적(건수, 면적)

단위: 건, ha

구분	2011		2012		2013		합계		
지역	건수	면적	건수	면적	건수	면적	건수	면적	비중(면적)
강원	4	4.1	7	5.1	5	3.1	16	12.3	1.4%
경기	22	19.1	16	19.4	16	18.4	54	56.9	6.6%
경남	42	58.3	34	54.9	40	42.4	116	155.6	18.1%
경북	168	90.1	166	87.8	166	86.5	500	264.4	30.8%
전남	51	45.1	44	47.4	42	52.6	137	145.1	16.9%
전북	17	14.6	15	15.2	13	12.5	45	42.3	4.9%
제주	37	31.1	35	24.8	35	28.4	107	84.3	9.8%
충남	15	15.2	17	18.3	10	11.8	42	45.3	5.3%
충북	34	26.2	27	13.3	20	12.6	81	52.1	6.1%
합계	390	303.8	361	286.2	347	268.3	1098	858.3	100.0%

□ 성과평가

- 과원규모화 사업은 과원 매매와 임대차를 지원하는 사업으로 규모화와 집단화가 지속적으로 이루어지고 있으며, 과일 경쟁력 향상에 기여하고 있는 것으로 평가된다.⁶ 2013년 성과지표 측정 결과 ‘과수전업농 증가율’⁷은 전년보다 소폭 상승했으며, 예산도 100% 집행되었다.
 - 2013년 과수전업농 수는 23,221명으로 전년(22,766명) 대비 증가했으며, 전업농 증가율은 2%로 전년(1.6%)보다 0.4%p 상승했다.
- 과원규모화 사업 수혜농가는 지원단가 현실화, 사업에 대한 홍보 강화를 문제점으로 제기하였다.
 - 현재 과원매매 기준 지원한도는 제곱미터(m²)당 12,100원(과수목 포함)으로 실제 농촌여건을 반영하지 못한다는 의견이 제기되었다. 시가를 반영한 지원단가 지급을 고려하여야 한다는 것이다.
- 과원규모화를 촉진하고, 자연적인 구조조정을 이루기 위해서는 수혜농가의 지원단가를 현실화해야 하는 데 현재 매매는 평당 40,000원 수준으로 농지 규모화 보다 조금 높은 수준이고 임대차의 경우 공사와 협의하도록 되어 있다. 임대차, 매매 실태를 조사하여 성과를 분석할 필요가 있다.

6 2004~2013년까지 과원규모화사업으로 4,066농가(중복 농가 수 410호 포함)에게 총 2,894억 원을 지원하여 3,193ha의 과원을 규모 확대 및 집단화했으며, 평균 경영규모는 2004년 1.1ha에서 2007년 2.06ha로 증가했음. 또한, 2012년까지 지원된 농가 중 1.5ha 이상인 농가 수는 1,684호로 전체 지원 농가의 54.3%를 차지함.

7 2012년 신규 성과지표

4. 첨단온실신축지원

4.1. 사업개요

□ 사업목적

- 첨단온실 신축에 대한 전략적 지원을 바탕으로 고부가가치 농산물의 안정적인 수출 및 물가안정을 위한 공급기반을 구축하고자 하는 사업으로 2013년 신규사업이다.
- 1990년대 개방화 대책의 일환으로 지속적인 원예특작시설 현대화 사업을 추진하면서 현 시설재배 농산물의 수출을 견인하였다. 특히 파프리카, 토마토, 장미, 버섯, 인삼 등은 우리농업의 선진화를 이끄는 선두주자로 급성장하였지만 2000년 이후 신축지원 보조 중단으로 노후시설이 90% 이상으로 나타나 생산성 저하, 경영비 상승 등에 대한 우려가 있다.
 - 2010년 파프리카 일본시장 점유율이 64%로 1위였다.
 - 현재 운영되고 있는 유리온실 대부분이 1990년대에 설치된 온실로 시설 원예농산물의 수출을 견인하고 있는 것이다.
- 이에 FTA시장개방 확대에 선제적으로 대응하기 위해 시설을 현대화하여 원예·특용작물이 신성장 동력산업으로 발전할 수 있게끔 하는 것을 목적으로 하는 사업이다.

□ 사업내용

- 융자 100% 사업으로 금리는 연 2~3%수준이다. 사업규모는 매년 1,500억 원 인데 FTA기금 이외의 재원은 농특회계(이차보전)로 충당하게끔 되어있지만 농특회계로 단일화하라는 지적이 있었다.

표 3-11. 첨단온실신축지원 사업개요

구 분	내 용
사업내용	철골온실, 비닐온실 신축 지원
사업기간	2013~
총사업비	- 억 원(2013년 800억 원)
사업규모	매년 1,500억 원(50ha×30억 원/ha) * FTA기금 이외의 재원의 농특회계(이차보전)로 충당
지원조건	융자 100%, 금리 2~3%
사업시행주체	지방자치단체

□ 사업추진절차

◇ 사업시행지침 시달(농식품부→지자체·농협) ⇒ 사업신청서 등 제출(농업법인·농업인→지자체→농식품부) ⇒ 시·도별 사업량 배정(농식품부→시·도) ⇒ 사업대상자 선정·통보(지자체·농협→사업자) ⇒ 사업시행(사업자) ⇒ 결산·정산보고(지자체→농식품부) ⇒ 사후관리(시장·군수, 농협)

5. 농기계임대사업

5.1. 사업개요

□ 추진 배경

- 농기계나 작업기를 공동으로 사용하려는 시도는 1970년대 기계계를 필두로 1980~90년대에 걸쳐 전국적으로 시행한 기계화영농단(1981~)이나 위탁영농회사(1991~) 등이 있었다.
- 그러나 소수 농업인이 농기계 구입 주체가 되고 이용을 함께 하는 형식을 취하게 됨으로써 자연히 소유와 관리 및 구입자금의 상환을 책임지는 농업

인과 공동으로 이용하려는 농업인 간 갈등이 표출되어 대다수 공동이용조직 내 농기계는 사유화로 귀결되었다.

- 그럼에도 불구하고 농업소득 증대와 농가부채 경감이라는 목표 달성을 위해서는 농기계 비용을 줄여야 했고, 이러한 목적 달성을 위하여 농업기계화 5개년계획(2002-2006)을 수립하여 지금의 농기계임대사업이 시작되었다.
- 2000년까지는 수도작에 대한 기계화가 어느 정도 달성되었으나 밭작물의 기계화는 매우 미흡한 수준이었다. 사용일수가 매우 제한적인 밭농사용 농기계와 작업기의 공급·이용 활성화를 목적으로 정부가 밭작물 중심의 농기계임대사업을 시작하게 되었다.

5.2. 정부 농기계임대사업 추진 실태

□ 추진 실적

- 정부의 농기계임대사업은 2003년부터 시행되어 2003~2011년간 총 220개소를 지원했으며, 2015년까지 350개소 지원을 계획하고 있다. 정부의 계획이 달성될 경우 2015년에는 시·군당 2~3개소의 임대사업소가 농기계임대사업을 실시할 것으로 보인다.
- 정부의 사업비 지원규모는 매년 증가하는 추세인데, 사업소당 단가가 과거 2.5억 원 수준에서 최근 10억 원 수준으로, 국고 지원율이 초창기 30%에서 2005년 이후 50%로 20%p 증가하였다. 이는 재정적으로 열악한 농촌지역의 지방자치단체 상황을 고려한 것이다.
- 농기계임대사업의 연간 지원규모는 2010년 500억 원까지 급속하게 증가하다가 2011년도에는 전년도의 절반인 250억 원으로 감액되었다.

- 기본적으로 농기계임대사업의 관리와 운영은 행정기관과 농업기술센터에서 담당하고 있는데, 농업기술센터는 농기계에 관련된 전문 인력과 함께 관련 시설을 보유하고 있기 때문이며, 보유 농기계는 대부분 단기임대를 중심으로 운용되고 있다.
- 일부에서는 임대용 농기계 운영을 지역농협에 위임하고 있으나 많은 수는 아니다. 지역농협이나 농업단체로 재임대하는 경우에는 장기임대가 일반적 인데 관리의 불편함을 해소하기 위함이다.

□ 향후 사업계획

- 정부는 2012~2016년 농업기계화기본계획 내에 ‘농업·농촌의 경쟁력을 선도 하는 농업기계화’라는 비전을 설정하고, 이것을 달성하기 위한 4대 목표 가운데 하나로 ‘지속가능한 농업생산기반 확대’를 제시하였다.
- 이를 위한 추진전략으로 ‘농기계 공동이용 확대’와 ‘발작물 기계 보급과 일 관 기계화 촉진’을 세웠다. 즉 농기계 이용률을 높이기 위해 농기계임대사업을 효과적으로 운영하고, 발작물의 기계화를 촉진하기 위해 마늘, 양파, 고추와 콩 관련 일관 기계화를 촉진한다는 구상을 갖고 있다.
- 농기계임대사업을 활성화하기 위하여 정부는 2015년까지 임대사업소를 350 개소로 확대할 예정이며, 이와는 별도로 발작물 기계화를 위해 2012년부터는 고추·마늘 전용농기계 임대사업을 지원하고 있다.
- 농기계임대사업의 유효성 제고를 위해 필요한 기종 선택에서는 활용도가 높은 기종을 우선 구매토록 유도하고, 기종을 다양화하며 충분히 확보하여 수요에 대응하도록 할 계획이다. 동시에 농기계 임대사업 대상자의 선정기준 강화, 우수 브랜드 경영체나 지역 특화작목 우선 지원 등 사업방식을 다양화 할 예정이다.

- 정부는 2015년까지 밭농사용 농기계 임대사업소를 총 350개(누적 수)로 확대 설치하고 고추·마늘 전용 농기계 임대사업소는 38개소를 설치 운영한다는 계획이다.⁸ 2012년도의 사업규모는 2011년의 250억 원에 비해 50억 원이 증액되었는데, 기존의 밭농사용 농기계임대사업에 신규로 고추·마늘 전용 임대사업비 50억 원이 추가되었기 때문이다.
- 2012년도 농기계임대사업 총 사업량은 30개소인데, 밭농사용 임대사업은 25개소, 고추·마늘 전용 농기계임대사업소는 5개소이다. 사업소당 지원은 10억 원으로 국고와 지방비가 50:50의 비율로 투입되는 것이 원칙인데, 이와 별도로 지방자치단체에서 지원액을 조정할 수는 있다.
- 신설사업의 경우 10억 원 범위 내에서 임대농기계의 보관창고(총 사업비 50% 이내)와 사후봉사에 관련된 시설과 장비도 지원할 수 있도록 하고 있다. 지원 자금으로는 내용년수가 도래한 대체 농기계를 구입할 수는 없기 때문에 대체농기계는 별도의 자금으로 구입해야 한다. 기존의 경우 농협 농기계은행사업으로 구입하여 이용되고 있는 트랙터와 이앙기, 콤바인의 구입은 원칙적으로 불허하고 있다.

표 3-13. 농기계임대사업추진계획

단위: 개소, 억 원

구 분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
사업량	30	30	30	30	30	150
단가	10	10	10	10	10	
예산	150	150	150	150	150	750

자료: 농림수산식품부(2011).

8 밭작물용 임대사업(누계) 2011년 220개소, 2012년 245개소, 2015년 350개소
고추·마늘 전용임대사업(누계) 2012년 5개소, 2012년 20개소, 2015년 38개소

표 3-14. 농기계임대사업 연도별 재정 투입계획

단위: 백만 원

구 분		2009년까지	2010	2011	2012	2013년 이후
합 계		92,900	50,000	25,000	30,000	138,000
국 고		45,300	25,000	12,500	15,000	69,000
지방비		47,600	25,000	12,500	15,000	69,000
발농사용 임대사업	소계	92,900	50,000	25,000	25,000	105,000
	국고	45,300	25,000	12,500	12,500	52,500
	지방비	47,600	25,000	12,500	12,500	52,500
고추·마늘 전용 임대사업	소계	0	0	0	5,000	33,000
	국고	0	0	0	2,500	16,500
	지방비	0	0	0	2,500	16,500

자료: 농림수산식품부, 「2012 농림수산사업 시행지침서」.

표 3-15. 농기계임대사업 세부내역 개편

구 분	현행(2013)	변경(2014)	변경 사유
전용농기계 임대사업소 대상작목 확대	고추, 마늘	고추, 마늘, 양파	양파 규모화단지 조성 유도를 위해 포함
여성·고령 농업인, GAP 인증농업인 우선고려	신설	농기계임대사업 여성·고령 농업인 및 GAP 인증농업인 우선 선정	농업기계화촉진법 개정 내용('13.6.12) 반영, GAP 인증 활성화
트랙터 기종 조정	현행 40마력 미만	50마력 미만	40-50마력 트랙터로 사용가능한 부속작업기 보급 확대
지원대상 확대	농기계임대사업소 신설 또는 추가설치	증설도 포함	증설이 불가피한 시군을 고려
농기계구입수요조사 기준마련	신설	관내농업인이 2천명 이상일 경우 300명 이상 대상 수요조사 실시	수요조사 정확성 제고
사업선정 평가기준 강화	신설	부지 및 전담인력 확보여부 등 평가기준 추가	사업선정 절차를 명확히 함
임대농기계 내구년수 기준 명시	기종별 내용연수 - 탈곡기, 곡물건조기: 8년 - 경운기, SS기: 6년 - 관리기, 방제기 등: 5년	기종별 내구년수 - 「농업기계 임대사업 운영 가이드(농촌진흥청)」의 임대용 농업기계 내구년수 기준을 준용	임대농기계 내구년수를 기종별로 명확히 제시

5.3. 성과평가

□ 농기계 이용효율성 제고 및 농업인의 높은 호응도

- 2003년부터 추진 중인 농기계임대사업은 저렴한 농기계임대료(사용료)를 통해 영농비 부담을 줄여주었고, 농기계 이용률 자체를 높였으며, 영농편의 제공 등의 효과를 거뒀다는 평가를 받고 있다.⁹
- 농기계 자가 구입 대비 비용절감 효과는 감자 84%, 콩과 마늘 77%, 조사료 97%(ha, 단기임대 기준)였고, 농기계 구입비용절감액(누계)은 2007년에 338억 원, 2008년 889억 원, 2010년 2,429억 원, 2011년 3,448억 원에 이르는 것으로 추정된다.
- 임대농기계 대당 작업일수가 7일(2010)로서 전국 평균 작업일수 1.5일에 비해 길고, 일부 특화작목(콩, 인삼 등)과 조사료 기계화를 촉진하여 밭농사의 기계화율이 2013년 57%까지 상승하였다. 특히 밭농사 농가의 호응도가 높는데, 2011년도 주요정책 호응도 조사결과 53개 과제 중 3위로 나타났다.

□ 농업생산성 및 농외소득 창출 기회 확대

- 농기계임대사업은 농업인구의 고령화와 감소에 대응한 농업기계화 확대로 농촌일손 부족 문제 완화와 농업생산성 향상에 기여한 것으로 평가된다. 2000년대 이전 농업기계화 사업은 수도작 중심이었다면, 2003년 이후에는 밭농사의 기계화에 중점을 두었다. 그 결과 밭농업 기계화율은 1999년 44%에서 2013년 57% 수준으로 향상되었다.

9 이범섭(2012), 서정호(2012)

- 농업기계화의 진전으로 여유노동력이 확보되면서 농가의 농외소득 참여 기회가 확대되는 간접적 효과도 거두고 있다. 농업 중심의 6차산업화를 통한 일자리 창출과 농외소득 향상을 위한 서비스업, 가공업 등 다양한 방면에 참여할 수 있는 노동여력이 확보되었다.

5.4. 개선과제

□ 경영수지 적자

- 지방자치단체에서 운영하는 농기계임대사업의 유형은 단기와 장기로 구성되는데, 단기가 전체의 75.8%(91/120개소)로서 절대적이다. 밭작물 중심의 소형기계와 작업기가 중심이 되면서 이용하는 농업인들이 수시로 바뀌게 됨으로써 단기 임대가 주류를 이루고 있다.

표 3-16. 지자체 임대사업 유형

기관수	임대유형(%)			
	단기	장기	단기+장기	단기+대행
120	91	5	11	13
	75.8	4.2	9.2	10.8

자료: 신승엽(2012)

- 단기 임대로 인한 관리 업무의 증가, 저렴한 농기계와 부속작업기의 임대료, 접근성 제고를 위한 분소의 설치, 늘어나는 임대용 농기계와 작업기를 위한 보관장소와 수리설비, 소요 인력 증가에 따른 인건비 및 경상비 증가 등으로 거의 모든 농기계임대사업은 경영면에서 적자이다.
- 일반회계의 기준에 의해 간이 계산한 A농업기술센터의 2011년도 농기계임대사업의 경영수지¹⁰는 연간 약 6억 481만 원 적자였다. 인건비, 고정자산과

설비 관련 감가상각을 제외한 순수 운영비만을 고려하더라도 연간 1억 1,165만 원의 적자가 발생하였다(고정자산운영비와 직접경상운영비 등: 1억 8,104만 원-임대료: 6,939만 원).

- 매년 일정한 예산 지원(2011년 3억 원, 2012년 4.44억 원)이 되지 않을 경우 운영자체가 어려우며, 임대료만으로 경영수지 균형을 이루기 위해서는 지금의 10배 정도 수수료(674,205천 원/69,390천 원=9.7)를 올려야 하는데 현실적으로 불가능한 상황이다.

표 3-17. A 농업기술센터 농기계임대사업 경영수지(2011)

수 입	지 출
○ 임대료: 69,390천 원	○ 인건비: 136,000천 원 ○ 농기계와 시설장비 등 감가상각 : 357,161천 원 ○ 고정자산운영비와 직접경상운영비 등 : 181,044천 원
○ 적자: 604,815천 원	
674,205천 원	674,205천 원

자료: 강창용 외(2012) <표 5-13>.

□ 운영 재원의 부족

- 농기계임대사업에 관련된 정부의 재정지원은 중앙정부의 사업초기 해당 농기계와 작업기 구입예산과 지방정부의 해당 농기계와 작업기 구입 그리고 운영예산이 있다.
 - 중앙정부 지원예산의 명목은 사전에 지정이 되어 있는데 농기계사업의 시작에 필요한 고정자산에만 사용할 수 있도록 되어 있으며, 내용년수가 지난 해당농기계와 작업기 구입에는 사용이 불가능하다.

10 4개 농업기술센터의 농기계임대사업에 대한 한국농촌경제연구원의 경영수지 분석 결과는 모두 적자이며, 이러한 결과는 거의 모든 농업기술센터의 농기계임대사업에 적용되는 것으로 보고 있음.

- 사업운영에 필요한 운영자금을 중앙정부에서 지원하지 않기 때문에 농기계임대사업을 추진하는 지방정부가 스스로 조달해야 하는데 지역의 여건에 따라 그리고 연도에 따라 천차만별이라는 문제가 있다.
- 재정적인 지원이 미흡한 상황에서 농기계임대수입을 이용하여 신규농기계와 작업기 및 대체농기계를 구입해야 하지만, 대농업인 지원사업이다 보니 임대료가 매우 낮고 그로 인해 임대료 수입이 적어 사업의 운영비조차 충당하기 어려운 실정이다.
- 정부에서 권장하는 것보다도 더 저렴한 임대료로 인해 내용년수까지의 농기계 자산의 현금 회수율은 10~50% 수준에 불과하다. 이것을 가지고 사업을 운영하고 대체농기계를 구입한다는 것은 거의 불가능하여 정부의 지속적인 지원이 없을 경우 사업 중단도 예상된다.

□ 조직 확대의 가능성

- 농기계임대사업의 확대와 분산된 농업인들의 수요 대응을 위해 많은 농업기술센터에서는 분소를 운영하거나 운영하려는 계획을 갖고 있다.
- 전체 사업소의 25.8%, 31개소에서 분소를 설치·활용하고 있는데, 농기계임대사업이 확대될 경우 분소를 운영하는 농업기술센터의 개소 수는 더욱 증가할 것으로 보인다. 차기정부에서 당초의 정부계획보다 많은 사업소(2015년 350개에서 400개)를 확대하려고 하고 있다.
- 많은 지자체에서는 이 사업의 호응도가 높다보니 사업과 사업분소의 확장을 서두르고 있으며, 이로 인해 농기계임대사업의 조직은 점차 확대일로에 있지만 확대 시의 인력과 운영자금 및 운영 방법 등에 있어서 적지 않은 문제를 나타낼 가능성이 있다.
- N 농업기술센터의 경우 조만간 총 3개의 분소를 설치하여 운영할 계획이며, G 기술센터 역시 북부지역을 아우르는 분소를 설치할 계획이지만 필요한 인력의 충원은 불확실한 상황이며, 장기적인 차원에서의 조직운

영이 불투명하다.

- 농기계임대사업의 조직 확대는 사업비 확보와 연계해서 장기적으로 검토한 후 시행하지 않으면 자칫 소속 직원 고용 문제 및 농기계와 시설 등의 자산관리와 처리에 어려움이 발생할 가능성이 많다.

□ 인력 수요 증대

- 농기계임대사업의 성격상 운영 농기계가 발작물과 지역 특수작목에 사용되는 중소형 농기계와 작업기이다 보니 계절적이면서도 사용시간이 짧고, 이에 따라 임대 행위가 자주 이뤄져 많은 관리 인력이 필요하다.
 - A 농업기술센터에서 보유하면서 농기계임대사업에 활용하고 있는 농기계는 84종¹¹에 달한다.
- 농업기술센터 1개소 당 농기계임대사업 담당자는 평균 5명 정도인데, 절반이 비정규직이며, 수리가 가능한 인력은 정규직 1명에 불과하다.
 - 잦은 농기계 운전, 작업자의 교체로 인해 고장빈발을 피하기 어려움에도 불구하고 고장 시 사전·후 관리와 서비스 지원을 할 수 있는 인력에 한계가 있어서 보유 농기계의 활용률이 떨어진다는 문제도 안고 있다.
 - N농업기술센터의 경우 총 16명이 농기계임대사업에 종사하고 있지만 10명이 비정규직인데 장기고용이 어렵고, 비숙련 직원을 활용해야 할 뿐만 아니라 비용 절감을 위해 일고나 계절고를 활용하려고 하지만 적당한 사람을 구하기가 어렵다는 문제가 있다.

11 농업기술센터에서는 총 99종으로 분류하고 있는데 여기에서는 동명의 경우를 제외

표 3-18. A 농업기술센터 보유 농기계 종류(2011)

성 격	기종
트랙터 부착용 (44종)	과수원제초기, 그레이더, 다목적 파종기, 무논 정지기, 비료살포기, 배 토기, 석회살포기, 이랑쟁기, 콩탈곡기, 폐비닐 수거기, 고구마두둑 성 형기, 고구마수확기, 고구마줄기 제초기, 구굴기 등
관리기 부착용 (6종)	고구마줄기제초기, 관리기, 로타리, 일륜관리기, 일륜관리기용 구굴기, 폐비닐 수거기, 휴립복토기
경운기용(5종)	동력경운기, 땅속작물수확기, 로타리, 과수원제초기, 퇴비살포기
전기사용 (12종)	마늘쪽선별기, 볍씨발아기, 육묘파종기, 종자(콩)선별기, 콩탈곡기, 콩 풍구, 탈망기, 파이프성형기, 파이프정형기, 마늘쪽분리기, 자도온탕소 독기, 일괄콩정선선별기
차주형 (20종)	고압세척기, 동력배토기, 동력중경제초기, 미스트기, 보행이앙기, 사다 리, 인력분무기, 인력비닐피복기, 인력파종기, 전정가위, 콩예취기, 승 용관리기, 잔가지파쇄기, 주행형동력분무기, 과수원용승용제초기 등
승용관리기용 (2종)	비료살포기, 동력분무기

자료: 강창용 외(2012) <표 5-23>.

표 3-19. 임대사업 운영기관 및 인원 현황

구 분		담당 인원별 운영기관 및 인원수					
		1~2명	3~4명	5~6명	7~9명	10명 이상	계(평균)
운영기관(개소, 비율)		14(11.7)	46(38.3)	39(32.5)	13(10.8)	8(6.7)	120(100)
인원수 (명/개소)	정규직	1.3	2.3	3.1	4.2	5.4	(2.8)
	계약직	0.3	1.2	2.4	4.2	5.9	(2.2)
	계	1.6	3.5	5.5	8.4	11.3	(5.0)

자료: 신승엽(2012)

□ 현장에서 제기된 문제점

- 사업의 직접적인 수혜자인 농업인의 입장에서 제기되고 있는 문제를 정리하
면 다음과 같다.
 - 임대용 농기계의 범위가 제한되어 있고, 임대농기계가 작업기 중심의 소
형농기계에 집중되어 있다.
 - 농한기에 동일기종에 대한 수요 폭등으로 이용이 어렵고, 임대기간이 너

무 짧아 충분한 이용이 어렵다.

- 원거리 거주자의 경우 상대적 이용의 불편을 감수하고 있으며, 이용절차와 조건이 조금은 불편하다는 지적이 있다.
- 사업을 직접 수행하는 농업기술센터 실무책임자의 애로사항을 정리하면 다음과 같다.
- 가장 먼저 제기된 것은 역시 관련 인력 부족인데, 그럼에도 사업을 추진하다보니 관련 직원들의 어려움이 적지 않다.
 - 임차 농업인들의 농기계 관리 소홀로 고장이 잦고 비용도 많이 들어가는 등의 문제가 있다.
 - 다양한 지원과 노력에도 불구하고 농업인들의 요구는 너무 많아서 대응하는 데 한계가 있지만 그런 사정을 알아주지 않는다.

표 3-20. 농기계 임대사업에 대한 현장 의견

농업인	▶ 임대 농기계와 작업기 제한적, 지역특수기계 보유 미흡 ▶ 너무 소규모 농기계만 있음. ▶ 사용시기가 중복되기 때문에 필요할 때 이용하기 어려움 ▶ 임대기간 단기(1~2일) ▶ 수리불량, 고장 발생 시 대처 애로 ▶ 원거리 지역의 농업인은 이용하기 어려움 ▶ 이용절차, 임대조건이 까다로움 ▶ 이용, 정책에 대한 홍보 부족 ▶ 임대료가 비쌌 등
농업기술센터	▶ 전문 인력 확보 ▶ 영농철 6개월간 휴일근무로 직원들 사기 저하 ▶ 농기계 관리: 농기계 운반, 잦은 고장, 수리비 과다 지출 ▶ 농업인과의 소통 애로 등

자료: 강창용 외(2012) <표 2-18>, <표 2-19>.

5.5. 개선방향

□ 사업의 목적과 대상의 명료화

- 농업인들의 호응이 좋은 농기계임대사업이라 하더라도 무조건 사업의 범위를 확대하는 것은 농촌 내 갈등의 소지가 없지 않기 때문에 현재의 범위로 한정해서 추진해야 한다.
- 발작물 중심, 노약자와 여성 농업인, 신규 취업농 등을 중심으로 하는 현재의 농기계임대사업은 지향하는 목표달성에도 적합하다고 여겨지지만, 만약 농촌의 기간농가들에 의해 이뤄지는 중대형 농기계와 수도작 평야지에까지 농기계임대사업을 확대할 경우에는 기간농가와 갈등이나 경영규모 확대를 통한 농업 발전과 상치될 수 있다.

□ 사업비의 안정적 확보

- 가장 우려되는 점은 과연 정부의 농기계임대사업이 얼마나 존속할 것인가에 대한 확신이 없다는 것인데, 중앙정부와 지자체에서는 장기적인 사업으로 확정할 필요가 있다.
- 장기사업으로 유지·지원하기 위해서는 사업비의 지속적인 보장책을 강구해야 할 것이며, 중앙정부 지원자금의 경우 대체 농기계 구입과 운영비까지도 포함해야 한다. 지역 자치단체의 재정상황을 고려한 탄력적 지원도 고려해야 할 것이다. 특히 과거 경기도에서 구상했던 농기계임대사업비의 기금화와 별도 조직화도 검토할 가치가 있는 현안이다.

□ 적정수의 분소를 설치 운영

- 수해농업인들의 형평성 제고와 사업성과 확산을 위해 현재 시·군 단위 1개소를 지역실정에 맞도록 수개소로 분산 운영하는 것도 중요하다.

- 분소 수가 늘어나면 날수록 농업인들의 불편은 감소할지 모르지만 정책적인 부담이 그 만큼 증가하기 때문에 적정수로 확대해야 하는데, 대체적으로 4개소 이상으로 확대하는 것은 재고해야 한다는 의견이다.
- 장기 사업으로 추진하는 경우 정부조직에서 이 사업을 분리해서 새로운 정부지원 조직으로 분리 운영하는 것도 적극 고려할 가치가 있다. 이 조직을 영농지원 복합조직으로 위치지어서 장기적인 농촌지원조직으로 활용할 수도 있을 것이다.

□ 농기계 전문인력 확보

- 단순한 관리 인력보다는 수리와 정비 및 운전이 가능한 기능서비스 가능 인력의 확충이 필요하다. 많은 경우 비정규직으로 사업을 운영하다보니 전문성이 떨어지고 인력수급의 불확실성이 높은 실정인데, 이 사업의 효과를 제고하기 위해서는 농기계운전과 수리전문직을 만들어서 대응함과 동시에 병역복무 대체제도나 외국인 근로자 활용 등을 통해 농기계 전문인력을 확충하는 것도 필요하다.

□ 지역농업의 수요를 반영한 농기계 구입과 활용

- 임대용 농기계 구입방법은 사업목적과 대상인 수요자의 의견을 반영하여 구입하고 활용되는 렌탈 방식이 바람직하다. 물론 지역농업의 발전이라는 측면에서 임대용 농기계와 작업기를 리스형식으로 충당할 수 있지만, 그 외에는 가능한 농업인들의 수요를 파악하고 그를 기반으로 농기계를 구입하여 활용하는 것이 좋다.

□ 기종별 임대기간의 차별화

- 대부분 관리의 편의를 위해 임대기간을 일률적으로 정하고 있지만 기종별로 차별화를 하는 것이 바람직하다.
 - 단순 저가 농작업기와 농기계의 임대는 보다 많은 농업인들이 사용할 수

있고 관리 비용이 상대적으로 작기 때문에 단기임대가 적합하다.

- 고가의 정밀 농기계는 주인의식을 가지고 관리해야 하고, 관리와 수리책 임의 명료화 그리고 보험이나 공제 가입의 상대적 유리성 등으로 인해 계절 단위와 연 단위 임대가 효과적일 것으로 판단된다.

□ 임대료의 현실화 및 관련 제도의 개선

- 무조건 임대료가 저렴하다고 좋은 것은 아니기 때문에 임대료의 현실화를 검토하여 실행하는 것이 바람직하다. 또한 관리기간과 방법의 개선, 보험제도의 활용, 다른 사업과의 연계 추구 등의 세부 방안 마련도 필요하다.
- 농업구조개선을 위한 사업과의 연계, 별도 독립조직 시의 농산물 생산과 가공과정과의 연계, 다른 농자재의 활용 등까지도 고려한 장기적이고 종합적인 운영방안을 검토할 필요가 있다.

□ 농기계임대사업의 관리주체 등

- 일부이지만 농기계임대사업이 행정부서관리(지역농협으로 이관)와 농업기술센터관리로 분리되어 관리되고 있는데, 전문성이 상대적으로 높은 농업기술센터에서 주관하는 것이 바람직하다.
- 농기계임대사업비의 기금화 및 별도 분리 조직화와 함께 농기계임대사업이 장기적인 사업으로 자리 매김할 경우, 사회적 기업으로의 육성 등과 같은 의견도 제시되고 있으므로 이에 대한 적극적인 검토가 필요하다.

6. 에너지이용효율화사업

6.1. 사업개요

□ 사업목적

- 에너지절감시설 및 신·재생에너지시설 설치 지원으로 냉난방비를 절감하여 시설원에 농가의 경영난 해소 및 안정적인 농산물 생산에 기여하려는 목적에서 시행되는 사업이다.

□ 사업내용

표 3-21. 에너지이용효율화 사업개요

구 분	내 용
사업내용	농업분야 녹색성장을 뒷받침할 수 있는 친환경 신재생 에너지 보급 및 에너지 절약형 난방·보온시설 지원
사업기간	2009~2017(지열·목재펠릿: 2010~2017)
총사업비	해당 없음(기투자액 3,274억 원)
사업규모	2017년까지 에너지절감형 난방·보온시설 3,600ha 설치, 2017년까지 시설원에 난방용 목재펠릿 4,200ha, 지열히트펌프 5,600ha 보급
지원조건	국고 50%(보조 20, 융자 30), 지방비 30, 자부담 20 (지열냉난방설비: 국고 60%, 지방비 20, 자부담 20) (목재펠릿난방기: 국고 30%, 융자 20, 지방비 30, 자부담 20) * 융자조건 3년 거치 7년 균분상환, 연리 3%
사업시행주체	지방자치단체

□ 지원 필요성

- 시설농가 경영비중 난방비가 40%를 차지하고 있으며 향후 유가상승시 경영비 부담이 더욱 커질 전망이다.
- 국제 기후변화협약(IPCC, 2005.2 교토의정서)등 환경에 대한 관심이 고조되고 있어 선진국을 중심으로 에너지, 농약, 비료 등을 줄이기 위한 지원을 강화하고 있다.
 - 우리나라도 온실가스배출 세계 9위로 2002년 11월에 가입하여 온실가스 감축전략 사업계획을 제출한 바 있어, 정부에서 농업분야에 대한 온실가스 감축 및 에너지이용 효율화(화석연료 사용 최소화) 사업 지원이 필요하다.

표 3-22. 농업에너지이용효율화사업 예산

단위: 백만 원

구 분	2012결산	2013예산 (A)	2014예산 (B)	증 감 (B-A)	증감률
농업에너지이용효율화	112,851	102,165	78,748	△23,417	△22.9
- 보조	80,388	72,937	61,786	△11,151	△15.3
- 용자	32,463	29,228	16,962	△12,266	△42.0

표 3-23. 에너지 절감률 및 지원비율

단위: 백만 원, %

구분	기준단가	절감률	지원비율			
			국고보조	용자	지방보조	자부담
○ 에너지절감시설						
- 다겹보온커튼	130	46%	20	30	30	20
- 순환식수막시설	50	67%	20	30	30	20
- 보온덮개	25	60%	20	30	30	20
- 공기열난방시설	300	60%	20	30	30	20
○ 신재생에너지시설						
- 지열난방시설	1,400	78%	60	-	20	20
- 목재펠릿난방기	150	40%	30	20	30	20

6.2. 농업에너지 이용효율화 사업의 개선과제

□ 초기 투자비 과다 소요

- 신재생에너지 설치비 중 지열을 이용한 지열히트펌프 설치 시 농가 지불액이 2억 원으로 농가입장에서 부담이 크다. 목재 펠릿의 경우 1ha당 설치비 1억 5천만 원 중 농가가 지불해야 하는 금액은 6천만 원으로 역시 농가부담이 크다.

□ 시공기술 및 성과에 대한 확신 부재

- 지열히트펌프는 현재 보급 초기단계로 농가는 지열히트펌프의 효과에 대한 확신이 없으며 공급자의 기술수준도 초기 단계로 농가가 믿지 못하고 있다.
- 지열히트 펌프를 설치할 부지가 협소하고, 현재 경작하고 있는 경작지가 임차지로 장기간 활용할 수 있는 시설 설치가 곤란, 경작규모가 적고, 활용기술이 없어 시설 확대 설치에 어려움이 있다.

표 3-24. 농가의 지열 보급 확대 저조 요인

비용 과다	모름	기술 불신	부지 협소	임차지	경작 규모	이용 기술	기타
32.3	13.8	10.8	10.8	7.7	5.6	5.1	13.9

자료: 농촌경제연구원. 시설원예농가조사. 2009

- 에너지 절감시설은 반영구적 시설로 임차농지(전체의 50% 추정)에 설치하기 어려우며, 이미 설치된 시설의 경우는 파이프를 매설할 부지확보가 어렵다(온실 1ha당 설치면적 1ha 필요).
- 목재 펠릿의 경우 수요자인 농가가 목재 펠릿에 대해 잘 모르고 있으며, 펠릿을 정기적으로 구입하기 힘들고, 펠릿 사용 기간 동안 부피가 큰 펠릿을 저장할 수 있는 보관 장소를 확보해야 하는 어려움이 있다.

□ 농업인들의 에너지에 대한 인식부족

- 규모화·전문화된 농가보다 경영 마인드가 부족한 영세 소규모 농가가 많아 에너지 절약에 대한 인식이 부족한 실정이다. 유가 상승 시 일시적으로 관심을 보이다가 일정기간 경과 후 다시 무관심해지는 경향이 있다.
- 농사용 전기요금은 kwh당 평균 40원으로 일반용 전기 95.4원보다 낮고 사용하기가 편리하여 농가가 농사용 전기를 선호하고 있으며, 면세유 가격이 일반 경유가격의 50% 수준으로 면세유를 선호하고 있어 에너지 절감 가온 시설 및 절감시설의 보급 확대에 어려움이 있다.
- 에너지 수요자인 농가가 다겹, 수막재배 등 보온방법에 대해서는 알고 있으나, 신재생에너지를 이용한 가온방법을 알고 농가는 50% 수준 미만으로 농가의 에너지 절감에 대한 인식이 부족한 실정이다.

그림 3-7. 에너지 여건 변화와 농업에너지 이용 효율화 필요성

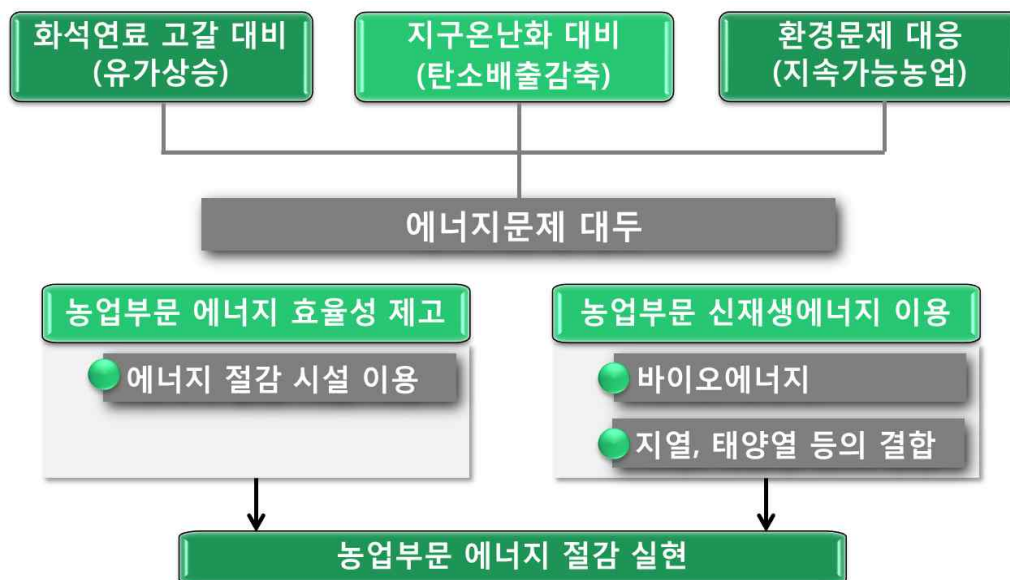


표 3-25. 농가의 난방시설 및 보온시설에 대한 이해

단위: %

	가온방법				보온방법		
	지열	펠릿	바이오	태양열	다겹	수막	부직포
알고 있음	61.4	45.5	40.6	87.1	94.0	96.0	99.0
모름	38.6	54.5	59.4	12.9	6.0	4.0	1.0
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 농촌경제연구원. 시설원예농가조사. 2009

6.3. 농업에너지 이용 효율성 제고를 위한 정책방향

□ 지열 등 신재생에너지 시설 설치에 대한 지원 강화

- 유류 사용량이 적은 신재생에너지 시설에 대해 보조가 이루어져야 하며, 신규로 설치하는 첨단온실, 대규모 농업회사의 유리온실, 대규모 비닐온실 등에 대해서는 신재생에너지 사용을 의무화할 필요가 있다.
- 신재생에너지 설치비 중 지열을 이용한 지열히트펌프 설치비는 ha당 10억 원이며, 이 중 20%인 2억 원을 자부담해야 하나, 농가입장에서 현금 2억 원은 부담이 크다. 농가가 2억 원을 일시에 지불할 능력이 없을 경우 할부 또는 시설 담보제도를 보완하여 연차적으로 상환할 수 있는 방안 마련이 필요하다.
- 목재 펠릿의 경우 ha당 설치비가 1억 5천만 원 중 자부담 20%, 융자 20%로 농가가 지불해야 하는 금액은 6천만 원으로 부담이 크며, 목재펠릿을 시설 재배에 이용할 경우 현재 수준에서는 경유보일러에 면세유를 사용하는 것보다 경제적이지 못하다. 따라서 목재펠릿 가격이 현행 400원/kg에서 20% 정도 펠릿 구입 가격에 보조가 있으면 어느 정도 경제성을 가질 수 있다.

□ 에너지 이용 확대 기반 구축

- 시설원예농가가 현재 값싼 면세유와 농업용 전기를 사용하고 있어 신재생에너지 및 에너지 절감시설에 대한 인식이 낮다. 신재생에너지 이용 우수 지자체에 대한 인센티브 지원 방안을 강구할 필요가 있다.
- 현재 신재생에너지가 농업부문에 사용되고 있는 것은 농업부문 에너지 사용량의 0.01% 미만으로 아직 신재생에너지에 대한 홍보 및 특성을 알지 못하고 있기 때문이다. 따라서 신재생에너지에 대해 홍보와 시범사업을 통해 농가로부터 수요가 발생할 수 있도록 하고, 신재생에너지 기기에 대해 정부의 인증 제도를 도입하여 사후 관리를 할 수 있는 기반을 구축해야 한다.
- 시설원예 농가의 에너지 이용실태를 진단하고 향후 에너지 이용방안을 컨설팅 할 수 있는 시스템이 필요하다. 개별농가가 현재 이용하고 있는 에너지 시스템의 문제가 무엇이고 어떻게 해야 하는지 알지 못하는 경우가 많다. 새로운 신재생에너지 시설을 설치해야 하는지, 보온방법을 개선해야 하는지 등 농가에 대한 컨설팅 시스템을 개발해야 한다.

□ 전문 시공업체 육성

- 시공능력이 있는 전문 업체 공시 및 전문 업체만 시공에 참여토록 제도화하여 부실시공을 방지해야 한다. 현재 지열 전문 업체는 1,200여개를 상회하고 있으나, 실제 시공 능력이 있는 업체는 30여개에 불과하며, 더욱 농업부문의 시설원예에 대한 전문 업체는 1~2개 정도에 그친다. 농업부문 시설시공 전문 업체를 육성하여 농업여건에 맞는 시설을 설치할 수 있도록 해야 한다.
- 설계와 시공을 통합하여 사업을 추진하여 효율화를 유도할 필요가 있다. 현재는 설계와 시공업체를 분리되어 있어 사업추진 지연 및 사후 문제 발생 시 책임 소재가 불분명하여 설치한 농가의 피해가 클 수 있다. 시공 과정에

서 문제를 야기한 업체는 사업 참여 기회를 원천 봉쇄하여 부실시공 방지책 마련해야 한다.

- 시공된 시설에 대해서는 지역별 전문 업체를 감리업체로 지정하고 필요시 신속하고 효율적인 사후관리가 가능토록 추진해야 하며, 시설이 작동되지 않을 경우 일정기간 시공업체가 A/S를 담당해야 하고, 시공업체 또는 공급업체가 모니터를 통해 운영 상태를 지속적으로 관리토록 해야 한다.

□ 에너지 이용 효율화를 위한 R&D 확충

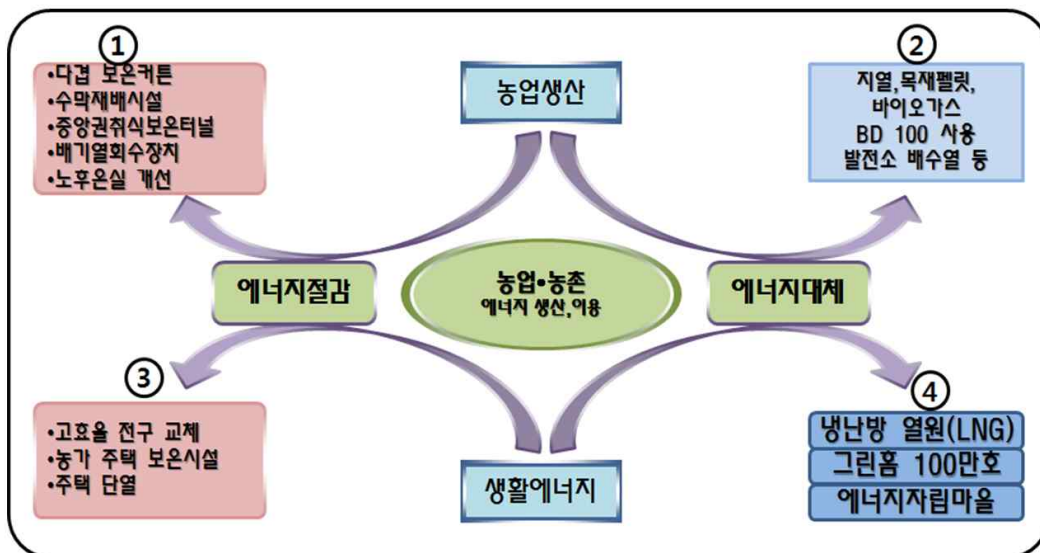
- 농업용 신재생에너지 및 에너지 절감을 위한 R&D의 지속적이고 체계적 추진이 필요하다. 신재생에너지 시설 공급가격이 현재는 매우 고가이나, 기술개발이 지속적으로 이루어진다면 공급가격을 크게 낮출 수 있어 수요 확대 가능성이 크다. 지속적인 R&D 예산 확대 및 연구 강화를 통해 다양한 신재생에너지원의 활용 방안 마련할 필요가 있다.
- 국내 지열 공급 가능 지역의 지하층에 대한 D/B 자료를 작성해야 한다. 신재생에너지원인 지열의 경우 우리나라 전 지역에 설치하는 가능하나 설치 지역에 따라 비용 차이가 크다. 설치를 위해서는 파일을 박아야 하나 지층구조를 모를 경우 비용차이가 크므로 사전에 지층에 대한 자료를 D/B화해야 적정 설치비용을 추정할 수 있을 것이다.

□ 전담 기관 설치 및 농업에너지 관련 통계체계 구축

- 사업주체는 사업주관기관(지식경제부)과 사업비 집행기관(지자체), 농가선평기관(농진청, 농업기술원, 농업기술센터), 수요자(농업인)로 구분되어 있으며, 사업주체간의 갈등으로 많은 혼선이 야기되고 있다. 따라서 농업용 에너지 사업에 대한 전담부서를 설치할 필요가 있다.
- 농업분야 에너지 통계가 미흡한 실정이다. 농업분야 품목별, 에너지원별 이

용실태 자료가 없다. 에너지 총조사 실시 시 농업분야의 표본은 전체표본의 1.6% 수준인 305농가 밖에 없어 세분하여 에너지 사용실태를 파악할 수 없어 심층적인 연구 한계가 있다.

그림 3-8. 농업에너지 이용 효율화 방안



7. 발농업 생산효율화사업 효과 분석¹²

7.1. 지원현황

□ 자료

- 농업보조금 실적자료
 - 기간: 1996년~2014년
 - 관찰치: 61,226개
 - 사업: 77개(사업표준명 기준)사업 중 발농업경쟁력과 관련이 있는 원예 시설현대화, 농업에너지이용효율화, 농산물산지유통센터설치, 주요곡물 산업육성사업, 농기계임대사업 자료를 사용하였다.
- 농업보조금 자료의 한계
 - 농업보조금 자료는 중앙정부 사업 예산과 반드시 일치하지는 않는 자료이다. 원예시설현대화 사업의 경우 2013년까지 과수 5,373억 원, 시설원예 3,381억 원이 투입된 사업이지만, 보조금 실적자료에 의하면 6,710억 원으로 약 76% 정도 설명하는 것이다.
 - 광역 도 단위, 시군구 단위로 세분할 경우 보조금 실적자료를 제공하고 있지 않는 지자체가 있기 때문에 보조금 투입 실태를 왜곡할 가능성이 있다.
- 시군구 행정자료
 - 인구, GRDP등 시군구 특성자료

12 농업보조금 실적자료 분석은 보조금 지원 성과에 대한 계량평가 방식을 제시하고자 실시하였으며, 원자료의 한계로 분석결과치의 객관성과 정확성을 확보에 한계가 있다. 따라서 평가방식만 참고하고, 분석결과 값을 인용이나 활용하기에는 한계가 있음을 밝혀둔다.

※ 참조: 사업표준명 기준 보조금 사업 목록

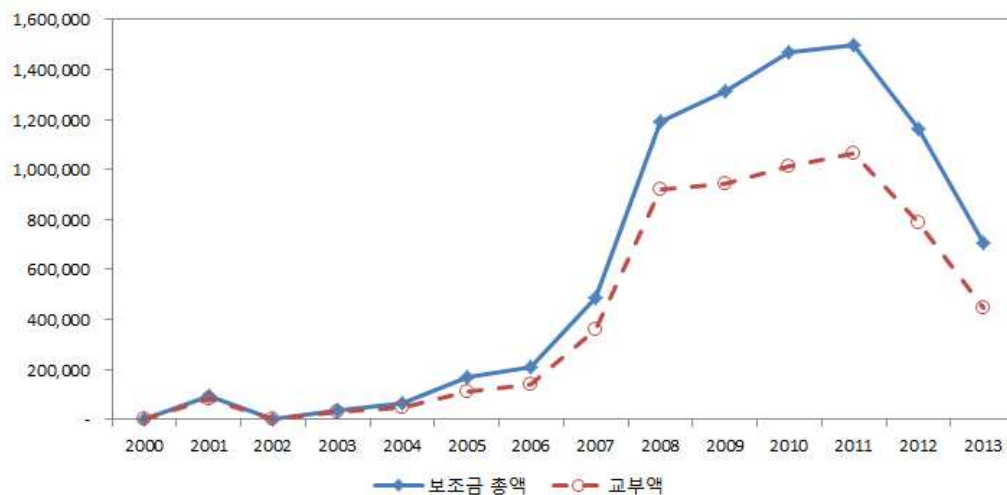
FTA대응기술지원사업	소득기술시범지원사업
가축분뇨개별처리시설사업	시도가축방역지원사업
경쟁력제고사업	시설원예품질개선사업
고품질쌀유통활성화사업	시설원예현대화사업
과수고품질시설현대화사업	식품외식종합자금지원사업
국가인증농식품지원사업	신기술보급사업
귀농귀촌활성화지원사업	신활력사업
기능성양잠산물종합단지조성사업	안전농축산물생산기술지원사업
농기계임대사업	양념채소생산기술시범사업
농산물가공기술시범사업	우수브랜드경영체육성사업
농산물산지유통센터설치사업	원예시설현대화사업
농산물우수관리(GAP)제도운영사업	원예특작자체사업기술보급지원사업
농산물품질고급화시범단지육성	일반농산어촌개발사업
농식품가공산업육성사업사업	일반농산어촌개발지원사업
농어촌자원복합산업화지원사업	임산물유통구조개선사업
농업기술원장기교육수료자현장과제지원사업	임업산촌분야사업
농업농촌교육훈련지원사업	자원활용기술보급사업
농업에너지이용효율화사업	잡곡경쟁력향상프로젝트사업
농업인소득활동기술지원사업	전문임업인맞춤형경영지원사업
농촌공동체활성화지원사업	전통발효식품육성지원사업
농촌여성소득화기술지원사업	조사료생산기반확충사업
농촌자원복합화산업화지원사업	종자산업기반구축사업
농촌체험활동활성화지원사업	주요곡물산업육성지원사업
농촌활력정착지원사업	지역경제활성화사업
농축산물품질고급화시범사업	지역농업특성화기술지원사업
동식물자원산업화지원사업	지역농촌지도사업활성화지원사업
들녘별경영체육성사업	지역전략식품산업육성사업
말산업육성지원사업	지역특화품목육성지원사업
벼건조기동시설지원사업	청정임산물소득지원사업
비용절감기술지원사업	청정임산물이용증진사업
산림경영계획작성사업	축사시설현대화사업
산림바이오매스확충사업	축산물안전성검사및경영안정지원사업
산림소득증대사업	축산물유통개선지원사업
산림작물생산기반조성사업	축산물품질향상기술
새기술보급지원사업	친환경농업기반구축사업
생산비절감기술지원사업	친환경농업지구조성사업
선도농가경영강소농육성사업	품목별경쟁력제고기술시범사업
세발나물특화단지조성지원사업	한발대비용수개발지원사업
	향토산업육성사업

□ 보조금 지원현황

- 2000년 자료에 따르면 경북지역에 교부된 16.6억 원이 전부였지만, 시장개방이 진행됨에 따라 보완대책으로 과수, 시설원예, 축산 부문에 보조금이 크게 확대되었다. 2000년대 중반 농촌정책을 포함한 농업에의 투자가 크게 확대되며 전체 금액은 크게 증가하였다.
- 2004년 이후 농업경쟁력 제고를 위한 사업이 확대되며 사업비 기준 전체 보조금 총액 역시 꾸준히 증가하였다. 2004년 667.4억 원에서 2008년 1.19조원으로 크게 확대되었다가 2011년 1.49조원을 기점으로 2012년 1.16조원, 2013년 7,000억 원으로 감소하고 있는 추세이다. 누적으로는 2014년 현재까지 8.4조원이 지급되었다.
 - 자부담을 제외하면 누적 2008~2011년까지 증가하는 추세였다가 점차 감소하여 2013년 기준 4,480억 원, 누적 5.9조원이다.

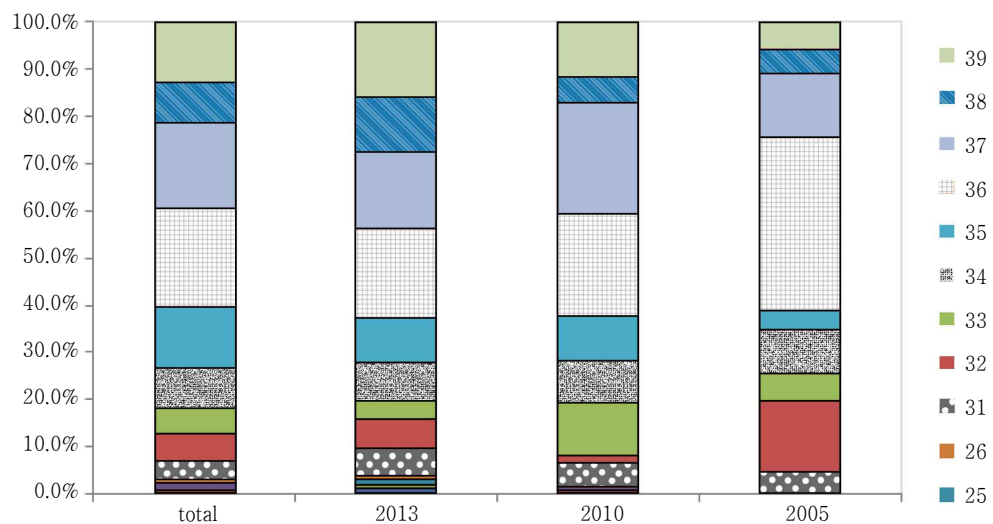
그림 3-9. 보조금 지원 실적 추이(교부액)

단위: 백만 원



- 지역별로는 전남이 21%로 가장 높은 비중을 차지하고 있고, 경북, 제주, 전북 지역이 그 뒤를 따르고 있다. 경북 18%, 제주 13%, 전북 12.7%이다.
 - 2005년도에는 광역시에는 전혀 실적이 없고, 강원 15.7%, 전남 36.6%, 경북 13.7%였다. 제주의 비중은 불과 5.7%였다.
 - 2010년 기준으로는 점차 광역시의 보조금 실적이 나타나고 있고 강원지역의 비중이 하락한 반면, 제주, 충북 지역의 비중이 크게 증가하여 11.6%, 11%를 차지하고 있다. 전남은 21.5%로 하락한 반면 경북은 23.4%로 증가
 - 2013년 기준으로는 광역시 비중이 늘어나서 부산지역의 경우 1.2%를 차지하고 있다. 제주 지역의 비중은 꾸준히 늘어 15.8%를 차지하고 전북, 경남의 비중이 증가하고 있다.

그림 3-10. 지역별 보조금 실적 추이



주: 25(대전), 26(울산), 31(경기), 32(강원), 33(충북), 34(충남), 35(전북), 36(전남), 37(경북), 38(경남), 39(제주도)

- 발농업관련 보조금 사업은 원예시설현대화, 농업에너지이용효율화, 농산물산지유통센터설치지원, 주요곡물산업육성, 농기계임대 사업 등이다. 발농업관련 사업은 전체 실적 중에서 건수 기준으로 63%를 차지하고 사업비 기준으로는 36%를 차지하여 2.9조원에 이른다.
 - 원예시설현대화 사업은 발농업관련 보조금사업 실적 중에서 72%를 차지하지만 금액 면에서는 22%에 불과하다. 농업에너지이용효율화사업도 마찬가지로 단가가 낮은 사업으로 건수로는 26%, 금액으로는 10%만을 차지하고 있다.
 - 농산물산지유통센터설치 지원 사업의 경우에는 건수로는 2%에 해당하지만, 금액으로는 64%를 차지하고 있다.

표 3-26. 발농업 관련 주요사업 실적 현황

단위: 건, 백만 원

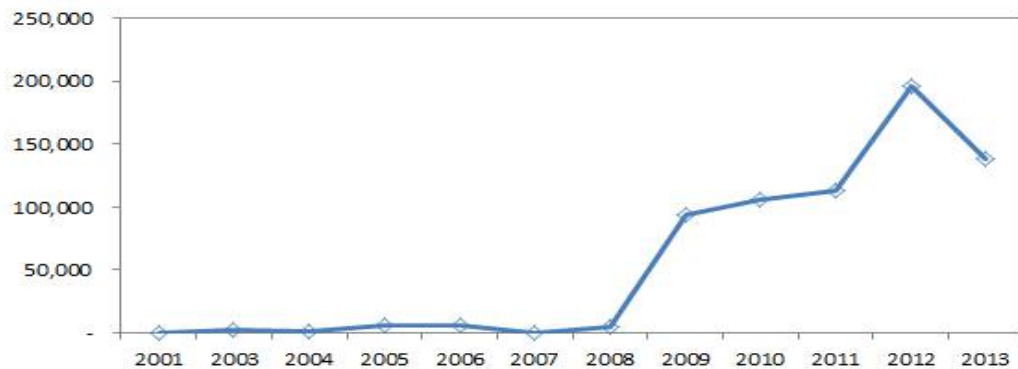
구 분	실적	사업비	평균사업비
원예시설현대화	27,735	670,935	24
농업에너지이용효율화	9,949	312,074	31
농산물산지유통센터설치	745	1,906,827	2,559
주요곡물산업육성사업	122	106,067	869
농기계임대사업	97	1,410	15
계	38,648	2,997,313	78

7.1.1. 원예시설현대화사업

- 원예시설현대화사업 실적 추이를 살펴보면 2008년 이후로 급속히 증가하여 2012년 2천억 원 수준에 이르렀으나 2013년에는 다시 하락하였다.

그림 3-11. 원예시설현대화 보조금 실적 추이

단위: 백만 원



- 2005년 기준으로 불과 6개 시군(안성, 공주, 완주, 순천, 함평, 밀양)에 지원되었지만, 2010년 기준으로는 56개 시군구로 전체 지역의 36.8%에 지원되었다. 2013년 현재 83개 시군구로 전체 지역의 절반 이상인 56.8%에 원예시설현대화사업 보조금이 지급되었다.
- 원예시설현대화 사업과 관련이 있는 품목은 시설원예와 과수로 이들의 주산지는 다음과 같다.
 - 시설원예주산지는 2005년 기준으로 성주, 부여, 함안, 논산, 고령, 2010년 기준으로 성주, 부여, 논산, 함안, 고령이다.
 - 과수주산지는 2005년 기준으로 영천, 상주, 김천, 의성, 영동, 2010년 기준으로 상주, 김천, 영천, 의성, 영동 지역이다. 감귤을 포함하면 제주시, 서귀포시가 가장 높다.
- 원예시설현대화사업 보조금 지급 상위 지역은 제주, 서귀포, 곡성, 영광, 영동, 강진, 천안, 나주였으며 이 중 제주, 서귀포, 영동 지역이 주산지와 일치한다.
 - 보조금 상위지역과 과수주산지의 일치성이 시설원예보다 높은 편이다.

- 주산지에 지원되는 자금의 규모는 이전보다 작다.
- 경기지역을 제외하면 2008년과 2010년에 광역시 인근에 투자된 금액은 없으며, 2008년이 2010년에 비해 금액편차가 큰 편이다.
 - 2008년 보조금 실적이 높은 시군은 무안군, 서산시, 상주시, 신안군, 서귀포 등이다.
 - 2010년에 보조금을 받은 시군은 2008년에 비해 2배가량 늘었으며 제주지역을 제외하면 100억 원이 넘는 시군은 거의 없다.
- 2010년과 2013년을 비교해보면, 부산, 강화, 대전을 중심으로 광역시 인근에 보조금 지급이 증가하였고 보조금 실적이 소액이라도 있는 시군은 83개로 크게 증가하였다.
 - 전체 시군의 평균 보조금 지급액은 2010년 18억 원에서 2013년 16억 원으로 감소하였다.
 - 2013년에 50억 원 이상의 실적이 있는 시군은 고양시, 영천시, 진주시, 거창군, 제주시이다.

그림 3-12. 시군별 원예시설현대화 보조금 실적(2008, 2010년)

단위: 백만 원

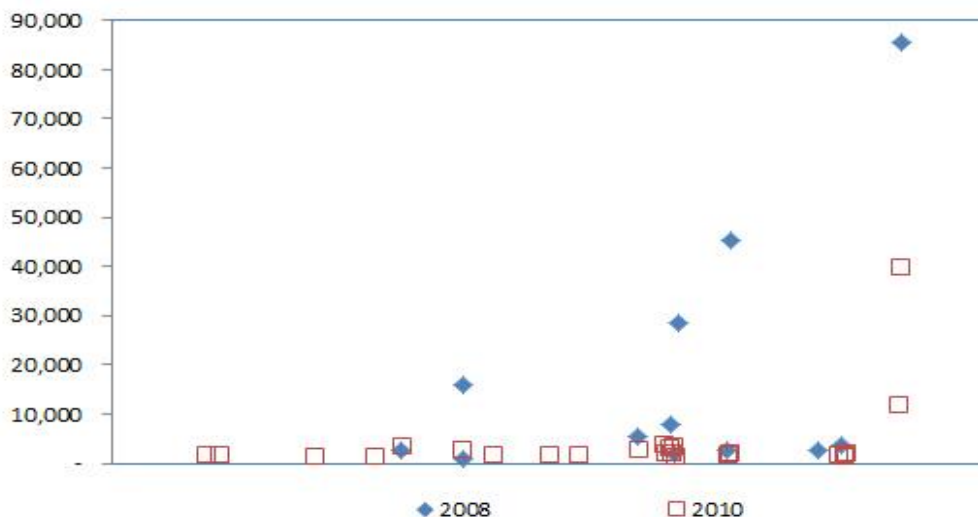


그림 3-13. 시군별 원예시설현대화 보조금 실적(2010년, 2013년)

단위: 백만 원

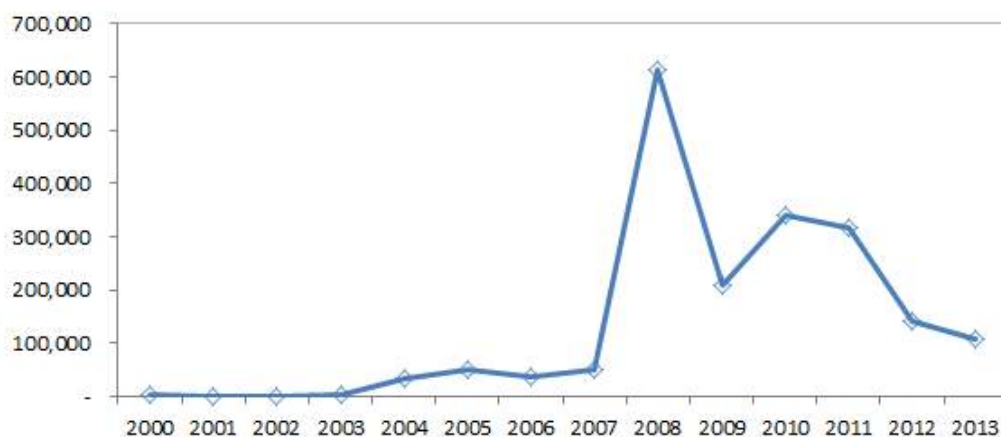


7.1.2. 농산물산지유통센터설치

- 농산물유통센터설치지원에 대한 보조금은 2013년까지 총 1조 9천억 원 가량 투자되었다. 2004년 344억 원에서 꾸준히 증가하여 2008년 6,137억 원에 이르렀다가 점차 감소하여 2013년 기준 1,087억 원이 투자되었다.

그림 3-14. 농산물산지유통센터설치 보조금 실적 추이

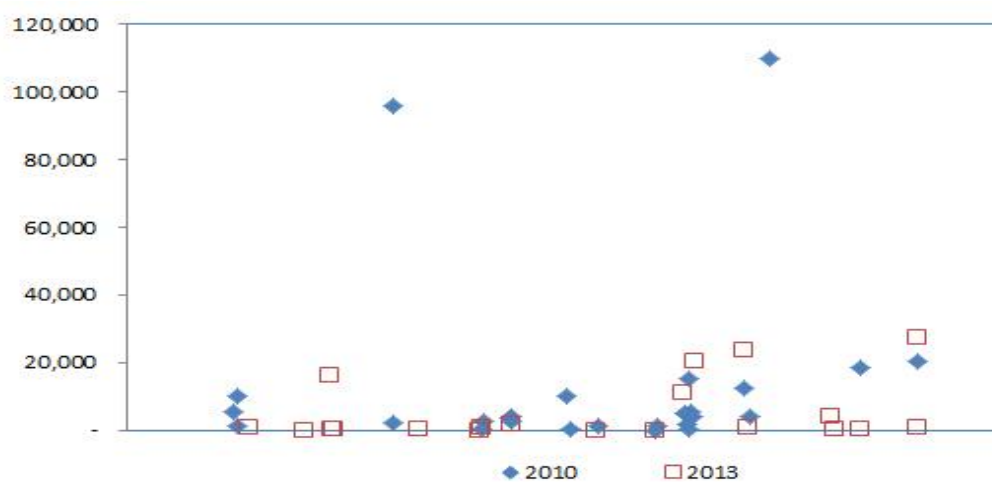
단위: 백만 원



- 누적 기준으로 전남지역에 33%가량 투자되었고, 경북, 충남, 제주 지역에 13%~16% 투자되었다.
 - 원예시설현대화사업과 마찬가지로 광역시, 경기지역 투자가 증가하였고 전남지역의 투자집중은 2008년에 비해 2013년 비중이 절반이상 감소하였다.
 - 하지만 전체 유통센터설치지원 보조금의 지역집중도가 낮아졌다기 보다는 보조금 전체 금액이 커짐에 따라 지역투자액도 늘어난 것으로 보인다. 경북지역의 보조금은 2008년 7.9%에서 2013년 22.5%로, 제주지역은 13.9%에서 25.9%로 증가하였고, 강원지역은 2008년까지 미미하였다가 2011년 12%, 2013년 15.2%로 증가하였다. 반면, 경남, 충남 지역의 유통센터지원실적은 크게 감소하였다.
- 농산물유통센터설치지원 사업은 다른 사업과 달리 보조금을 받은 시군의 수의 큰 변화는 보이지 않아 약 20~25개 시군에 이 보조금 실적이 있다.
 - 시군의 평균 보조금 실적은 2009년 80억 원 이후 점차 증가하여 2011년 121억 원까지 증가하였다가 감소하여 2013년 49억 원 수준이다.
 - 보조금 실적이 높은 시군은 2010년 기준, 충주시, 영암군, 김천시, 의성군, 남해군이며 2013년 기준으로 하면, 홍천군, 구례군, 신안군, 김천시, 서귀포시이다.
- 자금 규모화 측면에서 원예시설현대화 사업과 마찬가지로 2010년 10억 원 이상의 지원을 받은 시군구는 23개였던 반면, 2013년에 10억 원 이상의 지원을 받은 지역은 7개 지역에 불과하다.
 - 2010년 기준으로 의성, 충주, 서귀포, 남해, 영암, 김천, 화성, 전주 지역에 100억 원 이상 지원이 있었고 2013년 기준 서귀포, 김천, 신안, 홍천, 구례 지역에 100억 원 이상 지원이 있었다.

그림 3-15. 시군별 원예시설현대화사업 보조금 실적(2010년, 2013년)

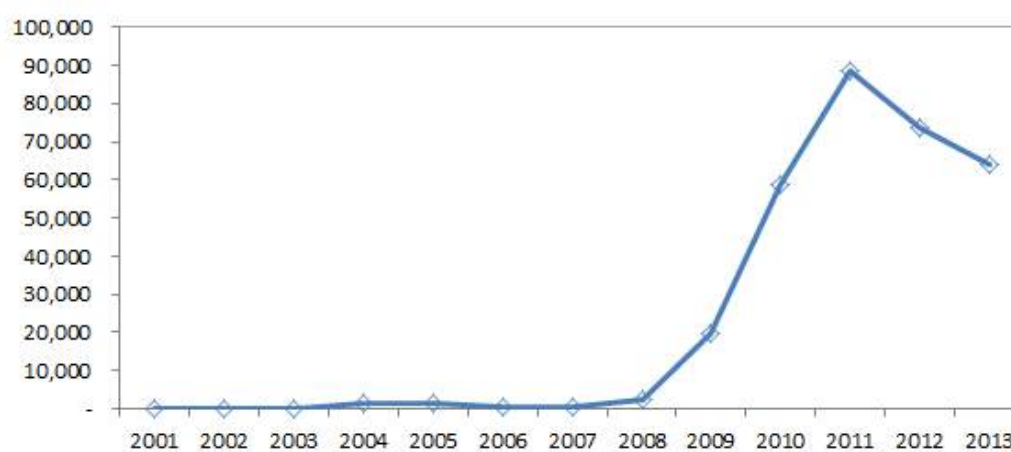
단위: 백만 원



7.1.3. 농업에너지이용효율화

그림 3-16. 농업에너지이용효율화사업 보조금 실적 추이

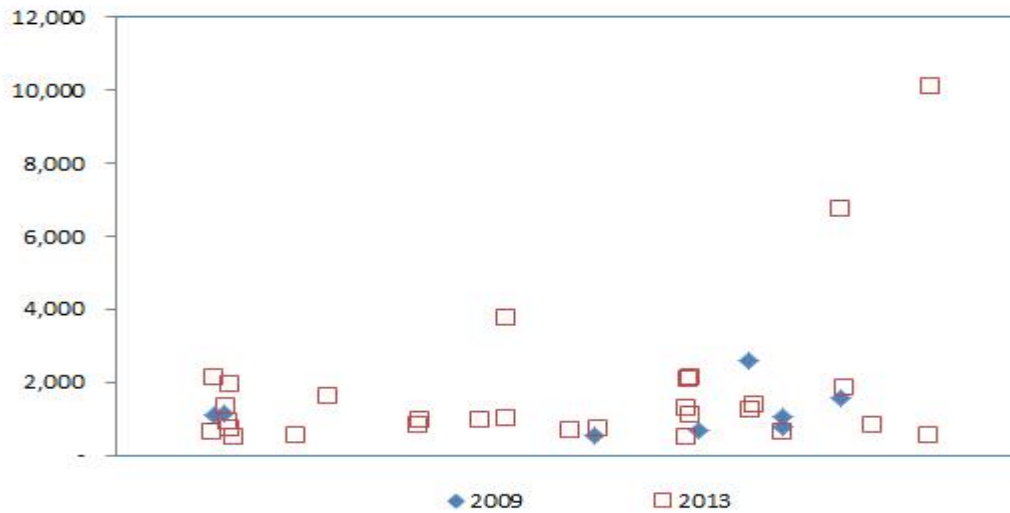
단위: 백만 원



- 농업에너지이용효율화 사업은 시설원예 에너지절감을 위해 다겹보온커튼, 순환식수막시설, 자동보온덮개, 공기열난방시설, 지열냉난방시설, 목재펠릿 난방기를 지원하는 것이다.
- 농업에너지이용효율화 사업 보조금은 2008년 이후 급속히 증가하여 2009년 195억 원에서 2011년 884억 원으로 증가하였다가 조금 감소하여 2013년 638억 원이 투자되어서 누적으로는 3,120억 원 가량 투자되었다.
- 이 사업은 2009년 예산 금액이 확대됨에 따라 광역시를 포함한 전국 각지에 보조금이 지원되었다. 2008년까지는 경기, 충남, 전북, 전남지역에 투자가 되었지만, 이후에는 비교적 광범위하게 지원되었다.
 - 최근에는 제주, 경북, 경남지역의 상승세가 눈에 띄고, 다른 사업과 달리 경기 지역에 투입된 금액이 2013년 기준 14.8%로 높은 편이다.
 - 충남, 전남, 경남, 제주 지역 역시 10% 이상을 차지한다.
- 이 사업의 보조금은 2009년 65개 시군에서 점차 증가하여 2013년 83개 시군에 실적이 있다.
 - 10억 원 이상 지원된 지역은 2009년 불과 5개 지역에서 2013년 17개 지역으로 증가하였다. 경주, 진주, 이천, 고양, 성주 지역은 2009년에 10억 원 이상 지원받은 지역이고, 서귀포, 진주, 부여, 보성, 고양, 고흥, 포천, 김해, 부산 강서구, 철원, 기장, 상주, 김포, 곡성, 김천, 화순, 서천 지역이 2013년 10억 원 이상 지원받은 지역이다.
- 시설원예 주산지인 성주, 부여와 보조금 주요 지원지역이 일치하고 있다.

그림 3-17. 시군별 농업에너지이용효율화사업 보조금 실적(2009년, 2013년)

단위: 백만 원



7.2. 보조금 효과분석

□ 자료 및 모형

- 161개 시군기준으로 보조금내역과 시군의 인구, 농지면적, GRDP, 농업 GRDP 자료를 분석하였다. 분석기간은 2007년~2011년이다.

표 3-27. 주요변수 요약

변수명	평균	표준편차	최소값	최대값
보조금총액(천원)	7,378,436	21,500,000	0	334,000,000
원예시설현대화(천원)	1,418,662	13,100,000	0	285,000,000
인구(명)	171,623	197,411	10,125	1,088,489
경지면적(ha)	10,266	7,603	64	34,835
GRDP(A)(백만 원)	38,558,584	4,881,200	146,088	32,500,000
농업GRDP(B)(백만 원)	5,404,407	1,769,912	1,185	21,800,000
B/A(%)	0.23	0.34	0	1.00

○ 주요변수는 다음과 같이 구성하였다.

- 농림어업 지원사업의 전후 효과를 보기 위한 성과변수로는 개별 시군구의 농림어업GDP를 사용하였다.
- 성과변수에 영향을 미치는 지역특성 변수로는 개별 지역의 GRDP, 인구, 경지면적을 사용하였다.
- 정책지원효과를 측정하기 위한 더미변수(dumsupp)로는 해당 시군구 기준으로 보조금을 받은 첫해부터 이후는 모두 1, 그렇지 않으면 0으로 하였다. 보조금을 받은 당해만을 기준으로 더미를 구성할 경우도 고려할 수 있지만 농업보조금의 특성은 특정해에 보조금을 받으면 그 이후에도 계속 보조금을 받는 것으로 나타났기 때문에 전후효과와 구별할 수 없었다.
- 원예시설현대화 사업의 지원 효과를 구분하기 위해 더미변수(wonyedum)를 이용하였다.
- 그 외 주산지 여부에 대한 더미변수를 추가하였다.

□ 이중차분법(Difference in Differences Method, DID)

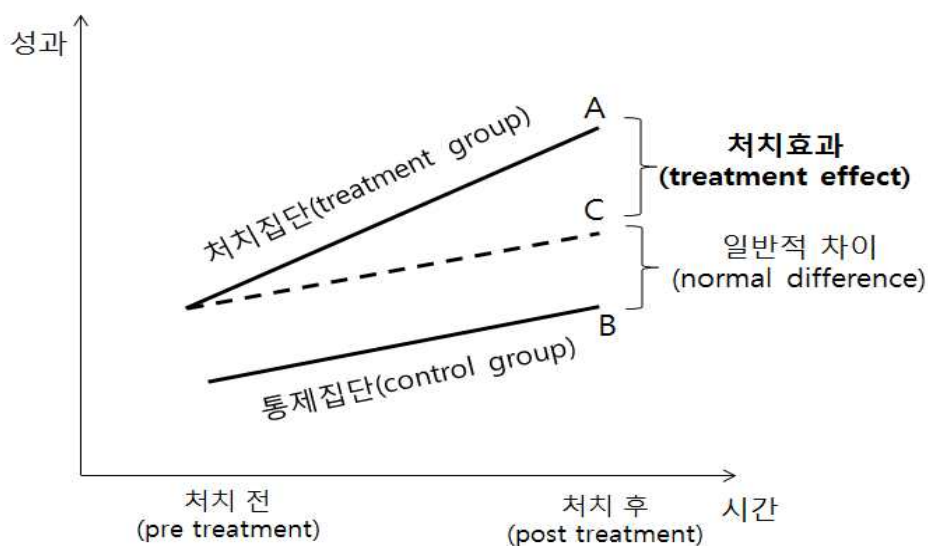
○ 효과분석을 위해 이중차분법을 이용하였다.

○ 처치집단과 비교집단 간 평균 성과의 차이를 계산함으로써 처치의 평균 인과효과를 추정하는 경우 이를 단일차분 추정치라고 한다. 이 때 반드시 먼저 확인해야 하는 점은 무작위 배정에 따라 두 집단 사이에 처치 이전의 특성들이 균형에 맞게 맞춰졌느냐는 점이다.

- 만일 무작위 배정에 의해 처치 이전의 특성들이 처치집단과 비교집단 사이에 균형이 맞춰지지 않았다면, 처치 이후 두 집단 간 평균 성과의 차이를 처치의 인과효과라고 해석할 수 없다.
- 따라서 처치 이전에 존재하는 두 집단 간의 차이는 처치를 무작위로 배정한다 하더라도 제거되는 차이는 아니기 때문에 처치 이전에 이미 결정된 하나의 중요한 특성이 처치집단과 비교집단 간에 균형이 맞지 않은 채 남아있게 된다.

- 처치 이전 존재하는 두 집단 간의 차이를 감안한 처치의 인과효과는 처치 후의 두 집단 간의 평균 차이에서 처치 전의 두 집단의 평균(예를 들면 가격, 소득)을 한 번 더 차감해 줌으로써 계산할 수 있다.
 - 처치 후에 측정된 두 집단 간의 차이는 (1) 처치의 효과와 (2) 처치 이전의 평균 차이가 결합된 차이이고, 처치 전에 측정된 두 집단 간의 차이는 (2) 처치 이전의 평균 차이만을 포함하고 있기 때문에 전자에서 후자를 차감함으로써 처치 이전의 평균 차이 부분을 제거할 수 있다.
 - 혹은 처치집단의 처치 전·후의 차이에서 비교집단의 처치 전·후 차이를 차감함으로써 이중차분 추정치를 구할 수 있다. 어떤 계산 방식을 이용하던지 차분을 두 번에 걸쳐 이중으로 한다는 의미에서 이 추정방법을 이중차분법(DID)라고 부른다.
- OLS추정에서 이중차분 추정치는 처치여부, 처치전후 변수의 교차항의 계수이다.
 - 다만 이중차분의 핵심적인 가정은 만일 처치가 없었다면 관측되는 두 집단상의 평균 가격은 처치 전과 같을 것이라는 점이다.

그림 3-18. 이중차분 모형도



- 따라서 이중차분법의 적절성은 처치가 없는 가상적인 상황에서 처치 전후 시점에 두 집단 간에 동일한 크기의 차이가 발생하는지를 검토해 봄으로써 확인할 수 있다.
- 하지만 이것은 자료 분석을 통해서는 불가능하다. 처치 후에는 처치가 적용된 이후의 결과만이 관측될 뿐 처치가 적용되지 않은 가상적 상황의 결과는 관측되지 않기 때문이다.
- 이중차분법 가정의 적절성에 대한 판단은 오직 정책 및 처치가 적용되는 상황에 대한 구체적인 이해를 통해서만 가능하다.

7.3. 분석결과

- 분석결과, 전체 경기를 반영하는 지역GDP, 인구, 경지면적, 정책지원 변수들은 농업부문 성과에 미치는 영향이 유의한 것으로 나타났다.
- 정책지원 효과를 살펴보면, 전체 보조금 지원정책을 포함하는 모형(1)에서 정책지원 효과는 유의하게 (+) 효과를 보였다.¹³
 - 주산지 지역 여부(식량, 채소, 과수) 역시 유의하게 (+)영향을 미치는 것으로 나타났다.
 - 하지만, 이중차분효과를 통해 알 수 있는 주산지 지역의 보조금 정책은 (-)효과인 것으로 나타났다.
 - 이는 전체 보조금 정책은 특정 주산지를 정책대상으로 삼고 있지 않기 때문인 것으로 보이고, 정책효과를 가려내기 위해서는 특정 정책으로 분석 대상을 좁힐 필요가 있다.

13 DID 분석을 활용하기 위해서는 원예시설현대화사업 등 관련 사업이 시작된 연도 더미변수와 교차항을 추가하여야 하지만, 자료의 기간으로 인해 identification 문제가 발생하게 되어 여기서의 ‘처치’는 주산지로 보았음.

표 3-28. 분석결과

VARIABLES	(1)	(2)
	ln 농업GRDP(lnag)	ln 농업GRDP(lnag)
ln GRDP (lngrdp)	0.117** (0.0554)	0.130** (0.0599)
ln 인구 (lnpopu)	-0.136** (0.0607)	-0.217*** (0.0646)
ln 경지면적 (lnland)	0.645*** (0.0323)	0.716*** (0.0341)
보조금 수령 여부 (dumsupp)	0.766*** (0.118)	
식량주산지 여부(jusan)	0.523* (0.310)	
교차항 (intju)	-0.844*** (0.326)	
2007b.year	0 (0)	0 (0)
2008.year	-0.143 (0.126)	-0.0945 (0.137)
2009.year	-0.114 (0.129)	-0.0416 (0.139)
2010.year	-0.0546 (0.130)	-0.00357 (0.141)
2011.year	-0.0401 (0.130)	0.0114 (0.142)
원예시설현대화지원수령여부(wonyedum)		0.340*** (0.123)
채소주산지 여부(jusan2)		-0.128 (0.178)
교차항 (intju2)		-0.0601 (0.310)
Constant	5.638*** (0.548)	6.245*** (0.564)
Observations	789	726
R-squared	0.438	0.433

주: Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

- 원예시설현대화 사업에 대한 정책지원 효과는 유의하게 (+)인 것으로 나타났다. 원예시설현대화 사업 보조금을 받은 시군이 그렇지 않은 시군보다 농업GRDP가 34% 높은 것으로 나타났다(모형 (2)).
 - 주산지 지역 여부(채소, 과수)는 (-) 결과를 나타내었는데 통계적으로 유의하지 않았다.
 - 이중차분효과를 통해 알 수 있는 원예주산지 지역의 보조금 정책 역시 (-)효과로 유의하지 않았다.

8. 시사점: 주산지 정책방향

□ 생산효율화 사업 성격에 정책대상지를 구분

- 원예시설현대화 사업에는 과수고품질시설현대화뿐 아니라 시설원예품질개선 사업이 있기 때문에 품목별 구분은 의미가 약해졌다.
 - 이미 사업의 성격상 보조금수혜자가 매우 많고 이 사업을 통해 시설원예, 과수 부문의 경쟁력을 견인한다는 것보다는 농가를 대상으로 시설현대화 자금을 지원하는 성격으로 보인다.
 - 원예시설현대화 사업 수혜 시군구 숫자는 계속 확대되는 추세이고, 광역시 인근, 비주산지 지역까지 확대되고 있는 추세이다.
- 생산단지와 관련된 사업은 통합하는 방안을 고려할 수 있다.
 - 원예시설현대화 사업에 시설원예와 과수 품목이 포함된 만큼, 과실전문생산단지기반조성, 첨단온실신축지원, 시설원예품질개선 사업 중 시설원예단지 부분을 주산지 관련 생산기반 사업으로 합하여 정책의 유효성을 제고할 수 있을 것이다.

□ 개별 농가 지원보다는 지역단위 지원 가능한 정책에 초점

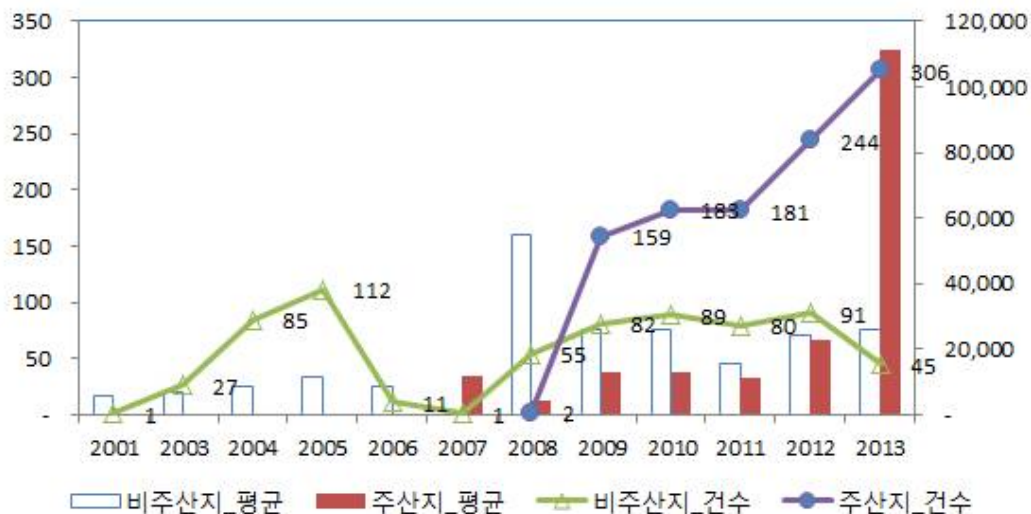
- 주산지의 경우 해당농가가 많기 때문에 시군구 총 지원액이 크다 하더라도 농가당 지원액이 작은 경우가 많고, 지원받지 못하는 농가가 많기 때문에 주산지로서의 지원상 이점은 없을 수 있다.
 - 정책지원을 받은 시군구 중에서 주산지 지역의 경우, 2008년 이후 지역에서 지원받은 농가 수가 급격히 증가하여 2013년 기준 지역평균 306농가가 지원을 받았으나 비주산지 지역의 경우 주산지 지역 평균의 1/7에 불과하다.
 - 평균지원금액의 경우 주산지 지역은 예외적으로 높았던 2013년¹⁴을 제외하고는 비주산지에 비해 적은 금액을 지원받은 것으로 나타났다. 주산지 평균은 2009~2011년까지 1,300만원 이하였다가 2012년 2,200만원으로 비주산지 평균금액과 비슷해졌다. 비주산지 지원금액은 2011년을 제외하고는 모두 2,500만원 수준이었다.
- 원예시설현대화사업 중 과수고품질시설현대화 사업을 고려할 때, 2010년 기준 과수 주산지인 상주, 김천, 의성의 경우 지원건수가 없었다. 다른 과수 주산지인 영천, 영동의 경우 각각 366농가, 343농가에 지원된 실적이 있었으나 이 숫자는 전체 농가 수에 비해 큰 비중을 차지하지는 않는다.
 - 예를 들어, 안동의 경우 2013년 사과농가가 약 3,300호 정도이지만, 2013년 181농가가 지원을 받아 약 5%의 농가가 지원을 받았다고 볼 수 있다.
- 주산지이기 때문에 농가당 지원금액 역시 작아지는 것을 알 수 있다. 지자체가 예산 운용을 할 때, 관내 지원조건에 해당하는 농가가 많기 때문에 주산지 지역의 예산이 농가에 일정하게 분배되게끔 운용한다고 볼 수 있다.
 - 2010년 기준 영동군의 농가당 지원금액은 760만원, 안동시는 320만원, 영천시는 260만원으로 타 지역에 비해 낮은 편이다.

14 제주도 지역의 원자료 검토가 필요함.

- 함안, 함천, 해남 지역의 농가당 지원액이 높은 편이다.
- 이러한 재정운용방식 하에서 주산지 정책은 포도간이비가림, 하우스, 과수 방조망 같은 개별 농가를 위한 정책보다는 주산지의 기반정비(급수), 기계화에 중점을 두는 것이 바람직하다.

그림 3-19. 주산지와 비주산지 평균지원금액, 평균 건수 비교

단위: 건, 천 원



□ 주산지 자금지원 규모화

- 주산지 지역과 비주산지 지역 간 지원규모를 비교해보면 비주산지에 비해 주산지 지역의 자금규모가 크지만 그 추세가 주산지가 아닌 지역이 더 강한 것으로 나타났다.
 - 채소, 과수 주산지 지역의 경우 2009년 기준 약 668억 원을 28개 시군구에서 평균 약 23억 원씩 지원을 받은 셈이고, 비주산지인 경우 전혀 받지 않은 시군을 포함하여 약 278억 원을 117개 지역에서 평균 2억 3천만원씩 지원을 받은 것으로 나타났다.
 - 2013년에는 오히려 비주산지에 투입된 자금이 주산지 자금을 넘어섰다.

비주산지 지역에는 118개 시군에 평균 5억 9천만 원씩 투자되어서 총 700억 자금이 들어갔지만 주산지 지역에는 28개 시군에 평균 24억 원씩 투입되어 총금액은 682억 원 수준이다.

- 규모화된 자금이 주산지에 투자가 되고 있지만, 지역의 특화 품목이 많을수록, 해당 농가가 많을수록 집행 측면에서 집중투자 효과를 얻기는 어려울 것으로 보인다. 마찬가지로 주산지에 대한 농가단위 개별정책 효과는 한계가 있을 것으로 파악된다.
- 오랜 기간 동안 특정 품목에 있어 주산지였던 지역의 경우 지원금의 적정규모, 적정 정책종류 등 효율성 제고를 위한 구상이 필요하다.
 - 지자체 단위 지원금액의 상승세가 있는 비주산지의 경우 개별 품목 시장에서 신규로 진입, 성장세에 있을 경우 상대적으로 지원금액이 높고, 농가당 지원금액도 높다.

표 3-29. 원예시설현대화사업 주산지와 비주산지 지원규모

구 분		2009	2010	2011	2012	2013
원예 비주산지	시군구	117	122	121	125	118
	지원(천원)	238,992	308,731	303,871	603,543	594,533
원예 주산지	시군구	28	28	27	28	28
	지원(천원)	2,366,447	2,435,496	2,807,000	4,332,621	2,437,441

□ 발농업경쟁력 강화 사업의 재원 다양성

- 2014년 예산 기준 광특회계, FTA기금, 농특회계, 농안기금, 예특회계에서 관련 사업을 수행하고 있다.
 - 광특회계: 받기반정비
 - FTA기금: 과실전문생산단지기반조성, 원예시설현대화, 첨단온실신축지

원, 과원규모화, 종자산업기반구축, 과수우량묘목생산

- 농특회계: 농기계임대사업, 골든시드프로젝트, 민간육종연구단지건설, 주요곡물산업육성
 - 농안기금: 농산물산지유통시설지원, 농산물마케팅지원, 인삼약용작물계열화
 - 에특회계: 농업에너지이용효율화
- 기금 및 회계에서 중복사업 발생 가능성이 높기 때문에 사업의 목적에 맞게 구분하고 이를 유지할 필요가 있다.
- R&D에 관련된 사업은 원칙적으로 농특회계에서 수행하는 것이 바람직하지만, 과수우량묘목생산 사업은 생산활동과 연관이 높기 때문에 FTA 기금에서 수행하는 것이 타당하다. 종자산업기반구축 사업의 검토가 필요하다.
- 유사사업통합에 따라 2014년부터 과수 및 원예경쟁력제고 사업으로 단위사업이 조정되었다. 다양한 재원에서 통합, 이관된 사업이기 때문에 사업내용 역시 검토, 조정할 필요가 있다.
- 2013년 과수경쟁력제고사업, 식량및원예경쟁력제고 사업에서 변경되었다.
 - 농산물 유통개선(광특), 농산물브랜드육성(농안), 과수거점APC건립(FTA), 인삼생산유통시설현대화(FTA), 화훼유통센터건립(농안), 저온유통체계구축(농안) 등 6개 사업이 통합되면서 과수거점APC건립 사업이 농안기금의 농산물 산지유통시설지원 사업으로 통합, 이관되었다.

제 4 장

밭농업 유통효율화사업 성과평가

1. 농산물산지유통시설지원

1.1. 농산물산지시설지원사업 정책개선

□ 정책추진 과정

- 유통환경 변화에 대응하여 농가의 거래교섭력을 제고하도록 산지유통경쟁력 강화를 위하여 현대화된 산지유통시설을 지원하고, 이를 통하여 산지유통을 규모화하고 농산물 생산·유통 계열화의 거점으로 육성하는 지원정책을 다양하게 추진하였다.
 - 산지유통조직의 농산물을 규격화·상품화하는 데 필요한 집하·선별·포장·저장 및 출하 등의 복합시설(Agricultural Product Processing Center, 이하 APC)투자에 대해 다양한 정책사업이 지원되었다.
- <표 4-1>에 제시된 바와 같이 농산물(과실 포함)브랜드육성사업, 농산물산지유통센터지원, 권역별거점산지유통센터건설, 저온유통체계지원사업 등 서로 다른 사업들이 추진되었다.

표 4-1. 산지유통시설 관련 지원정책 비교

사 업 명	지원 자금 용도	지 원 비 율
농산물산지유통센터 건립지원	원예농산물 종합 유통시설	신규: 국고 40%, 지방 30%, 자부담 30% 보완: 국고 30%, 지방 30%, 자부담 40%
농산물브랜드육성 지원	조직운영, 마케팅, 생산 기반 조성, 종합처리 시설	기금보조 30% (발작물 100%), 지방 70%
과실브랜드육성지원	브랜드 품질관리, 마케팅 운영, 브랜드 홍보	기금보조 30%, 지방 50%, 자부담 20%
권역별 거점산지유통 센터 건설	과실 5천~2만 톤 내외 규모의 유통시설	일반: 국고 40%, 지방비 30%, 자부담 30% 공공: 국고 50%, 지방비 50%
저온유통체계지원사업	저온유통시설, 저온차량 지원	국고보조 30%, 국고융자 30%, 자부담 40% (단, 저온수송차량은 국고보조 50, 자부담 50)

- 농산물산지유통센터(APC) 건립지원사업은 1992년부터 추진하여 정부지원 APC를 2017년까지 380개소 건립을 목표로 2013년까지 352개소를 설치하였다.
 - 광역·지역발전특별회계에서 지원이 이루어지면서 신규시설은 보조 70% (국고 40%, 지방비 30%), 자부담 30%, 시설보완의 경우 보조 60%(국고 30%, 지방비 30%), 자부담 40%로 지원한 사업이다.
- 거점 산지유통센터건설사업은 FTA추진에 대응하여 과수 주산지지역에 규모화·현대화 된 산지유통시설을 지원함으로써 소규모 유통시설 계열화의 중심축(hub)으로 육성하고 산지의 마케팅 경쟁력 및 교섭력 증대를 도모하기 위해 도입된 사업이다.
 - 선별·저장·가공시설·포장시설 등 상품화시설 및 위생시설을 일괄 지원하여 상품성 향상과 부가가치 제고, 농산물 물류효율화와 규모화로 유통체계 개선 및 물류비용 절감을 목적으로 한다.
- 농산물브랜드육성지원사업은 특히 노지채소작물을 중심으로 유통환경 변화에 대응하여 우수 농산물브랜드를 육성하기 위해 도입된 사업이다.
 - 원예작물 및 발작물 주산지를 중심으로 비용절감, 고품질화시설, 브랜드

육성을 위한 자금을 지원한다.

- 지원 대상 품목은 원예작물의 경우 채소류, 특작류, 화훼류, 밭작물인 콩, 감자, 고구마, 옥수수, 잡곡류 등이다.
 - 지원자금은 조직운영 지원 측면에서 심의위원회 운영, 조직결성 및 법인 설립, 교육, 경영 컨설팅 등의 역량강화 사업에 사용되는 동시에 농산물 종합처리시설 지원 등 시설에 대한 지원에도 사용된다.
 - 밭작물은 생산기반조성 및 종합처리시설 10억 원(기금보조 3억 원, 지방비 5억 원, 자부담 2억 원)을 지원한다.
- 저온유통체계구축사업은 소비자들에게 신선한 고품질농산물을 공급할 수 있도록 유통과정에서 발생하는 품질저하를 방지하고, 상품성을 향상하기 위한 저온유통체계를 구축하기 위해 지원한 사업이다.
- 저온저장, 예냉(豫冷) 등 저온처리를 통해 농산물의 기능성·효능을 유지하고 유통 기간 연장하고 소비자가 요구하는 고품질화를 추진할 수 있다.
 - 유통과정의 저온유통시설에 대한 설치자금을 지원함으로써 저온유통체계를 구축하고자 하는 사업이다.

□ 정책사업의 통합

- 산지유통시설투자에 대해 크게 4가지 유형으로 지원하던 사업추진방식은 유사중복사업 추진으로 효율성이 저하된다는 문제점 지적으로 사업통합의 필요성이 꾸준히 제기되었다.
- 유사한 사업을 서로 다른 사업체계에서 수행하면 동일한 지역에 시설의 과잉투자가 발생하는 등의 문제가 발생할 수 있기 때문이다.
 - 또한 광특회계에서 지원하던 농산물산지유통시설지원사업은 지역별 소액분산지원된다는 문제점도 지적되었다.
- 이러한 문제점을 개선하기 위하여 2014년부터는 산지유통시설투자에 대한 지원을 통합하여 단일지원체계에서 지원하고자 제도개선을 추진하였다.

- 농산물산지유통시설지원사업으로 통합한 사업은 농산물유통개선(광특), 농산물브랜드(농안), 과수거점산지유통센터건설(FTA), 인삼생산시설현대화(FTA), 거점산지화훼유통센터건립(농안), 저온유통체계구축(농안) 등이다.

□ 사업추진규모

- 광특회계, FTA기금, 농안기금 사업 등으로 분산되어 지원되던 산지유통시설지원이 농안기금사업 하나로 통합되어 지원되었다.
- 통합된 사업의 지원규모를 보면 2012년에 461억 원 지원에서 2013년에는 727억 원이던 것이 사업통합 후 2014년에는 346억 원 수준으로 감소하였다.
 - 세부사업인 산지유통시설지원사업 예산은 2012년 370억 원, 2013년 415억 원이던 것이 2014년에는 247억 원으로 대폭 감소하였고, 저온유통체계구축사업은 2012년 71억 원, 2013년 277억 원에서 2014년에는 81억 원으로 감소하였다.

표 4-2. 산지유통시설지원사업 지원추이

단위: 백만 원

구 분	2012년	2013년	2014년
산지유통시설지원	36,963	41,515	24,691
- 농산물유통개선	16,431	29,800	-
- 원예브랜드	12,350	5,130	-
- 과수거점APC	8,182	1,667	-
인삼생산·유통시설 현대화	1,260	1,667	1,760
거점산지화훼유통센터건립	755	1,762	-
저온유통체계구축	7,132	27,739	8,123
합 계	46,110	72,683	34,574

1.2. 성과평가

□ 사업통합으로 정책효율성 제고

- 산지유통시설투자에 대해 동일한 재원을 가지고 통합적으로 지원할 수 있도록 사업을 통합한 추진한 것은 적합한 정책개선으로 평가될 수 있다.
 - 그동안 산지유통시설에 대한 지원이 산지유통시설지원(광특), 농산물브랜드(농안), 과수거점산지유통센터건설(FTA), 인삼생산시설현대화(FTA), 거점산지화훼유통센터건립(농안), 저온유통체계구축(농안) 등으로 분산되어 있고, 서로 상이한 조건으로 지원되는 문제점이 지적되었다.
 - 사업통합과 재원통합으로 인하여 보다 체계적인 사업추진이 가능한 효과를 얻을 것이다.
- 사업통합으로 단일 사업으로 지원하게 되어 추진체계 면에서의 개선은 이루어질 것이지만 사업규모가 축소된 것은 문제로 지적할 수 있다.
 - 특히 한·중 FTA의 추진으로 노지채소 중심의 발작물에 대한 상품화시설이 부족할 수 있다.

□ 산지유통조직 규모화 추진

- 산지유통조직이 얼마나 규모화 되고 있는가는 정책지원 효과의 중요한 성과 지표로 볼 수 있다.
 - 산지유통시설의 투자수익성이 확보되려면 취급규모가 커 일정한 가동률을 유지해야하기 때문이다.
- 산지유통종합평가 대상이 중·대규모 조직으로 재편되고 있지만 지원대상자를 기준으로 평균 농산물 취급액을 보면, 2011년 140억 원에서 2013년에는 208억 원으로 지속적으로 성장한 성과를 얻고 있다.

표 4-3. 산지유통종합평가 대상 조직 현황

단위: 개소, 억 원, 억 원/개소

구 분	2008	2009	20010	2011	2012	2013
개소수	729	711	429	527	244	204
취급액	60,888	64,349	58,159	73,556	43,995	42,510
개소당 취급액	84	91	136	140	180	208

자료: 한국농수산물유통공사, 산지유통종합평가자료

표 4-4. 대형조직과 중형조직의 취급액

단위: 억 원, %

구 분	농 협	농업법인	계
2011	25,277	9,945	35,222
2012	31,511	10,999	42,510

- 2013년부터 평가한 통합마케팅조직 204개소를 공동계산규모에 따라 구분하여 보면, 평균 취급액은 대형조직에서는 전체 403억 원이고, 이중 농협조직이 446억 원, 농업법인조직이 308억 원이다.

□ 낮은 저온유통 실적

- 저온유통체계구축사업은 산지저온저장 및 예냉시설, 저온수송차량(PCM축냉식 포함) 등을 지원하는 것이다.
- 수확 후 예냉 → 저온저장 → 저온선별 → 저온수송을 통해 일관된 저온유통체계(콜드체인시스템)를 구축하고자 하는 사업이다.
- 2010년 지원받은 업체들의 전체 취급물량에서 평균 저온유통물량이 차지하는 비중을 보면, 2010년에 42.0%인 것이 2011년에 75.5%, 2012년에 73.2%로 증가하고 있다.
- 저온유통시설의 지원으로 인하여 지원업체의 저온유통물량이 증가하는

성과를 얻어 저온유통물량이 차지하는 비율도 증가하고 있다.

- 그렇지만 농산물유통에서 차지하고 있는 저온유통비중은 아직도 낮은 수준이다.

○ 일본의 경우 산지에서 생산되는 신선농산물 중 업체류는 계절에 관계없이 대부분 예냉 출하를 실시하고 있다.

- 또한 도매시장은 일반경매장과 저온경매장을 설치하고, 중도매인도 각자 개인점포에 소규모 저온저장고를 보유하고 있다.

표 4-5. 저온유통시설지원 조직 취급물량 추이

단위: 톤, %

지원 년도	개수	총 취급물량(A)			저온유통물량(B)			비율(B/A)		
		10년	11년	12년	10년	11년	12년	10년	11년	12년
2010	53	353	258	243	148	195	178	42.0	75.5	73.2
2011	76	390	363	354	157	178	172	40.2	49.0	48.6
2012	45	192	246	304	118	142	158	61.2	57.5	51.9

1.3. 문제점

○ 사업통합 및 재원통합으로 정책체계의 효율성은 제고하였으나 사업규모가 축소된 것은 보완되어야 할 것이다.

- 아직도 산지유통단계에서의 고품질화를 위한 시설투자가 요구되고 있고, 투자비용도 증가하고 있으므로 지원사업이 축소되는 것은 문제이다.
- 기존에 시설투자한 것을 보완하는 개보수에 대한 투자수요가 증가하고 있고, 전처리농산물의 부산물을 자원화하는 등 새로운 자금수요가 나타나고 있는 것도 한 요인이다.

- 양념채소류 등 노지채소의 상품화가 상대적으로 낮은 수준이며 이 부문에 대한 국고보조지원비율이 낮은 것은 이 부문에 대한 투자가 축소될 수 있음을 나타낸다.
 - 과거 원예브랜드화사업은 양념채소류 등 노지채소류의 상품화를 위한 자금지원에 중점을 두고 있고, 그에 따라 국고보조지원비율이 높았다.
 - 품목별 특성을 반영한 지원체계를 구축하는 것이 적합할 것으로 보인다.
- 농산물의 상품성을 높이기 위한 저온유통시설에 대한 지원이 상대적으로 낮다.
 - 물론 저온유통은 도매시장 등 유통의 전 단계에 걸쳐 일관된 관리가 필요하기 때문에 산지유통단계에서 한 유통주체의 개별투자만으로는 사업이 효율적으로 이루어질 수 없으므로 체계적인 접근이 필요하다.
 - 유통환경의 개선이 중요한 요인이기는 하지만 저온유통체계의 구축은 농산물유통개선의 중요한 한 방향이므로 사업규모가 축소되는 것은 문제이다.

2. 농산물마케팅지원

2.1. 사업 현황

- 이 사업은 소비지 대형유통업체의 확산 등 유통환경 변화에 대응하여 산지유통조직의 규모화를 촉진하고 마케팅 능력을 제고하기 위한 기반을 조성하는 목적으로 농가조직화·마케팅 및 홍보에 대해 지원하는 사업이다.
 - 이전에 발작물의 농산물 주산지를 중심으로 비용절감 고품질화시설 및 브랜드 육성을 지원하는 브랜드경영체 육성을 위해 지원하던 사업을 개편한 것이다.

표 4-6. 농산물마케팅지원사업 규모

단위: 백만 원

구 분	2012	2013	2014
사업규모	1,175	5,175	3,605

- 전국단위 혹은 지역단위 공동브랜드 육성주체를 지원하는 사업이다.
 - 전국공동브랜드(썬플러스) 육성을 위한 사업(보조율 70%) 665백만원
 - 지역공동브랜드 육성을 위한 사업(보조율 30%) 240백만원
 - 산지조직 마케팅지원(보조율 50%, 20개소) 2,500백만원

2.2. 성과평가

- 기존에 원예브랜드화사업으로 지원하여 2012년에 원예브랜드화 조직 23개소, 발작물브랜드화 조직 25개소가 지원되어 육성되었다.
- 기존 원예브랜드화사업을 개선하여 마케팅지원사업으로 새롭게 추진한 사업이지만 사업내용도 차이가 많아 직접적으로 성과평가를 하기는 실적이 없어 시기적으로 이르다.
 - 농가조직화에 대한 성과지표를 개발하여 평가할 필요가 있다.

2.3. 문제점

- 산지유통의 마케팅능력 및 거래교섭력을 제고함에 있어 가장 핵심적인 과제가 농가조직화를 촉진하는 것이다.
 - 농가조직화를 위한 직접적인 자금지원이 없이 단순히 홍보지원으로는 한계가 있다.

- 농가조직화에 가장 효과적인 사업은 공동선별비 지원 및 물류기기공동 이용사업 등이나 이에 대한 지원이 폐지되어 직접적으로 농가조직화를 촉진하는 사업은 없다.
- 전국단위, 광역지역단위 공동브랜드육성 지원은 선정기준 및 육성전략이 마련되지 않고 특정조직에 대한 지원에 편중되어 있다.
 - 보다 다양한 산지유통조직이 이 사업을 통하여 브랜드 경쟁력을 제고할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

3. 인삼약용작물계열화사업

3.1. 사업현황

- 인삼 및 약용작물의 재배부터 수매·가공·유통까지의 계열화 구축 지원을 통해 농가의 안정적 소득을 보장하고 고품질 안전 인삼·약용작물을 공급하기 위한 사업이다.
 - 농협중앙회를 사업시행 주체로 하여 11개 인삼농협과 KGC인삼공사 등이 참여하고 있다.
 - 인삼생산은 4~6년간 장기로 이루어지므로 농가의 경영비 부담이 높은 점을 보완하기 위해서도 실시된 사업이다.
- 2017년 인삼계열화율 30% 달성을 위해 인삼 계약재배를 2012년 450ha, 2014년 660ha까지 확대하고 약용작물은 100ha로 유지한다.
 - 인삼 및 약용작물에 대한 기 계약재배 물량의 수매시기 도래에 따른 수매자금 일부(전년 수준 반영)를 지원한다.

- 인삼에 대해서는 계약재배자금은 5년 거치 무이자로 지원하고, 수매사업자금은 1년 일시상환(3%)으로 지원한다.
- 약용작물에 대해서는 계약재배자금은 1년 무이자로 지원하고, 수매사업자금은 1년 일시상환(3%)으로 지원한다.

○ 사업규모는 2012년에 690억 원에서 2014년에는 186억 원으로 감소하였다.

- 수매사업으로 385억 원을 지원하던 것을 이차보전사업으로 전환한 것이 사업규모가 축소된 한 가지 요인이다.

표 4-7. 인삼·약용작물 계열화사업 지원실적

단위: 백만 원

구 분	2012	2013	2014
인삼계열화지원 (계약재배) (수매사업)	67,046 (11,340) (38,512)	55,132 (16,632) (38,500)	16,632 (16,632) * 수매 이차보전 전환
약용작물계열화 (계약재배) (수매사업)	2,000 (350) (1,650)	2,000 (352) (1,648)	2,000 (352) (1,648)
합 계	69,046	57,132	18,632

3.2. 성과평가

○ 과거 인삼사업에 대해 식재자금 대신에 지원하고 있는 계약재배자금 지원은 농가의 안정적 판로를 보장하여 인삼산업 생산기반을 안정적으로 유지하기 위한 것이다.

- 정책지원으로 인하여 인삼재배면적 및 생산량이 증가하고 농가 규모화가 진전되고 있다.

- 재배면적: ('95) 9,375ha → ('00) 12,445 → ('10) 19,010 → ('11) 17,601
 - 신규식재면적: ('07) 4,875ha → ('08) 5,263 → ('09) 4,287 → ('10) 3,372
→ ('11) 3,078
 - 생산량: ('95) 11,971톤 → ('00) 13,664 → ('10) 26,944 → ('11) 26,737
- 인삼은 과거부터 우리나라 대표적인 수출농산물이고 국가 브랜드 이미지를 구축하고 있어 인삼산업에서 수출실적은 중요한 정책성과지표일 것이다.
- 수출실적은 1990년 165백만\$를 정점으로 감소되다가 최근 회복되어 2011년 사상 최대인 189백만\$ 수출을 달성하였다.
 - 수출액: ('95) 113백만 불 → ('00) 79 → ('05) 82 → ('09) 109 → ('10) 124
 - 2011년 수출액은 189백만\$로 전년도 124백만\$ 보다 52.4% 증가하였다 (2012년 목표액: 246백만\$).
- 전체 인삼 재배 면적에 있어서 미 계약재배와 계약재배가 차지하는 비중은 1970년에 78%와 22%였으나 이후 계약재배 면적의 비중이 지속적으로 증가하여 2012년에는 각각의 비율이 43%, 57% 수준으로 증가하였다.
- 생산량을 기준으로 살펴보더라도 계약재배 생산비중이 2000년 20%에서 2012년에는 47%로 계약재배 비중이 크게 상승한 것을 알 수 있다.

표 4-8. 연도별 인삼 계약재배율 추이

구분	면적 기준		생산량 기준	
	미 계약재배	계약재배(지정)	미 계약재배	계약재배(지정)
2000	80%	15%	80%	20%
2005	63%	37%	77%	23%
2010	53%	47%	68%	32%
2011	41%	59%	64%	36%
2012	43%	57%	53%	47%

자료: 인삼통계자료집(2012)

3.3. 문제점

- 인삼생산이 4~6년에 걸쳐 장기로 이루어져 경영비부담이 크므로 생산농가에 식재자금을 지원한 것이 계열화사업자금이다.
 - 식재자금 지원은 660ha인데 이는 신규 식재면적 3,000ha에 비해 매우 낮은 비중이어서 생산농가의 부담이 낮다.
 - 식재자금 지원규모를 확대하는 것이 필요하다.
- 반면 농협 및 KGC사에 대한 구매자금 지원이 식재자금 지원보다 더 많은 것은 문제이다.
 - 인삼을 가공하는 제품기업에 대해서는 원료구매자금을 지원하지 않고 있는 것은 적합하지 않다.
 - 유통가공기업에 구매자금을 지원하지만 지원규모가 상대적으로 많다.

4. 정책과제

□ 노지원예작물에 대한 지원 확대

- 밭농업 경쟁력 강화에서 가장 핵심적인 것은 양념채소류 등의 노지채소의 유통효율성을 제고하는 것이다.
 - 따라서 시설자원보다 노지작물의 브랜드화에 인센티브를 부여하는 것이 필요하다.
 - 과거에는 밭작물브랜드화사업을 통하여 노지채소 유통효율화를 추진하였으나 사업통합 후 명시적으로 이를 반영한 내역이 부족하다.
 - 노지채소의 경우 비축사업, 계약재배사업 등이 큰 비중을 차지하고 있지

만 유통 면에서 경쟁력을 제고하기 위해서는 산지유통시설 투자가 필요하다.

- 현재와 같이 과수 및 시설원예작물의 산지유통시설 지원과 노지채소 지원이 구분되지 않을 경우 노지채소 시설투자가 상대적으로 위축될 수 있다.
 - 노지채소 산지유통시설에 대해서는 보조비율을 더 높여 산지유통조직이 노지채소 유통을 활성화하도록 유인하는 것이 필요하다.

□ 저온유통시설지원사업의 규모 확대

- 저온유통은 소비자에게 신선한 농산물을 공급하고, 유통과정에서 상품성이 저하되거나 부패 등으로 손실이 발생하는 것을 방지하기에 적합한 사업이다.
 - 아직도 원예농산물 유통에서 저온유통비중이 낮음에도 불구하고 사업규가 축소되고 있다.
 - 향후 도매시장에서 정가수의매매거래가 확대될 경우 도매시장에서의 저온유통비율이 증가할 것이다.
- 따라서 저온유통체계구축을 위한 지원사업의 규모를 현재보다 더 확대하는 것이 필요하다.

□ 채소류 부산물 자원화사업 도입

- 발작물 산지유통에서 전처리가공을 확대하는 것이 보다 중요하고 효과적인 방향이다.
- 전처리 과정에서는 필연적으로 폐기하여야만 하는 부산물이 발생하고 있으나 이를 퇴비 등으로 자원화하는 시설에 대한 지원이 없다.
 - 산지유통조직이 자체적으로 선별과정과 전처리 가공과정에서 발생하는

원예농산물의 부산물을 폐기하는 데 많은 비용이 소요되어 경쟁력이 낮아지고 환경부담을 가중시킨다.

- 부산물을 폐기물로 처리하는 것보다는 퇴비화하도록 관련 시설에 대한 지원을 새롭게 도입하는 것이 필요하다.

□ 인삼 식재자금의 확대

○ 인삼계열화사업에서 계약농가의 식재자금 지원보다 수매자금 지원이 더 큰 비중을 차지하고 있는 것은 개선되어야 할 것이다.

- 수매자금은 원료농산물 구매자금으로 다른 품목의 가공업체 지원수준과 비교하여도 유리한 조건이다.
- 수매자금에 대해서는 농신보 신용보증 한도를 확대하고 가공업체가 자체적으로 확보하도록 하는 것이 적합하다.

○ 인삼은 생산기간이 장기이기 때문에 농가가 경영비부담을 안고 있으므로 이를 완화하는 것이 계열화에 보다 효과적이다.

- 농가의 계약재배 선도자금을 지원하는 형태이므로 계열화와 연계성이 높은 자금이다.

○ 수매자금 지원대상을 농협과 KGC사로만 한정하던 것을 개선하여 인삼류 가공업체 전체로 확대하고, 수출실적에 비례하여 지원규모를 한정하는 것이 보다 적합할 것이다.

- 인삼 계열화 주체로 농협 이외에 인삼제조업체도 포함될 수 있을 것이다.

□ 농가조직화를 위한 자금지원 확대

○ 농산물브랜드화사업에서 가장 중요한 요소가 농가조직화이므로 이에 효과적인 사업을 확대하는 것이 적합할 것이다.

- 규모화된 농산물브랜드 조직으로 발전하는 데도 농가조직화가 중요한

요소이다.

- 그런데 현재와 같이 전국단위 과수연합회, 광역단위 조직의 지원 등은 효과가 낮다.
- 농가조직화에 효과적인 공동선별비의 지원, 물류기기 공동이용을 위한 지원, 참여농가에 대한 재배기술 지도를 위한 전문인력의 확보 등과 관련된 사업을 확대하는 것이 필요하다.
 - 산지유통조직에 대한 평가를 통하여 이러한 사업에 대한 지원을 확대하도록 명시적으로 포함하는 것이 적합하다.

제 5 장

밭농업 기반조성사업 성과평가

1. 밭생산기반정비사업

1.1. 밭기반정비사업의 현황과 과제

1.1.1. 밭기반정비사업의 목적, 법적근거

□ 밭기반정비사업의 목적

- 밭기반정비사업은 밭의 지형조건과 토양조건을 고려하여 물리적인 세 가지 설비라 할 수 있는 용배수조직, 농로, 구획정리 등을 갖추는, 즉, 경작로나 관개용수원 개발을 주축으로 관개수로, 배수로, 구획정리 등을 적절히 배합하여 밭의 생산환경을 개선하는 사업을 말한다(김홍상 외, 2001).
- 2014년 ‘농림사업시행지침서’에 명시된 밭기반정비사업의 목적에서도 잘 나타나듯이 밭기반정비사업은 생산기반시설이 취약한 채소, 과수, 화훼, 특용작물 등 주산단지 및 집단화된 밭을 대상으로 용수개발, 농로개설, 경지정리 등 생산기반을 구축하는 사업이다.

- 발기반정비사업의 목적은 여러 측면에서 제시된다.
 - 첫째, 밭작물 생산기반을 조성하여 소득기반을 구축하고, 논에 재배하는 시설채소 등의 밭작물을 밭으로 유도하여 논 잠식을 예방하는 것을 목적으로 들 수 있다.
 - 둘째, 정주권개발, 농어촌마을정비, 원예특작생산유통지원 및 경지정리 사업 등과 연계하여 추진하는 종합개발을 유도하는 것이다.
 - 셋째, 용수개발, 용배수시설, 농로, 밭경지정리 등의 사업을 지역적으로 안배하여 지역의 균등한 발전을 도모하는 것이다.

□ 법적 근거 및 지원요건

- 발기반정비사업은 농어촌정비법 제9조에 의거하여 농업생산기반 정비사업의 시행계획을 수립하도록 되어 있고, 2010년부터 광특회계 포괄보조사업(농어업기반정비)으로 추진되고 있다.
 - 사업시행자: 시장·군수·구청장
 - 재원: 국고 80%, 지방비 20%(도 10%, 시·군 10%)
- 발기반정비사업은 기준단가의 80%는 광특회계(광역·지역특별회계)에서 지원되고, 나머지 소요분은 지자체의 지방비로 부담한다.
 - 현행 발기반정비사업은 광특회계에서 편성하고 있으며 광특회계는 지방자치단체의 자율권 확대와 국가 균형발전을 촉진하기 위해 도입된 제도이다.
 - 광특회계는 몇 개의 포괄보조금으로 묶은 후 그 총액 안에서는 지방자치단체들이 재량을 가지고 사업을 선택하도록 하고 있지만, 기반시설인 밭기반정비사업은 대부분 타 사업과 균형을 맞추거나 단순 민원성 사업 위주로 추진되고 있다.
- 지원은 조사된 대상지 중 밭 면적이 30ha 이상인 지구를 우선적으로 하되, 30ha 미만 지구도 주민호응도 등을 고려하여 지원하고 있다.

1.1.2. 밭기반정비사업 정책 개황

- 오늘날 ‘농업기반정비’라는 용어가 보편적으로 사용되고 있으나, 그간의 농업정책에서도 농업생산기반정비의 개념 정의나 명칭에 대하여 많은 변화가 있었다.
 - 사업내용도 1960년대까지는 농업용수개발 중심에서 1970년부터 광역종합개발(대단위농업종합개발사업), 1980년대 후반부터 경지정리사업, 1990년대 이후에는 밭기반정비사업과 수리시설 개보수사업 등으로 사업의 중점이 이동하였다.
- 정부는 국민소득향상과 식생활습관의 변화로 채소류 등 밭작물의 소비량이 급격히 증가하고 UR, WTO 체제 출범 등 여건변화에 대처하기 위해서 밭에 대한 기반정비사업 추진의 필요성을 제기하였다.
 - 그간 논 위주의 기반정비 사업시행으로 밭의 생산기반이 상대적으로 낙후되었다는 판단 아래 1994년부터 생산기반시설이 취약한 채소, 과수, 특작 등 주산단지 및 집단화된 밭을 대상으로 경지정리, 용수개발, 급수시설, 농로개설, 배수시설 등의 기반정비를 종합적으로 실시하여 농민의 소득기반을 구축하는 밭기반정비사업을 본격적으로 추진하였다.
- 1990년 이후의 농업생산기반정비 사업별 예산을 보면, 1998년경까지 전체적으로 예산 규모가 증가하다가 2000년대 들어서는 감소 내지 정체를 보이고 있다.
 - 밭기반정비사업 예산은 1994년에 397억 원에서 1998년에 1,600억 원으로 증가하였으나, 그 후 감소하여 2012년에는 790억 원 수준이다.

표 5-1. 농업생산기반정비사업의 예산 추이

단위: 억 원

	경지 조성	받기반 정비	기계화 경작로	배수 개선	수리시설 개보수	대중규모 용수개발	일반 용수개발	대단위 농업개발	합계
1990	1,915	-	-	435	298	762	321	750	4,481
1995	5,136	385	151	780	953	1,950	286	810	10,451
2000	3,001	1,245	1,554	2,181	2,848	3,083	520	1,032	15,464
2001	2,991	1,037	1,554	2,226	3,492	3,099	543	1,105	16,047
2002	2,366	978	1,213	2,252	3,668	3,747	652	947	15,823
2003	1,488	925	1,003	2,157	6,457	3,899	764	961	17,654
2004	997	1,155	1,001	2,167	4,038	3,341	759	963	14,421
2005	978	1,021	1,073	2,165	4,116	2,911	832	946	14,042
2006	913	840	972	2,179	4,192	2,436	795	1,363	13,690
2007	857	879	1,125	2,103	4,535	2,370	818	1,125	13,812
2008	799	815	1,055	2,082	4,620	2,000	709	1,123	13,203
2009	735	795	914	2,135	4,670	3,478	718	1,270	14,715
2010	801	717	849	2,131	4,000	1,900	672	1,171	12,241
2011	766	772	940	1,801	2,600	1,729	772	963	10,343
2012	776	790	1128	2,500	3,700	2,100	860	1,399	13,253

자료: 농림수산식품부, 각 연도, 「농림수산식품 주요통계」.

- 받기반정비사업의 총 받 면적 724천ha 중 180천ha를 목표로 정하고 1차 목표로 110천ha를 1994년부터 2016년까지 총사업비 25,794억 원을 투자하여 개발토록 계획하였다.

- 받 11만ha를 대상 목표로 하여 실시되고 있는 받기반정비사업은 ① 암반 관정, 양수장 등 관개용수 개발 및 저수조, 송·급수관 설치, ② 진입로, 경작농로 확·포장과 같은 농로 정비, ③ 받경지 정리를 실시하고, 이런 사업에 대해 1ha당 2,541만원을 지원한다. 단, 기준단가는 다음과 같이 개발유형에 따라 차등을 두고 있다.

- 기준 사업비는 평균 25,410천원/ha(현재 32,520원/ha)이며 개발유형에 따라 지원 단가를 차등화 하였다.
 - I 유형(단순정비): 용수개발, 농로개설, 밭 경지정리중 단일공종 사업(단가의 90% 이내 지원)
 - II 유형(복합정비): 용수개발 + 농로개설, 밭 경지정리 + 농로개설, 용수개발 + 밭경지정리(단가의 100% 지원)
 - III 유형(종합정비): 용수개발 + 농로개설 + 밭경지정리 사업(단가의 110% 이내 지원)

1.1.3. 밭기반정비사업의 현황과 개선과제

□ 밭기반정비사업 추진 규모

- 밭에 대한 생산기반정비는 주로 암반관정에 의한 용수 공급과 농도의 개설, 구획정리 등을 내용으로 1994년부터 추진된 사업이다. 특히 채소, 특작, 과수, 화훼단지 등을 중심으로 밭에 대한 용수 공급과 구획정비 등을 내용으로 하였으나 아직까지 대상면적이 많지 않은 실정이다.
 - 밭기반정비사업은 1970년대에 일부 지역에서 밭용수개발사업으로 시행되기도 하였으나, 1990년대 들어 신선채소와 과일 등 밭작물 소비 증가에 부응하면서 1994년부터 용수개발과 농로정비 등을 추진 중이다. 총 대상면적 180천ha 중에서 1차 목표면적은 110천ha이며, 2013년까지 101천ha를 완료하였다. 그러나 사업대상지 110천ha에 대해 완료하여도 전체 밭면적 748천ha(2013년 기준) 중 14.7% 수준에 불과하다.

표 5-2. 밭기반정비 추진 현황

연 도	면 적(ha)	누계면적(ha)	사업비(억 원)
1994	3,279	3,279	661
1995	2,809	6,088	550
1996	7,821	13,909	1,121
1997	8,000	21,909	1,973
1998	8,000	29,909	1,987
1999	6,523	36,432	1,595
2000	6,137	42,569	1,550
2001	5,035	47,604	1,291
2002	5,000	52,604	1,217
2003	6,030	58,634	1,149
2004	5,022	63,656	1,489
2005	4,889	68,545	1,317
2006	4,375	72,920	1,046
2007	4,618	77,538	1,094
2008	4,348	81,886	1,014
2009	3,515	85,401	1,014
2010	4,219	89,620	923
2011	4,129	93,749	968
2012	3,747	97,496	1,030
2013	3,705	101,201	866
2014 계획	4,653	105,854	928
계	105,854	-	24,783

□ 주산지 시·군 밭기반정비사업 추진 실적¹⁵

○ 밭기반정비사업이 시행된 지역은 대부분 9개(고추¹⁶, 마늘¹⁷, 양파¹⁸, 배추¹⁹,

¹⁵ 통계청 농업면적조사에서는 13개 품목의 주산지별 재배면적을 제공하고 있는데, 이는 농림부의 주산지와 상이함. 통계청의 주산지는 2005년 연구결과에 의해 표본설계가 이루어짐. 10년에 한 번씩 재설계를 하고 있어, 2016년 표본 재설계가 이루어질 예정임. 겉보리, 봄감자, 고랭지감자, 마늘, 양파, 사과, 배는 300ha가 기준이고, 맥주보리, 쌀보리, 고추, 참깨는 500ha가 기준임. 김장배추는 전체 재배면적 중 2%가 기준임.

무²⁰, 콩²¹, 감자²², 고구마²³, 잡곡²⁴) 품목의 주산지이다. 이들 주산지의 받기
반정비사업면적은 8만 9,851ha로 전체 사업면적의 84.2% 수준이다<표 5-3>.

- 주요 9개 품목 76개 주산지의 받면적이 49만 6,323ha이고, 이들 지역이
전체 받면적의 65.1%를 차지하고 있는 것을 보았을 때 지금까지 받기반
정비는 주산지를 중심으로 이루어졌다고 할 수 있다.
- 주요 주산지 중에서 받기반정비사업실적이 없는 시·군은 충남 아산시와
서천군, 그리고 경북 고령군뿐이다.

-
- 16 고추주산지 22개 시·군: 인천(강화), 강원(영월, 정선), 충남(태안, 청양, 홍성), 전북(고창, 정읍), 전남(해남, 신안, 영광), 경북(안동, 영양, 봉화, 의성, 청송, 영주), 경남(합천, 창녕)
- 17 마늘주산지 18개 시·군: 강원(영월, 삼척) 충남(태안, 서산, 예산), 전남(해남, 신안, 고흥, 무안, 함평), 경북(의성, 영천, 군위), 경남(합천, 창녕, 남해), 제주(제주, 서귀포)
- 18 양파주산지 18개 시·군: 충남(서산, 당진, 서천), 전북(부안), 전남(해남, 신안, 고흥, 무안, 함평), 경북(의성, 청송, 김천, 고령), 경남(합천, 창녕, 함양, 의령), 제주(제주)
- 19 배추주산지 23개 시·군: 강원(영월, 정선, 삼척, 평창, 태백, 강릉, 횡성, 홍천), 충북(제천), 충남(홍성, 서산, 당진, 아산, 공주), 전북(부안), 전남(해남, 나주, 영암), 경북(봉화, 영덕, 문경), 경남(의령, 거창)
- 20 무 주산지 19개 시·군: 강원(정선, 평창, 강릉, 횡성, 홍천, 양구), 충남(서산, 당진, 공주), 전북(고창), 전남(나주, 영암), 경북(문경, 구미), 경남(합천, 함양, 거창), 제주(제주, 서귀포)
- 21 콩 주산지 17개 시·군: 경기(파주, 연천), 강원(영월, 정선, 홍천, 인제), 충북(괴산, 제천, 충주), 충남(태안, 부안, 보령), 전북(순창), 경북(안동, 문경), 경남(합천, 거창)
- 22 감자 주산지 17개 시·군: 강원(정선, 평창, 횡성, 홍천), 충북(괴산, 제천), 전북(김제), 전남(해남, 보성), 경북(안동, 고령, 상주), 경남(창녕, 거창, 밀양), 제주(제주, 서귀포)
- 23 고구마 주산지 24개 시·군: 인천(강화), 경기(이천, 여주), 강원(횡성, 원주), 충북(충주, 청원, 음성), 충남(태안, 서산, 당진, 논산), 전북(고창, 익산), 전남(해남, 무안, 영암), 경북(안동, 영주, 영덕, 포항), 경남(통영, 산청, 사천)
- 24 잡곡 주산지 8개 시·군: 강원(영월, 정선, 횡성, 홍천), 전북(부안), 경북(안동, 상주), 제주(제주)

표 5-3. 시·군별 받기반정비사업 시행 실적

시·도	시·군		수혜면적(ha)		
	주산지	비주산지	주산지	비주산지	합계
인천	강화		60		60
울산		울주		208	208
경기	파주, 이천, 여주, 연천	평택, 남양주, 하남, 안성, 양주, 화성, 양평	418	603	1,021
강원	원주, 강릉, 태백, 삼척, 홍천, 횡성, 영월, 평창, 정선, 양구, 인제	춘천, 철원, 화천, 고성, 양양	10,100	702	10,802
충북	충주, 제천, 청원, 괴산, 음성, 단양	청주, 보은, 옥천, 영동	2,816	1,404	4,220
충남	공주, 보령, 서산, 논산, 부여, 청양, 홍성, 예산, 태안, 당진	천안, 금산, 연기	4,167	389	4,556
전북	익산, 정읍, 김제, 순창, 고창, 부안	전주, 남원, 완주, 진안, 무주, 장수, 임실	4,389	3,139	7,528
전남	나주, 고흥, 보성, 해남, 영암, 무안, 함평, 영광, 신안	여수, 순천, 광양, 담양, 곡성, 구례, 화순, 장흥, 강진, 장성, 완도, 진도	17,568	5,436	23,004
경북	포항, 김천, 안동, 구미, 영주, 영천, 상주, 문경, 군위, 의성, 청송, 영양, 영덕, 봉화	경주, 경산, 청도, 성주, 칠곡, 예천, 울진	16,944	1,914	18,858
경남	통영, 사천, 밀양, 의령, 창녕, 남해, 산청, 함양, 거창, 합천	창원, 진주, 김해, 거제, 양산, 함안, 고성, 하동	3,074	3,104	6,178
제주	제주, 서귀포		30,315		30,315
합 계			89,851	16,899	106,750

주: 주요 주산지 중에서 충남 아산시와 서천군, 그리고 경북 고령군은 받기반정비사업 실적이 전무함.

□ 받기반정비사업 시행상 문제점

- 지금까지 농업생산기반정비는 주로 쌀 자급 기반 확충 차원에서 논 위주로 이루어져 쌀의 자급기반, 기계화 영농기반 등은 어느 정도 마련되었으나, 밭의 경우 미흡한 기반정비, 낮은 수준의 기계화 등의 문제가 남아 있는 상황이다.
 - 1994~2013년 정비실적은 전체 밭면적의 14% 수준이고, 받기반정비사업

- 의 연간 사업 집행규모가 연간 4천ha 수준에 불과하다. 받기반정비 1단계 목표면적도 110천ha로 전체 밭 면적의 15% 수준에 불과하다.
- 답의 경지정리 개발사업면적은 721천ha로 2010년 기준 73.3%의 경지정리율을 보이고 있다.
- 특히 받기반정비사업의 예산지원체계가 농특회계에서 광특회계로 전환된 후 사업 규모가 축소되고 있는 추세이다.
- 농특회계 체계의 2009년 이전 연평균 시행면적은 5,338ha이고 연평균 집행 사업비는 1,254억 원으로 나타났으나, 광특회계 전환 후인 2010년 이후 연평균 시행면적은 3,950ha이고 연평균 집행 사업비는 947억 원으로 시행면적은 약 26%, 사업비는 약 25% 감소하였다.
 - 지자체 사업담당자 설문조사 결과 시·도 담당자의 56%, 시·군 담당자의 39%가 사업이 축소하고 있다고 응답하고 있다. 감소원인은 ‘타사업과의 균형을 맞추기 위해서’, ‘지방비 예산 확보가 어려워’ 순서 등이다.
- 받기반정비사업은 광특회계 시·도 자율편성 포괄보조사업인 농업기반정비로 분류되어 국고보조 비율이 80%로 정해져 있으나, 국고보조가 지방비 보조 개념으로 설정되어 실질적으로 시·군에서 자율적으로 사업계획을 수립하여 시행되고 있다. 이에 지자체 주도의 사업시행 후 정비유형이 단순화되고 있다.

표 5-4. 받기반정비 사업대상면적과 실적비율

면 적 (ha)			실적 비율 (%)	
밭 전체	1단계 정비목표	추진 실적	전체면적 대비	1단계목표 대비
747,568	110,000	101,201	13.5%	92.0%

- 가급적 넓은 지역과 많은 농민에 혜택을 주기를 원하는 지자체 특성상, 종합 계획에 의한 정비가 아니라 민원 해소 차원의 단순 공종 정비로 변질되어 사업의 질적 저하를 유발하고 있다. 정비유형이 종합정비형 또는 복합정비형보다 단순정비형이 선호되고 있다. 종합정비형이란 발경지정리, 관개시설(수원공, 용·배수로), 도로(진입로, 경작로) 3개 공종을 모두 포함하는 것이고, 복합정비형은 이 중에서 2개 공종을 진행하는 것을 의미한다. 단순정비형은 3개 공종 중 단일 공종만 선택한 것이다.
- 2009년 이후 건설공사 물가상승률을 파악하기 위하여 건설기술연구원에서 발표하는 농림수산토목분야 건설공사비지수를 살펴보면 126.7(2009.1)에서 155.0(2013.11)으로 22% 상승하였다. 건설공사비지수 증가율 22%를 적용할 경우 사업비 단가는 2013년 현재 39,670천원/ha으로 상승하여야 하나, 광특 전환 후 시행사업 평균 단가는 오히려 하락하고 있다.

그림 5-1. ha당 발기반정비사업비 변동 추이

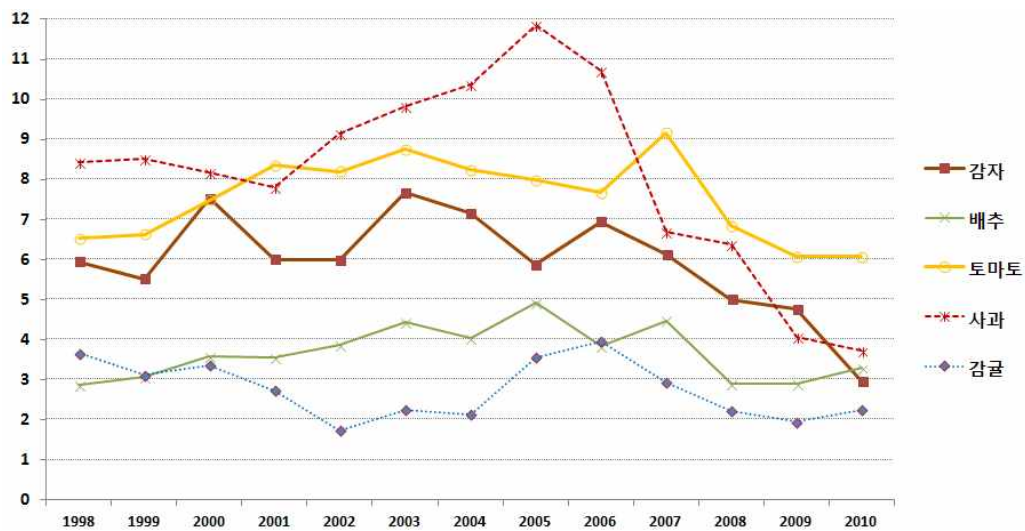


1.2. 발기반정비사업 정책의 적절성 평가: 정부 개입의 적절성

1.2.1. 발기반정비사업 투자의 필요성

- 낮은 경지정리율과 기계화율, 인력부족 등 밭농업의 취약한 생산기반 문제와 밭작물 자급률 저하는 한·중 FTA를 마주할 우리 농업의 가장 큰 숙제이다.
 - 그동안 지속적인 쌀 자급 기반 확충 대책, 과수 중심 한·칠레 FTA대책, 축산중심 한·미 및 한·EU FTA대책 등 다양한 대책이 강구되었지만, 밭농업에 대한 종합적인 대책이 없었다. 한·중 FTA라는 새로운 환경에 대응한 획기적인 밭농업 경쟁력 제고 대책이 필요하다.
- 밭작물의 상당 부분은 기반정비 미흡, 농산물 수입 확대 등으로 경쟁력이 부족하고, 국내 자급률도 저하된 상태이다. 게다가 한·중 FTA 추진 등을 고려할 경우 현 수준의 국내 생산기반 유지도 힘들 것이라는 우려가 생기고 있다. 다른 한편 차제에 체계적인 기반정비와 유통구조 혁신 등을 통해 수출 경쟁력을 갖추도록 하자는 적극적인 관점도 있다.
- 소극적 관점은 국내 밭농업, 밭작물의 안정적 생산 기반을 유지하는 수준으로 하자는 것이다. 주요 품목별 자급률 목표 수준을 유지하기 위한 생산기반 유지 등이 강조된다.
 - 비록 중국 농산물 수입 확대 등의 환경변화가 생기더라도 현 단계 밭작물의 생산기반을 유지하여 국내 농산물 공급 체계를 갖추자는 관점이다.
 - 과거 발기반정비사업 추진 초기에 쌀 자급 기반을 유지하기 위해 발기반정비를 논에서의 밭작물 재배 확대를 억제하는 차원에서 추진하였듯이 방어적 차원의 접근이라 할 수 있다.
- 적극적 관점은 주요 밭작물의 국제경쟁력 제고를 고려하는 수준에서, 밭작물 산업에서 새로운 부가가치 창출, 수출 농업의 기반을 조성하자는 관점이다.

그림 5-2. 주요 밭작물의 한·중 생산비 격차 추이 (중국 대비 한국 생산비 배율)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농산물생산비통계); 농촌진흥청(농축산물 소득자료집);
國家發展改革委員會價格司編, 「全國農產品成本收益資料匯編」 각 연도.
전형진 외(2013) 재인용 및 기초자료를 활용하여 재작성.

- 이러한 관점은 벼농사의 생산 정체, 소득 비중의 감소, 밭작물 비중의 증대 등의 여건 변화를 인식한 것이다.
- 정부의 정책적 지원 확대로 한·중 생산비 격차가 완화되고 있으나, 여전히 한국의 생산비가 중국의 생산비의 3~4배인 상황이다. 그러나 중국의 고소득층 등을 고려한 고부가가치 농산물 수출 시장 확대 가능성도 높다고 할 수 있다.

1.2.2. 정부개입의 적절성

- 현실적으로 밭농업 경쟁력 제고 대책으로 고려되고 있는 밭 기반정비, 논 범용화, 시설원예 지원, 기계화, 주산단지 조성, 우수 종자 개발 등은 대부분 공급 측면 확대 정책으로 새로운 수요 및 시장 창출이 없는 한 주요 밭작물의 수급 불안정 문제가 증폭될 가능성이 높다(채광석 외. 2014. p.10).
- 중장기적 밭작물 수급 전망, 소비 전망 등을 고려하면 최근 소비 수준에

서 크게 증대되지 않을 전망이다.

- 쌀 1인당 소비량은 지속적으로 감소하는 추세이고, 밭작물 1인당 소비량도 채소 140kg, 과일 60kg 등의 수준에서 정체될 것으로 전망이다.
 - 따라서 밭기반정비 확충 등 생산 증대 위주의 정책 추진에 대한 문제점을 동시에 고려할 필요가 있다.
- 게다가 정부 주도의 획일적 정책 추진, 조급한 성과 실현 방식의 정책 추진 등으로 지역별 자생적 노력을 약화시키는 문제가 발생하고 있다(채광석 외, 2014. p.17-20).
- 밭작물은 품목이나 지역에 따라 도입 기술의 수준과 범위가 상이하다. 정부 정책이 논농업과 유사하게 전국 규모에서 생산 과정을 표준화하는 방향으로 추진된다면 자생적으로 형성된 지역 간 생산성 격차가 정부 정책에 의해 평준화되어 자생적 노력이 소멸되는 문제가 발생한다.
 - 예를 들어 마늘의 경우, 호남지역은 수작업 수확을 해야 하는 남도종의 비중이 높은 반면 영남지역은 기계 수확을 활용할 수 있는 대서종의 비중이 높다. 즉, 영남지역은 논마늘의 비중이 높아 기계화가 용이하며 이는 생산성 향상과 상대적인 소득 향상의 효과가 있지만, 호남지역은 밭마늘의 비중이 높아 상대적으로 생산성이 낮으나 수작업으로 가능한 남도종 마늘의 생산 의존도가 높고 상대적으로 재배 규모가 축소되고 있다.
 - 이러한 지역 간 차이는 기계화 기반 차원의 밭 경지정리 등에 대한 농업인의 필요성 인식 차이와 연계되어 밭기반정비의 지역적 차이를 낳고 있다. 그러나 이러한 지역별 특성을 고려하지 않고 특정 정책을 시행할 경우 지역별 수익 격차를 발생시키는 결과가 나타날 수 있다.
- 따라서 밭 기반정비 관련 정부 정책은 논농업 관련 기반정비와 유사하게 전국 규모에서 생산 과정을 표준화하는 방향으로 추진하기보다 지역적 특성을 고려한 기반정비를 모색하고, 지역 간 시장 차별화 등에 대한 고려가 필요하다(채광석 외, 2014. p.9).

- 장기간의 시행착오와 투자로 형성된 경쟁력이 정부 정책 개입으로 실효성을 잃게 된다면 자율적인 투자의 인센티브를 정부 정책 개입으로 소멸시켜 장기적으로는 자율적인 기술혁신을 기피하게 하는 결과를 초래할 수 있다.
 - 정부 정책을 통해 전체 농가의 전반적인 생산성 향상을 도모하는 측면과 지역의 자생적 노력에 의해 구축된 차별화 요소와 새로운 성장 동력 창출 노력이 감소되는 부작용을 종합적으로 이해할 필요가 있다.
- 다양한 발작물, 지역 간의 차이 등을 고려하지 못한 지역단위 정책 지원으로 전체 농업인 수급 조절 실패 및 공정성 논란에 대한 검토가 필요하다.
 - 대부분의 발작물이 공급 과잉 기조를 유지하고 있어 주산지 설정과 연계하여 지역에 따라 정책 지원 품목을 차별화하는 논의가 진행되고 있다. 지자체 또는 정부의 정책적 판단에 의해 특정 지역의 특정 품목을 차별적으로 지원하는 경우 지원에서 배제되는 농업인이 정책 대상 선정의 공정성에 대한 문제를 제기할 수 있다.

1.2.3. 정책 대안

- 기존 발기반정비사업의 84.2%(89,851ha)가 주산지에서 시행되었으나, 주산지내에서도 여전히 주산지 밭의 81.9%인 406,472ha의 밭이 기반정비되지 못하고 있다.
 - 9개 품목 76개 주산지 496,323ha 중 10ha 이상 집단화되어 있는 농지(밭)는 41.3%인 213,726ha이다. 그리고 전국의 밭면적 중 10ha 이상 집단화되어 있는 농지(밭)는 294,881ha로 주산지의 72.5%를 차지하고, 나머지 81,155ha는 9개 품목 이외의 비주산지에 분포하고 있다.
- 발기반정비사업을 주산지 중심으로 추진해도 무난할 것으로 판단되지만, 주산지 지정이 이루어지지 않은 시·군 등을 고려하여 주산지 지정이 전면적으로 다시 추진되어야 한다.

- 현재 정부 차원에서 시·군단위 농발계획(농업·농촌·식품산업 계획) 등을 새롭게 수립하고 시·군단위별 주산지 지정, 발기반정비사업 대상지 지정 등을 새롭게 하고 있다(이른바 ‘지역맞춤형 농정’ 추진).
 - 이에, 우선적으로 주산지 지역이면서 집단화 규모 10ha 이상 지역(기존 주산지에서 213,726ha로 전체 밭의 28.1%, 시·군단위 농업·농촌·식품산업 계획에 따라 새롭게 설정할 필요)을 우선적인 사업 대상으로 확대하고, 이를 대상으로 지역 스스로 사업 추진 여부를 계획하여 심의하여 추진하는 방안을 검토할 수 있다.
- 이러한 과정에서 결국 주산지 육성을 통해 생산효율 증대가 농민의 소득 증대로 연계되기 위해서는 농업인의 조직화와 사업추진체계 개선, 안정적 유통체계 구축이 중요하다.
- 이러한 노력과 맞물려 시·군단위 농발계획(농업·농촌·식품산업 계획)의 내실화가 전제되어야 한다.
 - 시·군담당자를 대상으로 한 설문조사에서 발기반 정비사업과 연계하여 추진하면 효과가 높은 사업으로 지역개발사업, 농촌용수개발사업, 브랜드화사업, 산지유통활성화사업 등을 제시하였다(김영화 외. 2012).
- 지역별 차별화를 통한 조직화 및 사업 추진체계 개선은 결국 공급 확대 중심의 발농업기반정비 확충 사업이 수급 불안정으로 연계되지 않고 안정적 발농업 발전으로 이어지도록 하는 안정적 유통체계 구축 노력 등과 연계되어 이해될 필요가 있다.
- 이와 관련하여 기존의 주산지 지정과 시군단위 농발계획 간의 차이를 분석하고, 모든 시군단위 계획 속에 필요한 밭작물 경쟁력 제고 전략 수립 등을 고려할 필요가 있다.
- 정책사업의 기획·집행 등 전 과정에서 정부는 정책사업 메뉴를 제시하고 지자체와 지역의 농업인 조직이 스스로 사업 메뉴를 선택하여 지역별로 차별

화된 사업을 추진할 수 있도록 정책추진체계를 개편할 필요가 있다.

- 정부는 밭작물 산업 효율화와 관련된 다양한 정책 사업 메뉴를 개발하고, 실제 정책 사업의 설계에 있어서 지방자치단체와 지역 농업인 및 농가 조직의 역할을 강화해야 한다.
 - 지역 또는 작물 산업의 여건과 발전 단계에 따라 선택 가능한 다양한 정책 메뉴를 개발하고 지역의 여건에 맞게 사업을 구성할 수 있도록 지원 정책을 추진하여야 한다.
 - 예를 들어 종자에서부터 수확 후 관리까지 산지에서 발생하는 다양한 요소에 대한 정책 메뉴를 개발하고 지역이 여건에 맞게 사업을 구성하여 추진하도록 함으로써 정부 정책에 의한 경쟁구조 개편의 부작용을 최소화하도록 노력해야 한다.
- 정부나 지자체가 사업을 주관하는 것보다는 생산자조직 차원에서 정책 사업을 추진하도록 하는 체계로 운영하는 것이 바람직하다.
- 생산자조직이 지역 생산자의 의견을 수렴·조정하여 정책 사업을 추진하도록 유도해야 한다. 즉 선 조직화, 후 지원의 원칙을 엄격히 준수할 필요가 있다.
- 한편 주산지 지정의 효과가 적어 주산지 미지정 지역도 받기반정비사업을 추진하여 효과 제고에 노력할 필요가 있다.
- 받기반정비사업 대상 지구 지정 과정에서 지역 단위로 조직화가 전제된 경우, 일정 규모 밭 집단화 기준에 미치지 못하더라도 지역단위로 연계하여 새로운 유형의 기반정비와 안정적 유통을 위한 조직화가 가능한 경우 받기반정비사업이 추진될 수 있도록 해야 한다.

1.3. 발기반정비사업 정책의 효과성 평가: 투입 대비 성과

1.3.1. 발기반정비사업 정책의 효과평가 분석 틀

□ 발기반정비사업 효과 분석

- 발농업기반정비사업의 효과 분석은 주로 개별 사례에 의한 분석이 주로 이루어져 왔다.

표 5-5. 발기반정비사업의 효과

구분	효과 내용	
긍정적 효과	영농수익 증대	·고소득 작목으로 작부체계 변화 및 경지이용율 제고 ·동일한 작부체계 내의 생산량 증대 ·도시근교 농업의 경우 소득원 다변화
	생산비 절감	·통작시간 절감 ·수송수단의 적재량 증대 ·농기계 수리비 및 감가관리비 절감 ·농로, 수로 등 유지관리비 절감 ·농산물손상 방지에 따른 포장비 절감 ·영농 부대비용 절감
	품질 향상	·원활한 용수공급에 따른 상품화율 제고 ·먼지피해 방지 ·농산물 손상 방지
	토지 창출	·길어깨의 영농지로 사용 가능 ·인근 지역 유휴 자원 활용도 제고
	영농편의 증대	·농기계 및 수송수단 변화 ·노령 농업인 경운기·손수레 사고 방지
	생활환경 개선	·기간 도로와의 연접으로 생활편의 증대 ·암반지하수 개발에 따른 생활용수 확보 ·자전거, 승용차 이용편의 제고
	지역사회 안정	·농촌정착의욕 고취 ·귀농의욕 고취
	식량재배 면적 확보	·쌀재배 면적의 확보를 통한 쌀생산 안정 도모
	기타	·고용창출 ·연관산업 유치
부정적 효과	·생태계 파괴 ·경과 훼손 ·대형 농기계 운행 가능에 따른 사고 증대 ·임시배수로 등 임시대책 수립 곤란	

자료: 김홍상 외(2001)

- 김홍상 외(2001)에 의하면 받기반정비사업의 긍정적 효과로는 영농수익 증대, 생산비 절감, 품질향상, 토지창출, 영농편의 증대, 생활환경 개선, 지역사회 안정, 식량면적 확보 등이 있다.
- 이외에도 간접적으로 사업의 공익적 기능에 대한 지불의사 등을 계측할 수 있다.

□ 받기반정비사업 효과 항목

- 사업효과를 8개의 표본지구에 대하여 조사한 결과 증수효과는 작목별로 많은 차이가 있었으나 채소류와 과수가 10% 이상이었고, 노동절감 및 품질향상 효과는 과수가 높는데 품질향상 효과도 관개급수로 인하여 5% 증가하였다(김영화 외, 2013).
- 또한, 투자수익률(IRR)은 16%에서 24%로 타 사업에 비하여 매우 높은 수준이었으며, 사업에 대한 농민의 반응은 98.5%가 사업에 호응하였는데 효과의 순위는 노동시간 절감, 기계작업효율제고, 단위 수량 증가였으며, 선호하는 공종은 용수시설과 농업용 도로였다.

<참고> 받기반 정비사업의 효과분석

- 계량 효과: ha당 5,814천원/년
- 받기반정비사업의 ha당 지원단가 25,410천원을 기준으로 비교 시 사업의 경제적 타당성이 매우 높음.
- 영농수익증대효과: ha당 4,206천원
 - 고소득 작목으로의 작부체계 변화, 경지이용율 증대, 증수효과 등
- 생산비 절감효과: ha당 831천원
 - 통작시간 절감, 농산물 수송 시 적재량 증대, 농로·수로 유지관리비 절감, 영농 부대비용 절감
- 토지창출 효과: ha당 403천원

- 과거 사용하지 못하던 인근지역 유휴지가 사업시행으로 영농지로 전환
 - 품질향상효과: ha당 240천원
 - 원활한 용수공급에 의한 작물의 상품성 제고, 먼지피해 방지, 농산물의 수송 과정에서의 손상 방지
 - 생활환경개선효과: ha당 101천원
 - 농로정비 및 포장으로 기간도로와의 접근성 제고 등 생활편의 증대
 - 영농편의 증대효과: ha당 32천원
 - 노령 농업인의 경운기·손수레 사고방지, 농기계 및 수송수단의 변화
 - 비계량 효과: 공익적 기능 등
 - 농업소득의 다변화 및 영농편의 증대
 - 근교농업의 경우 도시민의 접근성이 양호하여 주말농장 등으로 이용
 - 농로포장으로 농기계 및 수송수단의 변화
 - 생활환경개선 및 지역사회 안정
 - 농로포장에 따른 승용차 및 자전거 통학 이용 편의 제고, 산재되어 있는 마을간 연결 용이
 - 농촌정착의욕 및 귀농의욕 고취
 - 도시 근교의 경우 인근 도시 직장인이 농촌마을에 거주
- 자료: 김홍상 외(2000)

□ 현행 발기반정비사업 효과 분석의 한계

- 발기반정비사업의 성과 평가에 대해서는 다음과 같은 성격과 한계를 가지는 것으로 정리할 수 있다.
- 먼저 농어촌정비법시행령 제8조에 따라 사업계획을 수립할 때에는 사업효율 분석결과를 첨부해야 하는데 사업의 추진 여부에 대한 정책적 판단과정

이 충분하지 못한 상태에서 사전 평가가 실시된 경우가 많다.

- 경제성 및 재무분석을 실시할 경우 분석 자체가 사전 평가로 사용되기 보다는 사업 수행의 합리화 수단으로 사용되는 경우가 있다.
- 앞서 지적했듯이 과거 받기반정비사업이 농특회계 중앙정부 중심 사업에서 지자체 중심의 광특회계 포괄보조사업으로 예산지원체계가 전환된 이후 종합 계획에 의한 정비가 아니라 민원 해소 차원의 사업 시행 경향이 나타나 단순공종 정비로 사업의 질적 저하 현상이 나타나고 있다. 예산지원체계 전환(농특→광특) 이후 사업 규모도 축소되고 있는데, 사업비 감소 원인은 ‘타사업과의 균형을 맞추기 위해서’ 및 ‘지방비 예산 확보가 어려워서’ 순서이다(김영화, 2012).

○ 또한, 직접효과, 농가차원의 효과 등 농업부문 내에서 발현되는 효과만을 중심으로 효과 분석이 이루어지고 있다.

- 사전평가법으로 널리 사용되고 있는 비용편익분석은 ‘투자의 경제적 타당성 유무’에 대한 판정을 하는 수준에 불과하며, 사업 전체에 대한 다양한 효과를 제시하기에는 무리가 있다. 예를 들어, 사업 자체의 절차, 사후관리 등에 대한 구체적이고 체계적인 분석은 아직까지는 없다.
- 발지역에 용수시설을 공급한 사례지역을 조사한 결과 용수시설을 이용하지 않고 있는 경우가 많았다. 용수시설 설치는 전액 국고 및 지방비로 지원하면서 본인부담이 없었지만, 유지 관리는 수익자 부담으로 비용(지하수 이용료, 전기료 등)이 발생하게 되어, 참여 농가들이 비용부담으로 용수시설을 이용하지 않고 방치하고 있다.

○ 즉, 사전평가부터 사후평가까지의 통합관리가 미흡하다.

- 일반적으로 사업평가는 ‘사전계획 및 준비 → 예산배정 → 집행 → 사후평가 → 사후평가 결과의 환류(feedback)’라는 주기로 이루어지며 사업평가는 이러한 주기를 완결하는 작업이다.
- 평가결과에 따라 해당 사업은 개선·확대되거나 폐지·대체된다. 이 과정

에서 사업평가는 의사결정의 합리성 및 예산배분의 효율성 제고 등의 역할을 수행한다.

- 그러나, 밭기반정비사업의 경우 사전의 비용편익분석, 사업집행단계의 추진점검, 사후평가 등이 유기적으로 이루어지고 있지 않다.

1.3.2. 밭기반정비사업과 유사사업 평가

- 현재 우리나라에서 「농어촌정비법」을 근거법령으로 하여 시행되고 있는 농업기반정비사업에는 농업용수개발사업, 배수개선사업, 대구획경지정리사업, 밭기반정비사업, 수리시설개보수사업, 관수로설치사업, 객토사업, 기계화경작로·포장사업, 논·밭작물재배지원사업 등이 있다.
 - 밭기반정비사업과 사업대상이 유사하다고 할 수 있는 농지범용화사업, 배수개선사업, 논·밭작물재배지원사업을 중심으로 살펴보고자 한다.
- 밭기반정비사업 추진의 애초 목적이 논에 밭작물 재배 확대를 억제하는 차원에서 밭 기반정비를 추진하는 소극적인 관점이었다. 따라서 기 설정된 밭기반정비사업의 대상지는 전체 밭의 일부만 포함되는 매우 제한적이었다.
 - 하지만, 벼농사에 비해 상대적으로 소득 수준이 높은 밭작물이 늘어나면서 논에서 밭작물 재배가 늘어나고, 세계적인 곡물 과잉 속에서 이기작으로 곡물, 사료작물 재배 여건의 조성에 대한 필요성이 증대되는 속에서 농지(논) 범용화 정비 등 논 기반정비의 방식의 변화도 필요하다.
 - 벼를 대체하는 밭작물 재배 확대에 따라 기존의 논, 밭이라는 지목 구분과 논 중심의 농지 관리 방식에 대한 문제점이 나타나고 있다.
- 과거에 식량조달에 있어 큰 몫을 차지했던 보리생산은 배수가 불량한 논에서는 불가능했기 때문에 보리 재배면적을 확대하기 위해서는 논 배수조건의 개선이 절실했다. 이와 같이 1970년대 후반부터 착수된 배수개선사업의 목적은 논·밭 2모작 확대에 주안점을 두어 집중호우 시 침수방지를 위한 지표배수(홍수량 배제) 위주의 배수시설 확충이 이루어져 왔다.

- 그러나 최근정부의 작물생산수급 조절정책에 의한 논에서 밭작물 재배 확대가 되면서 원예작물의 논 재배가 확대되고 있어 과거 수도작 중심의 침수허용 담수심 등의 기준을 밭작물의 기준에 맞게 수정하여 보다 밭작물 피해를 더 줄이는 사업 수준으로 개선하는 것이 필요하다.
- 논·밭작물 재배기반 지원사업은 논에 밭작물 재배를 유도하여 쌀 과잉문제를 선제적으로 대응하고 타작물 식량자급률 제고 도모 및 지역특화 작목을 육성, 농가의 소득증대를 목적으로 기계화경작이 가능한 곡물재배단지 기반을 조성하는 것이다.

표 5-6. 밭기반정비사업과 유사성이 있는 사업과의 비교

구분	밭기반정비사업	농지범용화사업	배수개선사업	논의 밭작물재배지원사업
시행주체	시·도(시·군·구)	시·군, 한국농어촌공사	시·군, 한국농어촌공사	시·군, 한국농어촌공사
사업목적	채소, 과수, 특용작물 등 주산단지 및 집단화된 밭을 대상으로 용수개발, 농로개설, 경지정리 등 생산기반 구축	·밭작물 재배가 어려운 논을 대상으로 용·배수시설, 암거배수시설 등을 정비 ·대구획정비 등 종합적으로 정비하여 식량자급률과 농가소득 향상 도모	침수피해를 겪고 있는 농경지에 배수장, 배수문, 배수로 등 배수시설을 설치, 논에서의 원예작물 등 다양한 작물 재배 여건을 구축	타작물 식량자급률 제고 도모 및 지역특화 작목을 육성, 농가의 소득증대를 목적으로 기계화경작이 가능한 곡물재배단지 기반조성
대상농지	밭	논	논	논
지원대상	밭면적이 30ha이상인 지구를 우선 지원하되, 30ha미만 지구도 주민호응도를 고려하여 지원	밭작물 재배가 집단화되어 있거나 밭작물재배전환을 희망하는 농지 우선 지원	상습적인 침수피해를 겪고 있고, 농지로의 보전가능성이 높은 농업진흥지역내 농지 우선 지원	마을·경영체단위로 밭작물 재배계획, 집단화, 규모화 등을 고려하여 공모방식으로 지원(사업효과 제고를 위해 생산·가공·판매 등 연계 지원)
시행방식	시·도(지자체) 주도 시행 -포괄보조사업	중앙정부 시행(시범사업) -농특회계	중앙정부 시행 -농특회계	시·도(지자체) 주도 시행 -포괄보조사업

- 이는 받기반정비사업 목적과 유사하다 할 수 있지만, 정책대상이 논에 한정되었다는 것이 차이점이다. 논·밭작물 재배기반 지원사업은 주로 밀, 보리, 콩, 옥수수 등의 곡물재배단지 조성을 통한 곡물자급력 증대를 목표로 하고 있다.
 - 지원형태와 조건은 모두 광특회계(포괄보조)와 국고 80%, 지방비 20%로 받기반정비사업과 동일하다.
- 지금까지 받기반정비와 논 기반정비사업(논·밭작물재배기반 지원사업, 농지범용화사업, 배수개선사업 등)들이 별도로 추진되어 일부 곡간답(谷間畓)²⁵과 주변 분산된 밭은 기반정비가 이루어지지 않아 유희화되고 있어 전체 농지 이용률 저하와 식량자급률 저하의 원인이 되고 있다. 전체 농지의 체계적 정비, 농지 유희화의 방지하기 위한 최소한의 기반 정비 추진 등의 차원에서 논과 밭의 연계 정비도 필요하다.
- 곡간답(谷間畓)은 산골짜기를 이용하여 만든 논으로 과거 논 개발 위주의 농지정책으로 밭으로 이용되는 지역 중 물을 이용할 수 있는 일부 산골짜기 부분만 논으로 개발한 곳이다. 논 위주의 농지 이용 및 보전 정책으로 이곳을 주변 밭과 연계시켜 받기반정비사업이 추진되지 못하여 밭 기반정비 대상 지역이 제한되었다고 볼 수 있다.
- 밭농업 기반정비와 관련된 받기반정비사업, 논 범용화 등의 경우 정부의 예산 노력만 있으면 다다익선(多多益善)이라는 관점이 지배적이었지만, 이러한 밭농업 기반정비 관련 정부의 투융자의 성과에 대한 충분한 검토와 과거 유사 사업에 대한 평가 등을 통해 신중한 접근이 필요하다.
- 밭농업기반정비 확충 방안과 관련해서 기본적으로 확충되어야 하는 사업대상 범위 설정과 사업 방식 및 안정적인 재원 확보 전략 등이 가장 핵심적인 과제로 등장할 수 있지만, 농업인의 소득 안정, 주요 농산물의 수급 안정 등의 과제와 연계하여 검토되어야 한다.

25 곡간답이란 산골짜기를 이용하여 만든 논으로 과거 논 개발 위주의 농지정책으로 밭으로 이용되는 지역 중 물을 이용할 수 있는 일부 산골짜기 부분만 논으로 개발한 곳임.

- 전체적으로 밭작물에 대한 재배 목표 면적, 작물별 자급률 목표 등이 제시되어야 논·벼용화 정비 목표가 설정될 수 있다. 즉 사업대상지 조사, 대상 목표 면적 설정, 사업 방식 결정 등이 전제되어야 필요한 사업비 추정도 가능한데, 이들에 대한 준비가 미흡하다. 이러한 차원에서 단순히 기존 밭의 기반정비만이 아니라 일부 주요 품목을 중심으로 논·밭을 모두 포함한 적정 규모의 기반정비 목표를 설정하는 등의 노력이 필요하다.
- 따라서 장기 종합계획에 의한 투자 순위 설정이 필요하다.
 - 밭기반정비사업, 배수개선사업 등 다양한 사업이 시행되었으나 종합계획에 의한 정비가 이루어지지 못하고 분산 시행되어 사업의 효율성이 떨어지고 있다.
 - 선택과 집중을 통해 투자의 효율성을 높이고, 재원 조달 등의 여건으로 인해 불가할 시에도 종합계획에 의한 투자 우선순위에 따라 순차적으로 사업을 시행할 필요가 있다.
 - 다만, 현재의 농지범용화 사업은 별개의 사업의 필요성도 있지만, 농지정비와 관련된 배수개선, 경지정리 등의 사업이 시행될 때 필요한 지역에 대하여는 지하배수 등을 같이 하는 것이 바람직할 것이다.
- 그리고 밭기반정비사업과 유사한 세부사업들 간의 우선순위를 두기보다는 주산지 현지여건 및 특성을 고려하여 정비형태를 차별화하는 것이 필요하다.
 - 지역 및 경지여건 등에 따라 차별화된 기반정비를 지원한다.
 - 경지정리 완료된 논지역: 용수 + 배수
 - 밭기반정비 기시행 지역: 경지정리 추가 시행
 - 조건불리 논지역 및 밭기반정비 미시행 지역: 종합정비
 - 산간 급경사 지역: 토양유실 대책 보강
 - 농기계 작업 및 가공·유통의 효율화를 위해서는 재배작물이 분산되지 않도록 노력이 필요한데, 이를 위해서는 기반정비사업과 공동작업장, 가공·유통 시설 및 농기계 임대사업을 패키지로 하여 지원함으로써 주산 작물을 재배하는 것이 이득이 되도록 하여 주산단지화를 유도할 필요가 있다.

1.4. 밭기반정비사업 정책의 집행성과 분석

1.4.1. 효과성 분석 결과의 원인 규명

- 앞서 언급하였듯이, 밭기반정비사업의 예산지원체계가 농특회계에서 광특회계로 전환된 후 사업 규모가 축소되었다.
 - 광특회계 전환 후인 2010년 이후 연평균 시행면적은 약 26%, 사업비는 약 25% 감소하였는데, 이는 밭기반정비사업 정비유형이 종합정비형 또는 복합정비형보다 단순정비형이 선호되었기 때문이다.
 - 이는 가급적 넓은 지역과 많은 농민에 혜택을 주기를 원하는 지자체 특성상, 종합 계획에 의한 정비가 아니라 민원 해소 차원의 단순 공종 정비로 변질되었기 때문이다.
- 포괄보조금사업 시행에 따른 사업추진이 어려운 이유로 한정된 예산하에서 타 사업에 비해서 경쟁력이 부족하다는 응답자가 가장 많았고, 다음으로 지자체의 재정곤란과 지자체장의 의지부족 순으로 응답하였다(김영화 외, 2012).
- 게다가 현재 밭기반정비사업대상지 선정 기준이 30ha이상 집단화 가능 지구로 되어 있어 목표 면적이 전체 밭면적 74만 7천ha 중에서 14.7%인 11만ha에 불과하여 사업대상지가 주산지 중심으로 한정되어 있다. 2013년말 기준 밭기반정비사업 면적이 101,201ha로 목표면적의 92% 수준이다. 따라서 집단화 규모 기준을 하향 조정하여 사업대상지를 확대·재조정할 필요성이 제기되는 등 사업 추진 방식 개선 필요성이 제기된다.
 - 대부분 밭은 중산간지 입지로 소규모·분산된 현실을 고려할 때 현행 사업대상(30ha이상 집단화)은 너무 제한적이다.
- 그동안 밭기반정비사업의 대상 범위 확대를 위한 다양한 실태조사, 보완 조사 등의 시도가 있었다(농림축산식품부 밭농업기계화T/F, 2014).

- 1993년: 사업대상지에 대한 행정조사 실시(대상면적 11만ha)
 - 1998년: 밭기반정비 대상지 일제 조사(대상면적 14만 7천ha)
 - 행정조사 및 농어촌진흥공사 전문조사 실시(개발대상지구 현황, 개발 여건, 개발계획 등)
 - 2001년: 밭기반정비 대상지 보완조사(대상면적 16만 6천ha)
 - 2002년: 밭기반정비 실태조사 실시(대상면적 18만ha)
 - 집단화규모 10ha 이상, 경사도 15° 이하(단 경사도가 급한 16°~20° 지역은 단지규모 30ha 이상)
 - 2012년: 밭기반정비 3ha이상 수요 조사(대상면적 23만 2천ha)
 - 집단화규모 3ha 이상, 경사도 15° 이하(단 경사도가 급한 16°~20° 지역은 단지규모 10ha 이상)
- 최근 농어촌공사가 보유하고 있는 농지현황도 자료 등 데이터베이스 자료에 근거하여 도로로 분리된 지역을 통합하고, 곡간답 주변 분리 농지를 포함하고 밭 사이의 간격이 10m 이내인 경우를 집단화된 것으로 간주하여 10ha 이상 집단화된 밭을 추정한 결과 294,881ha였고, 5ha 이상 집단화 밭은 408,876ha로 조사되었다.
- 따라서 집단화 기준을 5ha 이상으로 완화할 경우 전체 밭의 30~40% 수준을 기반정비 대상으로 설정할 수 있다.
- 이 경우 기반정비 대상 모두를 밭기반정비사업으로 추진하는 것이 아니라 해당 지역 농업인의 조직화와 지역적 수요에 기초하여 구체적으로 사업 대상 지역으로 편입시킬 필요가 있다.
- 예컨대 시·군단위 농발계획(농업·농촌·식품산업 계획) 등을 수립하고 이에 기초하여 주산지를 재지정하도록 하고, 이러한 계획하에 밭기반정비 사업 대상지 지정 등을 새롭게 하도록 한다.

1.4.2. 집행체계 및 정책 수정

- 앞서 언급하였듯이, 지자체 중심의 광특회계 방식의 예산 지원체계가 지니는 한계를 극복하고, 나아가 받기반정비수준을 제고하고 한·중 FTA 대응 등 받기반정비의 조기 확충을 도모하기 위하여 예산 지원체계의 개선이 시급하다.
 - 받기반정비사업의 미흡한 추진을 해결하기 위하여 현 광특회계 방식의 지자체 중심의 받기반정비사업을 일시적으로 농특회계 방식의 중앙정부 중심의 사업 추진체계 및 예산 지원 체계로 개편할 수 있지만, 그러면 지금까지 혜택을 받아왔던 소규모의 단순정비만 필요한 지역이 제외되는 경우가 발생한다.
- 따라서 사업시행체계 및 예산 지원체계를 조정하여 현장의 다양한 수요를 반영할 수 있도록 기존사업과 소규모 단순 정비 유형 등에 대한 사업은 광특회계로 계속 시행하고, 기계화 기반 확충 등을 전제로 한 신규사업부터 중앙정부에서 주산지 중심으로 지구를 선정하여 농특회계 예산지원체계로 추진하는 방안을 고려해 볼 수 있다.
 - 또는, 일정규모 이상 집단화 지역(예: 집단화규모 10ha 이상 농특회계, 집단화 규모 10ha 미만 광특회계)에 대해 농특회계 예산지원체계로 추진하는 방안 등 지역적 특성과 받기반정비 현장 수요를 고려한 다양한 사업 추진 방안을 고려하여야 할 것이다.

2. 종자관련 농림사업

2.1. 종자산업 현황

2.1.1. 식량작물 종자

□ 생산·보급체계

- 식량작물은 직접 식용으로 사용되거나 가공식품의 원료로 사용되는 작물로서 크게 벼, 맥류, 두류, 서류 및 잡곡으로 구분된다. 이를 다시 세분하면 ① 벼(논벼, 밭벼) ② 맥류(겉보리, 쌀보리, 청보리, 밀) ③ 두류(콩, 팥, 땅콩, 녹두) ④ 서류(감자, 고구마) ⑤ 잡곡(옥수수, 조, 수수)으로 분류할 수 있다.

그림 5-3. 식량작물 보급종의 생산절차



자료: 국립종자원

- 현재 식량작물 종자는 주된 부분이 국가주도로 생산·보급되고 있다. 이를 살펴보면 식량작물의 기본식물은 농촌진흥청에서 육성·생산하고, 원원종은 각 도의 농업기술원(강원도감자종자진흥원)에서 생산한다. 그리고 식량작물의 원종은 각 도의 농산물원종장(강원도감자종자진흥원)에서 생산하고, 보급종은 6개 작물(벼, 보리, 밀, 콩, 옥수수, 감자)에 대해서만 국립종자원과 지방자치단체에서 생산·공급하고 있다<그림 5-3>.

□ 수급 현황

- 식량작물 종자에 대한 수요는 2011년도에 약 13만 3,600톤에 이르는 것으로 추정되는데, 이는 2010년도의 13만 100톤에 비해 약 3,500톤 증가한 것이다.
 - 식량작물 종자에 대한 수요 추정은 일차적으로 재배작물의 종자 전체를 매년 100% 갱신한다는 가정 하에 필요한 종자규모를 산정하는 방식으로 이루어진다.
 - 이는 작물별 재배면적에다 단위면적당 종자소요량을 곱하여 도출하는데, 단위면적당 종자소요량은 통계청의 「농산물생산비조사」와 농촌진흥청의 「농축산물 소득자료집」에 나타난 작목별 단위면적(10a)당 종자수량을 이용하여 추정한다.
- 국가 주도로 생산·공급하는 식량작물종자 보급종의 공급실적을 보면, 2011년도의 공급량이 35,859톤으로서 2000년도에 비해 크게 늘어났으나 2010년도의 공급(38,719톤)에 비해 약간 줄어들었다.
- 식량작물종자의 소요량과 식량종자 보급종의 공급실적을 이용하여 종자종자의 갱신율을 살펴보면, 2010년에 정부가 공급하는 6개 식량종자의 갱신율이 34.1%이고 2011년에는 갱신율이 31.6% 수준이다. 벼 종자의 갱신율이 2010년 40.9%, 2011년 40.2%로 가장 높고, 그 다음이 옥수수로 2010년 34.7%, 2011년 37.9%의 갱신율을 보여준다.

표 5-7. 2011년도 식량작물종자의 소요량

단위: 톤

구분	벼	맥류	콩	옥수수	감자	고구마	기타 잡곡	기타 두류	합계
2010	64,224	11,220	4,118	240	33,672	13,965	1,980	696	130,115
2011	62,342	9,450	4,290	224	37,250	17,154	2,343	550	133,603

자료: 농림수산식품 주요통계 2012

표 5-8. 식량종자 보급종 공급실적

구분	벼	맥류(보리+밀)	콩	옥수수	감자	계
2000	12,982	2,177	500	215	8,176	24,050
2010	26,252	3,084	1,019	83	8,281	38,719
2011	25,068	1,718	1,194	85	7,794	35,859

□ 가격 및 거래규모

- 정부 보급종의 공급가격은 일반적으로 수매가격에서 10~30% 정도의 가산금이 부가된 수준으로 결정되는 편이지만, 콩의 경우에는 수매가격보다 낮은 수준에서 공급가격이 결정된다.
- 정부 보급종의 거래규모는 작물별 공급량에 공급가격을 곱하여 산출할 수 있는데, 전체 거래규모는 2010년도에 약 594억 원에 달하는 것으로 나타났다. 이를 2000년도의 거래액과 비교해 보면, 2010년도의 정부 보급종 거래액은 1.8배 증가한 것이다.
 - 식량작물종자 중에서는 벼 종자의 거래액이 가장 많은데, 이 크기는 2010년도에 약 408억 원으로 전체의 68.7%를 차지했다.
- 공식적으로 나타난 통계자료를 활용하여 식량작물종자의 2010년도 총 거래규모를 추정하면, 정부가 보급하지 않는 식량작물종자의 거래액까지 합산하여 거래규모는 약 617억 원이 된다.

- 그런데 현행 종자 갱신을 크기는 정상적인 갱신을 크기보다 낮게 나타나고 있기 때문에 실제적으로는 정부의 보급기관을 통하지 않고 민간업체나 개인들 간의 거래를 통해 종자공급이 이루어지는 부분이 상당하다 볼 수 있다. 식량작물종자의 갱신을 40%라 가정하면 거래규모는 724억 원 수준이 된다.
- 여기에다 수출입 거래액을 합한 2010년도 전체 거래규모는 754억 원으로 추정한다(김수석 외. 2013. p.22).

□ 기술력 수준

- 주요 식량종자인 벼, 옥수수, 감자의 기술력 수준을 살펴보면, 벼 종자는 전체 기술수준이 최고기술보유국 대비 71.9%이고, 기술격차는 7년이고, 옥수수는 전체 기술력이 최고기술보유국 대비 기술력 56.3%, 기술격차 7년이며, 감자는 전체 기술력이 최고기술보유국 대비 73.3%, 기술격차는 4년이다.

표 5-9. 주요 식량종자 기술력수준

종자 구분	기술 구분	기술명	최고기술보유국 대비 기술수준	기술격차 년수
벼	전체 기술		71.9	7
	최고 세부기술	전통육종 기술	86.9	4
옥수수	전체 기술		56.3	7
	최고 세부기술	전통육종 기술	77.1	3
감자	전체 기술		73.3	4
	최고 세부기술	종자생산 기술	86.4	8

자료: (주)날리지웍스(2012)에서 재구성

2.1.2. 채소 종자

□ 생산과 수출입

- 채소종자의 생산은 생산입지와 관련하여 국내 생산과 해외 채종으로 구성된다. 국내 생산은 1990년대 초반 이후 지속적으로 감소하는 추세에 있는 반면

에, 해외 채종은 1990년대에 크게 증가하였고 2000년대에 정체상태에 있다가 2010년대에 다시 증가하고 있는 추세를 보여주고 있다.

- 해외 채종이 증가하는 이유는 국내의 지가 및 임금 상승에 의한 생산비 증가로 인해 채종여건이 악화되었고, 품목특성에 따른 기후조건 등으로 인해 국내 채종이 어렵게 되었기 때문이다.
- 채소종자 수출액은 2000년 1,800만 달러에서 2012년 4,008만 달러로 2.2배 이상 증가하는 등 꾸준히 확대되고 있는 반면, 순 수입액은 2000년 1,150만 달러를 기점으로 감소 추세에 있다가 2010년부터 다시 완만하게 증가하고 있다<표 5-10>.
- 채소종자 수출은 1990년대까지만 해도 국내 생산량이 많은 무와 배추 중심이었으나, 2000년대 들어 고추 수출이 크게 증가하면서 고추 비중이 가장 높은 구조로 변화했다.
 - 채소종자의 순수입에 있어서는 단고추 종자 수입이 파프리카 재배면적의 증가에 따라 2005년 이후 매년 증가하여 2012년 현재 양파, 토마토와 함께 수입액 비중이 가장 높은 품목 중 하나가 되었다.

표 5-10. 연도별 채소종자 수출입 추이

단위: 천 달러

구 분	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
수출액(A)	6,095	7,388	18,002	15,277	23,042	32,507	40,080
순수입액(B)	2,397	7,835	11,521	5,710	9,729	13,501	14,307
무역수지(A-B)	3,697	△447	6,481	9,567	13,313	19,006	25,773

주: 순 수입액은 총수입액에서 해외채종 금액을 제외한 수치임

자료: 한국종자협회

□ 판매 및 거래규모

- 2012년 채소종자의 판매액은 2,395억 원으로 조사되었다. 채소종자 판매액은 2007년부터 증가하는 추세에 있는데, 2012년 판매액은 2000년에 비해 52% 증가한 상태이다<표 5-11>.
 - 품목별로는 고추가 414억 원으로 가장 많고, 그 다음이 무, 양파, 배추 순으로 나타난다<표 5-12>.
- 국내 종자산업 전체의 거래규모를 도출하기 위해 2010년에 국내에서 거래된 채소종자의 총 거래규모를 추정해 보면, 2010년 채소종자 총 거래액은 2,368억 원으로 산정된다. 이에 대한 도출방식은 다음과 같다.
 - ① 2010년에 국내에서 거래된 채소종자의 총 거래규모를 추정하기 위해 먼저 2010년 채소종자 판매액에서 그 해의 수출액을 감산한다.
 - 총 판매액(2,019억 원) - 수출액(253억 원: 2,304만\$×1,100원)=1,766억 원
 - ② 다음으로 한국종자협회에 속하지 않는 비회원사의 거래액을 추가한다. 여기서 한국종자협회에 속한 회원사와 협회에 속하지 않은 비회원사의 거래액 비율을 신현호 등(2011)의 추정에 따라 85:15로 가정한다. 이 결과로 도출된 거래액 규모는 2,077억 원이 된다.

표 5-11. 채소종자 연도별 판매액

단위: 억 원

연도	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
판매액	1,578	1,631	1,592	1,616	1,796	1,797	2,019	2,337	2,395

자료: 한국종자협회

표 5-12. 채소종자 품목별 판매액 (2012)

단위: 억 원

품목	고추	무	양파	배추	토마토	수박	호박	전체
판매액	414	384	240	189	186	111	81	2,395

자료: 한국종자협회

- ③ 여기서 다시 영양번식 채소류(마늘, 생강, 딸기)의 상업적 유통액을 추정하여 합산한다. 추정방식은 3작물의 재배면적과 단위면적당 종자비를 이용해 총 종자비 소요액을 구하고, 여기에다 추정한 30%의 상업적 유통비율(마늘은 0%로 추정) 곱하여 영양번식 채소류의 거래액을 도출한다.²⁶ 이렇게 도출된 영양번식 채소류의 거래액은 291억 원이 된다.
- ④ 이로써 2010년 채소종자 총 거래액은 2,368억 원으로 산정된다.

□ 기술력 수준

- 배추 종자의 전체 기술수준은 최고 기술 보유국 대비 78%이고, 기술격차 3년이고, 무 종자는 최고 기술 보유국 대비 80%, 기술격차 7년으로 채소종자 중에서 가장 높았다. 고추 종자의 전체 기술력은 최고 기술 보유국 대비 68.9%, 기술격차는 5년이며, 토마토는 최고 기술 보유국 대비 63.3%, 기술격차 5년, 양파는 기술력 수준 72.5%, 기술격차 8년으로 나타났다<표 5-13>.

표 5-13. 주요 채소종자 기술력수준

단위: %, 년수

종자 구분	기술 구분	기술명	최고기술포유국 대비 기술수준	기술격차 년수
배추	전체 기술		78.0	3
	최고 세부기술	전통육종 기술	91.3	1
무	전체 기술		80.0	7
	최고 세부기술	전통육종 기술	95.0	1
고추	전체 기술		68.9	5
	최고 세부기술	전통육종 기술	79.6	2
토마토	전체 기술		63.3	5
	최고 세부기술	전통육종 기술	69.3	6
양파	전체 기술		72.5	8
	최고 세부기술	전통육종 기술	71.7	6

자료: (주)날리지웍스(2012)에서 재구성

26 신현호 외(2011)의 추정방식 참조.

2.1.3. 과수종묘

□ 산업적 특성

- 과수종묘는 외국에서 도입된 품종의 비율이 높은 상태이다.²⁷ 하지만 농촌진흥청과 지자체 산하 연구기관에서 지속적으로 품종육성을 추진하고 있어 사과, 배, 복숭아 등을 중심으로 국산품종의 보급이 확대되고 있다.
- 과수는 대부분 접목, 삽목 등 영양번식을 통해 생산되어 묘목 형태로 농가에 보급되고, 이들 묘목 생산과 판매는 주로 과수종자업체에 의해 이루어지지만, 많은 과수농가가 자가 번식하여 사용하기도 한다.
- 과수종묘의 유통실태를 보면, 전체 과수종묘 수요량의 약 40% 정도만 등록업체 내지 농협, 농업기술센터 등에서 공급되고, 나머지는 무등록업체에 의해 생산·유통되고 있다(신현호 외. 2011. p.49).

표 5-14. 종자업 등록업체 수

단위: 업체, %

구 분	식량	과수	채소	화훼	버섯	빵	기타	계
1998	11(3.3)	162(48.8)	50(15.1)	23 (6.9)	70(21.1)	11(3.3)	5 (1.5)	332
2002	8(1.6)	188(38.8)	93(19.2)	58(12.0)	100(20.6)	18(3.7)	20 (4.1)	485
2004	16(2.8)	210(36.8)	117(20.5)	78(13.7)	104(18.2)	20(3.5)	26 (4.6)	571
2006	18(2.4)	235(31.9)	163(22.1)	110(14.9)	115(15.6)	26(3.5)	69 (9.4)	736
2009	37(4.5)	250(30.5)	173(21.1)	121(14.8)	110(13.4)	30(3.7)	98(12.0)	819
2012	46(4.3)	339(31.6)	209(19.5)	172(16.0)	119(11.1)	37(3.4)	151(14.1)	1,073

자료: 국립종자원(2013. 1)

27 과수종묘의 국산품종 보급률은 약 23%로 추정한다. 박현태·박기환(2013), p. 16. 참조.

- 2012년 현재 과수종묘업체 수는 339개소로 전체 종자업체 중에서 수적으로 가장 많고 비율상으로 31.6%를 차지하고 있다<표 5-14>. 하지만 대부분 영세한 소규모 업체로 구성되어 있다.

□ 수급 및 시장규모

- 과수종묘의 생산량 자료는 1990년부터 2002년까지 과수 과종별로 조사하여 생산현황을 발표했으나 그 이후 조사가 중단되었으며, 2008년 국립종자원이 그 간의 재배면적 증감과 10a당 재식 주수를 감안하여 2007년도까지 자료를 추정·산출하였다<표 5-15>. 하지만 그 이후 최신자료는 없는 상태이다.

표 5-15. 연도별 과수종묘 생산

단위: 천 주

구분	1990	1995	2000	2001	2002	2004	2006	2007
사과	2,629	1,519	1,051	1,510	1,705	1,123	2,192	1,834
배	955	1,689	713	541	315	382	540	414
복숭아	279	297	405	580	405	324	279	274
포도	216	1,984	182	454	289	244	337	385
감귤	290	180	4	461	430	208	278	209
단감	723	926	456	404	100	216	305	239
매실	469	13	217	528	309	-	-	-
밤	-	1	26	104	93	-	-	-
기타	1,222	684	698	764	377	-	-	-
합계	6,783	7,293	3,752	5,346	4,023	3,340	4,843	4,170

주: 10a당 재식 주수: 사과 190, 배 42, 복숭아 33, 포도 167, 단감 33, 감귤 83

자료: 국립종자원(2008), 신현호 외(2011), p. 52에서 재인용

- 이런 상황에서 신현호 외(2011)는 2010년도 과종별 재배면적을 적용하여 <표 5-16>과 같은 방식으로 과수종묘의 수요량과 종자시장규모를 도출하였다. 이에 따르면 2010년도 과수종묘의 시장규모는 1,166억 원이 되는 것으로 추정하였다.

표 5-16. 과수종묘 수요량 및 시장규모

단위: ha, 천 주

구분	재배면적	갱신주기(년)	갱신면적	종자 식재량	종자수요	종자단가(원)	종자시장 규모
사과	30,992	15	2,066	1.9	3,925	11,000	43,175
배	16,239	30	541	1.2	649	6,000	3,894
복숭아	13,908	15	927	0.55	510	12,000	6,120
포도	17,572	15	1,772	1.1	1,949	7,000	13,643
감귤	21,143	30	705	2.5	1,763	20,000	35,260
감	31,808	15	2,120	0.55	1,166	7,000	8,162
자두	5,870	15	391	0.55	215	7,000	1,505
기타	24,940	20	1,247	0.55	686	7,000	4,802
합계	162,247		9,769		10,863		116,561

자료: 신현호 외(2011), p. 53-54

2.1.4. 화훼종자

□ 산업적 특성

- 화훼종자의 국산품종 보급률은 약 10% 수준으로 외국에서 도입된 품종의 비율이 매우 높은 상태이다(박헌태·박기환 2013, p. 16). 외국에서 도입되는 품종 중 양란과 동양란 등 난류와 튜립과 백합 등 구근류, 그리고 초화류는 직접 수입되는 형태가 일반적이고, 이외 다른 화훼류는 주로 국내에서 영양 번식 형태로 증식되지만, 구입품종에 대해 품종사용료(로열티) 지불이 이루어지고 있다.
- 화훼종자에 대한 국산품종 보급률을 높이기 위해 농촌진흥청과 지방자치단체 산하 연구기관에서 품종육성을 지속적으로 추진하고 있으며, 이 결과 어느 정도의 가시적인 성과가 나타나고 있다. 예를 들어 접목선인장의 경우는 100% 국산품종으로 보급이 이루어지고 있고, 장미품종도 국산품종 보급률이 2009년의 12%에서 2011년 18%로 증가했다.²⁸

- 화훼의 생산과 유통은 주로 종자업체에 의해 이루어지지만, 일부 화훼농가의 경우 자가 번식하여 사용하기도 한다. 화훼종자업체 수는 1998년의 23개소에서 2012년 172개소로 크게 늘어났는데, 2012년 말 현재 전체 종자업체수에서 16%의 비율을 차지하고 있다. 하지만 이 역시 영세한 소규모 업체가 대부분이다.

□ 화훼종자 시장규모

- 화훼류 작물 생산은 2005년까지 빠른 증가 추세에 있었으나, 그 이후 감소하는 추세에 있다<표 5-17>. 화훼 종류별로 보면, 절화류, 분화류, 관상수와 종자류는 전체 추세와 같은 방향성을 보이지만, 초화류와 화목류는 2005년 이후에도 증가하고 있고, 특히 초화류는 2000년도의 판매액 68억 원에서 2011년도의 1,530억 원으로 크게 늘어났다<표 5-18>.

표 5-17. 화훼류 재배면적 및 판매액 추이

단위: ha, 억 원

구 분	1990	1995	2000	2005	2010	2011
재배면적	3,674	5,343	6,047	7,950	6,829	6,833
판매액	2,628	5,090	6,650	10,105	8,510	8,215

자료: 농림수산물부, 「2011 화훼재배현황」 및 각 연도 화훼재배현황

표 5-18. 화훼류 종류별 판매액

단위: 억 원

구 분	절화류	분화류	초화류	관상수	화목류	종자류	구근류	계
1990	592	1,150	80	558	195	7	46	2,628
1995	2,257	1,861	22	673	196	4	77	5,090
2000	3,012	2,617	68	585	293	16	59	6,650
2005	4,517	3,490	865	609	443	156	25	10,105
2010	2,976	2,942	1,376	425	623	129	39	8,510
2011	2,863	2,766	1,530	349	548	119	40	8,215

자료: 농림수산물부, 「2011 화훼재배현황」 및 각 연도 화훼재배현황

- 화훼종자는 화훼류 품목 중에서 재배용으로 활용되는 초화류, 종자류 및 구근류를 초본류 종자라고 볼 수 있는데, 이를 통해 초본류 화훼종자의 시장규모를 도출하면, 2010년도의 시장규모가 1,544억 원, 2011년도의 시장규모가 1,689억 원이 된다.
- 여기에다 목본류 화훼종자의 시장규모는 묘목 상태로 판매되는 관상수와 화목류의 판매액으로 추정할 수 있어 이를 도출하면 2010년도 시장규모가 1,048억 원이고, 2011년도의 시장규모가 897억 원이 된다.
- 초본류와 목본류를 합쳐서 전체 화훼종자시장의 규모를 구하면, 이는 2010년도 2,592억 원, 2011년도 2,586억 원이 된다.

2.1.5. 국내 종자산업의 시장규모 추정

- 지금까지 분석한 내용을 기초로 국내 종자산업 전체의 시장규모를 추정해보면, 2010년도 식량종자의 시장규모는 754억 원,²⁹ 채소종자의 시장규모는 2,368억 원으로 도출되었다. 그리고 2010년도 과수종자의 시장규모는 1,166억 원, 같은 연도 화훼종자의 시장규모는 2,592억 원으로 추정되었다. 이를 합하면, 2010년도의 시장규모가 6,880억 원이 된다.
- 그런데 식물종자에는 이 밖에도 버섯과 특용작물, 사료 및 녹비작물 등의 종자가 포함되는데, 식물종자 전체의 시장규모 파악을 위해서는 이들의 시장규모까지 고려하는 것이 적절하다 할 수 있다. 이들 종자에 대한 시장규모는 신현호 외(2011)에서 추정해 놓았는데, 이를 보면 2010년도 버섯종자의 시장규모가 400억 원, 특용작물 종자 1,398억 원, 사료 및 녹비작물 종자 435

29 식량종자의 시장규모는 현재 종자보급이 국가주도로 이루어지기 때문에 상대적으로 낮게 평가된 측면이 있음. 하지만 이것이 현 상태의 현실을 반영하는 것이기 때문에 현재의 거래규모를 수용하는 것이 타당하다 생각함.

억 원으로 도출되었다(신현호 외, 2011. p.77). 이에 따라 2010년도 국내 종
자산업 전체의 시장규모는 9,113억 원이 되는 것으로 추정할 수 있다.³⁰

2.2. 종자분야 국가연구개발 투자 현황

2.2.1. 전체 현황

- 정부 부처별 종자분야 R&D 투자 현황을 조사한 김은정 외(2014)에 따르면,
2010년 종자개발 연구투자비는 554억8천3백만 원이고, 2011년 648억4천1백
만 원, 2012년 566억9천9백만 원으로 나타났다<표 5-19>.
- 3개년 누적 투자액은 1,770억2천3백만 원에 이르렀다.

표 5-19. 부·청별 종자분야 R&D 투자 현황 (2010~2012)

단위: 백만 원, %

구 분	2010		2011		2012		누 계	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
교육과학기술부	2,849	5.1	1,537	2.4	1,541	2.7	5,927	3.3
국무총리실	500	0.9	850	1.3	836	1.5	2,186	1.2
국토해양부	-	-	-	-	180	0.3	180	0.1
농림수산식품부	12,974	23.4	18,876	29.1	19,031	33.6	50,881	28.7
농촌진흥청	34,291	61.8	37,912	58.5	28,627	50.5	100,829	57.0
산림청	4,425	8.0	4,725	7.3	6,016	10.6	15,166	8.6
보건복지부	140	0.3	80	0.1	95	0.2	315	0.2
환경부	305	0.5	565	0.9	300	0.5	1,170	0.7
중소기업청	-	-	296	0.5	74	0.1	370	0.2
합계	55,483	100	64,841	100	56,699	100	177,023	100

자료: 김은정 외(2014), p. 30

30 하지만 여기에 산림종묘와 지피식물, 해조류 등의 종자시장규모를 포함하지 않았음.

- 총 9개 부·청에서 종자개발을 위한 R&D에 투자하고 있었는데, 이 중에서 농촌진흥청이 가장 많은 투자를 하고 있고, 그 다음이 농식품부로 나타났다.
 - 3개년 누적투자액 비중을 보면, 농촌진흥청이 57%, 농식품부가 28.7%, 산림청이 8.6%로 나타났다.
- 하지만 농림부문 3개 부·청의 연도별 투자 추이를 보면, 농촌진흥청은 감소하고 있는 추세에 있는 반면에 농식품부와 산림청은 증가하고 있는 추세에 있음을 알 수 있다.
- 종자분야 R&D 투자를 가장 많이 하고 있는 농촌진흥청의 투자현황을 사업수행 주체별로 구분해보면, 산·학·연 협력사업 형태가 가장 많고, 그 다음이 산하 4대 기관(농업과학원, 식량과학원, 원예특작과학원, 축산과학원)이 수행하는 연구에 대한 투자 순이었다<표 5-20>.
 - 2012년의 경우, 종자분야에 대한 농촌진흥청의 R&D 투자에서 60.6%가 산·학·연 협력사업 형태로 수행되었고, 4대 산하기관이 수행한 것은 38.8%로 나타났다.
 - 연도별 추세로는 산·학·연 협동연구의 비중이 증가하고, 산하 4대 기관이 수행하는 연구 비중이 줄어들고 있다.

표 5-20. 수행주체별 농촌진흥청 종자개발 연구투자비 구성

단위: 백만 원, %

구 분	2010		2011		2012		누 계
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
산하 4대 기관	15,852	46.2	15,358	40.5	11,116	38.8	42,327
산·학·연	18,023	52.6	22,123	58.4	17,340	60.6	57,487
농진청 직접수행	415	1.2	430	1.1	170	0.6	1,015
합계	34,291	100.0	37,912	100.0	28,627	100.0	100,829

자료: 김은정 외(2014), p. 32

- 농촌진흥청 산하 4대 기관의 기관별 투자에서는 식량과학원의 종자개발 투자비가 가장 많고, 그 다음이 원예특작과학원이고, 이어서 농업과학원, 축산과학원 순으로 나타났다<표 5-21>.
 - 2012년의 경우, 식량과학원의 종자개발 연구비가 47억6천7백만 원으로 농촌진흥청 전체의 42.9%를 차지했고, 그 다음으로 원예특작과학원이 36억6천9백만 원 투자로 33%의 비중을 차지했다.
- 농식품부의 종자분야 R&D 투자는 2012년까지 그렇게 크지 않았으나, 골든시드 프로젝트(GSP)와 민간육종단지조성사업이 본격화되는 2013년부터 크게 늘어나게 된다. 이에 대한 자세한 분석은 심층평가 대상으로 후술한다.

표 5-21. 농촌진흥청 산하 4대 기관의 종자개발 연구투자비 구성

단위: 백만 원, %

구 분	2010		2011		2012		누 계
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
농업과학원	1,681	10.6	1,828	11.9	1,742	15.7	5,252
식량과학원	6,522	41.1	6,633	43.2	4,767	42.9	17,922
원예특작과학원	6,113	38.6	5,309	34.6	3,669	33.0	15,091
축산과학원	1,536	9.7	1,588	10.3	938	8.4	4,062
합계	15,852	100.0	15,358	100.0	11,116	100.0	42,327

자료: 김은정 외(2014), p. 32

2.2.2. 심층평가대상사업의 사업계획 및 투자 현황

- 농식품부가 수행하는 종자관련 사업 중 발농업의 경쟁력 강화와 관계되는 사업은 골든시드프로젝트(GSP), 민간육종단지조성사업, 종자산업기반구축사업과 과수우량묘목생산사업이 있다.
 - 이 중에서 사업의 규모나 추진체계 면에서 단연 우세하고 핵심이 되는 사업이 GSP이고, 민간육종단지조성사업은 GSP를 지원하기 위한 기반시설구축사업이 된다.

□ 골든시드 프로젝트

가. 사업계획

- 골든시드 프로젝트(GSP)는 글로벌 종자강국으로 도약에 필요한 수출전략 종자를 개발함과 동시에 종자산업의 기반 구축을 목표로 하는 R&D 프로젝트이다. 이 프로젝트는 농식품부와 농촌진흥청 및 산림청이 공동으로 추진하는 협력사업으로 실시된다.
 - 다시 말해 GSP는 우리나라 종자산업이 세계종자시장에서 경쟁력을 갖는 산업부문이 될 수 있게 하는 것을 목적으로 하고 있으며, 구체적으로는 1,000만 달러 수준의 국가전략형 수출종자 20개 이상을 개발하는 것을 목표로 한다.
- GSP 추진전략은 수출시장 모형에 따라 글로벌 시장개척 종자개발과 품종보호전략 종자개발로 구분된다.
 - 글로벌 시장개척 종자개발은 국내 종자기업이 보유하고 있는 강점기술을 기반으로 하는 수출시장 개척용 종자개발 전략이고, 품종보호전략 종자개발은 품종보호 기반을 구축하고 장기적으로 수출시장 진입용 종자를 개발하는 전략이다.
 - 이러한 추진전략에 따라 글로벌 시장개척용 종자 10개 품목과 품종보호 전략 종자 10개 품목이 선정되었다.
- 선정된 20개 품목은 사업단별로 관리되고 지원되는데, 5개 사업단이 관리하는 품목의 구성은 다음과 같다.
 - 채소종자사업단(5): 고추, 배추, 무, 파프리카, 수박
 - 원예종자사업단(6): 토마토, 양배추, 양파, 감귤, 백합, 버섯
 - 수산종묘사업단(4): 넙치, 전복, 바리과, 김
 - 식량종자사업단(3): 벼, 옥수수, 감자
 - 종축사업단(2): 돼지, 닭

- 투입 및 성과에 대한 계획을 보면, 2012년부터 총 10년간 4,911억 원이 투입되어 2020년까지 종자수출 2억 달러, 2030년까지 종자수출 30억 달러 달성을 성과목표로 하고 있다<표 5-22>.
 - 투입예산 4,911억 원 중에서 정부출연금은 81.1%인 3,985억 원이고, 나머지 926억 원은 민간대응자금으로 구성된다.
 - 정부출연금은 다시 농식품부 2,165억 원(54.3%), 해양수산부 748억 원(18.8%), 농촌진흥청 972억 원(24.4%), 산림청 100억 원(2.5%)으로 구성된다.
- 사업단별로는 원예종자사업단과 채소종자사업단에 투입되는 예산비중이 각각 29.0%와 23.8%로 높게 나타나고, 그 다음이 수산종자사업단(17.8%), 식량종자사업단(13.4%), 종축사업단(11.1%) 순이 된다<표 5-23>.³¹

표 5-22. GSP 연도별 예산투자계획

단위: 억 원

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	합계
농식품부	18.1	210.9	236.9	236.9	236.9	241.2	241.2	247.5	247.5	247.5	2,164.7
해수부	5.0	59.1	83.8	83.8	83.8	86.5	86.5	86.6	86.6	86.6	748.1
농진청	1.0	75.0	103.5	110.6	110.6	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	972.0
산림청	1.0	4.5	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.9	100.0
(소계)	25.0	349.5	436.0	433.1	433.1	453.8	453.7	460.2	460.2	460.2	3,984.7
민간대응	0.0	79.0	102.1	103.0	103.0	105.3	105.3	109.4	109.4	109.4	925.9
합계	25.0	428.5	538.1	546.1	546.1	559.1	559.0	569.6	569.6	569.6	4,910.6

자료: 농림축산식품부(2014).

31 여기서 농식품부의 예산은 거의 전적으로 원예종자사업단과 채소종자사업단에 투입되는 것으로 계획되어 있음. 반면에 농촌진흥청 예산은 식량종자사업단과 종축사업단에 주로 투입됨.

표 5-23. GSP 사업단별 예산투자계획

단위: 억 원

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	합계
채소종자	4.1	95.1	104.2	104.1	104.2	105.2	105.2	108.4	108.4	108.5	947.5
원예종자	5.1	107.0	127.1	127.1	127.1	130.3	130.3	133.5	133.5	133.5	1,154.6
수산종자	3.3	57.6	79.6	79.6	79.6	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	711.2
식량종자	2.5	45.0	50.2	59.7	59.7	63.4	63.4	63.4	63.4	63.4	534.1
종축사업	1.6	30.0	53.3	50.9	50.9	50.9	50.9	50.9	50.9	50.9	440.9
관리운영	8.5	14.8	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	196.4
(소계)	25.0	349.5	436.0	433.1	433.1	453.8	453.7	460.2	460.2	460.2	3,984.7
민간대응	0.0	79.0	102.1	103.0	103.0	105.3	105.3	109.4	109.4	109.4	925.9
합계	25.0	428.5	538.1	546.1	546.1	559.1	559.0	569.6	569.6	569.6	4,910.6

자료: 농림축산식품부(2014).

나. 농특회계 실행내역

- GSP에 투입된 또는 투입되는 농특회계 예산은 2012년 결산액으로 2억 3천만 원이고, 2013년 예산액으로 130억 9천 4백만 원, 2014년 예산액으로 220억 9천 4백만 원이다<표 5-24>.
- GSP에 투입한 농특회계 예산/결산의 세부내역을 살펴보면, 2012년은 GSP 발족을 위한 사전준비작업을 진행한 단계이고, 본격적인 사업은 2013년부터 시작되었음을 알 수 있다<표 5-25>.

표 5-24. GSP의 농특회계 예산/결산 내역

단위: 백만 원

구 분	2012년 결산	2013년 예산 (A)	2014년 예산 (B)	증감 (B-A)
사업비	2,300	13,094	22,094	9,000 (68.7%)

자료: 농림축산식품부(2014).

표 5-25. GSP의 농특회계 예산/결산 세부내역

단위: 백만 원, %

구 분	2012 (결산)	2013 (예산) (A)	2014 (예산) (B)	증감 (B-A)	증감 비율
품목별 사전 기획연구	1,450	-	-	-	-
채소종자단	-	6,771	10,013	3,292	49.0
원예종자단	-	5,521	10,747	5,226	94.7
센터운영· 사업관리비	850	852	1,334	482	56.6
합계	2,300	13,094	22,094	9,000	68.7

자료: 농림축산식품부(2014).

다. 계획 대비 실적 평가

- GSP 사업은 2012년부터 2021년까지의 10개년 프로젝트로 설계되어 있고 금년이 제3차 년도에 해당하는 상태에 있기 때문에 아직 사업성과에 대한 평가를 내리기는 이른 단계에 있다.
- 그렇지만 제3차 년도까지 계획 대비 추진실적은 비교할 수 있는데, 이를 보면 먼저 농식품부의 투자계획과 재정투입 실적 비교에서 2012~2014년 기간 동안 465억 9천 1백만 원의 투자계획에서 재정투입은 374억 8천 8백만 원으로 계획 대비 80.5%의 실적을 보여준다.
 - 하지만 이는 사업도입기에 나타날 수 있는 과도기적 현상 때문에 생겨난 결과라 판단된다.
 - 왜냐하면 사업의 진행이 본격화된 제3차 년도의 재정투입은 220억 9천 4백만 원으로 계획치 236억 9천 2백만 원의 93.3%에 달하고 있기 때문이다.
- 다음으로 <표 5-23>에 나타난 GSP 사업단별 투자계획에 따르면, 채소종자보다 원예종자에 더 많은 예산이 투입되는 것으로 되어 있는데, <표 5-25>의 농특회계의 사업실적에는 채소종자단의 예산이 원예종자단의 예산보다 더 크게 나타나 있다.

- 이것은 채소종자부문은 농특회계로만 구성되어 있지만, 원예종자부문은 농식품부 예산 이외에 산림청 예산이 포함되기 때문이다.

□ 민간육종연구단지 조성사업

가. 사업계획

- 민간육종연구단지 조성사업은 종자산업을 고부가가치 성장산업으로 육성하기 위해 안정적인 육종포장과 첨단 연구시설을 구비하는 사업이다. GSP가 품종개발이라는 소프트웨어적 사업이라면, 민간육종연구단지 조성은 종자개발의 인프라를 구축하는 하드웨어적 사업이라 할 수 있다.
- 사업목표로는 세계적 수준의 종자개발을 지원하는 첨단 육종지원 서비스 및 전문인력 양성 프로그램 등을 제공하여 종자수출을 선도하는 글로벌 기업 20개를 육성하는 것으로 하고 있다.
 - 구체적인 사업내용은 업체 연구시설, 창고, 육종포장 등 개별 시설 44.9ha와 종자산업진흥센터 및 부대시설, 공동전시포 등 공동시설 9.3ha를 구축하는 것이다.
- 2011년부터 2015년까지 5개년을 사업기간으로 하는 이 사업은 총사업비가 당초 270억 원에서 2012년의 타당성 재조사 통과후 656억 원으로 증가하였다.
 - 이에 따라 전북 김제에 소재한 사업부지면적도 당초 10ha에서 54.2ha로 늘어나게 되었다.

나. 농특회계 실행내역

- 농업기술실용화재단과 김제시가 공동사업자로 되어 농특회계 재원으로 실시되는 민간육종연구단지 조성사업은 2011년부터 시작되었으나 본격적인 투자는 2013년부터 실시되었고 2014년 현재 대규모의 투자가 이루어지고 있다<표 5-26>.

표 5-26. 민간육종연구단지 조성사업 예산/결산 내역

단위: 백만 원

구 분	2011 (결산)	2012 (결산)	2013 (예산)	2014 (예산)	계
사업비	1,114	311	6,097	27,145	34,667

자료: 농림축산식품부(2014).

다. 계획 대비 실적 평가

- 2011~2014년 기간에 민간육종연구단지 조성사업에 투입되었거나 투입되고 있는 예산은 총 346억6천7백만 원으로 계획상의 전체 사업비 656억 원의 52.8%에 해당한다.
 - 이것은 5개년 계획 중 4개년까지의 예산투입실적으로는 낮은 편이라 할 수 있다.
 - 하지만 후반기에 대규모 투자가 이루어지는 사업의 특성을 고려하면 큰 문제가 되지 않는다 할 수 있다.
 - 왜냐하면 예를 들어 2015년도에 2014년도와 같은 규모의 예산이 집행된다면, 이것으로도 계획된 총사업비의 94.2%가 투자되는 것이기 때문이다.

□ 종자산업기반구축사업

가. 사업내용

- 종자산업기반구축사업은 감자와 원예·특용작물의 국산종자를 우수한 품종으로 개발하여 이를 농업인에게 보급할 수 있게 하는 기반을 구축하고, 종자산업의 전문인력 양성을 지원하는 사업이다.
- 성과목표로는 2017년까지 우수품종증식보급사업 80개소 이상과 씨감자생산기반구축사업 10개소 이상의 설치를 통해 보증 씨감자 보급률 50% 달성을 목표로 한다.

표 5-27. 종자산업기반구축사업의 내역사업별 지원대상 및 방식

단위: 백만 원

세부사업명 (지원기간)	사업대상자	개소당 단가/년	국고보조	지방비	자부담
씨감자생산 기반구축(2년)	시·도, 시·군	2,000 (100%)	1,000 (50%)	1,000 (50%)	-
딸기원원묘 증식시설(1년)	도	700 (100%)	350 (50%)	350 (50%)	-
딸기원묘 증식시설(1년)	생산자단체	1,200 (100%)	360 (30%)	360 (30%)	480 (40%)
화훼종묘보급센터(1년)	도	1,200 (100%)	600 (50%)	600 (50%)	-
우량묘 증식시설(1년)	생산자단체, 종묘업체	500 (100%)	150 (30%)	150 (30%)	200 (40%)
종균배양센터(2년)	시·도, 시·군	750 (100%)	375 (50%)	375 (50%)	-
	종균생산협회, 생산자단체	750 (100%)	375 (50%)	225 (30%)	150 (20%)
약용작물종자 보급센터 (3년)	도	1,000 (100%)	500 (50%)	500 (50%)	-
마늘종구 생산시설(1년)	광역시, 시·군	600 (100%)	300 (50%)	300 (50%)	-
	생산자단체	600 (100%)	300 (50%)	180 (30%)	120 (20%)
과수 인공수분용 꽃가루채취 단지(1년)	시·도, 시·군·구	725 (100%)	363 (50%)	362 (50%)	-
	생산자단체	725 (100%)	363 (50%)	217 (30%)	145 (20%)
종묘삼 생산시설 현대화(1년)	생산자단체	640 (100%)	256 (40%)	256 (40%)	128 (20%)
고구마종순 생산기반구축(2년)	시·도, 시·군	1,500 (100%)	750 (50%)	750 (50%)	-
종자산업 전문인력 양성(1년)	한국종자협회	100 (100%)	100 (100%)	-	-

주: 2013년부터 국내채종전환지원사업(내역사업)을 국립종자원 관리 세부사업으로 이관
 자료: 2014년도 농림식품사업시행지침

- 「자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법」 제5조(농어업 등의 경쟁력 향상을 위한 지원)에 근거한, 다시 말해 FTA 기금에 근거한 이 사업은 2009년 종자산업 경쟁력 강화를 위해 수립된 「종자산업육성 종합대책」의 세부과제로 추진되었다.
 - 2012년에는 불량 수입꽃가루 피해를 예방하기 위해 수립된 「과수 인공수분용 꽃가루 관리방안」의 과제가 추가되었다.
 - 또한 2012년에 발표된 「인삼산업 중장기 발전대책」의 추진전략 중 하나인 ‘우량 신품종 개발·보급 확대’의 지원사업으로 ‘종묘삼 생산시설 현대화 사업’이 추가되었다.
 - 여기에다 2012년부터 ‘우수품종증식보급사업’과 ‘고부가가치 종자산업육성사업’을 이 사업으로 통합하였다.
- <표 5-27>은 2014년 현재 종자산업기반구축사업을 구성하고 있는 내역사업들의 구성과 개별 내역사업별 지원대상 및 지원방식을 보여준다.
 - 사업지원 대상자는 신청한 지방자치단체 또는 생산자단체 중 선정된 지자체(또는 생산자단체)가 되고, 지원방식은 국고와 지방비의 대응자금 또는 국고/지방비/자부담의 3각 대응자금 형태로 이루어진다.

나. 재정투입 내역

- 종자산업기반구축사업의 재정투입 예결산 현황은 <표 5-28>과 같다.
 - 내역사업 중 씨감자생산기반구축사업 이외의 사업들은 우수품종증식보급사업 범주로 포함해서 투입내역을 산출하였다.

표 5-28. 종자산업기반구축사업 재정투입 계획 및 실적

단위: 백만 원

구 분	2009~2011	2012 (결산)	2013 (예산)	2014 (예산)	누계
사업비 총액	27,480	14,278	24,975	24,470	91,203
국 고	14,094	6,817	11,111	11,653	43,675
지방비	9,674	4,749	10,620	11,288	36,331
자부담	3,712	2,712	3,244	1,529	11,197
○ 씨감자생산기반구축	4,000	2,000	8,000	12,000	26,000
- 국 고	2,000	1,000	4,000	6,000	13,000
- 지방비	2,000	1,000	4,000	6,000	13,000
○ 우수품종증식보급	23,480	12,278	16,975	12,470	65,203
- 국 고	12,094	5,817	7,111	5,653	30,675
- 지방비	7,674	3,749	6,620	5,288	23,331
- 자부담	3,712	2,712	3,244	1,529	11,197

자료: 2014년도 농림식품사업시행지침; 농림축산식품부(2014) 및 원자료

다. 사업추진 실적 평가

- 종자산업기반구축사업은 2012년까지 투입된 사업비에 비해 2013년부터 연간 사업비가 2배 정도 늘어났다. 이는 무엇보다 씨감자생산기반구축사업의 사업비가 크게 늘어난 것에 기인한다.
 - 씨감자생산기반구축사업의 사업비는 2012년 20억 원에서 2013년 80억 원, 2014년 120억 원으로 가파르게 증가하고 있다.
 - 이것은 씨감자생산기반구축 개소를 2012년 1개소(1년차 1개소)에서 2013년 4개소(2년차 1개소, 1년차 3개소), 2014년 6개소(2년차 3개소, 1년차 3개소)로 확대했기 때문이다.
- 이처럼 사업의 규모가 늘어나고 있는 것은 사실이지만, 사업의 진척에 있어서는 지방비 확보의 지연 등으로 사업부진 현상이 나타나고 있음이 지적된 바 있다.
 - 이에 따라 2014년 신규사업대상자 선정에서는 전년도 사업부진에 대한

감점항목을 추가하여 지자체의 실집행률을 제고토록 하는 방안 마련이 제시되기도 하였지만 그 실효성은 아직 미지수라 할 수 있다.

□ 과수우량묘목 생산사업

가. 사업내용

- 과수우량묘목생산사업은 과수재배의 근간인 무병·우량묘목을 체계적으로 생산·공급할 수 있는 기반을 조성하여 고품질 과일을 생산하고 생산성을 향상시킬 수 있게 하는 것을 목적으로 한다.
- 과수묘목에 대한 무병원종 관리는 고품질 과일 생산으로 과수산업의 국제경쟁력을 강화하는데 필수적 사업으로 평가되고 있다.
 - 과수묘목에 바이러스 감염 시 수량은 20~40%, 당도는 2~5°Bx 감소하고 수명 단축과 결실 지연의 피해가 발생한다고 한다(농림축산식품부 2014, p. 2018).
- 「자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법」에 근거한 FTA 기금으로 실시되는 이 사업은 실제적으로는 중앙과수묘목관리센터의 무병묘 공급사업을 지원하는 것이다.
 - 사업기간은 2004년부터 2017년까지로 한다.
 - 사업지원방식은 중앙과수묘목센터의 운영비 지원에는 국고 70%, 자부담 30%로 하고, 관리센터의 기반조성에는 국고 100%로 한다.

나. 재정투입 내역

- 과수우량묘목생산사업은 사업초기에 비교적 큰 예산이 투입되고 2006년에 65억 2천 4백만 원으로 정점에 이르렀다가 이후 지속적으로 감소하여 2014년에는 5억 7천 9백만 원의 재정투입 계획으로 있다(<표 5-29> 및 <표 5-30>).

표 5-29. 과수우량묘목생산사업의 재정투입(예결산) 실적 (2010-2014)

단위: 백만 원

구분	2010 (결산)	2011 (결산)	2012 (결산)	2013 (예산)	2014 (예산)	소계
사업비	1,300	1,300	677	620	579	4,476

자료: 농림축산식품부(2014) 및 원자료

표 5-30. 과수우량묘목생산사업의 초기 재정투입(예산) 계획 (2004-2009)

단위: 백만 원

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	소계
사업비	2,500	2,005	4,980	6,524	4,527	1,648	22,184

자료: 농림축산식품부(2014) 및 원자료

다. 사업추진 실적 평가

- 중앙과수묘목관리센터의 무병묘목 공급사업을 지원하는 과수우량묘목 생산 사업은 2000년대에 주된 투입이 이루어졌고 2010년대에는 유지·보수 단계에 접어든 상태이다.
 - 이는 <표 5-29>와 <표 5-30>에 나타난 재정투입 현황과 <표 5-31>의 2014년도 예산의 산출내역 현황을 통해 확인할 수 있다.
 - 2014년도 예산은 양적으로 2007년도 예산의 1/10 이하 수준으로 줄어들었고, 질적으로도 운영비 지원이 기반조성 지원보다 더 많은 사업비가 책정되어 있는 상태이다.
- 실제로 이 사업은 사업초기에 원종의 확보와 보전, 그리고 바이러스 검정 등으로 많은 투자비가 소요되고, 후기에는 무병원종의 증식을 위한 관리비를 주된 비용이 되기 때문에 적은 재정투입이 이루어진다고 할 수 있다.

표 5-31. 2014년도 과수우량묘목생산사업 예산산출내역

단위: 백만 원

구 분	사업비	내역	국고
운영비 지원	399	무병원종증식 200 병충해검정 156 품질보증 43	$399 \times 70\% = 279$
기반 조성	300	무병원종선발 120 장비구입(개보수) 180	$300 \times 100\% = 300$

자료: 농림축산식품부(2014), p. 2018

- 사업기간이 2017년까지로 되어 있는 이 사업의 성과를 평가하기 위해서는 사업의 종료시점에 무병원종의 증식이 성공했는지를 확인하는 작업이 필요하다 생각된다.
 - 통상 무병원종의 확보 및 증식에 약 10~15년이 소요된다고 알려져 있으므로 사업의 종료시점이 이러한 요구를 충족하는 시점이라 할 수 있다.
- 마무리 단계에 접어들어 사업비의 비중이 크게 떨어진 이 사업을 독자적인 세부사업으로 계속 유지할 필요가 있는지 검토가 필요하다 생각된다.
 - 이 사업을 종자산업기반구축사업의 내역사업으로 변경하든지, 아니면 국립종자원의 관리사업으로 이관하는 방안을 대안으로 검토할 수 있을 것으로 판단된다.

2.3. 종자분야 농림식품사업의 성과평가

2.3.1. 종자분야 농림식품사업의 추진 및 평가 방향

- 농림식품사업의 투융자는 해당 산업 또는 해당 분야의 특성에 맞게 기획되고 실행되어야 투자효과를 극대화 할 수 있다. 종자분야의 농림식품사업도 종자산업의 특성에 기획되어야 종자산업을 고부가가치산업으로 발전시킬 수 있다.

- 이에 따라 현재 우리나라 종자산업은 어떠한 산업적 구조를 갖고 있고, 기술력과 생산력에서 어떠한 수준에 있으며, 어떠한 사항들이 최대의 현안이 되고 있는지 우선적으로 검토되어야 한다.
- 전술한 종자산업의 현황분석에서 종자산업은 식량작물종자 채소종자, 과수종자, 화훼종자의 네 가지 세부산업으로 구성되어 있지만, 과수종자와 화훼종자는 유사한 산업구조적 특성을 갖고 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 산업정책적 측면에서 보면, 종자산업은 식량작물종자산업과 채소종자산업 그리고 과수 및 화훼종자산업의 세 가지 세부산업으로 구분할 수 있다.
- 이처럼 종자산업의 세 가지 세부산업은 각기 서로 다른 산업적 구조를 갖고 있기 때문에 종자산업의 산업정책은 세부산업별로 다르게, 다시 말해 각 세부산업의 구조 및 발전단계에 따라 차별적으로 수립되어야 한다.
- 아직 국가주도형 생산·보급체계를 유지하고 있는 식량종자산업은 시장경쟁 원리가 작동하는 정상적인 산업으로 발전할 수 있는 기반을 구축하는 것이 중요하다.
 - 2009년 10월에 작성된 「2020 종자산업 육성대책」에 따르면, 정부의 식량종자 보급 기능에 대해 단계적 민영화를 추진기로 했다. 2010년부터 종자업체에게 기본식물을 분양하고, 정선시설을 임대하며 생산·공급 기능을 위탁해서 민간기업이 종자의 생산 및 공급 역량을 갖추 수 있도록 지원하기로 계획되었다. 여기에다 작물별 보급기능 이양시기를 감자와 옥수수는 2011년, 보리와 콩은 2012년, 벼는 2014년으로 계획하였다. 하지만 이에 대한 실행은 아직까지 이루어지지 않고 있는 상태이다.
- 반면에 채소종자산업은 시장경쟁 원리가 완전하게 작동하고 있어 국가주도형 산업이 갖는 문제는 없지만, 산업 내에서 소수의 대규모 기업과 다수의 영세중소기업으로 양극화된 구조적 문제를 갖고 있다. 따라서 대규모의 채

소중자기업이 글로벌 중자기업으로 성장할 수 있도록 제도적 여건을 조성해주는 것이 가장 중요하고, 나아가 영세한 중소기업들이 자생적 경쟁력을 갖출 수 있는 지원방안을 강구해야 한다.

- 과수·화훼중자산업은 앞의 두 산업과 비교할 때 민영화 수준이 중간단계에 해당하는 산업적 구조를 갖고 있는데, 여기서는 민영화 수준보다 국내산 품종의 보급률이 낮은 것이 주된 현안이 되고 있다. 따라서 과수·화훼산업은 품종기술 개발을 통해 국내산 품종 보급률을 제고시키는 것이 가장 중요하다. 그리고 발상의 전환을 통해 외국산 품종을 선진적인 신기술로 효율적으로 활용하는 방안, 예를 들어 외국 육종회사와 합작사업을 추진하는 방안 등이 적극적으로 검토될 필요가 있다.
- 한마디로 중자산업에 대한 정책과 중자분야 농림식품사업 및 R&D 투자는 세부산업별 특성에 맞게 기획되고 추진되어야 하며, 실시한 사업에 대한 성과평가도 세부산업별 문제를 해결하였는데 기여하였는지, 그리고 추진하고자 하는 발전방향에 부합하는 형태로 실시되었는지를 중점적으로 검토하여 평가하여야 한다.

2.3.2. 심층평가대상사업 평가

□ 중자분야 농림식품사업 투자 평가

- R&D 투자로 특징지을 수 있는 중자분야 농림식품사업 투자는 2012년을 전환점으로 해서 그 이전과 그 이후가 확연하게 달라진다. 농식품부는 2010년대 들어서서 중자산업을 고부가가치산업으로 발전시키기 위한 여러 가지 프로젝트를 기안하고 이를 실행하기 시작했는데, 이에 대한 본격적인 투자는 2013년부터 이루어지기 시작했다.

- <표 5-32>를 보면, 2012년에 농식품부의 종자분야 R&D 투자총액은 약 190억 원이고, 심층평가대상 4개 사업의 예산은 약 122억 원으로 전체의 약 70%를 차지했다.
 - 그런데 2013년에는 심층평가대상 4사업만의 예산이 309억 원이고, 2014년에는 이것이 약 615억 원으로 급격히 증가했다.³²
 - 이 결과 2014년도의 종자분야 4개 사업의 예산은 2012년도 종자분야 R&D 총액의 약 3.2배가 된다.
- 이러한 사실을 통해 농업정책의 중점 변화, 특히 R&D 정책의 강화라는 정책적 의지를 확인할 수 있다.
 - 또한 종자분야 R&D 주도권이 농촌진흥청에서 농식품부로 이관될 수 있는 가능성을 보여준다 하겠다.

표 5-32. 농식품부의 종자분야 R&D 투자 추이

단위: 백만 원

구 분	2010	2011	2012	2013	2014
종자분야 R&D	12,974	18,876	19,031	(미조사)	(미조사)
심층평가대상사업	4,716 (2사업)	6,342 (3사업)	13,247 (4사업)	30,922 (4사업)	61,471 (4사업)

자료: 김은정(2014); 농림축산식품부(2014) 및 원자료

□ 개별 사업 평가

가. GSP 사업

- GSP는 기본적으로 부·청(농식품부, 해수부, 농진청, 산림청) 간의 공동협력 사업으로 실시되고 종자단별로 지원하는 부·청이 구분되는 형태로 투자지원이 이루어진다.

32 이러한 예산투입의 변화로 발농업경쟁력 강화와 관련된 심층평가대상사업의 예산 구성도 커다란 변화가 나타났다. 심층평가대상사업들 중 종자분야 R&D 관련 사업의 예산구성비는 2010년의 0.9%에서 2014년 10.8%로 증가했음.

- 이에 따라 농식품부는 종자의 품종개발 중 채소종자와 원예종자에 주력하고 전체 사업비의 약 44%를 부담하는 것으로 되어 있다.
 - 이러한 사업추진체계는 유사한 기술 및 품종개발 투자로 인한 중복투자의 문제를 해소할 수 있는 장점이 있다.
 - GSP 사업에 대한 사전적 평가에서 중복투자 문제 해결은 우수한 사업기획에 기인하는 것이라 평가할 수 있다.
- 종자산업에 대한 현황분석에서 채소종자 부문은 상대적으로 민간기업의 활동이 왕성하고 부분적으로 수출경쟁력을 갖는 품종들도 있는 것으로 조사되었다.³³ 따라서 채소종자산업은 GSP를 통해 수출경쟁력을 갖는 품종 개발에 더욱 박차를 가할 수 있을 것으로 보인다.
- 원예종자의 경우, 아직 국내의 기술수준이 낮아 외국의 수입품종에 많이 의존하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 원예종자의 GSP 사업에서는 수출지향형 종자개발보다는 원예종자의 자급률을 높이기 위한 품종보호지향형 종자개발에 보다 주력할 필요가 있다고 판단된다.
- 요컨대 채소종자와 화훼종자에 대한 GSP 사업은 전반적으로 해당 산업의 특성에 부합하는 형태로 연구개발 투자가 이루어지고 있는 것으로 보이지만, 세부산업의 산업적 현안에 보다 밀착된 형태로 연구개발의 중점을 부여하고 필요시 추진전략상의 종자품목 구성에 수정을 가할 필요가 있다고 판단된다.³⁴

33 예를 들어 (주) 농우바이오는 미국 현지법인을 통해 개발된 고추품종을 멕시코 시장에 수출하고 있음. 이에 대한 자세한 분석은 김수석·박현태(2013), p. 63~64 참조.

34 식량작물종자에 대한 GSP 사업은 농촌진흥청의 예산사업으로 심층평가대상에 속하지 않지만 이를 간략히 평가하면, 여기서는 이 분야의 산업적 현안, 즉 종자공급의 민영화 부분과 관련이 적다 할 수 있음. 따라서 식량작물종자의 경우에는 GSP 추진과 별도로 식량작물종자 보급의 민영화를 촉진하는 농림식품사업을 추진하거나 종

나. 민간육종연구단지 조성사업

- 민간육종연구단지 조성사업은 소프트웨어적 기술 및 품종개발을 지향하는 GSP 사업을 보완하는 하드웨어적 사업으로 설계된 것은 적절한 기획이라 판단된다.
 - GSP와 민간육종연구단지 조성사업이 서로를 보완하는 형태로 적절히 결부된다면 시너지 효과를 발휘할 수 있을 것이다.
- 이 사업의 핵심은 첨단 육종지원 시설과 전문인력 양성 프로그램을 제공하여 종자수출을 선도하는 민간기업 20개를 육성하는 것이다. 한마디로 시드 밸리(Seed Valley)에 해당하는 민간종자기업 단지를 설치하겠다는 것이다.
 - 그런데 민간종자기업단지의 구성은 집적에 의한 장점도 있지만, 이로 인한 단점도 존재하기 때문에 단점을 최소화할 수 있는 형태로 사업을 추진하는 것이 필요하다.
- 민간종자기업단지의 장단점으로는 다음과 같은 사항들을 들 수 있다.
 - 장점: 구축된 기반시설 이용, 운영비 절감, 유무형의 홍보효과, 신품종 전시 용이, 판로 개척 용이, 매출 증가 등
 - 단점: 신기술 및 신품종에 대한 기밀 유지의 어려움, 비밀이 보장되는 시험포장 구비의 어려움 등
- 민간육종연구단지 조성사업을 성공적으로 수행하기 위해서는 민간기업들이 우려하고 있는 영업적 기밀 유출에 대한 부분을 완전히 해소할 수 있는 보안 대책 마련이 필요하다 생각된다.

자산업기반구축사업의 대상을 감자 이외의 식량작물로 확대하는 방안 모색이 필요하다 생각됨.

다. 종자산업기반구축사업

- 종자산업기반구축사업은 감자와 원예·특용작물의 우수한 국산종자를 농업인에게 보급할 수 있게 하는 기반을 구축하는 것을 목표로 하고 있고, 성과목표로 2017년까지 우수품종증식보급사업 80개소 이상과 씨감자생산기반구축사업 10개소 이상 및 보증 씨감자 보급률 50% 달성을 두고 있다.
 - 2013년부터 씨감자생산기반구축 개소를 급격히 확대함에 따라 예산이 크게 증가하고 있다.
- 종자의 보급과 관련하여 현재 가장 현안이 되고 있는 것은 식량작물종자 분야이다. 여기서는 종자보급의 민영화가 화두가 되고 있는데, 기본방침은 점진적인 민영화를 추진하되 상업화에 대한 품목별 차이를 고려한 우선순위에 따라 단계적으로 민영화하는 것이다.
 - 이러한 우선순위 설정에서 감자는 옥수수과 함께 우선적으로 민영화하는 대상품목으로 제시되어 있다(김수석·박현태 2013, p. 90).
- 여기서 종자산업기반구축사업을 감자종자 보급의 민영화에 기여하는 방식으로 활용할 필요가 있다고 판단된다. 이것은 현재 씨감자생산기반구축 내역사업의 사업대상자가 시·도 및 시·군의 지자체로 한정되어 있는데, 이것은 <표 5-33>과 같은 형태로 개선하는 것이다.
 - 개선안은 기존의 사업방식과 별도로 40%의 자부담으로 생산자단체 또는 종자업체가 참여할 수 있는 새로운 사업방식을 추가하는 것이다.
- 나아가 기존의 사업으로 지자체가 구축한 씨감자생산기반 개소를 민간업체에게 저렴하게 임대하는 방안도 같이 추진할 필요가 있다.
- 이러한 사업 및 방안들이 씨감자 보급의 민영화를 지원·촉진할 수 있을 것으로 판단된다.

표 5-33. 씨감자생산기반구축 내역사업의 지원방식 개선(안)

단위: 백만 원

세부사업명 (지원기간)	사업대상자	개소당 단가/년	국고보조	지방비	자부담
씨감자생산 기반구축 (2년)	시·도, 시·군	2,000 (100%)	1,000 (50%)	1,000 (50%)	-
	생산자단체, 종자업체	2,000 (100%)	600 (30%)	600 (30%)	800 (40%)

라. 과수우량묘목 생산사업

- 중앙과수묘목관리센터의 무병묘목 공급사업을 지원하는 과수우량묘목 생산 사업은 2000년대에 주된 투입이 이루어졌고 현재는 마무리 단계에 접어들어 예산투입도 많지 않은 상태이다.
 - 이런 상태에 놓인 이 사업을 독자적인 세부사업으로 계속 유지할 필요가 있는지 검토가 필요한데, 제안할 수 있는 대안으로는 이 사업을 종자산업기반구축사업의 내역사업으로 변경하든지, 아니면 국립종자원의 관리 사업으로 이관하는 방안을 검토할 수 있다.
- 2017년에 종료하는 이 사업의 성과를 평가하기 위해서는 사업의 종료시점에 무병원종의 증식이 성공했는지 확인해야 한다.

제 6 장

밭농업 경쟁력강화사업 성과평가

1. 채소산업

1.1. 채소산업 동향

□ 생산

- 채소 재배면적은 식습관의 변화, 농가 고령화로 인해 1995년 이후 최근까지 1999~2001년, 2004년, 2011년을 제외하고 전반적으로 감소하는 추세이며, 2012년 이후 농가수취가격 상승으로 인해 소폭 증가하였다.
 - 최근 5년 동안 채소 재배면적은 연평균 1.9% 감소하였는데 근채류(△7.0%), 과채류(△4.0%), 엽채류(△3.9%)인데 반해 조미채소 재배면적은 연평균 0.9% 증가한 것으로 나타났다.
- 2013년 채소 재배면적은 228천 ha이며, 조미채소가 118천 ha(51.6%)로 재배면적이 가장 많고, 과채류 46천 ha(20.3%), 엽채류 44천 ha(19.4%), 근채류 20천 ha(8.7%) 순이다.

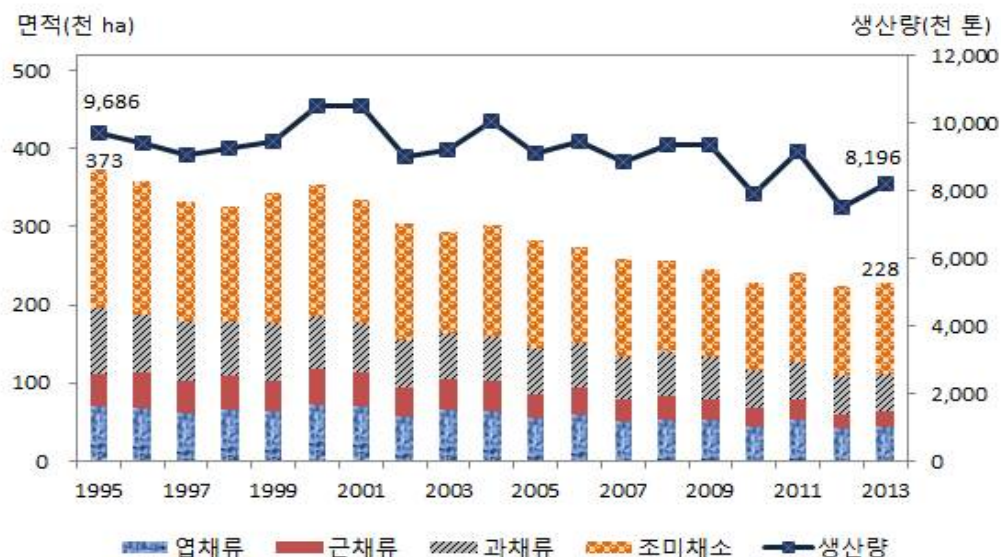
- 채소 생산량은 2000~2001년 10,500천 톤 규모로 최대치를 기록한 이후, 증감을 반복하며 감소하는 추세이다. 2013년 생산량은 재배면적 증가와 기상여건 양호로 전년대비 9.0% 증가한 8,196천 톤이다.

표 6-1. 엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 재배면적 및 생산량

구분	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
면적 (천 ha)	엽채류	70	63	63	70	67	54	51	52	54
	근채류	41	41	40	43	38	30	28	26	26
	과채류	85	76	73	64	58	59	55	55	47
	조미채소	177	154	167	158	130	138	126	114	116
	채소 계	373	333	342	335	294	282	259	247	242
생산량 (천 톤)	엽채류	3,439	3,168	3,017	3,687	3,262	2,879	2,774	3,099	3,271
	근채류	1,594	1,678	1,592	1,885	1,686	1,395	1,271	1,355	1,081
	과채류	2,294	2,209	2,335	2,375	2,215	2,488	2,291	2,355	1,933
	조미채소	2,359	1,974	2,503	2,548	2,028	2,336	2,493	2,543	2,586
	채소 계	9,686	9,030	9,447	10,496	9,191	9,097	8,828	9,353	9,120

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사).

그림 6-1. 엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 재배면적 및 생산량 추이



주: 생산량은 채소(엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소) 생산량의 합계임.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사).

- 주요 품목³⁵의 재배면적 변화를 보면 대다수 품목이 1995년 이후 지속적으로 감소하는 추세를 나타내고 있는데, 과채류 중 딸기, 토마토, 조미채소 중 고추, 마늘은 최근 들어 증가하는 추세이다(부록 참조).
 - 배추·무의 노지재배 비중은 2013년 기준 90%를 상회하고 있으며, 생산량은 1995년 대비 각각 26.5%, 30.2% 감소한 것으로 나타났다.
 - 과채류 생산량은 대체적으로 재배면적의 증감에 따라 변동하고 있다. 노지재배 비중은 크게 감소하고 있는데, 2013년 기준 오이(21.9%), 수박(17.4%)을 제외한 품목은 3% 미만의 미미한 수준이다.

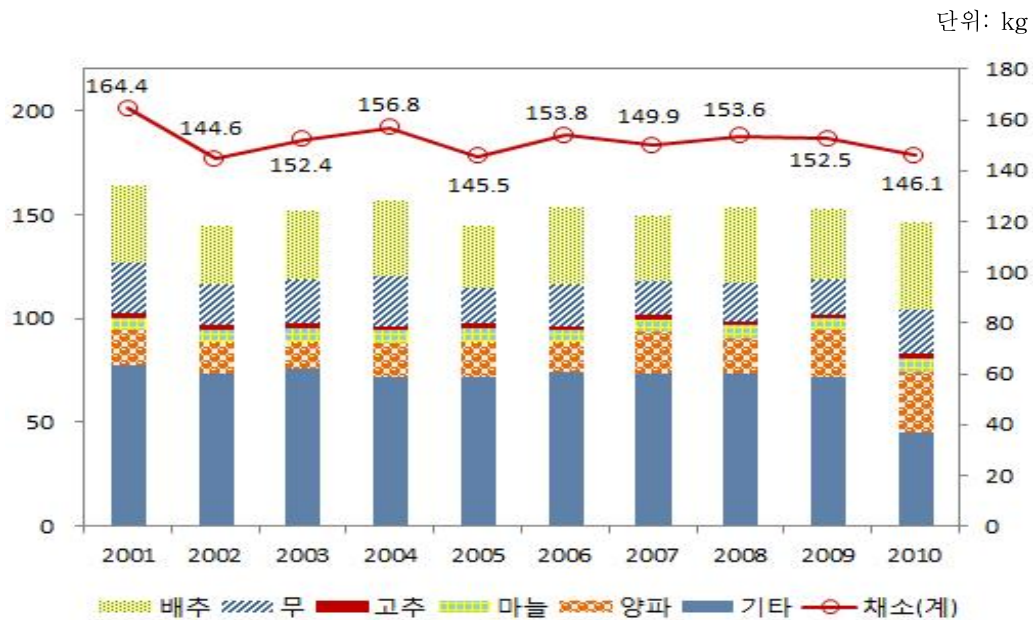
□ 소비

- 채소 1인당 연간 소비량은 2001년 164.4kg 이후 증감을 반복하며 감소추세이며, 최근 10년³⁶ 동안 144.6~164.4kg 수준으로 소비하고 있다.
 - 2010년의 품목별 1인당 연간 소비량을 보면, 배추 41.7kg, 무 20.9kg, 고추 2.6kg, 마늘 6.8kg, 양파 28.6kg로 전년대비 모두 증가하였다.
- 배추, 무의 소비량 변동 폭이 큰 편이며, 조미채소 중 마늘, 고추의 소비량은 비교적 일정한 것으로 나타났다. 양파는 건강에 대한 관심 증가, 가공식품의 개발, 육류 소비 증가 등에 기인하여 1인당 소비량이 증가하는 추세이다.

35 엽채류(배추), 근채류(무), 과채류(수박, 참외, 딸기, 오이, 토마토), 조미채소(고추, 마늘, 양파, 파)임.

36 농림축산식품부의 「농림축산식품 주요통계(2013)」에서는 채소 1인당 연간 소비량 자료를 2010년 이후에는 제공하지 않고 있음.

그림 6-2. 채소 1인당 연간 소비량 추이



자료: 농림축산식품부, 「농림축산식품 주요통계(2013)」, 2013.

□ 가격

○ 농가판매가격지수 추이로 본 채소의 판매가격은 증감을 반복하며 상승하는 추세이며, 2010~2011년에 큰 폭으로 상승하였다.

- 엽채류 가격은 2000년 이후 크게 상승하여 2003년에 최대치를 나타낸 후 하락하는 추세이다. 2009년 이후 재상승하고 있으나 평년 수준은 회복하지 못한 것으로 나타났다.
- 근채류 가격은 2007년까지 주기적인 변동을 보이다가 이후 뚜렷한 주기는 없는 것으로 보이며, 2010년 이후 높은 판매가격을 유지하고 있다.
- 과채류 가격은 비교적 큰 변동 없이 안정적이며, 조미채소 가격은 2007년까지는 큰 변동 없이 유지되다가 이후 크게 상승하는 것으로 나타났다.

○ 엽채류(대표 품목: 배추), 근채류(무), 조미채소(고추, 마늘, 양파, 파)의 실질

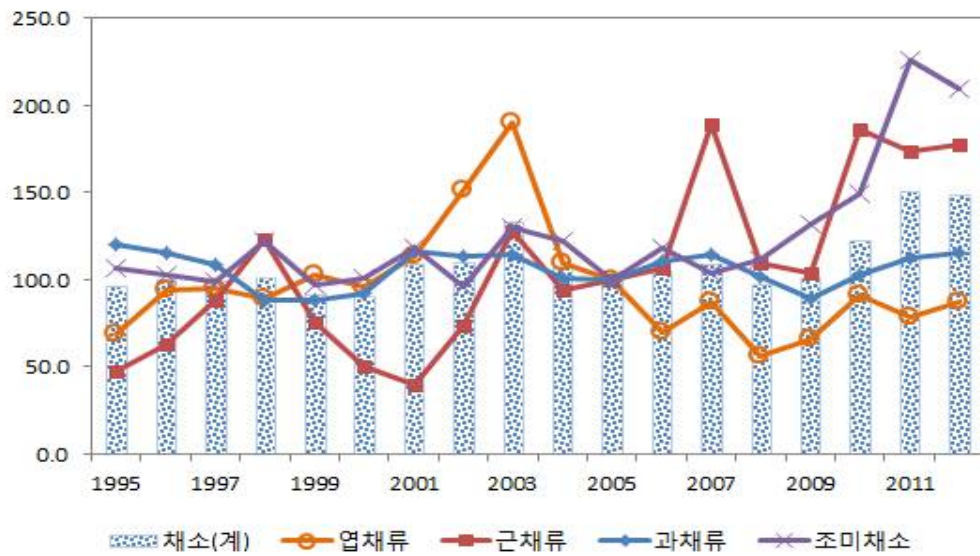
도매시장가격을 보면 전반적으로 증가하는 추세로 증감을 반복하고 있으며, 2010년 이후에는 큰 폭의 변동을 보이고 있다.

- 2009년까지는 품목별로 다르나 주기적인 가격변동이 있고, 특히 배추·무는 2005~2007년을 제외하고는 비슷한 가격주기 및 진폭을 가지고 있다.
- 1996년 가격을 기준으로 2012년 실질 도매시장가격은 양파를 제외한 모든 품목에서 상승하였는데, 조미채소의 상승폭이 큰 것으로 나타났다(배추 67.3%, 무 19.2%, 고추 93.6%, 마늘 92.1%, 파 94.2%).
- 전년대비 최대 하락 폭은 -109(양파, 2003~2004년), 최대 상승 폭은 120(무, 2009~2010년)으로 나타났다.

○ 과채류(딸기, 오이, 참외, 토마토)의 실질 도매시장가격을 보면 1996년 이후 꾸준한 상승세를 보이고 있다. 딸기는 과채류 다른 품목에 비해 2000년대 중반 이후 지속적인 가격상승을 나타내고 있다.

- 1996년 가격을 기준으로 2012년 실질 도매시장가격은 과채류 모든 품목에서 상승하였는데, 특히 딸기의 가격 상승폭이 큰 것으로 나타났다(딸기 102.6%, 오이 33.2%, 참외 24.9%, 토마토 47.3%).
- 전년 대비 최대 하락 폭은 -36(딸기, 1999~2000년), 최대 상승 폭은 40(토마토, 2009~2010년)으로 엽채류(배추), 근채류(무), 조미채소(고추, 마늘, 양파, 파)에 비해 과채류의 변동폭이 적은 편이다.

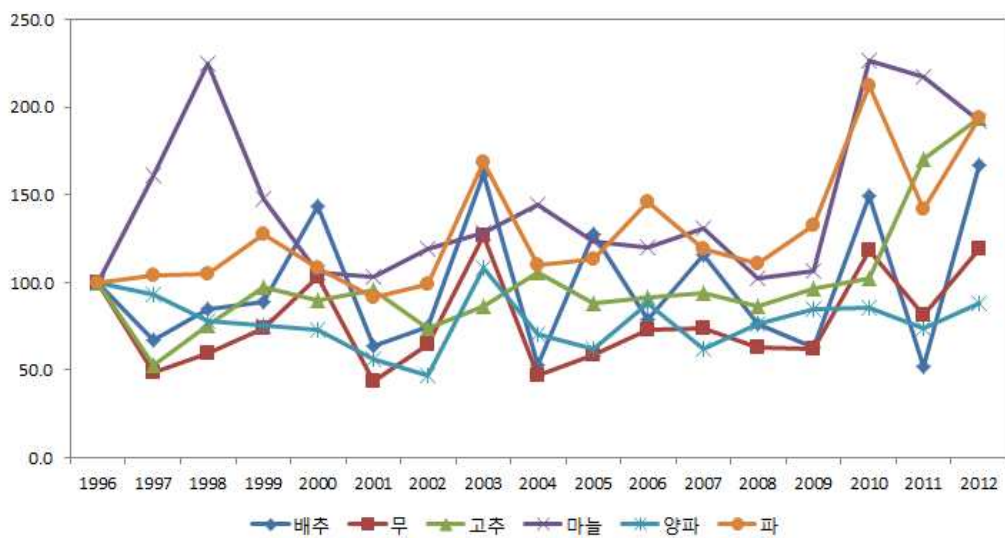
그림 6-3. 엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 농가판매가격지수 추이(2005=100)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농가판매및구입가격조사).

그림 6-4. 엽채류, 근채류, 조미채소의 실질 도매시장가격 추이(1996=100)

단위: kg/원

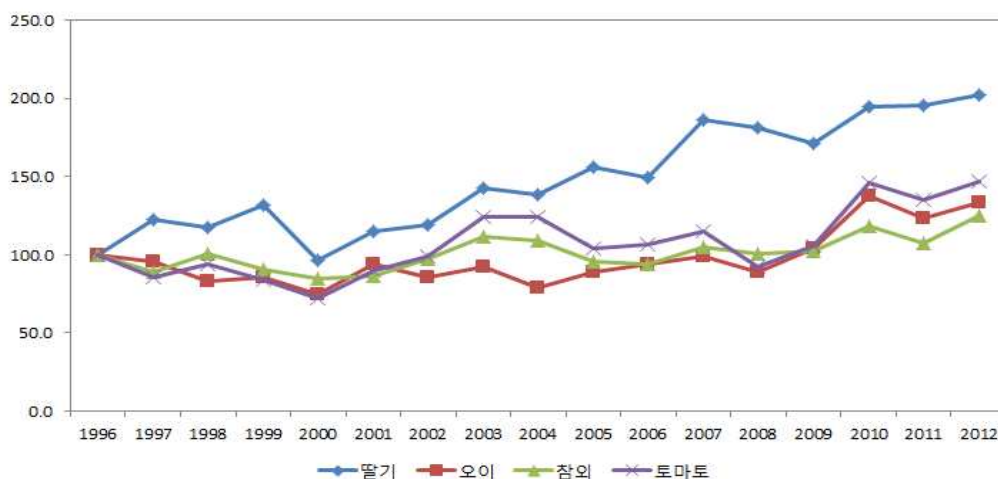


주: 배추(가을배추, 1kg), 무(가을무, 1kg), 건고추(화건, 60kg), 마늘(난지, 10kg), 양파(1kg), 파(대파, 10kg) 자료를 1kg 단위로 환산함.

자료: 농산물유통정보 KAMIS(도매가격, 중품 기준)

그림 6-5. 과채류의 실질 도매시장가격 추이(1996=100)

단위: kg/원



주: 딸기(1kg), 오이(취청, 10kg), 참외(10kg), 토마토(10kg) 자료를 1kg 단위로 환산함.

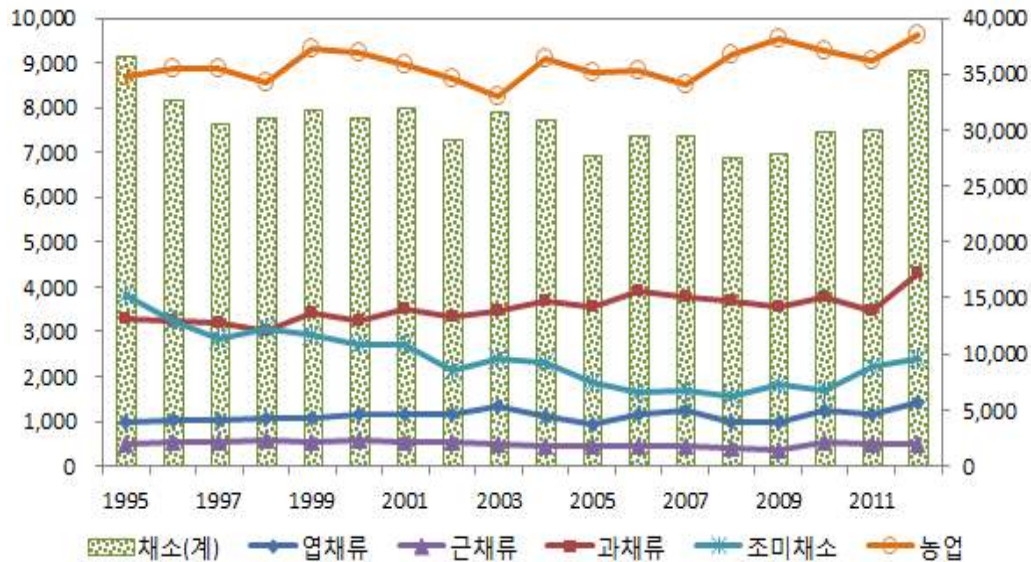
자료: 농산물유통정보 KAMIS(도매가격, 중품 기준)

□ 생산액

○ 채소의 실질 생산액은 1995년 9조 1,430억 원에서 2012년 8조 8,140억 원으로 소폭 감소($\Delta 3.6\%$)한 것으로 나타났으나, 농업 내 채소산업이 차지하는 비중은 증가($19.2\% \rightarrow 22.9\%$)한 것으로 나타났다.

- 1995년 대비 실질 생산액은 엽채류는 44.0%, 근채류는 0.2%, 과채류는 30.1% 상승하였고, 조미채소는 36.8% 하락한 것으로 나타났다. 채소의 최근 5년 연평균 증가율은 6.4%로 부류별로는 엽채류 9.9%, 근채류 5.2%, 과채류 3.8%, 조미채소 11.1%이다.
- 2012년 기준 과채류의 실질 생산액이 4조 2,940억 원(48.8%)으로 가장 높고, 다음으로 조미채소 2조 3,400억 원(27.2%), 엽채류 1조 4,240억 원(16.2%), 근채류 5,026억 원(5.7%) 순으로 나타났다.

그림 6-6. 엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소의 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)
단위: 10억 원



주: 채소(계)는 엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소, 양채류를 합한 값임.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농림생산지수 - 농림업생산액)

□ 소득 및 경영비(고추, 마늘, 양파)³⁷

○ 조미채소(고추, 마늘, 양파) 재배농가의 실질 경영비는 1995년 이후 지속적으로 상승하는 가운데, 실질소득은 증가와 감소를 반복하고 있다.

- 최근 5년 동안 실질경영비는 연평균 고추(3.7%), 마늘(7.7%), 양파(5.5%) 모두 증가하였고, 실질소득은 연평균 고추, 마늘의 경우 13.2%, 20.6% 증가하였고, 양파는 1.7% 감소한 것으로 나타났다.

○ 고추는 2011년 이후 조수입이 큰 폭으로 증가하면서 실질소득이 크게 상승하였고, 마늘은 경영비의 상승에도 불구하고 2000~2009년의 조수입이 낮게

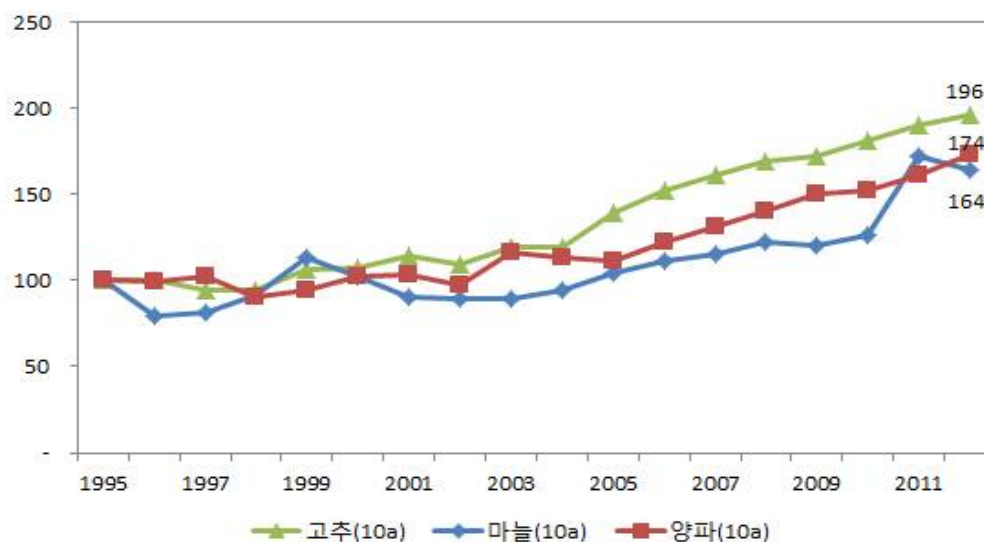
37 ‘소득 및 경영비’는 통계청의 생산비조사 대상품목 중 채소에 해당하는 고추, 마늘, 양파를 중심으로 기술하였음.

형성됨에 따라 실질소득이 실질경영비와 거의 비슷한 해(2000년, 2006년, 2008~2009년)가 있는 것으로 나타났다(부록 참조)³⁸.

- 양파는 1996년 조수입이 매우 높게 나타났으며, 2008년 이후 실질 경영비의 증가 추세보다 조수입이 높게 형성되면서 실질소득이 비교적 높게 형성되고 있다.
- 실질소득은 증가하였으나 실질생산비 증가가 소득 증가분을 상쇄하는 해가 연속될 경우 농가 경영은 악화되었을 것으로 판단된다.

그림 6-7. 주요 채소(고추, 마늘, 양파) 실질 경영비 추이

단위: 원/10a



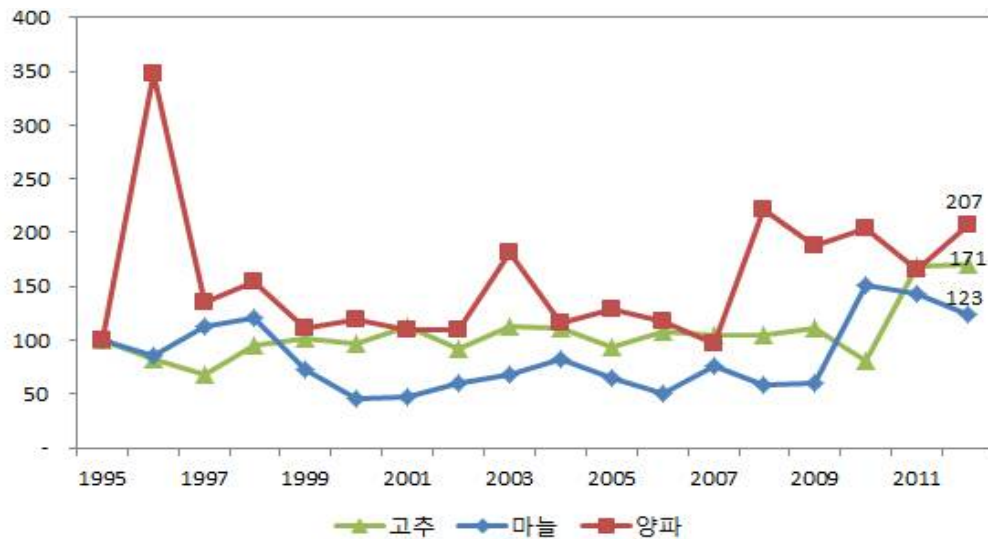
주: GDP 디플레이터로 실질화하고 1995년 값을 기준으로 지수화함.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농산물생산비조사)

38 고추, 마늘, 양파의 생산비(=경영비+내급비)는 2012년을 제외하고 경영비와 비슷한 추이를 보이고 있는데, 내급비(=자가노동비+자가토지용역비+자본용역비)는 양파<고추<마늘임. 2012년의 경영비와 생산비의 큰 차이는 2011년까지 자가노동비 산출단가가 ‘농촌임요금’이었으나 2012년부터 고용노동부의 ‘사업체노동력조사’ 5~29인의 제조, 건설, 운수업의 평균단가(시간당 13,096원)로 변경되었기 때문임.

그림 6-8. 주요 채소(고추, 마늘, 양파) 실질소득 추이

단위: 원/10a

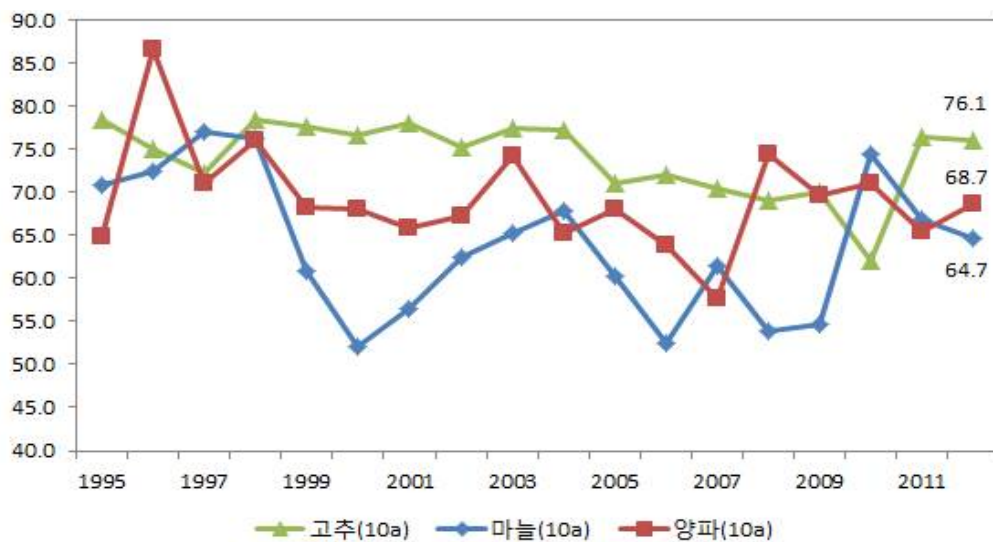


주: GDP 디플레이터로 실질화하고 1995년 값을 기준으로 지수화함.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농산물생산비조사)

그림 6-9. 주요 채소(고추, 마늘, 양파) 소득률 추이

단위: %



주: 소득률(%) = (경영비/조수입)*100

자료: 국가통계포털 KOSIS(농산물생산비조사)

- 조수입 대비 소득의 비율을 나타내는 소득률은 고추의 경우 1995년 78.5%에서 지속적으로 하락하여 2010년에는 62.1%이고, 2011~2012년에는 76% 수준이다.
 - 마늘과 양파는 고추에 비해 소득률의 변동이 큰 편으로 분석대상 기간동안 각각 52.1~77.1%, 57.6~86.6%로 변동하고 있다.

1.2. 채소산업 주요 성과지표(전국단위)

□ 분석 대상 작물

- 채소는 엽채류, 근채류, 과채류, 조미채소로 분류되는데 품목의 중요성, 자료 획득의 용이성 등을 고려하여 대표품목을 선정, 채소산업 현황을 분석하였다.
 - 대표품목은 농업총조사 자료를 통해 지역별(시군구), 품목별 농가 수, 수확면적 자료를 연속적(1995년, 2000년, 2005년, 2010년)으로 이용할 수 있는 11개 품목(배추, 무, 오이, 수박, 토마토, 딸기, 참외, 고추, 마늘, 양파, 대파)으로 한정하였다.
- 2013년 기준 11개 품목(배추(노지), 무(노지), 오이(시설), 수박(시설), 토마토(시설), 딸기(시설), 참외(시설), 고추, 마늘, 양파, 파(노지))의 재배면적은 179,054ha로 채소 재배면적의 78.5%를 차지한다. 고추(45,360ha, 19.9%), 마늘(29,352ha, 12.9%), 배추(노지, 25,524ha, 11.2%) 순으로 재배면적에서 차지하는 비중이 높았다. 생산량 기준으로는 이 비율이 80.7%, 생산액 기준으로는 80.3%이다.

표 6-2. 분석대상 채소류의 면적, 생산량, 생산액

단위: ha, 톤, 10억 원

품 목			면적 (2013년 기준)		생산량 (2013년 기준)		생산액 (2012년 기준)	
채소			228,213		8,196,306		10,154	
엽채류	배추	노지	25,524	(11.2)	1,990,060	(24.3)	946	(9.3)
		시설	2,777	(1.2)	130,333	(1.6)	34	(0.3)
근채류	무	노지	16,088	(7.0)	957,056	(11.7)	447	(4.4)
		시설	1,127	(0.5)	44,074	(0.5)	15	(0.1)
과채류	오이	노지	793	(0.3)	34,209	(0.4)	39	(0.4)
		시설	2,836	(1.2)	220,367	(2.7)	433	(4.3)
	수박	노지	2,586	(1.1)	96,893	(1.2)	44	(0.4)
		시설	12,299	(5.4)	576,021	(7.0)	962	(9.5)
	토마토	노지	0	(0.0)	0	(0.0)	-	-
		시설	6,054	(2.7)	388,624	(4.7)	1,000	(9.8)
	딸기	노지	101	(0.0)	2,225	(0.0)	-	-
		시설	6,789	(3.0)	214,578	(2.6)	1,189	(11.7)
	참외	노지	135	(0.1)	2,525	(0.0)	-	-
		시설	5,380	(2.4)	174,097	(2.1)	506	(5.0)
조미 채소	고추		45,360	(19.9)	117,816	(1.4)	1,597	(15.7)
	마늘		29,352	(12.9)	412,250	(5.0)	606	(6.0)
	양파		20,036	(8.8)	1,294,009	(15.8)	381	(3.7)
	대파	노지	9,336	(4.1)	271,086	(3.3)	89 ¹⁾	(0.9)
		시설	1,299	(0.6)	33,731	(0.4)		
분석대상 품목 계 ²⁾			179,054	(78.5)	6,615,964	(80.7)	8,156	(80.3)

주: 1) 생산액은 ‘파’로 제공되는데, 일반적으로 ‘대파+쪽파’를 의미함.

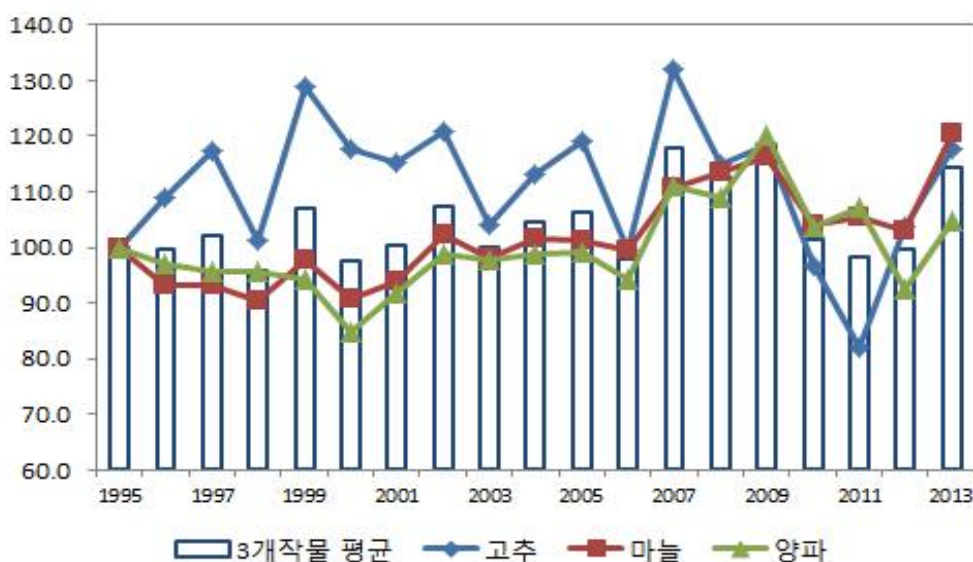
2) 농업총조사 조사항목이 노지, 시설로 구분됨에 따라 해당 자료를 구분함.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사)

□ 생산성 성과(단수, 노동생산성)

- 품목별 생산성(10a당 생산량)을 보면, 1995~2013년 동안 고추는 181~292kg 수준이며, 마늘은 1,055~1,405kg 수준이다. 양파는 5,232~7,412kg 수준인데, 마늘과 양파의 생산성은 대체로 비슷한 추이로 변화하고 있다.
 - 1995년 값을 100으로 지수화한 결과, 고추는 2007년(132.1)에 최대치를 나타내고, 2011년(81.9)에 최저치를 보여 마늘, 양파에 비해 생산성 변동이 가장 큰 것으로 나타났다.

그림 6-10. 고추, 마늘, 양파 생산성 추이(1995=100)



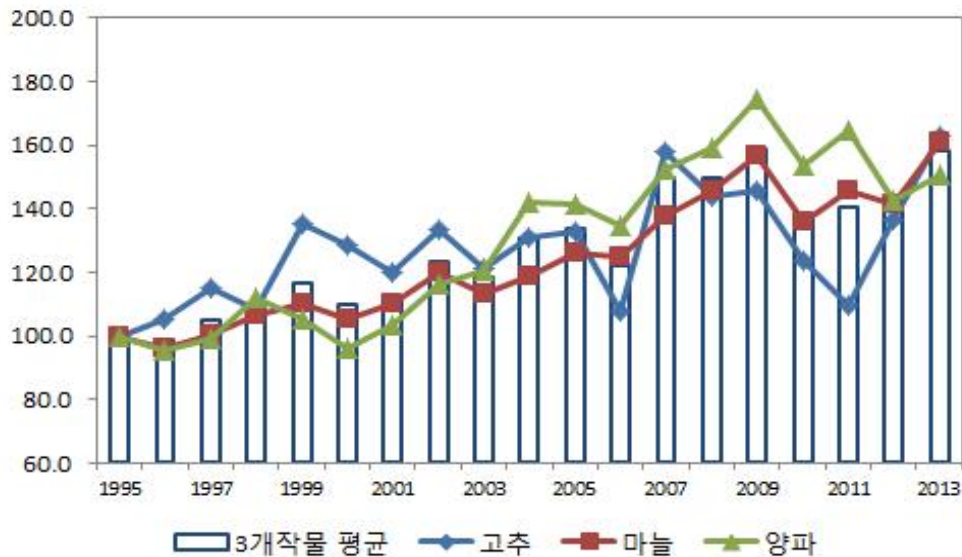
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사).

- 단위면적당 노동투입 자료가 있는 고추, 마늘, 양파를 대상으로 노동생산성(노동투입시간당 생산량)을 분석하였다.
 - 먼저 3개 품목의 노동투입시간을 보면, 고추 10a당 노동투입시간은 2013년 154.6시간으로 마늘(125.6시간), 양파(106.8시간)에 비해 많은 것으로 나타났다. 고추, 마늘, 양파의 노동투입시간은 1995년에는 각각 213.7시

간, 167.9시간, 153.5시간이며, 2005년에는 191.3시간, 135.0시간, 107.5시간이다.

- 2005년 대비 2013년 노동투입시간 변화를 보면, 고추에 비해 마늘·양파는 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 이는 마늘의 경우 파종, 수확시기, 양파는 정식, 수확시기에 많은 노동력 투입이 요구되지만 관련 기계화율이 낮은 편으로 수작업 의존 비율이 높기 때문인 것으로 판단된다.
- 노동생산성은 고추 1.0~1.7kg, 마늘 6.7~11.2kg, 양파 38.2~69.9kg 수준으로 최근 10년 동안 각각 연평균 2.4%, 3.5%, 0.7% 향상되었다.
 - 1995년 값을 100으로 지수화한 결과 마늘, 양파에 비해 고추의 연도별 노동생산성 변동이 더 큰 것으로 나타나 자연조건(일조량, 강수량 등)의 영향을 더 많이 받는 것으로 보인다.

그림 6-11. 고추, 마늘, 양파 노동생산성 추이(1995=100)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사, 생산비조사), 농촌진흥청(농축산물소득자료).

□ 규모화 성과

- 채소 가구당 수확면적은 분석대상 채소 모든 품목에서 1995년에서 2010년 기간 동안 크게 증가하여 규모화가 진전된 것으로 볼 수 있다³⁹.

표 6-3. 업체류, 근채류, 과채류, 조미채소 농가수, 수확면적, 가구당 수확면적

단위: 가구, ha, a

구분		배추	무	고추	마늘	양파	파
농가수 (A)	1995	785,907	712,882	942,708	574,244	81,269	156,432
	2000	765,696	711,772	903,059	539,735	113,229	188,936
	2005	607,467	549,536	714,425	380,684	103,000	166,508
	2010	176,292	98,450	315,487	132,756	51,483	40,018
수확면적 (B)	1995	29,915	23,310	96,467	44,811	10,852	8,575
	2000	27,679	21,400	86,747	38,645	15,541	9,517
	2005	25,102	18,114	70,840	30,398	14,072	8,600
	2010	28,270	15,859	43,405	20,495	16,520	7,292
가구당 수확면적 (B/A)*100	1995	3.8	3.3	10.2	7.8	13.4	5.5
	2000	3.6	3.0	9.6	7.2	13.7	5.0
	2005	4.1	3.3	9.9	8.0	13.7	5.2
	2010	16.0	16.1	13.8	15.4	32.1	18.2
구분		시설오이	시설수박	시설토마토	시설딸기	시설참외	
농가수 (A)	1995	20,399	26,103	12,581	17,495	17,717	
	2000	15,291	26,717	10,335	15,883	14,544	
	2005	12,169	18,997	13,751	13,538	10,230	
	2010	8,799	13,881	10,306	11,002	7,648	
수확면적 (B)	1995	4,612	12,755	3,241	4,933	7,608	
	2000	3,921	14,625	3,179	5,499	6,971	
	2005	3,188	12,393	4,719	5,513	5,769	
	2010	3,004	10,158	4,331	4,771	5,029	
가구당 수확면적 (B/A)*100	1995	22.6	48.9	25.8	28.2	42.9	
	2000	25.6	54.7	30.8	34.6	47.9	
	2005	26.2	65.2	34.3	40.7	56.4	
	2010	34.1	73.2	42.0	43.4	65.8	

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

39 농업총조사는 면적 또는 판매액 최소기준을 넘는 농가를 대상으로 조사함. 그런데 연간 농축산물 판매금액 기준이 연도별로 차등이 있으므로 해석에 유의할 필요가 있음(1995년(40만원 이상), 2000년, 2005년(50만원 이상), 2010년(120만원 이상)).

그림 6-12. 엽채류, 근채류, 조미채소 가구당 수확면적 추이

단위: 아르(a)

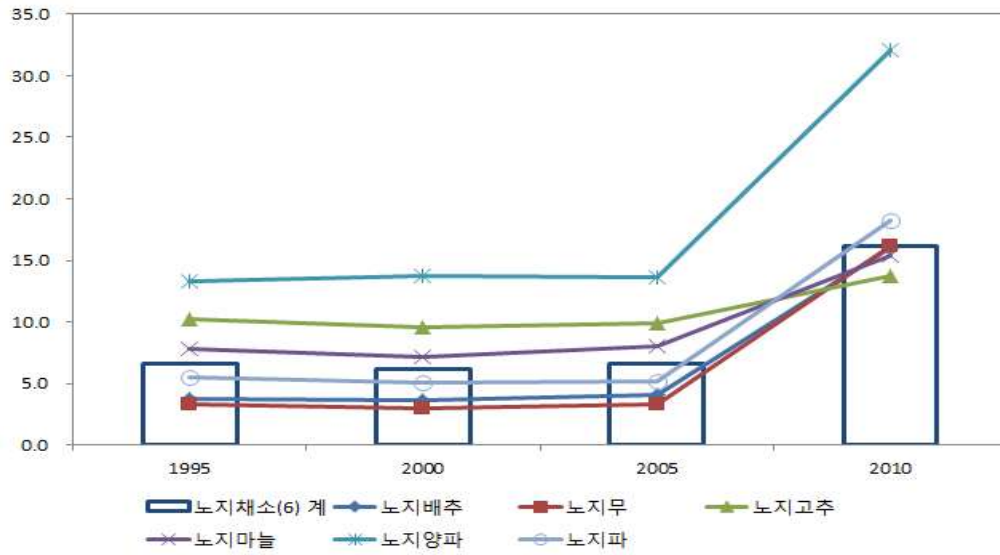
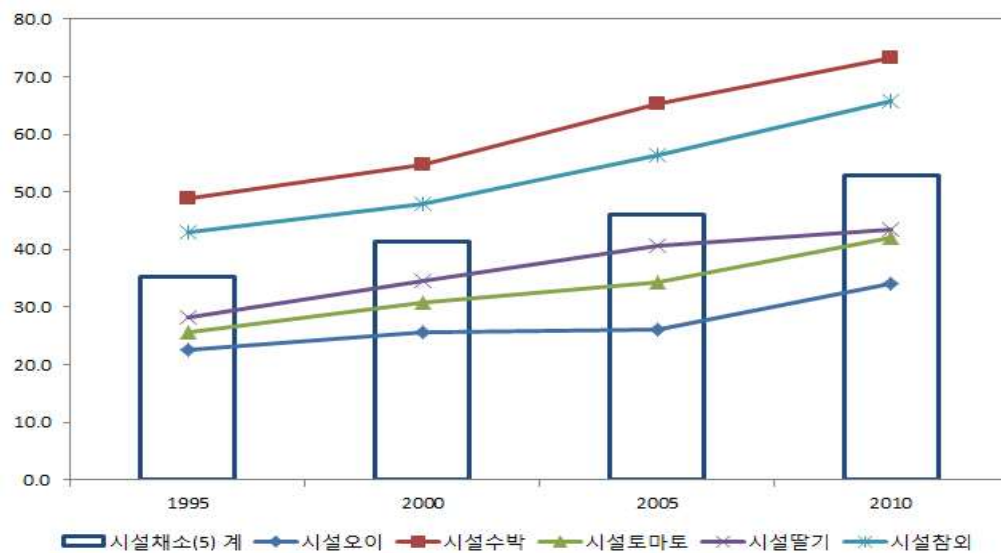


그림 6-13. 시설채소 가구당 수확면적 추이

단위: 아르(a)



1.3. 채소산업 주산지 집중도 및 규모화

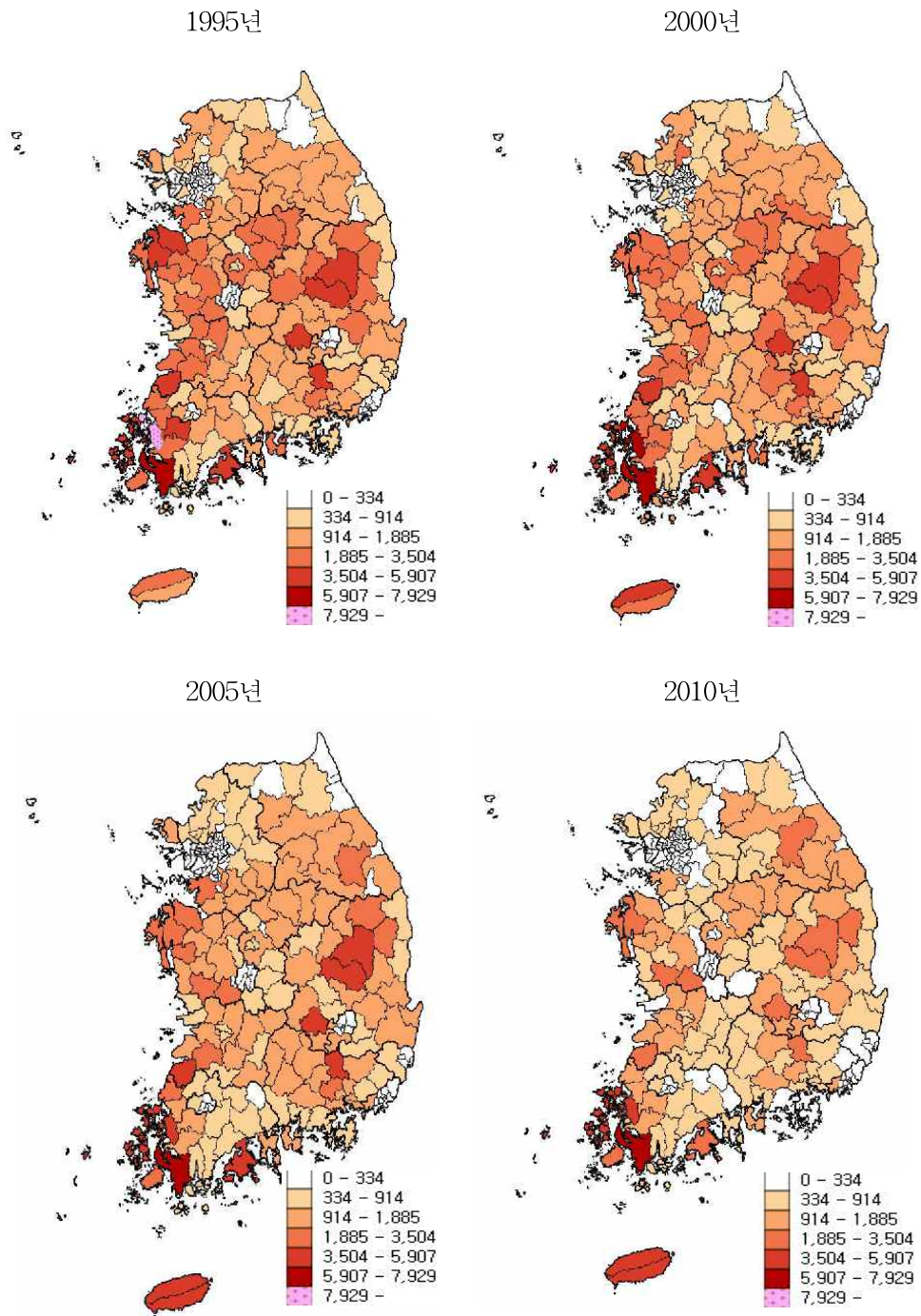
□ 주산지 집중도 분석

- 채소 주산지 집중도를 분석하기 위해 농업총조사 1995, 2000, 2005, 2010년 시군별 수확면적 자료를 이용하였다. 분석 대상 시군은 2010년 행정구역을 기준으로 하여 총 206개 시·군·구⁴⁰이다. 이전연도 행정구역도 2010년 행정구역을 바탕으로 조정하여 주산지 변화를 살펴보고자 하였다.
 - 1995년 여수시, 여천시, 여천군 수치 합계를 ‘여수시’ 수치로 사용(1998년 3여 통합)
 - 1995, 2000, 2005년 제주시와 북제주군 수치 합계를 ‘제주시’ 수치로 사용, 서귀포시와 남제주군 수치 합계를 ‘서귀포시’ 수치로 사용(2006년 제주시와 북제주군 통합, 서귀포와 남제주군 통합)
 - 1995, 2000, 2005년 창원시, 마산시, 진해시 수치 합계를 ‘창원시’ 수치로 사용(2010년 마산, 창원, 진해 통합으로 통합창원시 출범)
- 11개 채소 수확면적 합의 분포는 <그림 6-14>와 같다. 2010년 수확면적 자료를 기준으로 내추럴 브레이크(Jenks)를 적용하여 6개 구간으로 구분하고 연도별로 동일한 급간을 적용하였다⁴¹.
 - 채소 수확면적이 점차 감소하는 추세(247,079ha('95)→233,724ha('00)→198,708ha('05)→159,134ha('10))이고 일정 면적(334ha) 이상 재배하는 지역이 감소하여 보다 지리적으로 집중되는 가운데, 평창군과 서귀포시의 채소 수확면적은 증가한 것으로 나타났다.

40 채소는 식량작물, 과수와 달리 광역시 내(구 또는 군)에서도 상당부분 수확이 이루어지고 있음을 고려하여 서울특별시를 제외한 광역시의 구·군도 분석대상에 포함하였으며, 도내에서는 시·군까지의 자료만 이용함.

41 해당 기법은 데이터의 군집패턴에 따라 분류하는 방식으로 대부분의 상황에 적당한 것으로 알려져 있음. 7개의 구간 중 가장 하위 등급(334ha)은 흰색으로 표시하고, 2010년 기준 최대값을 초과하는 경우는 점박이(7번째 구간)로 표시함.

그림 6-14. 채소 수확면적 시군 분포



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사).

- 채소 11개 품목 면적 합을 기준으로 1995년에 비해 2010년에 순위가 30계단 이상 상승하여 30위권 이내로 진입한 지역으로는 서귀포시(1995년 95위→2010년 2위), 평창(66→13위), 정선(88→19위), 강릉(86→26위), 홍천(62→27위)이 있었다.
 - 배추의 경우 태백시가 1995년 184위에서 2005년 4위로 상승하였으며, 삼척시(115→5위), 홍천군(49→16위), 횡성군(53→18위), 영월군(61→11위), 정선군(160→3위), 무안군(56→8위)이 이런 지역에 해당되었다. 무의 경우 정선군이 1995년 160위에서 2005년 8위로 상승하였으며, 영월군(77→30위), 평창군(62→4위), 양구군(97→83위), 충주시(55→11위), 태안군(54→22위), 해남군(89→20위), 예천군(81→19위), 봉화군(86→24위), 서귀포시(116→1위)가 해당된다.
 - 조미채소 중 고추는 인제군이 1995년 107위에서 2010년 26위로 순위가 높아졌고, 고흥군(66→22위), 영암군(58→27위)의 순위도 상승하였다. 마늘은 목포시가 89위에서 28위, 고령군이 75위에서 24위로 상승하였다. 양파는 목포시(74→28위), 영암군(81→26위), 서귀포시(69→21위)의 순위가 높아졌고, 대파는 평창군이 161위에서 5위로 상승하였고, 그 밖에도 고창군(92→23위), 영천시(72→29위)의 순위가 상승하였다.
 - 시설오이는 안산시(99→29위), 철원군(88→63위), 양구군(74→15위), 진천군(78→11위), 괴산군(68→23위), 안동시(53→20위)의 순위가 상승하였고, 시설수박은 진천군(72→6위)의 순위가 상승하였다. 시설토마토의 경우 철원군(89→14위), 화천군(58→26위), 공주시(55→19위), 장수군(89→27위), 군위군(109→24위)이 이런 지역에 해당되었다. 시설참외는 대구광역시의 순위가 전반적으로 크게 상승하였고, 괴산군이 82위에서 29위로 상승하였다.
- 11개 채소 수확면적을 기준으로 1995, 2000, 2005, 2010년 상위 5개, 상위 15개 시/군 지역의 작물별 수확면적을 기준으로 주산지 집중도를 계산하였다.⁴²

표 6-4. 채소 수확면적 기준 상위 5개, 상위 15개 시군 집중도

단위: %

구 분		상위 5개 시군				상위 15개 시군			
		1995	2000	2005	2010	1995	2000	2005	2010
엽채류	배추(노지)	14.1	14.8	19.1	30.2	30.9	30.3	33.8	49.2
근채류	무(노지)	26.8	23.3	29.7	47.7	41.5	39.6	45.6	66.1
노지 계		14.5	14.5	14.9	21.3	30.7	31.7	32.9	40.1
과채류	오이(시설)	23.4	24.6	25.8	26.7	45.0	47.6	49.4	50.6
	수박(시설)	41.6	36.3	39.1	42.1	69.2	66.4	69.8	73.3
	토마토(시설)	26.3	30.8	27.2	32.1	48.8	53.1	46.5	51.6
	딸기(시설)	48.6	46.7	43.6	46.3	74.6	74.2	73.2	73.9
	참외(시설)	71.4	75.9	85.7	80.2	87.9	92.2	95.6	90.7
조미 채소	고추	14.2	13.6	13.2	15.9	33.8	31.6	29.8	32.8
	마늘	36.1	35.3	34.1	39.6	60.3	65.5	68.2	75.4
	양파	53.5	47.4	50.0	48.8	81.0	77.9	76.8	75.4
	대파(노지)	31.5	41.7	43.0	47.4	46.8	57.4	57.3	64.9
시설 계		32.4	32.1	32.4	33.5	54.8	52.9	52.3	53.9
채소 계		12.8	12.6	12.6	17.8	28.4	28.9	29.4	35.1

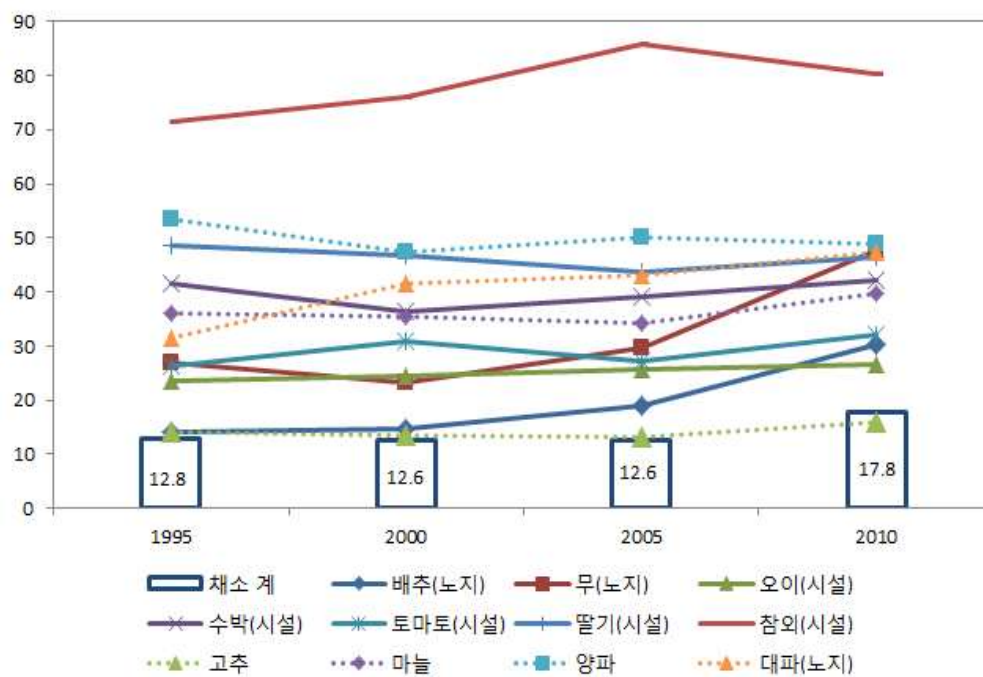
자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

○ 품목별 수확면적 상위 5개 시군의 전국 수확면적 대비 비율을 집중도 지표로 사용하였다. 채소 전체(11개 품목) 수확면적 집중도는 1995년 12.8%에서 2010년에는 17.8%로 5.0%p증가하였다.

- 2010년 기준 상위 5개 시군의 집중도는 참외(80.2%)가 가장 높은 것으로 나타났고, 양파(48.4%), 무(47.7%), 대파(47.4%), 딸기(46.3%), 수박(42.1%), 마늘(39.6%), 토마토(32.1%), 배추(30.2%), 오이(26.7%), 고추(15.9%) 순이다.
- 1995년 대비 2010년의 품목 집중도는 양파($\Delta 4.7\%p$), 딸기($\Delta 2.3\%p$)를 제외하고 모두 상승한 것으로 나타났다. 특히 무의 수확면적 집중도가 크게 상승했는데, 이는 제주도 폐원한 감귤원 가운데 상당부분에서 무를 재배하기 때문인 것으로 판단⁴³된다.

42 채소 품목별 수확면적 상위 15개 시군의 농가 수, 수확면적 자료는 부록에 제시하였음.

그림 6-15. 채소 수확면적 집중도 추이(각 연도 수확면적 상위 5개 시군 기준)
단위: %



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

- 앞에 제시된 품목별 집중도에 채소 전체 생산액 대비 각 품목 생산액이 차지하는 비율을 가중치로 사용한 집중도를 계산하였다.

43 제주특별자치도에서는 감귤재배 면적의 급속한 증가로 국내 소비가능 물량의 30% 이상이 초과 생산됨에 따라 여러 과잉생산 대책을 펼쳐옴. 그 중 하나로 1997년부터 2009년까지 국비·지방비 등 사업비 약 1339억 원을 투입해 감귤원 4,476ha(1만 440 농가)를 폐원한 바 있음. 2013년 5~7월 동안 1997~2009년까지 폐원한 감귤원의 재배현황 조사를 실시한 결과에 의하면, 1,313ha(27.5%)에 양배추·배추·무·양파 등 채소류가 재배되고, 식량작물 729ha(15.3%), 특용작물 373ha(7.8%), 조경수 273ha(5.7%), 감자 226ha(4.7%) 등으로 재배되고 있음.

표 6-5. 채소 수확면적 기준 상위 5개, 상위 15개 시군 집중도

단위: %

구 분		가중치	품목별 가중치 적용 집중도			
			1995	2000	2005	2010
엽채류	배추(노지)	0.060	24.8	24.6	25.6	28.6
근채류	무(노지)	0.036				
과채류	오이(시설)	0.173				
	수박(시설)	0.176				
	토마토(시설)	0.023				
	딸기(시설)	0.032				
	참외(시설)	0.028				
조미 채소	고추	0.077				
	마늘	0.022				
	양파	0.051				
	대파(노지)	0.070				

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

□ 주산지 규모화 분석

- 주산지 지역의 규모화 추이를 살펴보고자 품목별로 수확면적 상위 5개 시군의 가구당 수확면적 추이를 보았다.
 - 엽채류, 근채류, 조미채소 모두 1995년 대비 2010년의 상위 5개 시군 가구당 수확면적이 큰 폭으로 증가했다. 2010년 기준 상위 5개 시군 가구당 수확면적은 무(131.4a), 배추(93.3a), 대파(69.6a), 양파(55.5a), 마늘(38.7a), 고추(29.3a) 순이다.
- 1995년에 상위 15개 시군에 포함되지 않았으나 2010년에는 상위 5개 시군에 포함된 지역을 품목별로 보면, 배추(해남: 20→1위, 평창: 22→1위, 정선: 160→3위, 태백: 184→4위, 삼척: 115→5위), 무(서귀포: 116→1위, 제주: 24→2위, 평창 62→4위)이다(부록 참조).
 - 조미채소 수확면적 상위 시군은 큰 변동이 없는 편인데, 예외적으로 고추(태안: 22→5위), 대파(평창: 161→5위)가 있다.

표 6-6. 엽채류, 근채류, 조미채소 수확면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 수확면적

단위: 가구, ha, a

구 분		분석대상 품목전체	배추	무	고추	마늘	양파	대파
상위 5개 시군명	1995	무안, 해남, 고창, 신안, 의성	당진, 고창, 영암, 홍성, 화성	고창, 영암, 나주, 당진, 화성	안동, 의성, 고창, 청송, 봉화	무안, 신안, 해남, 고흥, 남해	무안, 창녕, 함평, 신안, 제주	진도, 강서구, 신안, 영광, 해남
	2000	무안, 해남, 신안, 고창, 의성	당진, 해남, 고창, 영암, 홍성	고창, 영암, 당진, 나주, 제주	안동, 고창, 의성, 봉화, 영양	고흥, 무안, 신안, 해남, 남해	무안, 창녕, 해남, 함평, 제주	진도, 강서구, 신안, 영광, 해남
	2005	해남, 우안, 신안, 제주, 서귀포	정선, 해남, 삼척, 당진, 고창	서귀포, 제주, 고창, 당진, 정선	안동, 영양, 봉화, 의성, 해남	고흥, 제주, 신안, 해남, 서귀포	무안, 창녕, 해남, 신안, 함평	진도, 신안, 강서구, 영광, 아산
	2010	해남, 서귀포, 제주, 무안, 신안	해남, 평창, 정선, 태백, 삼척	서귀포, 제주, 고창, 평창, 강릉	안동, 영양, 봉화, 고창, 태안	서귀포, 고흥, 창녕, 제주, 의성	무안, 신안, 창녕, 해남, 제주	진도, 신안, 강서구, 영광, 평창
상위 5개 시군 농가 수 합(A)	1995	166,144	45,101	35,847	52,349	63,484	17,159	7,607
	2000	149,706	34,968	24,672	45,319	56,602	16,808	8,427
	2005	79,876	22,806	16,407	37,912	35,707	15,120	9,009
	2010	57,646	9,158	5,756	23,553	20,988	14,507	4,972
상위 5개 시군 수확면적 합(B)	1995	31,541	4,225	6,258	13,723	16,185	5,808	2,704
	2000	29,526	4,096	4,989	11,793	13,642	7,366	3,966
	2005	25,013	4,800	5,380	9,359	10,364	7,037	3,699
	2010	28,248	8,545	7,564	6,910	8,112	8,058	3,460
상위 5개 시군 가구당 수확면적 (A/B)*100	1995	19.0	9.4	17.5	26.2	25.5	33.8	35.5
	2000	19.7	11.7	20.2	26.0	24.1	43.8	47.1
	2005	31.3	21.0	32.8	24.7	29.0	46.5	41.1
	2010	49.0	93.3	131.4	29.3	38.7	55.5	69.6

주: 모든 연도 지역명은 2010년 행정구역 기준임.

- 과채류 품목 모두 1995년 대비 2010년의 상위 5개 시군 가구당 수확면적이 큰 폭으로 증가했다. 2010년 기준 상위 5개 시군 가구당 수확면적이 가장 큰 품목은 시설수박(94a)이며, 시설참외(72.3a), 시설토마토(70.1a), 시설오이(55a), 시설딸기(47.3a) 순이다.

- 과채류는 엽채류, 근채류, 조미채소에 비해 상대적으로 상위 시군의 순위

변동이 적은 편이다. 1995년에 상위 15개 시군에 포함되지 않았으나 2010년에는 상위 5개 시군에 포함된 지역을 품목별로 보면, 시설오이(상주: 19→5위), 시설수박(음성: 26→4위, 고창: 20→5위), 시설딸기(산청: 23→5위)이다(부록 참조).

- 다음으로, 품목별로 각 연도 수확면적 기준 상위 5개 지역에서 해당품목 수확면적이 일정규모 이상⁴⁴인 농가 수의 비율을 규모화 지표로 보았다.
- 먼저 노지채소의 1995년 대비 2005년, 2010년 0.7ha 이상 농가 비중은 배추(0.5→0.6%, 4.1%), 무(0.6→0.7%, 4.0%), 고추(1.0→0.9%, 1.6%), 마늘(0.8→1.2%, 3.2%), 양파(2.1→4.0%, 11.2%), 대파(0.9→1.4%, 5.9%)로 모두 증가하였다⁴⁵. 고추는 대규모 재배농가 비중이 상대적으로 낮게 나타났다.
 - 시설채소의 1995년 대비 2005년, 2010년 3000평(또는 1ha) 이상 농가 비중은 토마토(3.8→4.4%, 7.1%), 오이(2.9→2.4%, 4.8%), 딸기(1.8→3.1%, 4.1%), 수박(8.0→16.2%, 20.3%)이다.

44 농업총조사 1995년 기준 최상위 등급(배추, 무, 조미채소는 0.7ha 이상, 과채류는 3000평 이상)을 기준으로 2010년의 규모화 정도를 파악하였음. 과채류는 2005년 이후 조사단위가 ha로 변경되었는데, 이전년도와의 비교를 위해 3,000평은 약 0.99ha 임을 감안하여 1ha 이상 농가 비중을 계산하였음.

45 농업총조사 농가기준 변경으로 2010년에는 이전년도와 비교하여 소규모 농가가 조사대상에서 많이 제외되었을 가능성이 크므로 해석상 유의가 필요함.

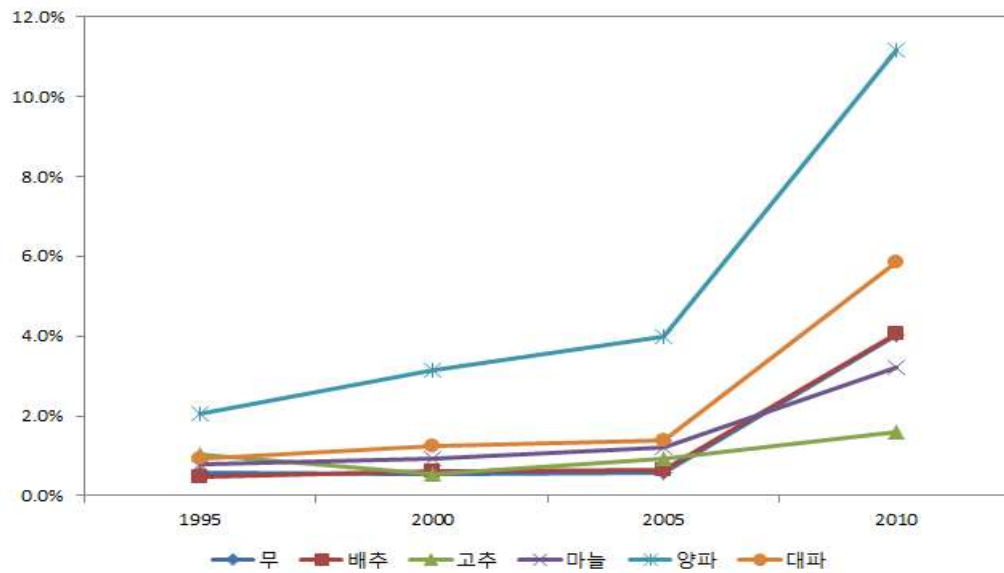
표 6-7. 과채류 수확면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 수확면적

단위: 가구, ha, a

구 분		시설채소	시설오이	시설수박	시설토마토	시설딸기	시설참외
상위 5개 시군명	1995	성주, 함안, 부여, 논산, 진주	춘천, 창녕, 공주, 진주, 순천	함안, 부여, 의령, 진주, 고령	강서구, 부여, 광산구, 김해, 달성	밀양, 논산, 담양, 진주, 고령	성주, 칠곡, 김천, 고령, 익산
	2000	성주, 부여, 함안, 논산, 고령	춘천, 창녕, 공주, 부여, 군위	함안, 부여, 의령, 고령, 논산	부여, 강서구, 춘천, 광산구, 논산	논산, 밀양, 담양, 진주, 고령	성주, 칠곡, 김천, 함안, 달성
	2005	성주, 부여, 함안, 논산, 고령	춘천, 창녕, 공주, 천안, 부여	함안, 부여, 논산, 의령, 고령	강서구, 춘천, 부여, 논산, 광산구	논산, 밀양, 진주, 담양, 산청	성주, 칠곡, 김천, 달성, 함안
	2010	성주, 부여, 논산, 함안, 고령	춘천, 천안, 공주, 부여, 상주	함안, 부여, 논산, 음성, 고창	강서구, 춘천, 부여, 논산, 김해	논산, 진주, 밀양, 담양, 산청	성주, 칠곡, 김천, 달성, 함안
상위 5개 시군 농가 수 합(A)	1995	21,041	3,428	8,399	2,156	7,678	10,411
	2000	18,478	2,258	7,509	1,951	6,800	9,239
	2005	14,759	1,866	5,801	2,131	5,537	7,530
	2010	12,368	1,457	4,554	1,986	4,679	6,131
상위 5개 시군 수확면적 합(B)	1995	10,744	1,077	5,305	854	2,398	5,429
	2000	10,971	966	5,307	980	2,569	5,294
	2005	10,247	823	4,841	1,285	2,405	4,943
	2010	9,140	801	4,280	1,392	2,211	4,435
상위 5개 시군 가구당 수확면적 (A/B)*100	1995	51.1	31.4	63.2	39.6	31.2	52.1
	2000	59.4	42.8	70.7	50.2	37.8	57.3
	2005	69.4	44.1	83.5	60.3	43.4	65.6
	2010	73.9	55.0	94.0	70.1	47.3	72.3

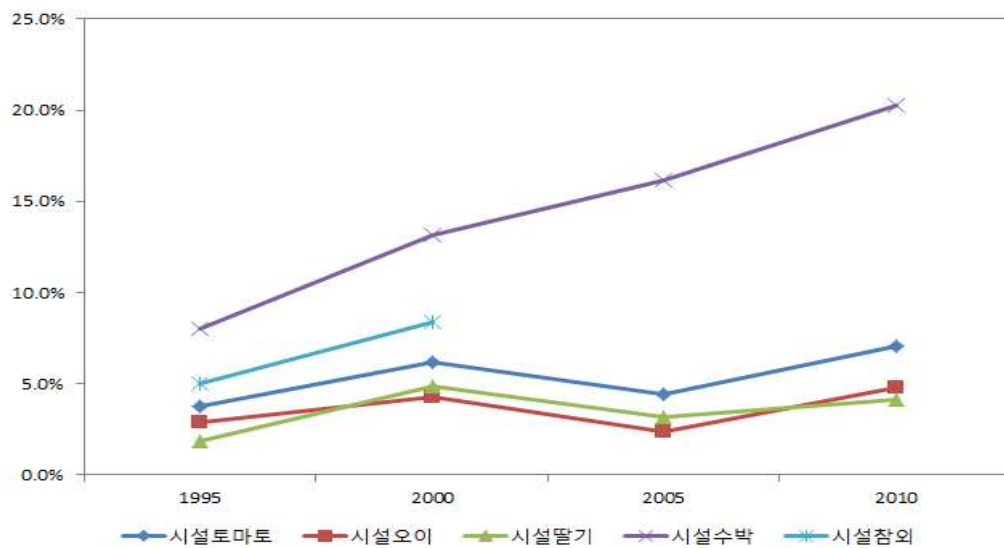
주: 모든 연도 지역명은 2010년 행정구역 기준임.

그림 6-16. 노지채소(엽채류, 근채류, 조미채소) 수확면적 1ha 이상 농가 비율 추이(전국)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

그림 6-17. 시설채소(과채류) 수확면적 1ha 이상 농가 비율 추이(전국)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

2. 과수산업

2.1. 과수산업 동향

□ 생산

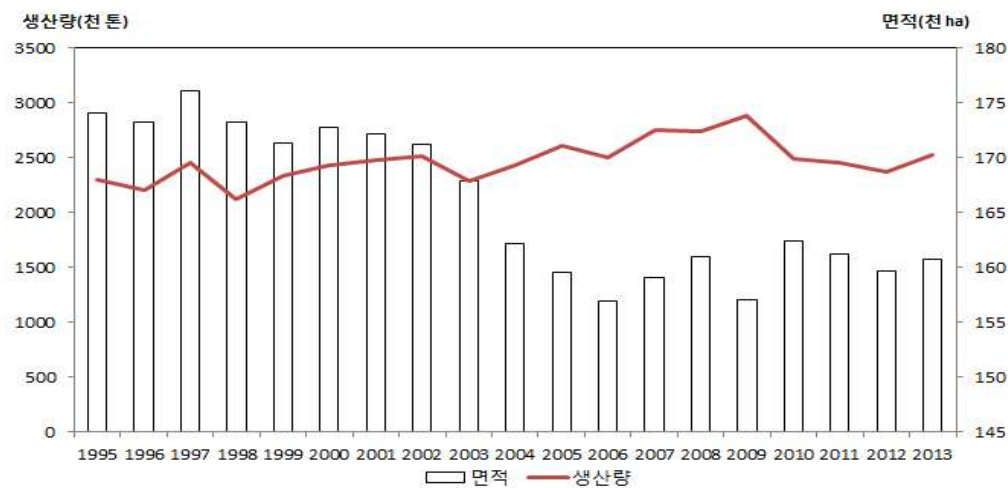
- 과실의 재배면적은 1995년 이후로 2006년 157천 ha까지 감소하는 추세를 보이다가 이후 소폭 증가하여 2013년 161천 ha를 기록하였다. 1995년 2,300천 톤이었던 생산량은 소폭이나마 증가하는 추세를 보이고 2009년 2,881천 톤으로 최대치를 기록한 이후, 이후 감소하여 2013년 2,523천 톤을 기록하였다.

표 6-8. 과수 재배면적 및 생산량

구 분	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
면적 (천 ha)	174	176	171	172	168	160	159	157	161	161
생산량 (천 톤)	2,300	2,452	2,336	2,481	2,289	2,611	2,752	2,881	2,458	2,523

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

그림 6-18. 과실류 재배면적 및 생산량 추이

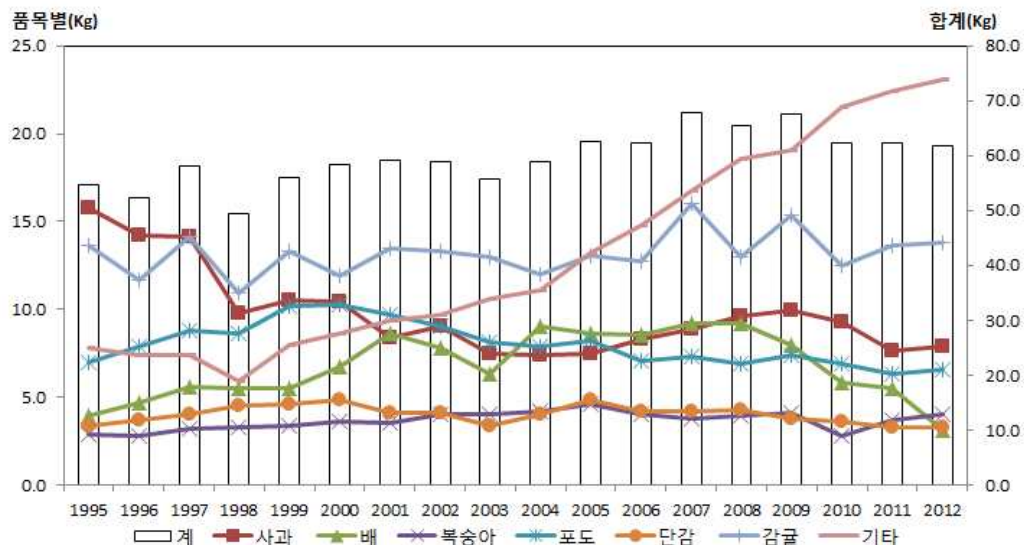


자료: 국가통계포털 KOSIS.

□ 소비

- 과실류 1인당 연간 소비량은 1995년 54.8kg을 기록한 이후 증가 추세를 보이고 있으나, 2007년 67.9kg으로 최고치를 기록한 이후에는 감소하는 추세에 있는 것으로 나타났다. 과실별로는 사과와 배는 뚜렷한 감소추세에 있는 것으로 나타났고, 배의 경우 2008년 9.2kg 수준으로 나타난 이후에는 급격히 감소하여 2012년 3.1kg 수준으로 나타났다. 이외에 복숭아, 단감 등은 소비량의 큰 변화가 없는 것으로 나타났다.

그림 6-19. 과실류 1인당 연간 소비량 추이



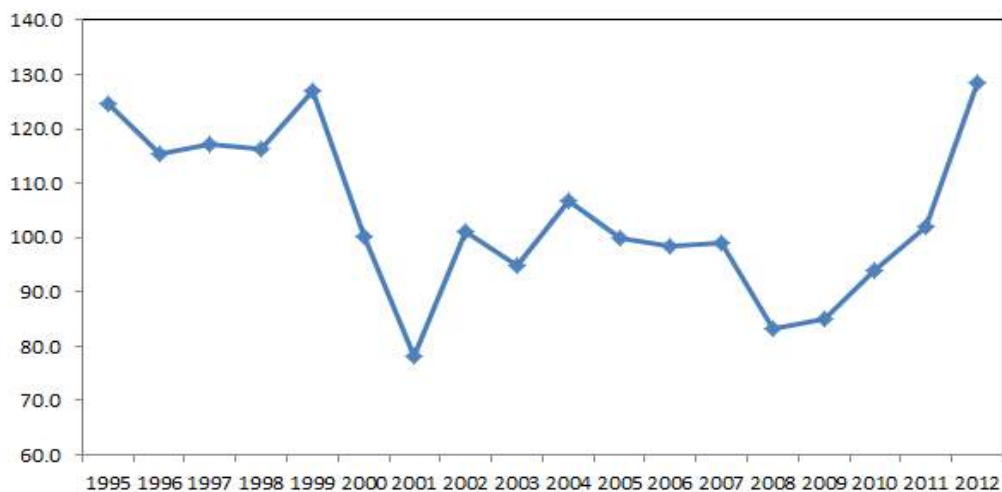
자료: 농림축산식품 주요통계 2013

□ 가격

- 농가판매가격지수 추이로 본 과실류의 농판가격은 2001년 급격한 감소가 있었던 것으로 나타났다. 이후 2008년에 가장 낮은 농판가격을 기록하였으나 이후에는 다시 반등하고 있는 추세에 있는 것으로 나타났다.
- 주요 품목의 실질 도매가격은 사과(후지), 포도(캠벨얼리), 감귤에서 증가추세가 나타나, 1996년 가격을 기준으로 2012년 실질 도매시장가격은 각각

134.7%, 12.8%, 49.0% 상승하였다. 한편, 배(신고), 복숭아(백도), 단감은 대체적으로 감소하는 추세로 나타나 기준년도 대비 각각 11.1%, 51.7%, 24.0% 감소한 것으로 나타났다.

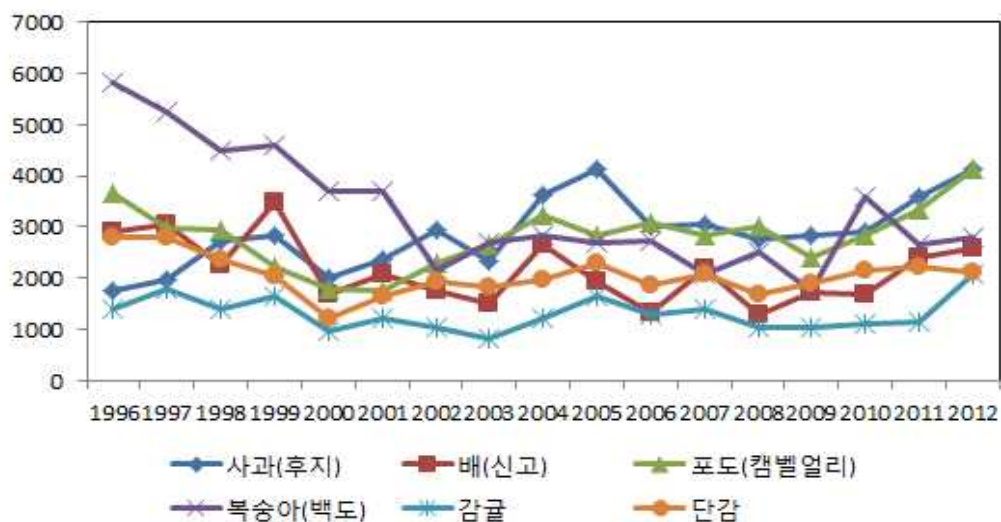
그림 6-20. 과실류 농가판매가격지수 추이(2005=100)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농가판매및구입가격조사).

그림 6-21. 과실별 실질 도매시장가격 추이

단위: kg/원



주: GDP 디플레이터로 실질화한 값임.

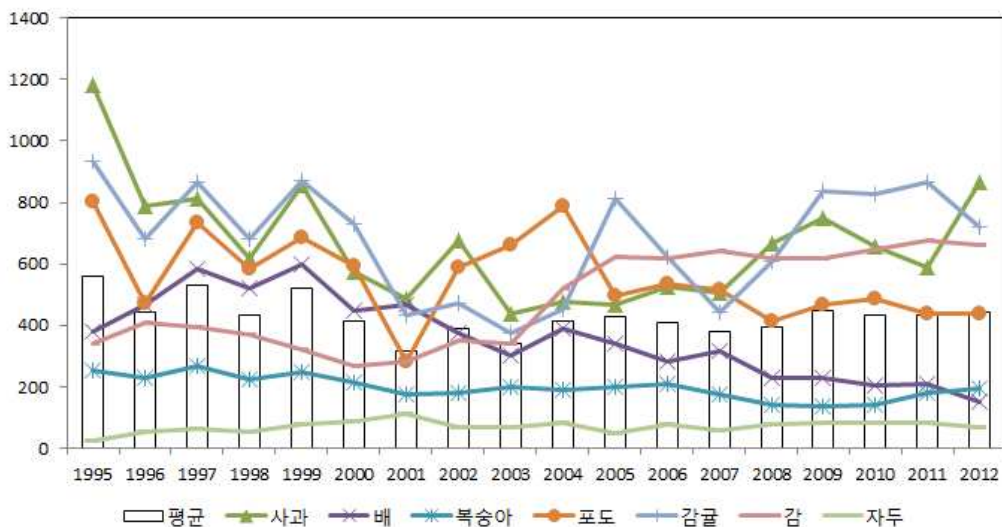
자료: 농산물유통정보 KAMIS(도매가격, 중품 기준)

□ 생산액

- 과실류의 평균 실질 생산액은 1995년 559억 원에서 2012년 443억 원으로 감소하였다. 그러나 2001년 319억 원으로 최저치를 기록한 이후에는 증가하는 추세에 있는 것으로 확인되었다.
- 품목별로는 2012년 사과와 배의 실질 생산액이 869억 원으로 가장 높은 것으로 나타났고, 다음으로 감귤, 감, 포도, 복숭아, 자두 순으로 나타났다.

그림 6-22. 과실류 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)

단위: 십억 원



자료: 국가통계포털 KOSIS(농림생산지수 - 농림업생산액)

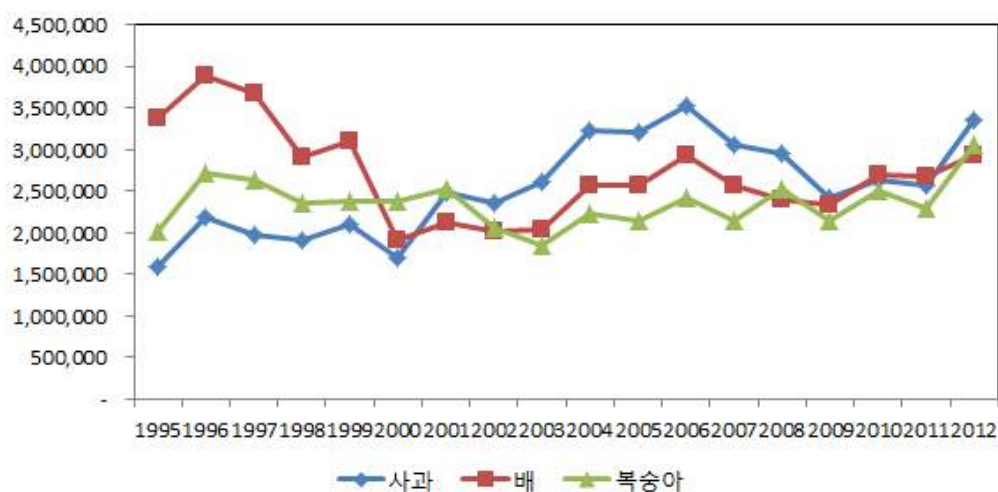
□ 소득 및 경영비

- 과실류의 대표적인 품목인 사과, 배, 복숭아 농가의 실질소득을 살펴본 결과, 사과, 복숭아는 1995년 대비 각각 109.9%, 51.1% 상승하여 10a당 실질 소득은 사과 334만 원, 복숭아 306만 원으로 나타났으며, 배의 경우 기준년도 대비 13.3% 감소한 293만 원이었다. 특히 배의 경우, 2000년에 약 38.7% 수준의 큰 폭의 감소가 있었던 것으로 나타났다.
- 사과, 배, 복숭아의 실질 경영비는 세 품목 모두 꾸준한 증가추세에 있는 것

으로 나타났다. 2012년 실질 경영비는 각각 160만 원, 201만 원, 147만 원인 것으로 나타났다. 특히 복숭아의 경우, 기준년도 대비 78.1% 상승하여 경영비 상승 폭이 매우 높은 것으로 확인되었다.

그림 6-23. 주요 과수 실질 소득 추이

단위: 원/10a

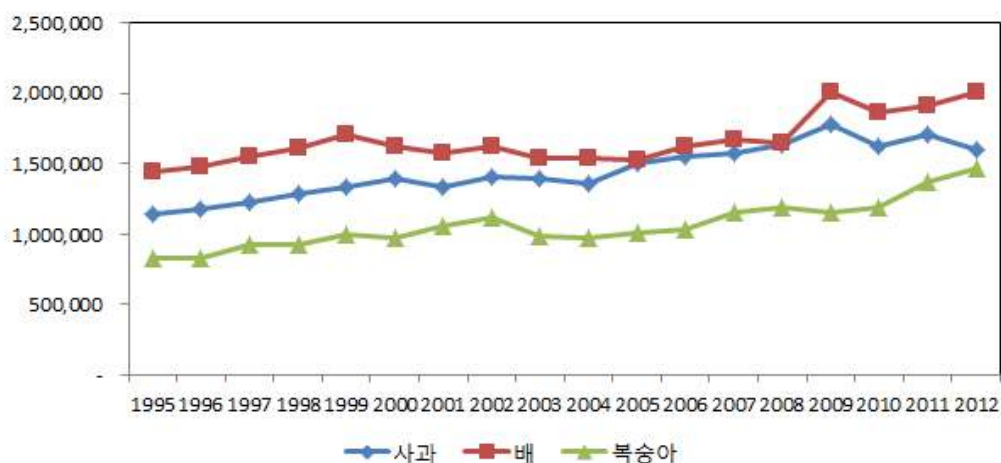


주: GDP 디플레이터로 실질화한 값임.

자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료집)

그림 6-24. 주요 과수 실질 경영비 추이

단위: 원/10a



주: GDP 디플레이터로 실질화한 값임.

자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료집)

2.2. 과수산업 주요 성과지표(전국단위)

□ 분석 대상 작물

- 현황 분석에 사용되는 품목은 총 7개 품목으로 사과, 배, 복숭아, 포도, 감귤, 감, 자두 등 과수를 대표하는 품목으로 선정하였다. 면적 기준으로 사과는 전체 과수 면적의 18.5%를 차지하여 가장 많은 면적을 차지하는 것으로 나타났다으며, 다음으로 감 18.1%, 감귤 13.3%, 포도 10.5% 순으로 나타났다. 해당 품목이 차지하는 비율은 생산량 기준으로 92.0%, 생산액 기준으로는 93.6%를 차지한다. 이 품목들은 농업총조사 조사항목으로 각 시군의 해당품목 농가 수 및 재배면적 자료를 이용할 수 있다.

표 6-9. 과수작물 면적, 생산량, 생산액

단위: ha, 톤, 10억 원(비중)

구 분	면 적 (2013년 기준)		생산량 (2013년 기준)		생산액 (2012년 기준)	
사과	30,449	(18.9)	493,701	(19.6)	1,000.4	(26.2)
배	13,740	(8.5)	282,212	(11.2)	174.2	(4.6)
복숭아	14,633	(9.1)	193,243	(7.7)	223.3	(5.8)
포도	16,931	(10.5)	260,280	(10.3)	505.6	(13.2)
감귤	21,334	(13.3)	682,801	(27.1)	829.4	(21.7)
감	29,153	(18.1)	351,990	(14.0)	760.2	(19.9)
자두	5,656	(3.5)	56,101	(2.2)	78.6	(2.1)
기타	28,901	(18.0)	202,288	(8.0)	246.0	(6.4)
합계	160,797	(100.0)	2,522,616	(100.0)	3,817.7	(100.0)

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사).

□ 생산성 성과

- 작물별 생산성 성과지표(재배면적당 생산량)를 1995년 값을 100으로 지수화

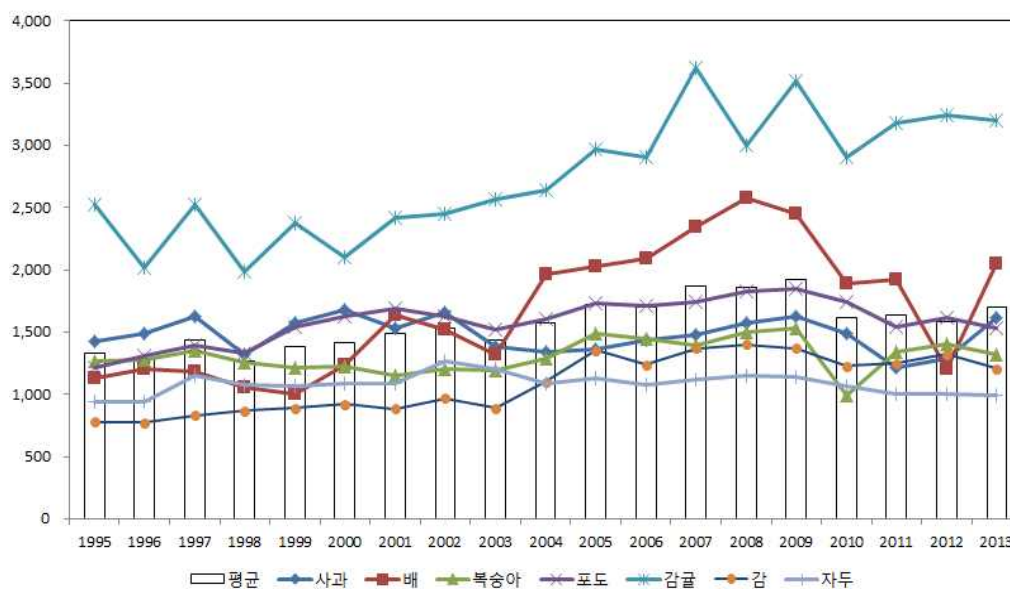
한 결과, 7개 과수 생산성 지수를 평균한 생산성은 2009년까지 증가하는 추세를 보여 145를 기록하였으나, 이후 감소하다가 정체한 것으로 나타났다. 품목별로는 배가 가장 큰 폭으로 증가하여 2008년 227로 나타났으나 이후 감소하는 추세에 있으며, 다음으로는 감이 2008년 180으로 나타났으나, 역시 이후 감소하는 추세에 있는 것으로 나타났다.

- 기준년(1995년) 각 품목의 생산성은 사과 1,429kg/10a, 배 1,132kg/10a, 복숭아 1,266kg/10a, 포도 1,216kg/10a, 감귤 2,525kg/10a, 감 778kg/10a, 자두 938kg/10a이다.

- 단위면적당 노동투입 자료가 있는 사과, 배, 복숭아를 대상으로 노동생산성(시간당 생산량)을 분석하였다. 3개 품목 노동생산성의 평균값은 2012년 7.9로 나타났다. 1995년 대비 3개 품목 노동생산성은 103.6% 증가하였으며, 배 134.2%, 사과 113.7%, 복숭아 69.8% 순으로 증가한 것으로 나타났다.

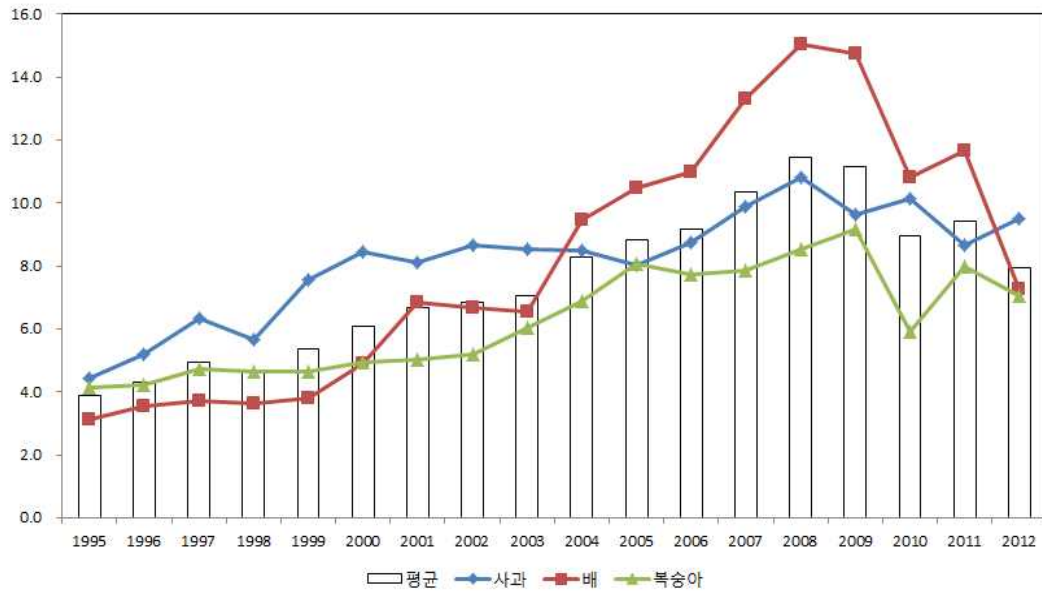
그림 6-25. 과수 생산성 추이

단위: kg/10a



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사).

그림 6-26. 과수 노동생산성 추이



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사, 생산비조사), 농촌진흥청(농축산물소득자료).

□ 규모화 성과

- 과수 가구당 재배면적은 1995년에서 2005년 사이에 다소 감소하였으나 2010년에 들어서 감귤을 제외한 전 품목에서 증가하고 있는 추세에 있는 것으로 나타났다. 감귤의 경우, 2000년 93.4에서 계속해서 감소하여 2010년에는 78.3을 기록하였다.

표 6-10. 과수별 전국 농가 수, 재배면적, 가구당 재배면적

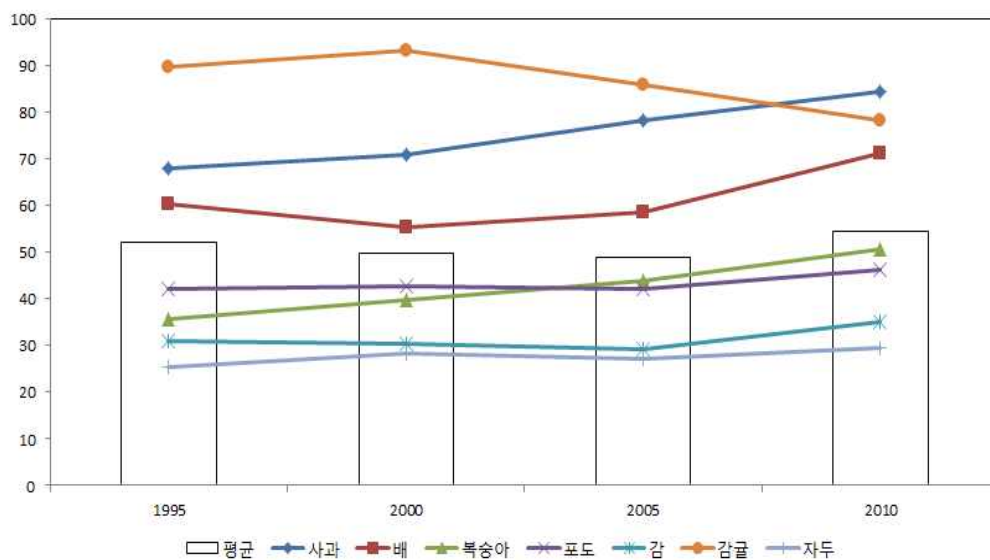
단위: 가구, ha

구 분		합	사과	배	복숭아	포도	감	감귤	자두
농가 수(A)	1995	258,085	71,777	25,021	25,010	48,304	55,171	25,440	7,362
	2000	278,649	42,796	44,717	32,434	49,619	71,209	25,393	12,481
	2005	260,094	37,714	36,533	33,472	37,724	74,988	21,492	18,171
	2010	237,729	38,765	22,589	26,385	35,765	71,077	27,041	16,107
재배면적 (B)	1995	135,055	48,720	15,124	8,937	20,407	17,176	22,816	1,875
	2000	138,383	30,421	24,784	12,934	21,260	21,725	23,711	3,548
	2005	126,989	29,554	21,441	14,696	15,928	21,983	18,469	4,918
	2010	129,766	32,789	16,110	13,381	16,584	24,985	21,169	4,748
전국 가구당 재배면적 (B/A)*100	1995	52.3	67.9	60.4	35.7	42.2	31.1	89.7	25.5
	2000	49.7	71.1	55.4	39.9	42.8	30.5	93.4	28.4
	2005	48.8	78.4	58.7	43.9	42.2	29.3	85.9	27.1
	2010	54.6	84.6	71.3	50.7	46.4	35.2	78.3	29.5

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

그림 6-27. 과수별 가구당 재배면적 추이

단위: a



2.3. 과수 주산지 집중도 및 규모화

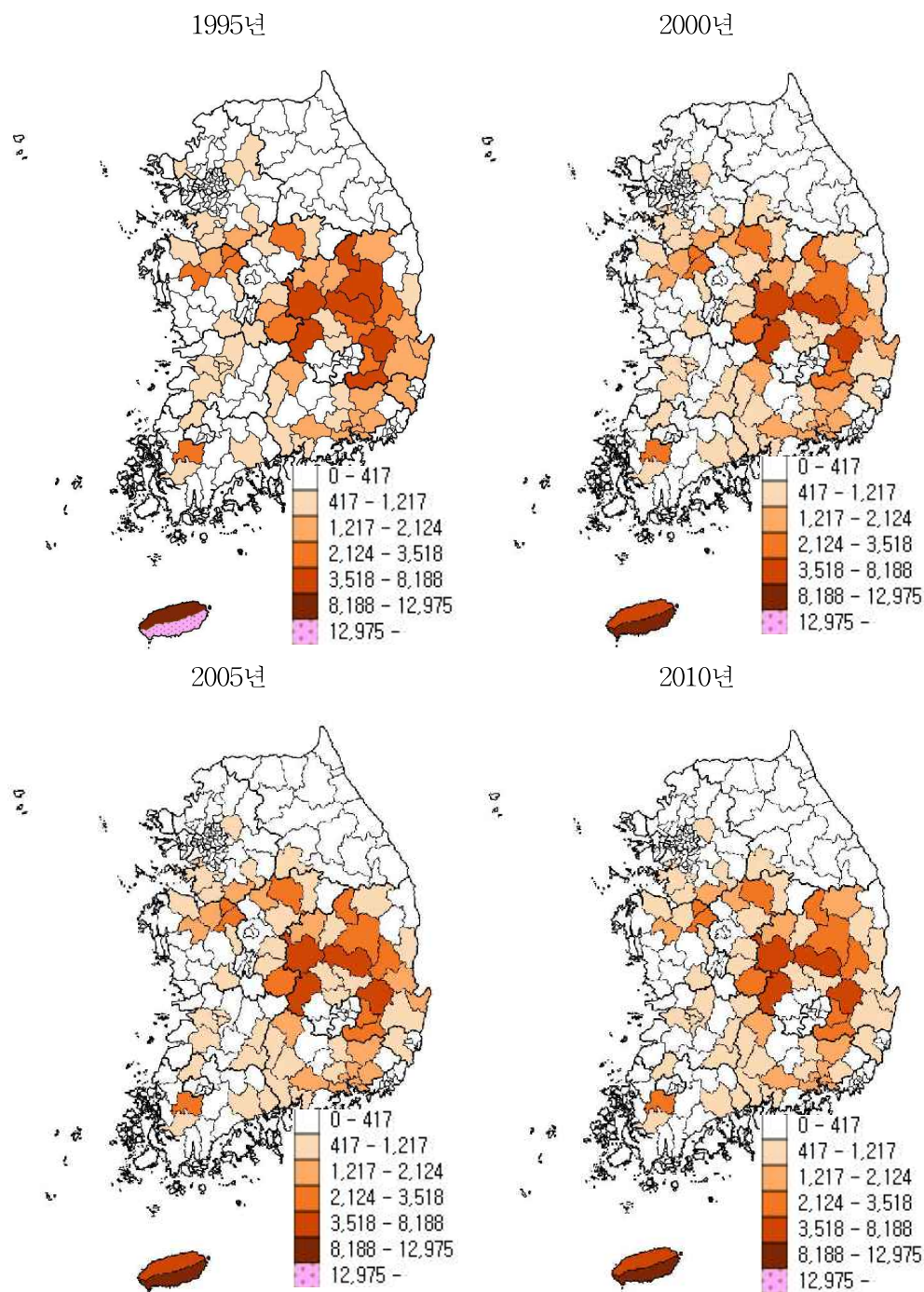
□ 주산지 집중도 분석

- 과수 주산지 집중도를 분석하기 위해 농업총조사 1995, 2000, 2005, 2010년 시군별 수확면적 자료를 이용하였다. 분석 대상 시군은 2010년 행정구역을 기준으로 하여 총 161개 시·군(75개 시, 86개 군)이다. 이전연도 행정구역도 2010년 행정구역을 바탕으로 조정하여 주산지 변화를 살펴보고자 하였다.
 - 1995년 여수시, 여천시, 여천군 수치 합계를 ‘여수시’ 수치로 사용(1998년 3여 통합)
 - 1995, 2000, 2005년 제주시와 북제주군 수치 합계를 ‘제주시’ 수치로 사용, 서귀포시와 남제주군 수치 합계를 ‘서귀포시’ 수치로 사용(2006년 제주시와 북제주군 통합, 서귀포와 남제주군 통합)
 - 1995, 2000, 2005년 창원시, 마산시, 진해시, 수치 합계를 ‘창원시’ 수치로 사용(2010년 마산, 창원, 진해 통합으로 통합창원시 출범)
- 7개 과수 재배면적 합의 시군별 분포는 <그림 6-28>과 같다.
- 과수 6개 품목 면적 합⁴⁶을 기준으로 1995년에 비해 2010년에 순위가 30계단 이상 상승하여 30위권 이내로 진입한 지역으로 가장 폭이 큰 지역순으로 봉화군(1995년 138위→2010년 21위), 안성시(129→22위), 청도군(114→10위), 이천시(108→29위) 등이 있었다.
 - 사과·의 경우, 전체 164개 시군 중 순위가 30계단 이상 상승하여 30위권 이내로 진입한 지역은 8개 시군으로 분석 품목 중 가장 주산지 변화가 크지 않은 것으로 나타났다. 밀양시(120→14위), 봉화군(94→8위), 장수군(97→15위) 등의 순으로 순위 상승폭이 큰 것으로 나타났다.

46 감귤의 경우, 재배면적의 99% 이상이 서귀포시와 제주시·세종시에 집중되어 과실 전체의 집중도를 분석하기에 적합하지 않아 합계에는 제외하였음.

- 배의 경우, 전체 164개 시군 중 순위가 30계단 이상 상승하여 30위권 이내로 진입한 지역은 19개 시군으로 분석 품목 중 가장 주산지 변화가 가장 큰 것으로 나타났다. 연기군(124→12위), 평택시(117→7위), 울주군(112→6위), 김천시(99→10위), 안성시(80→3위) 등의 순으로 순위 상승 폭이 큰 것으로 나타났다.
 - 복숭아의 경우, 전주시(142→16위), 이천시(109→5위), 연기군(109→8위), 화순군(109→21위), 청도군(91→6위) 순으로 순위가 높아졌다.
 - 포도의 경우, 안산시(122→8위), 영월군(137→23위), 시흥시(137→30위) 등의 순으로 순위가 상승하였다. 한편, 나주시(153→48위), 장성군(137→38위) 등은 30위권 내에는 진입하지 못하였으나, 50위 이상 상승한 것으로 나타났다.
 - 감의 경우, 영동군(98→16위), 완주군(98→19위), 울주군(98→28위), 구미시(92→23위), 청도군(68→2위) 순으로 주산지 변동폭이 크게 나타났다.
 - 자두의 경우, 의성군(91→2위), 청송군(91→17위), 진안군(91→22위), 영양군(91→25위) 순으로 순위가 크게 증가하였다.
- 7개 과수의 재배면적을 기준으로 1995, 2000, 2005, 2010년 상위 5개, 상위 15개 시군 지역의 작물별 재배면적을 기준으로 주산지 집중도를 계산하였다.
- 품목별 재배면적 상위 5개 시군의 전국 재배면적 대비 비율을 집중도 지표로 사용하였다. 1995년 이래로 집중도는 약 20% 수준을 유지하는 것으로 나타났다으며, 다른 과수 역시 큰 증감은 나타나지 않았다.

그림 6-28. 과수 재배면적 시군 분포



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사).

그림 6-29. 과수별 재배면적 집중도 추이(각 연도 재배면적 상위 5개 시군 기준, 감귤제외)

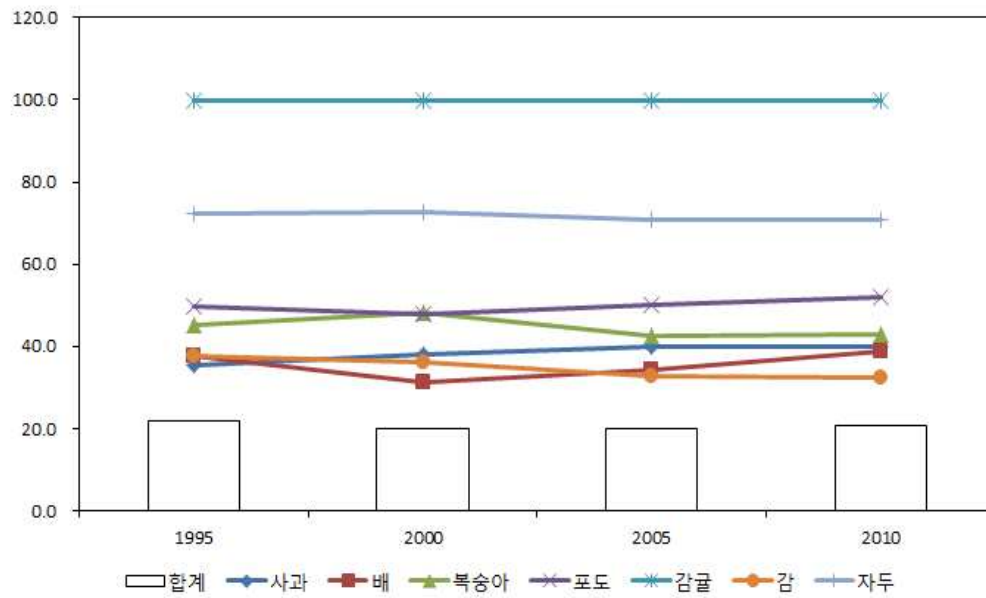


표 6-11. 과수별 재배면적 기준 상위 5개 시군, 15개 시군 집중도

구 분	상위 5개 시군				상위 15개 시군			
	1995	2000	2005	2010	1995	2000	2005	2010
사과	35.5	38.2	39.9	39.9	69.1	72.1	71.9	70.6
배	37.7	31.1	34.3	38.8	62.9	54.3	57.8	61.5
복숭아	45.0	48.2	42.4	42.8	68.9	70.6	69.0	70.5
포도	49.6	47.8	50.0	51.9	72.7	73.7	75.7	76.6
감	37.8	36.0	32.8	32.5	67.6	64.8	65.0	61.9
자두	72.3	72.7	70.9	70.8	87.1	87.0	84.4	82.2
6개 과수 합계	21.8	20.0	20.1	20.7	47.0	44.7	45.1	45.8

- 위에 제시된 품목별 집중도에 각 품목 생산액의 합 대비 각 품목 생산액이 차지하는 비율을 가중치로 사용한 집중도를 계산하였다. 가중치를 적용한 집중도 역시, 55% 수준에서 큰 증감을 보이지 않는 것으로 나타났다.

표 6-12. 과수 수확면적 집중도(5개 시군 기준)

구 분		가중치	품목별 가중치 적용 집중도			
			1995	2000	2005	2010
7개 품목 생산액 합 대비 가중치	사과	0.3	55.1	54.9	55.5	56.3
	배	0.1				
	복숭아	0.06				
	포도	0.2				
	감귤	0.24				
	감	0.09				
	자두	0.01				

□ 주산지 규모화 분석

- 주산지 지역의 규모화 추이를 살펴보고자 감귤을 제외한 6가지 과수의 재배면적 상위 5개 시군의 가구당 재배면적 추이를 보았다. 각 시군의 6개 품목 농가 수 합, 재배면적 합을 기준으로 한 상위 5개 시군 가구당 재배면적은 1995년 49.4이래로 2005년 42.8까지 감소하다가 2010년에는 다시 증가하여 95년의 약 97% 수준인 47.9를 기록하였다. 그러나 품목별로는 모든 품목에서 기준년 대비 상위 5개 시군의 가구당 재배면적이 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 복숭아 62%, 사과 49.8%, 자두 36.5% 순으로 가장 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다.

표 6-13. 품목별 재배면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 재배면적

단위: 가구, ha

구 분		합	사과	배	복숭아	포도	감	자두
상위 5개 시군명	1995	영천, 상주, 김천, 의성, 영주	의성, 영주, 안동, 상주, 영천	나주, 울산, 천안, 안성, 평택	청도, 경산, 영천, 음성, 영덕	영천, 영동, 김천, 천안, 경산	창원, 밀양, 김해, 진주, 창녕	김천, 영동, 경산, 의성, 영천
	2000	영천, 김천, 상주, 의성, 영동	영주, 의성, 안동, 청송, 상주	나주, 상주, 천안, 울주, 안성	경산, 영천, 청도, 음성, 충주	영동, 영천, 김천, 천안, 경산	창원, 밀양, 김해, 진주, 청도	김천, 의성, 영동, 경산, 영천
	2005	영천, 상주, 김천, 의성, 영동	영주, 의성, 안동, 청송, 충주	나주, 천안, 상주, 안성, 울주	영천, 경산, 청도, 충주, 음성	영천, 김천, 영동, 상주, 경산	창원, 청도, 김해, 진주, 밀양	김천, 의성, 영천, 경산, 군위
	2010	상주, 김천, 영천, 의성, 영동	영주, 안동, 의성, 청송, 충주	나주, 천안, 안성, 상주, 아산	경산, 영천, 충주, 음성, 이천	김천, 영천, 영동, 상주, 경산	창원, 청도, 상주, 진주, 김해	김천, 의성, 영천, 경산, 군위
상위 5개 시군 농가 수 합(A)	1995	49,470	26,504	6,488	10,422	22,031	14,889	4,942
	2000	53,365	15,895	10,922	14,145	21,840	18,537	7,883
	2005	50,830	13,077	9,209	12,227	17,951	17,538	10,198
	2010	46,939	13,075	6,107	9,138	17,962	18,415	9,004
상위 5개 시군 재배면적 합(B)	1995	24,428	17,295	5,697	4,023	10,128	6,498	1,356
	2000	22,900	11,618	7,705	6,230	10,159	7,823	2,581
	2005	21,773	11,796	7,344	6,227	7,964	7,205	3,487
	2010	22,465	13,075	6,254	5,732	8,599	8,111	3,363
상위 5개 시군 가구당 재배면적 (B/A)*100	1995	49.4	65.3	87.8	38.6	46.0	43.6	27.4
	2000	42.9	73.1	70.5	44.0	46.5	42.2	32.7
	2005	42.8	90.2	79.7	50.9	44.4	41.1	34.2
	2010	47.9	97.8	102.4	62.7	47.9	44.0	37.4

주: 모든 연도 지역명은 2010년 행정구역 기준임.

3. 식량산업

3.1. 식량산업 동향

□ 생산

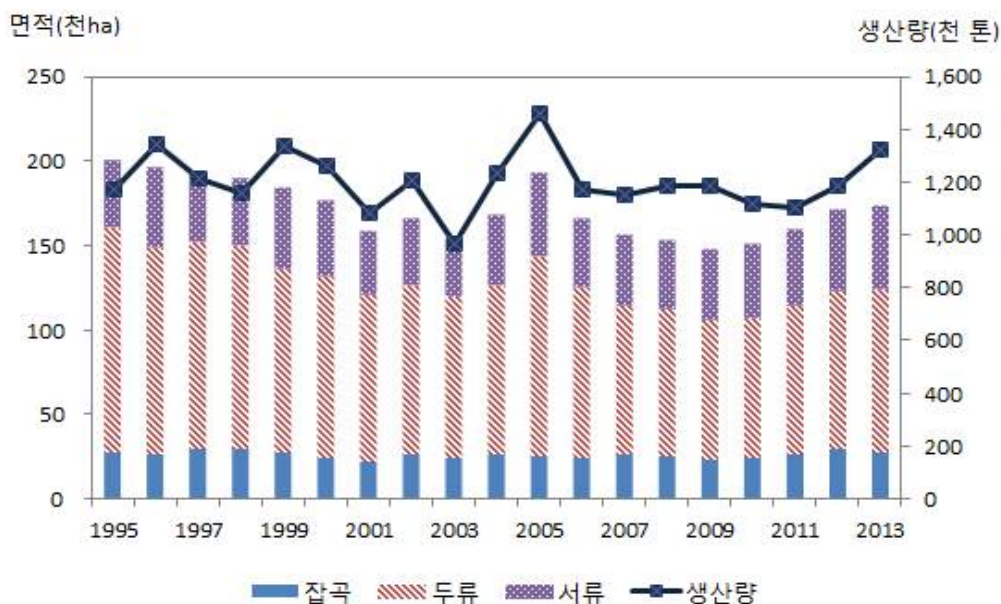
- 식량작물 가운데 미곡, 맥류 등 주로 논에서 재배되는 부류를 제외한 잡곡, 두류, 서류의 재배면적 합계는 2004~2005년을 제외하고는 1995년 이후 감소하는 추이를 보이다가, 2010년 이후에는 소폭 증가한 것으로 나타났다. 이러한 식량작물의 면적 추이는 세 개 부류 가운데 가장 큰 비중을 차지하고 있는 두류의 재배면적 추이와 유사하다.
 - 식량작물 재배면적은 1995년 20만ha에서 2010년 15만 2천ha까지 감소했다가 2013년에는 17만 4천ha를 기록하였다.
- 1995년 117만 3천 톤이었던 생산량은 증감을 반복하다가 2005년에 146만 2천 톤으로 증가하였다. 그러나 이듬해 다시 하락하여 정체 상태에 있다가 소폭 하락 후 최근 2년 동안 증가하였다. 재배면적은 두류가 월등히 높으나, 생산량 규모는 서류가 가장 높아, 서류의 단위면적당 생산량이 가장 높았다.

표 6-14. 잡곡, 두류, 서류의 재배면적 및 생산량

구 분		1995	1997	2000	2002	2005	2007	2010	2011	2012	2013
면적 (천 ha)	잡곡	28	30	25	28	26	27	25	27	31	28
	두류	133	122	107	99	118	88	83	88	93	96
	서류	40	41	46	39	50	42	44	45	48	50
	합계	200	193	177	166	193	157	152	160	172	174
생산량 (천 톤)	잡곡	86	97	75	85	86	98	85	86	101	95
	두류	189	182	134	135	199	128	119	142	136	173
	서류	897	931	1,050	983	1,177	927	916	877	950	1,057
	합계	1,173	1,210	1,259	1,203	1,462	1,153	1,120	1,106	1,187	1,325

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사).

그림 6-30. 잡곡, 두류, 서류(생서) 재배면적 및 생산량 추이



주: 생산량은 잡곡, 두류, 서류 생산량의 합계임.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사).

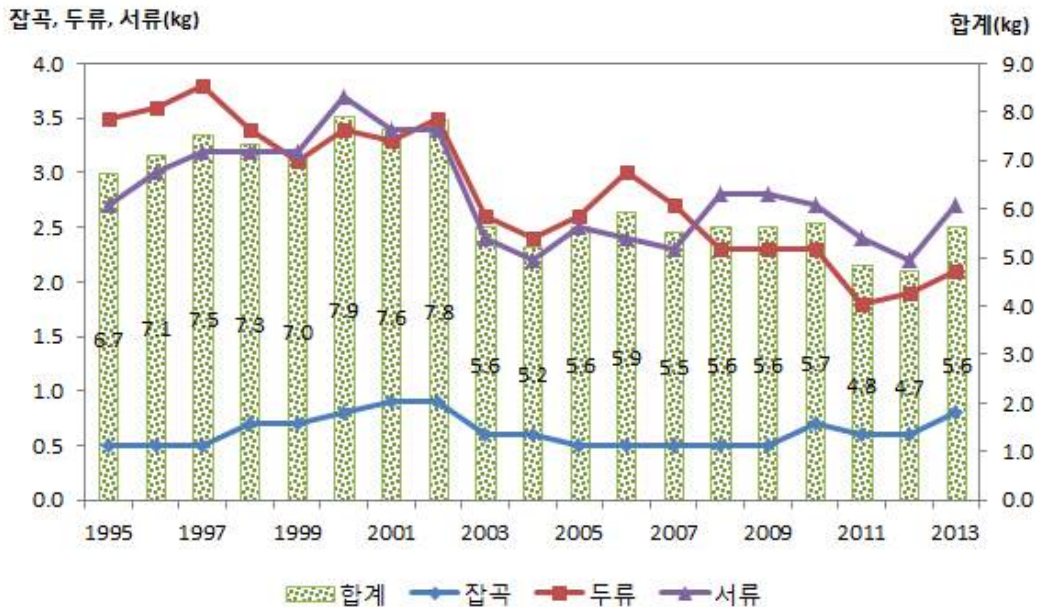
- 잡곡, 두류, 서류의 주요 품목(옥수수, 콩, 팥, 감자, 고구마)의 대다수는 재배면적 및 생산량이 1995년 이후 뚜렷한 추세를 나타내지는 않고 연도별로 다소 변동되는 모습을 나타냈다. 그러나 팥은 재배면적 및 생산량이 1995년에 비해 크게 감소하여 2011년에는 1995년 대비 팥 재배면적 및 생산량이 20% 수준으로 나타났다. 옥수수는 2000년대 중반부터 재배면적당 생산량이 증가하는 추세를 보였다(부록 참조).

- 1995년 대비 2013년 생산량을 기준으로 보면 옥수수는 11% 증가하였으며 콩과 팥은 각각 4%, 60% 감소하였다. 감자는 23% 증가하였으며 고구마는 8% 증가하였다.

□ 소비

- 잡곡, 두류, 서류의 1인당 연간 소비량 합은 1995~2002년에 6.7~7.9kg 수준이었다가 이후에는 4.7~5.9kg으로 감소하였다. 특히 2013년 두류 소비량은 큰 폭으로 감소하여 1995년(3.5kg) 대비 60% 수준인 2.1kg으로 감소하였다. 반면 잡곡 소비량은 1995년 0.5kg에서 2013년 0.8kg으로 증가하였다. 서류 소비량은 같은 기간 증감을 보이다가 2013년에 1995년 수준으로 회복한 2.7kg을 나타냈다.
- 옥수수 자급률은 다소 감소 후 정체 상태를 보이고 있으며 두류와 콩, 서류의 경우 1995년 대비 2012년에는 다소 감소한 양상을 나타냈다. 그러나 콩의 경우 자급률이 6~9%대로 나타나고 있다.

그림 6-31. 잡곡, 두류, 서류 1인당 연간 소비량 추이



자료: 국가통계포털 KOSIS(양곡소비량조사).

표 6-15. 옥수수, 서류, 두류의 자급률 추이

구 분	1995	2000	2005	2010	2011	2012
곡류	30.0	30.8	29.4	28.1	23.1	22.9
옥수수	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9
두류	11.7	8.2	10.7	11.0	7.6	10.4
콩	9.9	6.8	9.8	10.1	6.4	9.5
서류	98.7	98.9	98.3	98.4	96.5	95.9

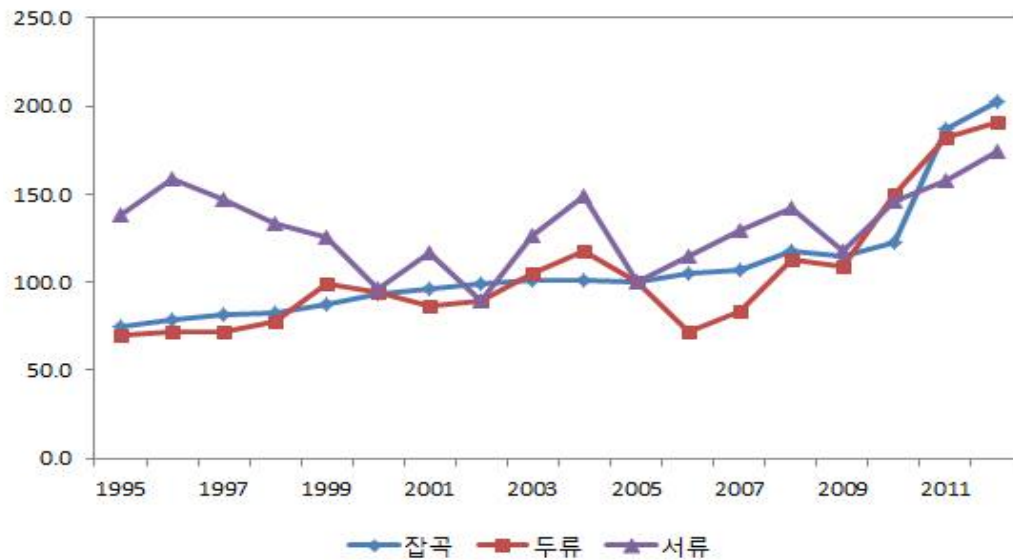
주: 곡류에는 쌀, 보리, 밀, 옥수수, 기타곡물(호밀, 조, 수수, 메밀 등)이 포함됨.

자료: 한국농촌경제연구원 「식품수급표 2012」.

□ 가격

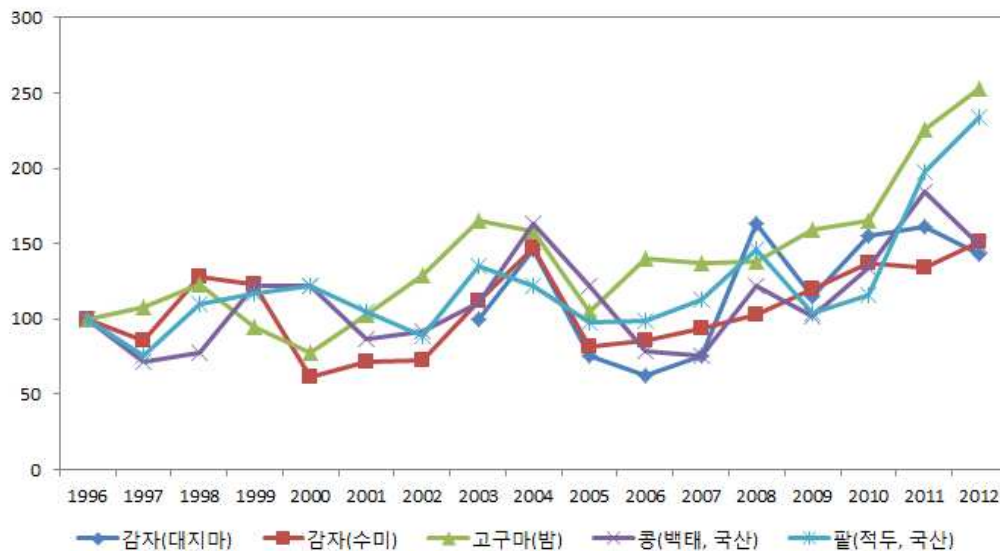
- 농가판매가격지수 추이로 본 잡곡의 판매가격은 꾸준한 상승세를 보이다가 2010년 이후 큰 폭으로 증가하였다. 두류의 경우 2000년대 초반까지 상승하다가 2004년 이후 하락 후 반등하였다. 서류는 상승과 하락을 반복하다가 2009년 이후 증가하였다.
- 주요 식량작물의 실질 도매시장가격을 보면 1996년 이후 등락을 나타냈으나, 대체로 증가하였다. 1996년 가격을 기준으로 감자(대지마, 수미), 콩의 2012년 실질 도매시장가격은 43~51%, 고구마와 팔은 각각 133%, 153%(밤 고구마) 상승하였다. 전년 대비 최대 하락 폭은 -70(2004~2005년 대지마 감자)에서 최대 상승 폭은 87(2007~2008년 대지마 감자)로 나타났다.

그림 6-32. 잡곡, 두류, 서류 농가판매가격지수 추이(2005=100)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농가판매및구입가격조사).

그림 6-33. 잡곡, 두류, 서류 실질 도매시장가격 추이단위: kg/원



주: GDP 디플레이터로 실질화하고 1996년 값을 기준으로 지수화함. 단, 2003년부터 가격자료 이용 가능한 대지마 감자는 2003년 값을 100으로 지수화함.

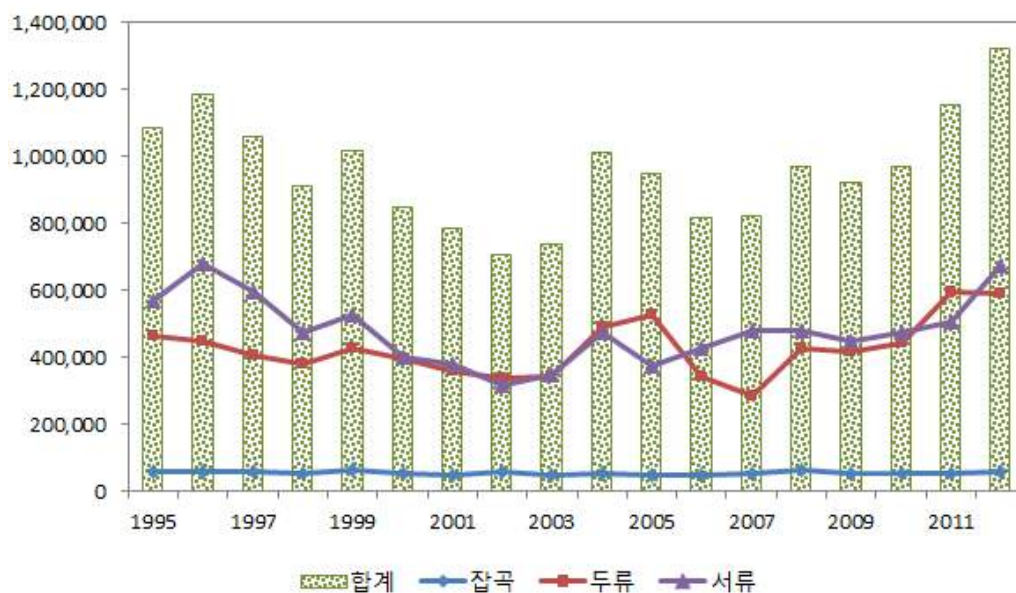
자료: 농산물유통정보 KAMIS(도매가격, 중품 기준)

□ 생산액

- 식량작물의 실질 생산액은 1995년에 비해 크게 증가하지 않았다. 1조 882억 원에서 2002년에 7,067억 원까지 감소하였다가 2010년 들어 1995년 값을 회복한 후 2012년 1조 3,213억 원을 기록하였다.
 - 잡곡 생산액에는 옥수수과 메밀, 두류에는 콩, 팥, 녹두, 서류에는 감자와 고구마 생산액이 포함된다.
 - 잡곡 생산액은 기간 중 1995년에 624억 원으로 가장 높았으며, 2001년에는 기간 중 최저인 480억 원을 기록하였다. 잡곡생산액은 두류나 서류에 비해 생산액 규모가 1/10 정도이다.

그림 6-34. 잡곡, 두류, 서류 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)

단위: 백만 원



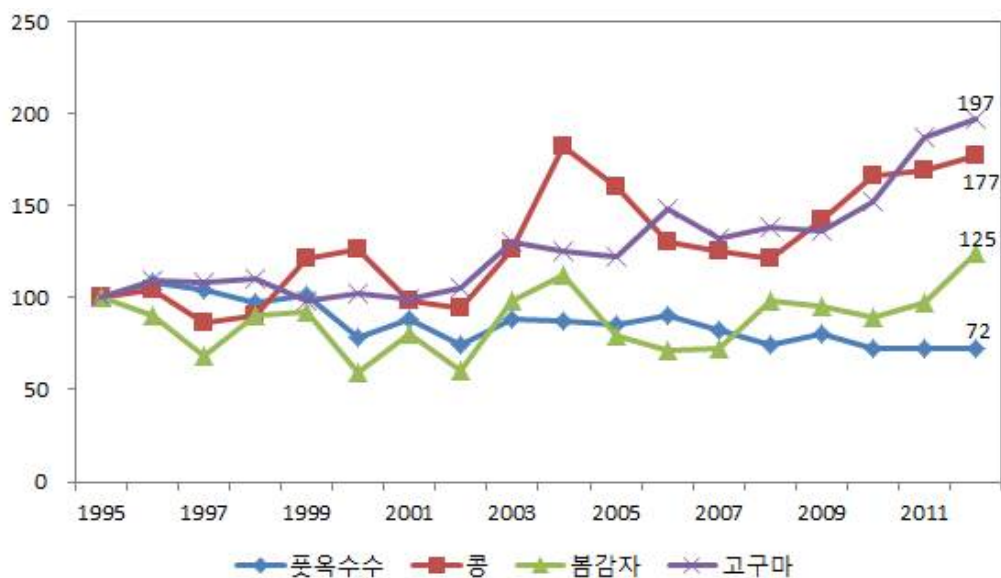
자료: 국가통계포털 KOSIS(농림생산지수 - 농림업생산액)

□ 소득 및 경영비

- 잡곡, 두류, 서류의 대표적인 풋옥수수, 콩, 봄감자, 고구마 가운데 풋옥수수를 제외하면 실질소득은 1995년 대비 다소 상승하였다. 2012년 풋옥수수 10a당 실질소득은 1996년 대비 27.9% 감소한 67만 원이었으며, 봄감자는 24.8% 증가한 115만 원이었다. 콩과 고구마는 각각 실질소득이 77.1%, 97.1% 증가하였다. 풋옥수수, 콩, 봄감자, 고구마의 경영비는 2012년 대비 각각 34%, 43%, 56%, 196% 증가하였다.
- 조수입 대비 소득의 비율을 나타내는 소득률은 콩이 71.9%에서 76%로 다소 증가하였으나, 풋옥수수, 봄감자, 고구마의 경우 60~70%대의 소득률에서 50%대로 하락한 것을 알 수 있다.

그림 6-35. 주요 식량작물 실질소득 추이

단위: 원/10a

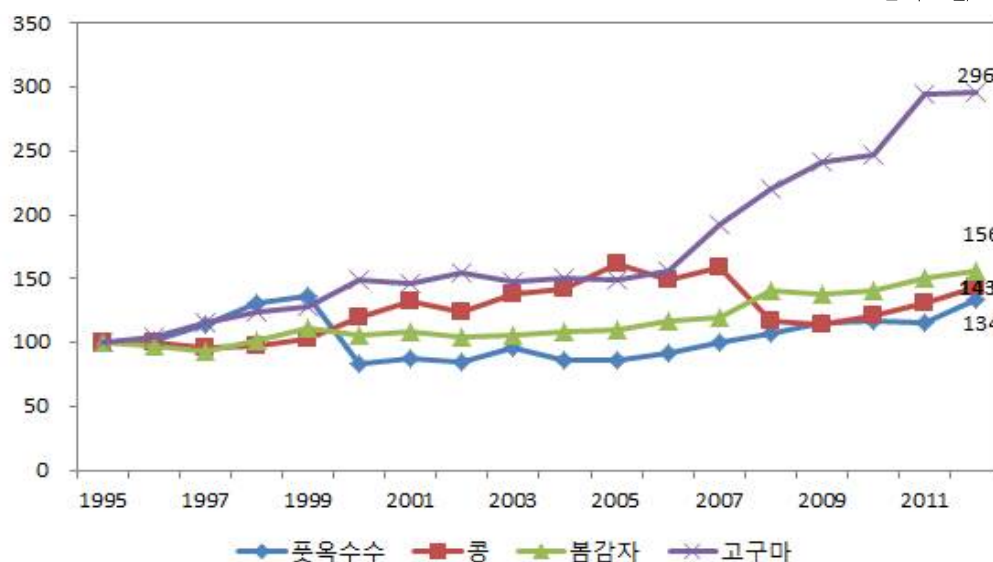


주: GDP 디플레이터로 실질화하고 1996년 값을 기준으로 지수화함.

자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료집), 국가통계포털 KOSIS(농축산물생산비조사)

그림 6-36. 주요 식량작물 실질 경영비 추이

단위: 원/10a

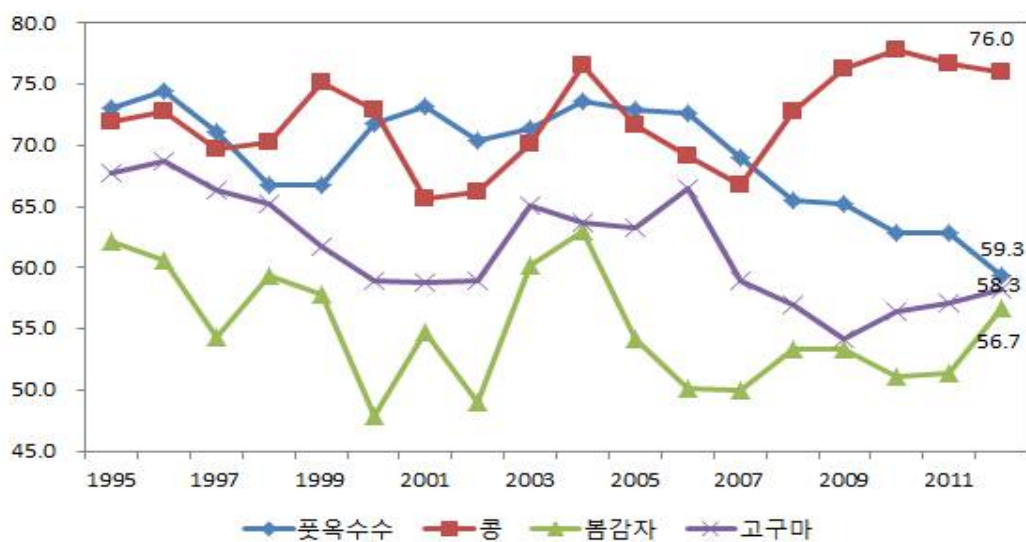


주: GDP 디플레이터로 실질화하고 1996년 값을 기준으로 지수화함.

자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료집), 국가통계포털 KOSIS(농축산물생산비조사)

그림 6-37. 주요 식량작물 소득률 추이

단위: %



주: 소득률(%) = (경영비/조수입)*100

자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료집), 국가통계포털 KOSIS(농축산물생산비조사)

3.2. 식량산업 주요 성과지표(전국단위)

□ 분석 대상 작물

- 식량작물에는 미곡, 맥류, 잡곡, 두류, 서류 등이 포함된다. 이 가운데 대부분이 논에서 재배되는 미곡, 맥류를 제외하고 잡곡, 두류, 서류 가운데 대표적인 품목을 선정하여 식량산업 현황을 분석하였다.
- 벼는 전체 재배면적 중 쌀 재배 비율이 1.3%, 보리는 14.4%이며 잡곡류는 이 비율이 93.1%, 두류는 87.3%, 서류는 94.2%이다.

표 6-16. 분석 대상 식량작물의 면적, 생산량, 생산액

단위: ha, 톤, 10억 원

구 분	면적 (2013년 기준)	생산량 (2013년 기준)	생산액 (2012년 기준)
잡곡	28,195 (16.2)	95,022 (7.2)	65.5 (4.3)
옥수수	15,905 (9.1)	80,465 (6.1)	53.9 (3.5)
메밀	2,392 (1.4)	1,923 (0.1)	11.5 (0.8)
기타잡곡	9,898 (5.7)	12,634 (1.0)	-
두류	96,144 (55.3)	172,856 (13.0)	682.2 (44.8)
콩	80,031 (46.0)	154,067 (11.6)	641.2 (42.1)
팥	7,110 (4.1)	7,628 (0.6)	19.1 (1.3)
녹두	2,588 (1.5)	2,345 (0.2)	21.9 (1.4)
기타두류	6,415 (3.7)	8,816 (0.7)	-
서류	49,637 (28.5)	1,056,954 (79.8)	774.5 (50.9)
고구마	22,207 (12.8)	329,516 (24.9)	529.6 (34.8)
감자	27,430 (15.8)	727,438 (54.9)	244.9 (16.1)
봄감자 (일반봄감자, 고랭지감자)	24,728 (14.2)	682,149 (51.5)	-
가을감자	2,702 (1.6)	45,289 (3.4)	-
잡곡+두류+서류	173,976 (100.0)	1,324,832 (100.0)	1,522.2 (100.0)
분석대상 품목 계	152,683 (87.8)	1,299,114 (98.1)	1,488.7 (97.8)

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사, 농림생산액).

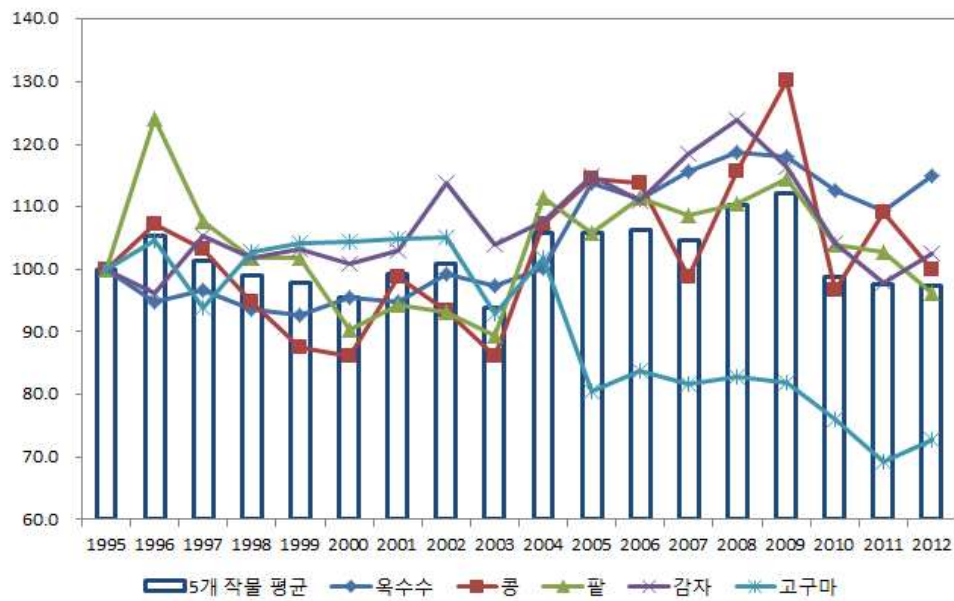
- 현황 분석에 사용되는 품목은 미곡과 맥류를 제외하고 식량작물을 대표하는 5개 품목으로 선정하였다(잡곡 - 옥수수, 두류 - 콩, 팥, 서류 - 감자, 고구마). 분석대상 품목의 면적 합은 전체 잡곡, 두류, 서류 면적의 87.8%를 차지한다(옥수수는 면적 기준으로 잡곡, 두류, 서류 면적 합의 9.1%, 콩은 46%, 팥은 4.1%, 감자는 15.8%, 고구마는 12.8%). 생산량 기준으로는 이 비율이 98.1%, 생산액 기준으로는 97.8%이다. 이 품목들은 농업총조사 조사 항목으로 각 시군의 해당품목 농가 수 및 수확면적 자료를 이용할 수 있다는 장점도 있다.

□ 생산성 성과

- 작물별 생산성 성과지표(재배면적당 생산량)를 1995년 값을 100으로 지수화한 결과, 5개 작물 생산성 지수를 평균한 생산성은 2000년대 초반까지 다소 감소 후 2009년까지 110 이상으로 증가하였다가, 2010년대에는 100 미만으로 하락하였다. 이는 고구마의 생산성이 2004년 이후 하락세를 보이고 있기 때문이며⁴⁷ 나머지 네 개 품목(옥수수, 콩, 팥, 감자)은 2004년 이후 대체로 1995년에 비해 상승하였다.
 - 기준년(1995년) 각 품목의 생산성은 옥수수 425kg/10a, 콩 152kg/10a, 팥 104kg/10a, 감자 2,374kg/10a, 고구마 2,045kg/10a이다.
- 단위면적당 노동투입 자료가 있는 4개 식량작물(팥옥수수, 콩, 감자, 고구마)을 대상으로 노동생산성(시간당 생산량)을 분석하였다. 4개 품목 노동생산성의 평균값은 2012년 212.3이었다. 고구마의 노동생산성은 기준년 대비 80% 수준으로 하락하였으나 나머지 세 개 품목은 2.7~3배 정도로 크게 증가하였다.

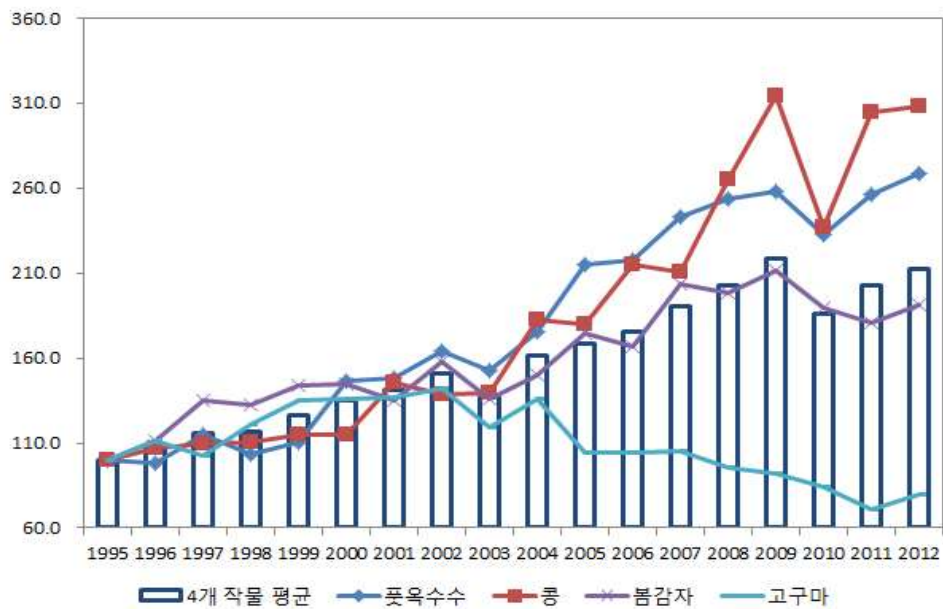
47 2000년대 들어 고구마 생산성(단위면적당 생산량)이 하락하는 것은 1) 덩굴쪄짐병에 약한 품종 재배 확대, 2) 소형을 선호하는 소비 패턴(고구마는 늦게 수확할수록 수량과 크기가 증가함. 과거와는 다르게 국내 고구마 생산의 70% 이상이 소형을 선호하는 식용으로 사용되고 가공용은 수입으로 조달하게 됨), 3) 연작으로 인한 병해충 피해 증가, 4) 가격이 높은 6~7월 조기수확으로 인한 수량 감소(5월에 심어서 9~10월에 수확하는 것이 수량이 많음) 등의 이유가 있음(농진청 바이오에너지작물센터).

그림 6-38. 식량작물 생산성 추이



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사).

그림 6-39. 식량작물 노동생산성 추이



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사, 생산비조사), 농촌진흥청(농축산물소득자료).

□ 규모화 성과

- 식량작물 가구당 수확면적은 5개 식량작물 합을 기준으로 1995년 9.5a에서 2000년 7.6a로 다소 감소하였다가 2005년 9.8a, 2010년 10.3a로 증가하였다.

표 6-17. 식량작물별 전국 농가 수, 수확면적, 가구당 수확면적

단위: 가구, ha, a

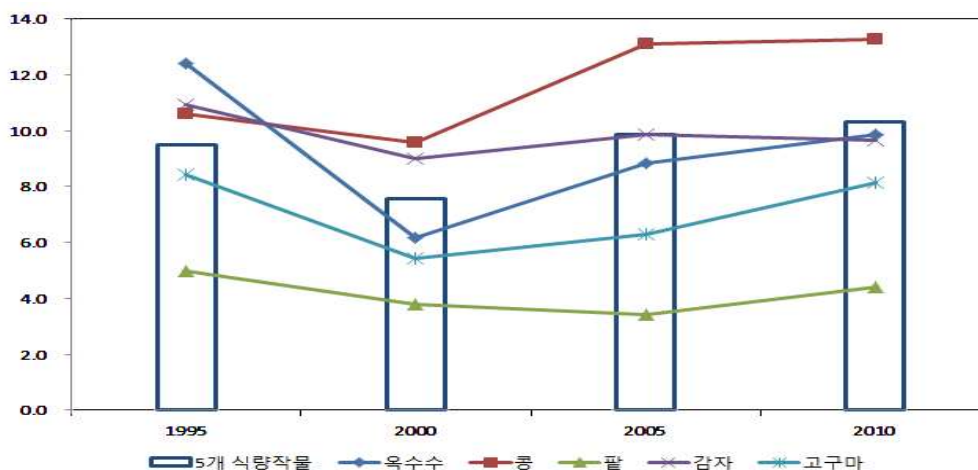
구 분		5개 작물 합	옥수수	콩	팥	감자	고구마
농가 수(A)	1995	1,416,747	87,114	642,528	235,080	238,392	213,633
	2000	1,621,185	153,190	630,092	205,515	305,162	327,226
	2005	1,413,660	113,874	608,679	126,621	266,047	298,439
	2010	1,166,303	127,299	444,645	83,022	226,109	285,228
수확면적 (B)	1995	134,702	10,809	68,165	11,707	26,024	17,997
	2000	122,941	9,456	60,371	7,779	27,507	17,828
	2005	139,209	10,046	79,779	4,335	26,270	18,779
	2010	120,387	12,542	59,060	3,647	21,878	23,260
전국 가구당 수확면적 (B/A)*100	1995	9.5	12.4	10.6	5.0	10.9	8.4
	2000	7.6	6.2	9.6	3.8	9.0	5.4
	2005	9.8	8.8	13.1	3.4	9.9	6.3
	2010	10.3	9.9	13.3	4.4	9.7	8.2

주: 농업총조사는 면적 또는 판매액 최소기준을 넘는 농가를 대상으로 조사함. 그런데 최소 판매액 기준이 연도별로 차등이 있으므로 해석에 유의할 필요가 있음.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

그림 6-40. 식량작물 가구당 수확면적 추이

단위: 아르(a)



3.3. 식량산업 주산지 집중도 및 규모화

□ 주산지 집중도 분석

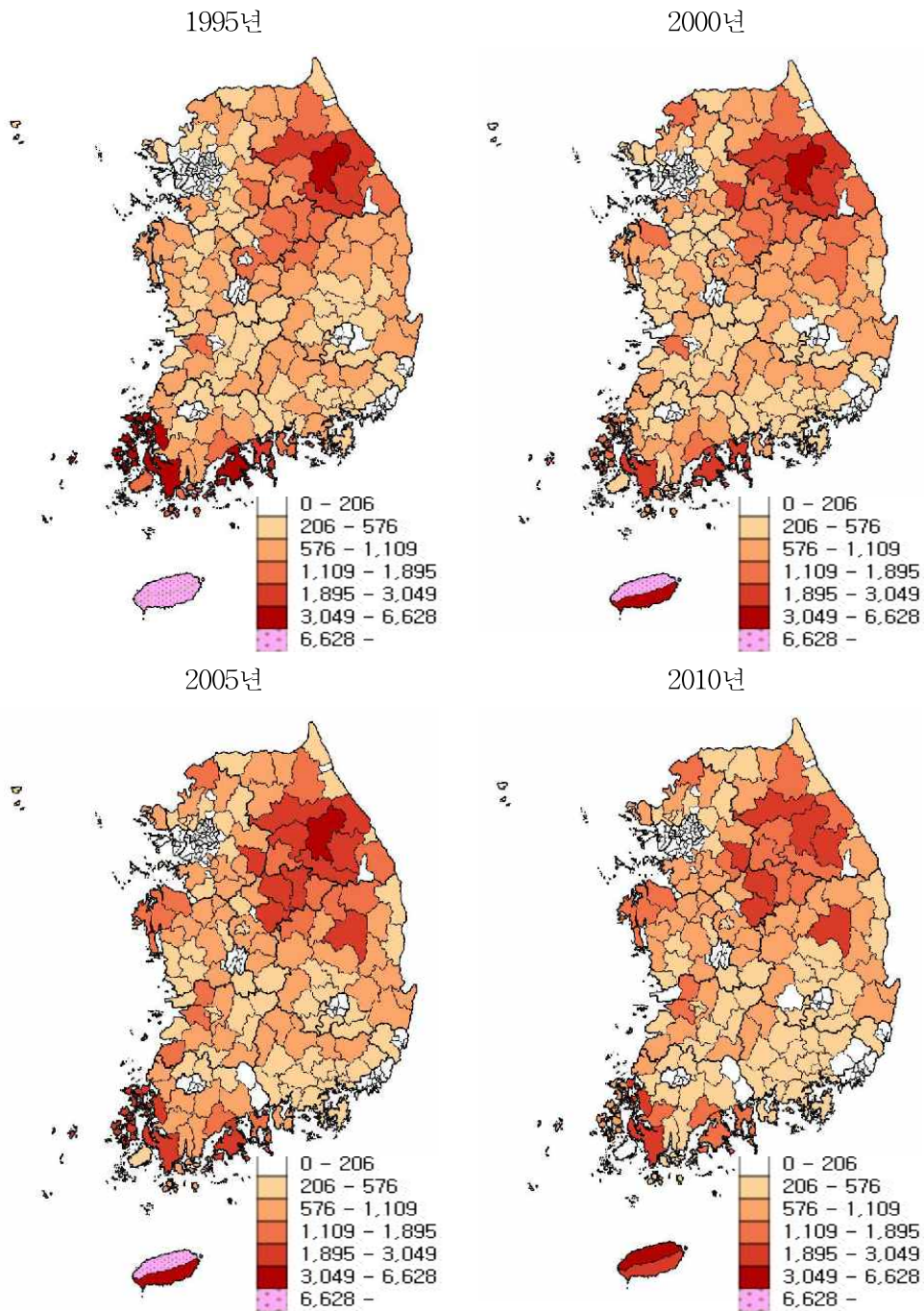
- 과수산업과 마찬가지로 식량산업 주산지 집중도를 분석하기 위해 농업총조사 1995, 2000, 2005, 2010년 시군별 수확면적 자료를 이용하였다. 분석 대상 시군은 2010년 행정구역을 기준으로 하여 총 161개 시·군(75개 시, 86개 군)이다. 이전연도 행정구역도 2010년 행정구역을 바탕으로 조정하여 주산지 변화를 살펴보고자 하였다. 통합된 시군의 정보는 과수산업과 동일한 방법으로 자료를 조정하여 사용하였다.
- 5개 식량작물 수확면적 합⁴⁸의 시군별 분포는 그림과 같다. 2010년 재배면적 자료를 기준으로 내추럴 브레이크(Jenks)를 적용하여 6개 구간으로 구분하고 연도별로 동일한 급간을 적용하였다.⁴⁹ 제주도와 강원도에 수확면적 기준 순위가 높은 시군이 다수 있었다.
 - 2010년 제주시의 식량작물 수확면적은 6,628ha로 2위인 평창의 2.2배이다. 이는 콩, 감자의 수확면적이 상위권이기 때문인데, 특히 제주도 콩 수확면적은 5,296ha로 2위인 무안군 수확면적의 3.4배에 달한다.
 - 그 다음으로는 평창(2위), 서귀포, 해남, 정선, 여주, 홍천, 충주, 괴산, 무안, 안동, 영월, 제천, 강릉, 당진(15위) 순이다.
- 전반적으로 식량작물 수확면적이 일부 시군에 집중되는 정도는 과거에 비해 낮아진 것으로 나타났다.

48 5개 품목의 수확면적의 단순합계를 시군별 식량작물 수확면적 자료로 이용하였기 때문에, 상대적으로 수확면적의 절대 규모 자체가 큰 품목이 품목의 주산지일 경우 해당 시군의 식량작물 합 순위도 높아짐.

49 해당 기법은 데이터의 군집패턴에 따라 분류하는 방식으로 대부분의 상황에 적당한 것으로 알려져 있음. 가장 하위 등급은 흰색으로 표시하고, 2010년 기준 최대값을 초과하는 경우는 점박이(7번째 구간)로 표시하였음.

- 1995년 분포도가 높았던 지역(평창, 신안, 해남, 고흥, 서귀포)이 2010년에는 색이 다소 옅어졌으며, 서산, 태안, 당진, 안동, 청송 등의 지역은 반대로 상위 구간으로 이동하였다.
 - 평창은 2005년까지에 비해 2010년 들어 5개 식량작물 수확면적 합의 구간이 하위 단계로 하락하였다. 시군 순위로는 1995년 4위에서 2010년 2위로 상승하였음에도 불구하고 수확면적은 줄어들었다. 해남 또한 1995년에 비해 이후에는 색이 옅어진 것이 확인되며, 순위로는 1995년 3위에서 2010년 4위로 한 단계 하락하였다. 반면 신안은 면적뿐 아니라 순위도 6위에서 41위로 크게 하락하였으며 고흥 또한 5위에서 20위로 하락하고 면적도 줄어들었다.
 - 반면, 순위가 상승한 서산, 안동, 청송은 차례대로 40위에서 17위로, 32위에서 11위로, 80위에서 49위로 순위가 상승하였다.
- 식량작물 5개 품목 면적 합을 기준으로 1995년에 비해 2010년에 순위가 30계단 이상 상승하여 30위권 이내로 진입한 지역으로는 이천(1995년 77위→2010년 26위), 연천(62→27위), 당진(58→15위)이 있었다.
- 옥수수의 경우 경주가 1995년 53위에서 2010년 20위로 상승하였으며, 봉은 파주(86→17위), 정선(52→5위), 인제(81→29위), 천안(77→27위)가 이러한 지역에 해당되었다.
 - 팥의 경우 부안이 1995년 수확면적 20ha로 120였으나 2010년에는 36ha로 25위를, 영암은 35ha로 94위에서 2010년 60ha로 9위를 기록하였다.
 - 감자는 충주가 66위에서 18위로, 함양이 65위에서 27위로, 안동이 57위에서 19위로, 상주가 57위에서 24위로 순위가 높아졌다. 태안, 부안은 50위 이상 상승하여 각각 42위, 49위였다.
 - 고구마의 경우 충남 당진은 53위에서 9위로, 충남 서산이 49위에서 10위로, 인천 강화가 68위에서 11위로, 충남 태안이 91위에서 13위로 상승하였다. 강원 홍성은 75위에서 16위로, 강원 원주는 68위에서 17위로 상승하였다.

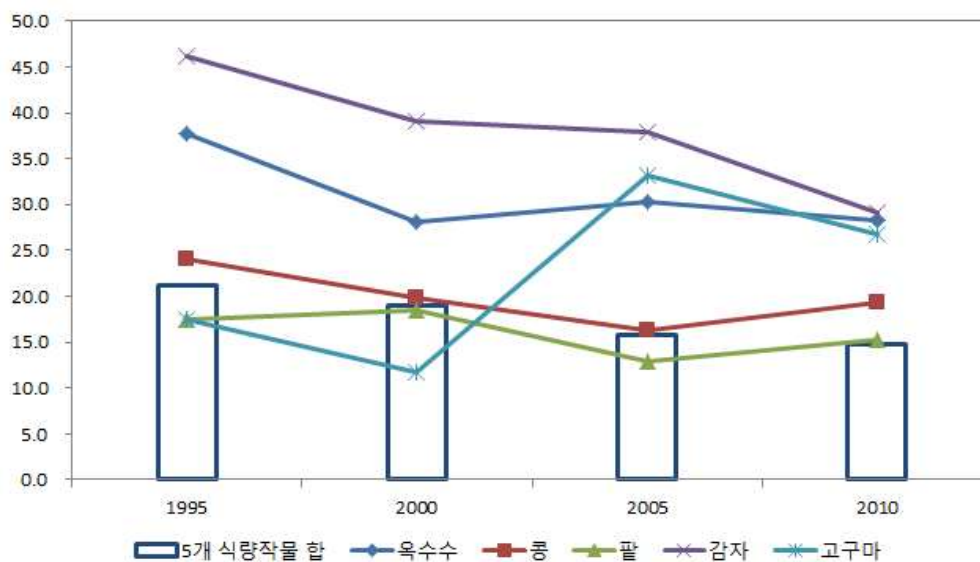
그림 6-41. 곡물 재배면적 시군 분포



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사).

- 5개 식량작물의 수확면적을 기준으로 1995, 2000, 2005, 2010년 상위 5개, 상위 15개 시군 지역의 작물별 수확면적을 기준으로 주산지 집중도를 계산하였다.⁵⁰
- 품목별 수확면적 상위 5개 시군의 전국 수확면적 대비 비율을 집중도 지표로 사용하였다. 이 집중도는 고구마를 제외하면 대체로 하락하였다. 5개 식량작물의 수확면적 합을 기준으로 한 상위 5개 시군의 집중도는 1995년 21.1%에서 2010년 14.8%로 하락하였다. 고구마는 2005년 상위 5개 시군의 집중도가 33.1%로, 2000년 대비 21.4%p 증가하였다. 상위 15개 시군을 기준으로 하여도 집중도 추이는 유사하였다.

그림 6-42. 식량작물별 수확면적 집중도 추이(각 연도 수확면적 상위 5개 시군 기준)



자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

50 식량작물 품목별 수확면적 상위 15개 시군의 농가 수, 수확면적 자료는 부록에 제시하였음. ‘구’ 지역은 제외하고 분석하였음.

표 6-18. 식량작물별 수확면적 기준 상위 5개, 상위 15개 시군 집중도

구 분	상위 5개 시군				상위 15개 시군			
	1995	2000	2005	2010	1995	2000	2005	2010
옥수수	37.8	28.1	30.2	28.2	62.6	54.1	62.2	57.6
콩	24.1	19.9	16.2	19.3	38.4	34.2	32.2	36.5
팥	17.5	18.4	13.0	15.2	38.4	37.3	28.9	31.3
감자	46.1	39.0	37.9	29.0	65.7	60.7	58.8	51.8
고구마	17.5	11.7	33.1	26.7	29.9	20.6	51.0	46.6
5개 식량작물 합	21.1	18.9	15.8	14.8	39.5	36.0	33.1	32.4

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

- 위에 제시된 품목별 집중도에 각 품목 생산액이 재배업 생산액 대비 차지하는 비율을 가중치로 적용하여 식량작물의 집중도를 계산하였다(가중치 1 적용 집중도). 가중치를 적용한 집중도도 2000년~2005년에 소폭 증가한 것을 제외하면 대체로 하락하는 추세를 나타냈다.

- 15개 시군을 기준으로 할 경우 2000~2005년 에 증가가 보다 뚜렷하지만 2010년에 다시 하락하는 추이는 유사하게 나타났다. 가중치 2 적용 시 15개 시군의 집중도 변화: ('95) 48.6→('00)43.3→('05)→46.4→('10) 44.5

표 6-19. 식량작물 수확면적 집중도(5개 시군 기준)

구 분		가중치	품목별 가중치 적용 집중도			
			1995	2000	2005	2010
재배업 생산액 대비 가중치 (가중치 1)	옥수수	0.0016	0.91	0.75	0.86	0.69
	콩	0.0135				
	팥	0.0028				
	감자	0.0150				
	고구마	0.0061				
5개 품목 생산액 합 대비 가중치 (가중치 2)	옥수수	0.04	31.6	26.2	27.6	24.3
	콩	0.35				
	팥	0.07				
	감자	0.38				
	고구마	0.16				

주: 1) 가중치는 1995년 생산액 비율을 기준으로 산정함.

2) 가중치 1을 적용한 식량작물 수확면적 집중도 = (옥수수 집중도)*(옥수수생산액/재배업생산액)+(콩 집중도)*(콩생산액/재배업생산액)+...(고구마 집중도)*(고구마생산액/재배업생산액)

□ 주산지 규모화 분석

- 주산지 지역의 규모화 추이를 살펴보고자 작물별로 수확면적 상위 5개 시군의 가구당 수확면적 추이를 보았다. 각 시군의 5개 품목 농가 수 합, 수확면적 합을 기준으로 한 상위 5개 시군 식량작물 가구당 수확면적은 증가하였다. 품목별로는 옥수수, 감자의 상위 5개 시군 가구당 수확면적이 감소하였으며 고구마는 상위 5개 시군의 가구당 수확면적이 과거에 비해 큰 폭으로 증가하였다.

표 6-20. 품목별 수확면적 기준 상위 5개 시군의 가구당 수확면적

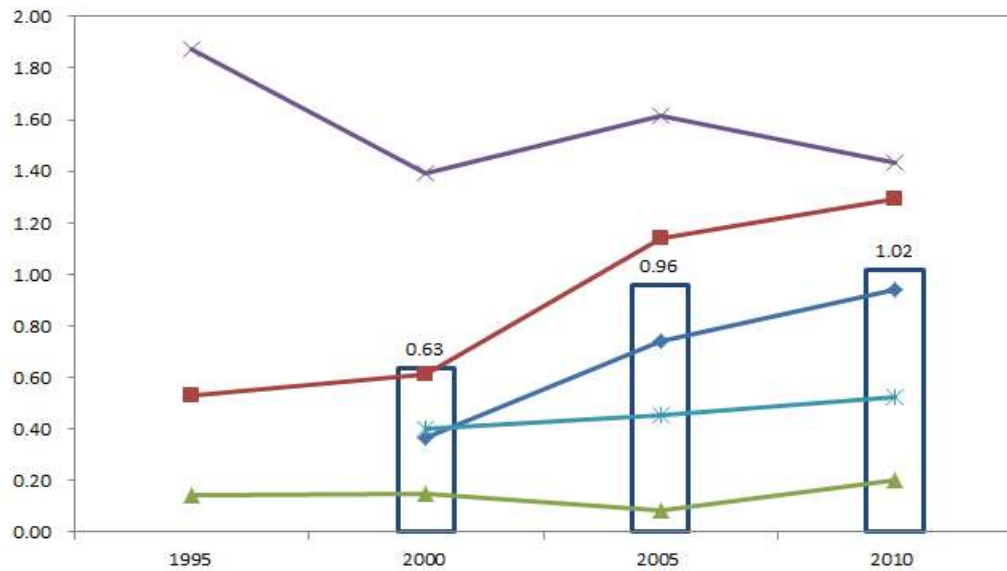
단위: 가구, ha, a

구 분		5개 작물 합	옥수수	콩	팥	감자	고구마
상위 5개 시군명	1995	서귀포, 제주, 해남, 평창, 고흥	영월, 정선, 평창, 인제, 홍천	제주, 무안, 신안, 고흥, 서귀포	평창, 문경, 보은, 청원, 괴산	서귀포, 평창, 강릉, 제주, 정선	해남, 여수, 여주, 제주, 서귀포
	2000	제주, 서귀포, 평창, 여주, 홍천	영월, 평창, 정선, 홍천, 인제	제주, 서귀포, 고흥, 신안, 충주	평창, 홍천, 횡성, 제천, 문경	평창, 서귀포, 강릉, 제주, 홍천	여주, 여수, 해남, 익산, 서귀포
	2005	제주, 서귀포, 평창, 정선, 해남	홍천, 괴산, 평창, 영월, 정선	제주, 무안, 서귀포, 고흥, 안동	평창, 횡성, 영월/제천, 홍천	평창, 서귀포, 제주, 강릉, 홍천	여주, 해남, 익산, 여수, 김제
	2010	제주, 평창, 서귀포, 해남, 정선	괴산, 홍천, 정선, 원주, 횡성	제주, 무안, 안동, 서귀포, 정선	횡성, 홍천, 영월, 평창, 정선	평창, 서귀포, 제주, 강릉, 홍천	여주, 해남, 익산, 영암, 논산
상위 5개 시군 농가 수 합(A)	1995	74,335	12,819	45,749	12,988	17,914	23,018
	2000	54,796	11,644	33,471	10,131	18,525	13,413
	2005	35,532	11,779	34,427	4,315	16,497	16,927
	2010	27,918	15,715	19,219	2,514	12,573	9,837
상위 5개 시군 수확면적 합(B)	1995	28,440	4,081	16,407	2,054	12,005	3,285
	2000	23,246	2,657	12,022	1,433	10,737	2,091
	2005	22,040	3,036	12,949	563	9,953	6,225
	2010	17,835	3,541	11,395	555	6,355	6,212
상위 5개 시군 가구당 수확면적 (B/A)*100	1995	38.3	31.8	35.9	15.8	67.0	14.3
	2000	42.4	22.8	34.9	14.1	58.0	15.6
	2005	62.0	25.8	38.7	13.0	60.3	36.8
	2010	63.9	22.5	59.3	22.1	50.5	63.1

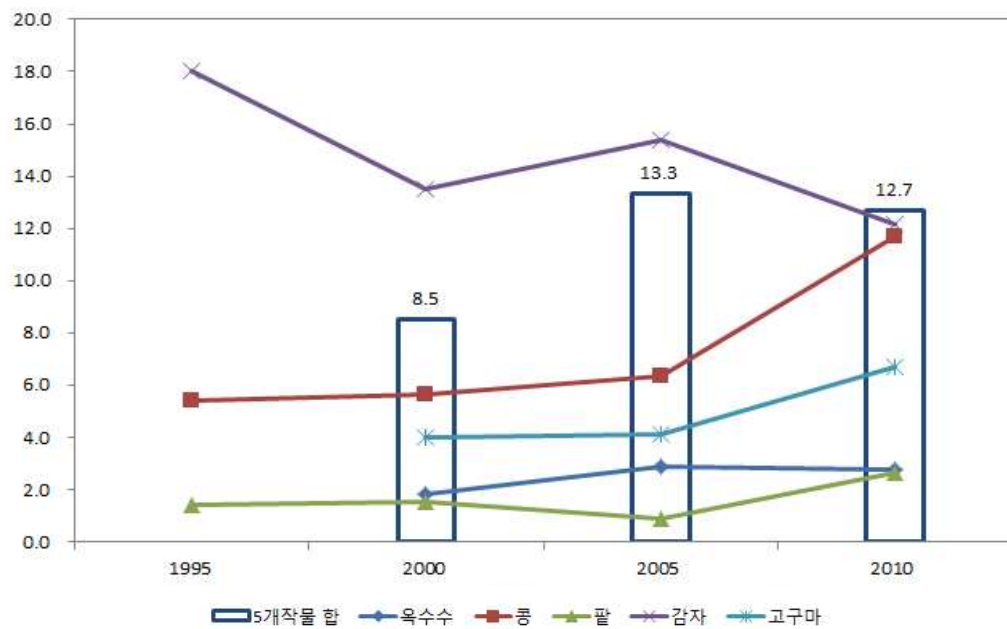
주: 모든 연도 지역명은 2010년 행정구역 기준임.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

그림 6-43. 식량작물별 수확면적 1ha 이상 농가 비율 추이
<전국>



<상위 5개 시군>



주: 수확규모별 농가 수가 확인되지 않는 1995년 감자와 고구마 수치는 제외하고 제시함.
자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

- 다음으로, 품목별로 각 연도 수확면적 기준 상위 5개 지역에서 해당품목 수확면적이 1ha 이상인 농가 수의 비율을 규모화 지표로 보았다.⁵¹ 감자를 제외하면 이 비율이 증가하는 추세로 나타났다.
 - 참고로 제시된 전국 기준 해당품목 수확면적 1ha 이상 농가 비율과 상위 5개 시군에서 해당 품목을 1ha 이상에서 수확하는 농가 수의 비율을 비교해 보면 상위 5개 시군의 경우가 확연하게 비율이 높았으며, 연도별 추이는 전국과 상위 5개 시군의 수치가 비슷한 추이를 보였다.
- 상위 5개 시군의 가구당 수확면적 및 수확면적 1ha 이상 농가 비율로 볼 때 감자와 옥수수를 제외하면 주산지 규모화가 진전되고 있는 것으로 파악된다.

4. 주산지 사례

4.1. 안동시 고추산업 동향

□ 생산

- 고추 재배면적은 노동력 부족, 연작장해, 식품소비패턴의 변화 및 고추 수입 증가로 2011년까지 감소하는 추세이며, 이후 소폭 상승⁵²하였다.
 - 안동시는 고추 생산에 적합한 입지조건(산간지, 배수 양호, 큰 일교차 등)으로 최대 주산지이며, 2013년 기준 전국 재배면적의 3.5%, 생산량의 5.0%를 점유하고 있다.

51 참고로 1ha 이상 밭농가는 영농규모화사업의 정책 대상으로 포함됨.

52 2011년에는 수확초기인 7~8월 중순까지 기상악화로 탄저병이 확산되어 생산량이 전년대비 19.2% 감소하였으며, 이월재고량도 부족하여 가격이 크게 상승하였음. 이후 농가의 수취가격 상승에 대한 기대심리로 재배면적이 증가하였음.

- 최근 5년 평균 단위(10a당 생산량)는 전국 229.2kg이고, 안동시는 288.0kg 수준이다.
- 1995년에는 경북 북부지역이 면적기준 상위 5개 시군에 해당되었으나, 최근 고창군, 태안군의 재배면적 순위가 상승하고 있다.
- 안동시의 가구당 고추 수확면적은 1995년 23.6a에서 2010년 25.5a로 소폭 증가하였다(전국: ('95)10.2a→('10)13.8a, 농업총조사).
 - 고추는 노동생산성이 증가하고 있지만, 투입 노동력이 많은 품목 중 하나이며, 경사지가 심한 밭은 기계보급율이 낮아 정식·수확작업을 인력에 의존하는 비율이 높다.
 - 1995년 대비 2005년, 2010년의 전문경영이 가능한 0.7ha 이상 대규모 농가 비중은 1.0→0.9%, 1.6%에 불과하다(전국).

표 6-21. 안동시 고추 생산현황

구 분	재배면적(ha)		생산량(톤)			단위(kg/10a)	
	전국	안동시	전국	안동시		전국	안동시
2009	44,817	2,144 (4.8%)	117,324	7,211 (6.1%)		262	336
2010	44,584	1,934 (4.3%)	95,391	4,396 (4.6%)		214	227
2011	42,574	1,941 (4.6%)	77,110	4,463 (5.8%)		181	230
2012	45,459	2,075 (4.6%)	104,146	5,759 (5.5%)		229	278
2013	45,360	1,602 (3.5%)	117,816	5,905 (5.0%)		260	369

자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

표 6-22. 연도별 면적기준 상위 5개 시군 변화

순위	1995	2000	2005	2010
1	안동시	안동시	안동시	안동시
2	의성군	고창군	영양군	영양군
3	고창군	의성군	봉화군	봉화군
4	청송군	봉화군	의성군	고창군
5	봉화군	영양군	해남군	태안군

자료: 국가통계포털 KOSIS.

□ 지원 정책

- 안동시에서는 안정적 생산기반 구축을 통한 경쟁력 제고를 위해 비가림 재배시설 설치, 건조기·수확기 등을 지원하고 있으며, 홍고추 계약 출하농가에 농자재 및 장려금을 지원하고 있다.

- 2014년에는 13.8억 규모의 예산을 투입하여 비가림 재배시설 7ha를 설치하고자 한다. 일반적으로 노지재배는 생육 및 수확기에 자연조건(일조량, 강수량 등)에 영향을 많이 받는데 반해, 비가림 재배시설을 설치할 경우 수확량 증대가 가능하여 안정적 소득 확보에 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

표 6-23. 고추 재배농가 연도별 지원현황

구 분	연도	지원 내용	사업비(천 원)	비고
비가림 재배시설	2012	65농가, 8.7ha	1,744,794	국비 20% 지방비 30% 자부담 20% 융자 30%
	2013	74농가, 7.8ha	1,597,912	
	2014	56농가, 6.9ha	1,379,314	
건조기 지원	2012	111대	400,000	시비 50% 자부담 50% *집행률 (2014: 92%)
	2013	106대	428,650	
	2014	127대	480,000	
수확기 지원	2012	600대	90,000	*집행률 (2014: 86%)
	2013	300대	45,000	
	2014	243대	45,000	
건조기 부착 전열기 지원	2012	99대	90,000	*집행률 (2014: 93%)
	2013	48대	45,000	
	2014	40대	45,000	
홍고추 계약재배 농가 농자재지원	2012	150농가	45,000	*집행률 (2014: 100%)
	2013	200농가	120,000	
	2014	140농가	60,000	
홍고추 계약출하 농가 장려금지원 (남안동농협 계약)	2012	300,000kg (단가: 300원/kg)	90,000	시보조 50% 농협 50%
	2013	600,000kg (단가: 500원/kg)	300,000	
	2014	1,000,000kg (단가: 300원/kg)	300,000	

자료: 안동시청 유통특작과 내부자료.

- 이 외에 고추건조기, 수확기, 건조기 부착용 전열기, 고추수확기도 함께 지원하고 있으며, 계약 출하 농가에 농자재 및 장려금을 지원하고 있다. 이러한 지원을 통해 고추 재배농가의 노동력 및 경영비 절감을 가능하게 하고, 고품질의 고추를 생산·유통할 수 있어 농가 소득 증대 및 지역경제 활성화에 도움이 될 것으로 판단된다.

4.2. 안동시 사과산업 동향

□ 생산

- 안동시 사과의 재배면적은 2008년 2,080ha로 급감한 해를 제외하고 대체로 증가하는 추세를 보이고 있는 반면, 생산량은 2009년까지 증가하여 74,705톤으로 최대치를 기록한 이후 2010년 60,835ha, 2011년 37,810ha로 급감하였으나 2012년 51,012ha로 반등하고 있는 것으로 나타났다. 한편, 안동은 사과 주산지로서 1995, 2000, 2005년에 전국 사과 재배면적 3위를 기록하였으며, 2010년에는 2위를 기록한 것으로 나타났다.
- 전국 사과 재배면적에서 안동시 사과 재배면적이 차지하는 비중은 2008년 재배면적이 급감한 해를 제외하고는 9% 수준을 유지하고 있는 것으로 나타났다. 생산량 비중은 2006년 16.9%로 최대치를 기록한 이후에는 대체로 감소하고 있는 것으로 나타났다. 한 지역 농산물의 집중 정도를 나타내는 데 쓰이는 수치인 특화계수의 경우 1보다 크면 특화 정도가 큰 것으로 판단하는데, 안동시의 경우 2002년 이후로 대체로 감소하고 있으나 9 이상 수준으로 나타나 특화가 이루어진 것으로 판단된다.

표 6-24. 안동시 사과 재배면적 및 생산량 및 비중

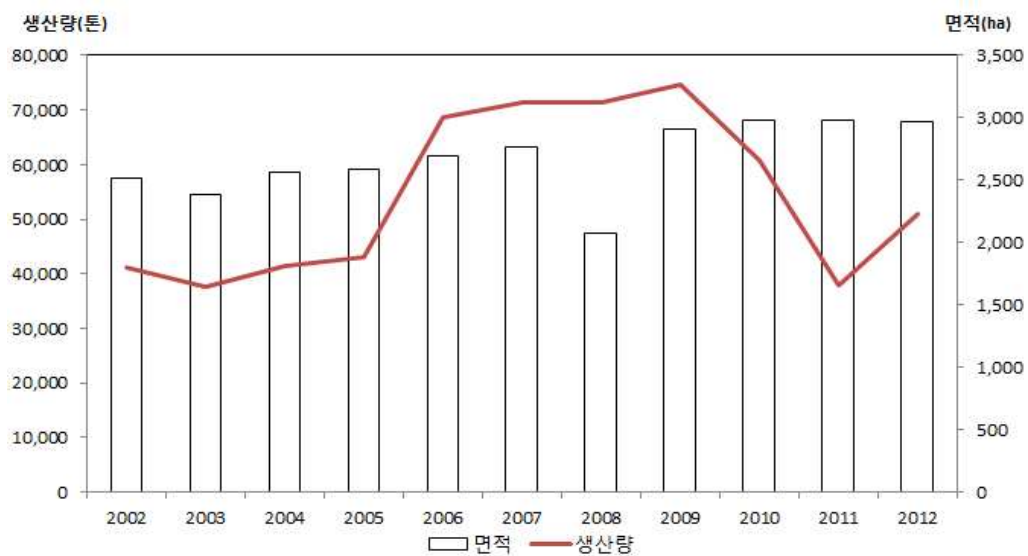
단위: ha(재배면적), 톤(생산량), %

구 분	전국		안동시		비중		특화계수
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	
2002	26,163	433,165	2,514	41,134	9.6	9.5	11.3
2003	26,398	365,354	2,387	37,515	9.0	10.3	11.0
2004	26,676	357,180	2,559	41,504	9.6	11.6	10.9
2005	26,907	367,517	2,584	43,080	9.6	11.7	10.8
2006	28,312	407,621	2,690	68,763	9.5	16.9	10.2
2007	29,358	435,686	2,764	71,339	9.4	16.4	9.8
2008	30,006	470,865	2,081	71,542	6.9	15.2	9.5
2009	30,451	494,491	2,914	74,705	9.6	15.1	9.7
2010	30,992	460,285	2,980	60,835	9.6	13.2	9.6
2011	31,167	379,541	2,976	37,810	9.5	10.0	9.4
2012	30,734	394,596	2,973	51,012	9.7	12.9	9.9

주: 안동시 사과 생산량은 안동시 집계 통계로 통계청 통계와는 다를 수 있음.

자료: 안동시 통계연보, 국가통계포털 KOSIS

그림 6-44. 안동시 사과 재배면적 및 생산량 추이



자료: 안동시 통계연보, 국가통계포털 KOSIS

표 6-25. 연도별 사과 면적 기준 상위 15개 시군 변화

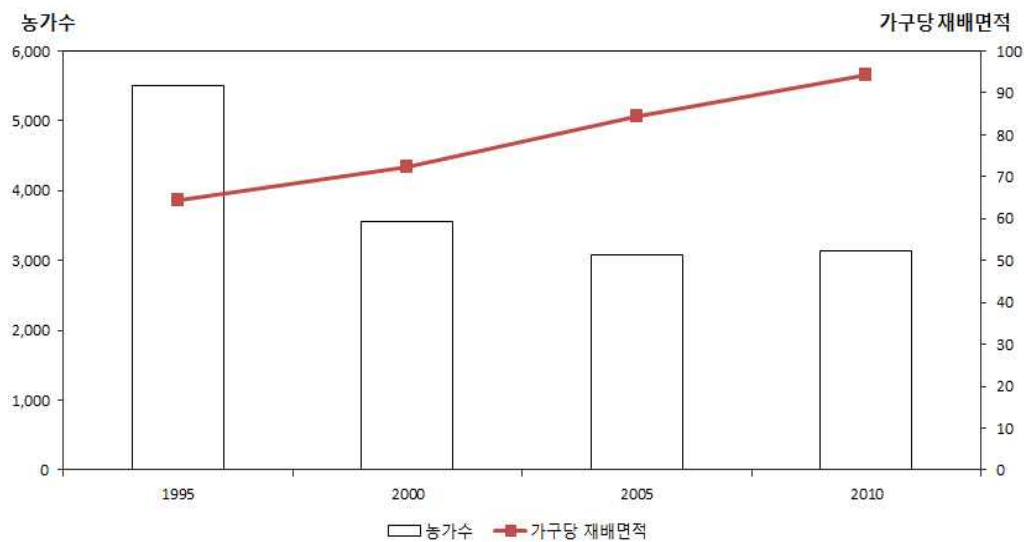
순위	1995	2000	2005	2010
1	의성군	영주시	영주시	영주시
2	영주시	의성군	의성군	안동시
3	안동시	안동시	안동시	의성군
4	상주시	청송군	청송군	청송군
5	영천시	상주시	충주시	충주시

자료: 국가통계포털 KOSIS

□ 규모화 성과

- 안동시의 사과 농가는 1995년 5,492명에 비해 대폭 감소하여 2010년에는 3,127명으로 집계된 반면, 가구당 재배면적은 95년 64.5a에서 계속해서 증가하여 2010년 94.2a로 나타나 규모화가 진전되고 있는 것으로 나타났다.

그림 6-45. 안동시 사과 농가수 및 가구당 재배면적



자료: 국가통계포털 KOSIS

표 6-26. 안동시 사과 농가 수, 재배면적, 가구당 재배면적

단위: ha(재배면적), a(가구당 면적)

구 분	농가 수	재배면적	가구당 재배면적
1995	5,492	3,542	64.5
2000	3,564	2,581	72.4
2005	3,086	2,605	84.4
2010	3,127	2,947	94.2

자료: 국가통계포털 KOSIS

□ 지원 정책

- 안동시 과수(사과)분야 사업의 예산은 확대되고 있는 것으로 나타났으며, 2014년에는 보조 41억(기금 8억, 도비 5억, 시비 28억), 자부담 44억, 총 85억 원이 과수 사업 예산으로 책정된 것으로 나타났다.
- 2014년 기준 안동시 과수(사과)분야 사업은 크게 과수경쟁력제고사업, 생산시설현대화 사업, 다목적농가형저온저장고설치 사업, FTA대응과실장기저장제지원, FTA대응생산비절감형과원전용농기계공급 사업, 과원농자재지원 사업을 통해 지원되고 있는 것으로 나타났다.
 - 과수경쟁력제고사업에는 ‘민간자본보조’, ‘사과 착색농자재 지원’, ‘사과 수분용 꽃가루 지원’, ‘사과농가 우드칩지원’, ‘과수 노린재트랩지원’, ‘과수 해충포집기지원’, ‘사과 저온저장고설치지원’, ‘과실장기저장제지원’, ‘과수 승용예초기 및 리프트기지원’, ‘과수전용방제기지원’, ‘과수동력 전동가위 지원’ 사업이 있다.
 - 생산시설현대화 사업에는 ‘민간자본보조’, ‘과수고품질생산시설현대화사업’이 있다.
 - 다목적농가형저온저장고설치 사업을 통해 ‘민간자본보조’, ‘다목적농가형 저온저장고설치’ 사업이 지원되고 있는 것으로 나타났다.
 - FTA대응과실장기저장제지원 사업에는 ‘민간자본보조’, ‘과실장기저장제

지원'이 있다.

- FTA대응생산비절감형과원전용농기계공급 사업에는 '민간자본보조', '과원전용방제기지원(SS기)', '과수승용예초기 및 다목적리프트지원', '주행형 동력분무기지원'이 있다.
- 과원농자재지원 사업을 통해 '민간자본보조', '과원조류기피제지원', '친환경사과적화제지원' 사업이 지원되고 있는 것으로 나타났다.

표 6-27. 과수(사과)분야 사업 추진 현황

단위: 천 원			
구 분	2012	2013	2014
보조	3,736,875	3,885,710	4,081,480
• 국비(기금)	800,000	800,000	810,000
• 도비	485,780	476,341	501,996
• 시비	2,451,095	2,609,369	2,769,484
자부담	3,944,875	4,215,710	4,441,480
계	7,681,750	8,101,420	8,522,960

자료: 안동시 내부자료

5. 정책과제

5.1. 발농업 구조 측면

☐ 기계화 여건 불리 및 노동집약적 구조

- 발농업은 재배면적규모의 영세성, 중산간지에 분산 입지, 소량·다품목 생산 등 발농업 특성상 노동시간이 많이 소요되고 기계화 여건 자체가 불리하다.
 - 동일 작목이라 하더라도 평야·경사지 여부, 토양 성질 등에 따라 재배양식이 다양하고, 기계 활용 방식이나 기계화 수준도 달라진다.

- 전반적으로 밭농업의 특성상 농작업 기계화율은 벼농사에 비해 매우 낮은 상태이다.
 - 한·중 FTA 체결시 생산비가 많이 드는 밭농업에 대해 피해가 예상되어 생산비 절감을 위한 기계화 등 경쟁력 확보가 중요하다.
 - 하지만, 밭농업 재배는 호당 0.3ha 미만이 대다수를 차지하여 구매력이 취약하다.
 - 농기계 제조업체는 낮은 수요 등을 감안, 채산성이 낮아 연구·개발 및 지속 생산을 기피하는 실정이다.

□ 전업농 비중이 낮고, 조직화 미흡

- 밭농업은 논농업에 비해 전업농 비중이 낮고, 고령농가가 많아 경쟁력 향상에 한계가 있다.
 - 밭농업 중 전업화 되었다고 할 수 있는 과수 농가의 경우도 호당 평균면적이 0.8ha에 불과하고, 1.5ha이상 농가의 비중이 11%, 60세 이상 농가의 비중이 61%로 영세성 문제와 고령화 문제가 심각하다.
- 생산·유통 측면에서 대부분 개별 생산·유통구조로 일괄시스템 구축에 한계가 있고, 생산·유통·가공 등 계열화 수준이 저조한 상태이다.
 - 고품질 안전재배, 품질균일화, 수급안정 및 출하조절 등이 미흡하다.
- 밭농업 관련 R&D 측면에서 용도별 적합 품종개발 및 재배기술 개발·보급이 저조한 상태이다.
 - 고추의 경우 생산비 중 인건비 비중이 높아 기계화가 절실하고, 특히 수확기 기계화를 위해서는 기계화에 적합한 품종개발 등이 연계될 필요가 있다.

□ 지역 간 도입기술의 수준과 범위, 생산성 등의 큰 차이

- 발작물은 품목이나 지역에 따라 도입 기술의 수준과 범위가 상이하며 그에 따른 생산성 차이가 발생하고 있다.
 - 예를 들어 마늘의 경우 호남지역은 수작업 수확을 해야 하는 남도종 비중이 높은 반면 영남지역은 기계 수확을 활용할 수 있는 대서종 비중이 높다. 이러한 지역 간 차이는 기계화 기반 차원의 밭 경지정리 등에 대한 농업인의 필요성 인식의 차이를 발생시킨다.
- 밭 기반정비 관련 정부 정책이 생산 과정을 표준화하는 방향으로 추진된다면 자생적으로 형성된 지역 간 생산성 격차, 자생적 기술 개발 노력이 정부 정책에 의해 사라지는 결과가 발생할 수 있기 때문에 지역적 특성을 고려한 기반정비를 모색하고, 지역 간 시장 차별화 등에 대한 고려가 필요하다.

5.2. 밭농업 기반조성 측면

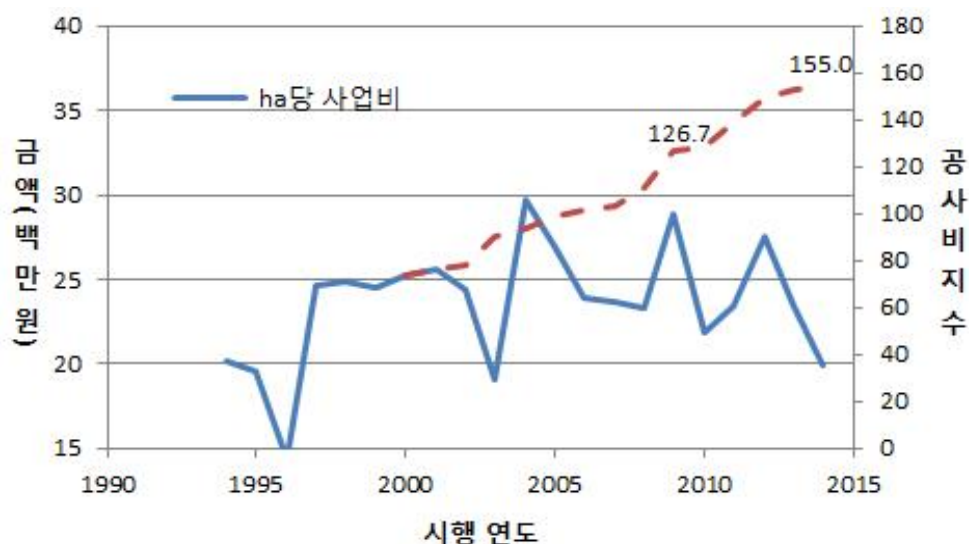
□ 밭기반정비사업 추진실적이 전체 밭면적의 14% 수준에 불과

- 밭기반정비 1단계 목표면적은 11만ha로 전체 밭 면적의 14% 수준이다.
 - 통계청 농업면적조사 기준 2013년 전체 밭 면적은 74만 8천ha이다.
 - 주산지 및 집단화된 밭을 대상으로 밭기반정비사업을 추진하고 있으나, 1994~2013년 기간 정비실적은 10만 1천ha(착수 기준)로 1단계 정비 목표치 11만ha의 92% 수준이다.
- 밭기반정비사업 대상 기준을 30ha 이상에서 10ha 이상으로 완화하여 사업 대상 면적이 18만ha로 확대되더라도 전체 밭 면적의 1/4 수준에 불과하다.

□ 농특회계에서 광특회계로 예산지원체계 전환된 이후 사업수준 저하

- 예산지원체계 전환 이후(농특→광특) 종합정비형, 복합정비형 사업이 줄고 단순정비형으로 정비유형이 변동되면서 사업 수준이 저하되었다.
 - 광특회계 전환 이전인 2009년도 사업비 기준단가는 32,520(천 원/ha)인데, 광특회계로 전환 후 시행사업 평균 단가는 오히려 하락하여 사업 수준이 열악해진 측면이 있다(농림축산식품부 발농업기계화T/F, 2014)
 - 종합 계획에 의한 정비가 아니라 민원 해소 차원의 사업 시행 경향이 나타나 단순공종 정비로 사업의 질적 저하 현상이 나타났다.
- 밭 경지정리 등 체계화된 기반정비를 기피하는 현상이 나타나 발농업기계화를 제고를 위한 기반정비가 이루어지지 못하였다.
 - 발농업 관련 노동력 부족 등의 문제와 관련하여 밭 경지정리 등 기반정비 수준 제고를 위한 노력이 중요하다.

그림 6-46. ha당 발기반정비사업비 변동 추이



- 과거 용수개발, 진입로 포장 등 영농 가능한 기초적 기반정비의 한계를 벗어나 지역별로 차별화된 품목에 대한 맞춤형 기반정비가 필요한데, 이러한 종합적인 기반정비는 극히 미미한 것으로 판단된다.

- 받기반정비사업이 추진된 지구에서도 제한된 진입로 포장 정비로 인해 대형 농기계 활용이 곤란하거나, 진입도로 이외의 보조 경작로 미정비로 기계 진입이 곤란한 농지(맹지)가 존재한다.
- 최근 생산되는 대형 농기계를 활용할 수 있는 수준으로 받기반정비를 할 수 있는지의 문제가 대두된다. 이렇듯 받기반정비의 수준과 범위가 불명확하다는 점 또한 문제이다.

□ 조직화 부족에 따른 거점지역 지원정책의 한계

- 주요 거점지역에 대한 정책적 지원에도 불구하고 농가조직화, 품질관리, 계열화 등을 통한 경영체 육성 등이 보완되어야 기반정비 등의 성과가 안정화될 수 있을 것이다.

- 원예브랜드, 과수거점APC, 산지유통종합처리시설, 주요 곡물기반조성 등 개발사업으로 추진하고 있으나 대표적인 성장동력이 부족하다.
- 주요지역내 또는 지역간 사업을 연계하여 정책효과성을 제고하기 위해 주산지 개념을 재정립할 필요가 있다.

- 생산·유통 측면에서 대부분 개별 생산·유통구조로 일괄시스템 구축에 한계가 있고, 생산·유통·가공 등 계열화 수준이 저조한 상태이다.

- 고품질 안전재배, 품질균일화, 수급안정 및 출하조절 등이 미흡하다.

□ 발농업 애로사항 해소 위한 R&D 개발의 부족

- 발농업 관련 R&D 측면에서 용도별 적합 품종개발 및 재배기술 개발·보급이 저조한 상태이다. 고추의 경우 생산비 중 인건비 비중이 높아 기계화가 절실하고, 특히 수확기 기계화를 위해서는 기계화에 적합한 품종개발 등이 연계될 필요가 있다.

□ 중장기 관점의 정책 시행 부족

- 받기반정비, 기계화 지원, 주산지 대책, 품목별 대책 등 관련 과잉·중복 투자로 정책 효율성이 저하될 수 있다는 지적에 대한 인식이 필요하다.
 - 정부의 지나친 단기간 성과 실현 욕구를 억제할 필요가 있으며, 과거 산지유통센터, 거점APC 등의 시설가동률 저하 논란 사례 등을 고려하여 체계적인 중장기 투융자 전략을 수립할 필요가 있다.

제 7 장

발농업 경쟁력강화 및 재정운용 효율화 방안

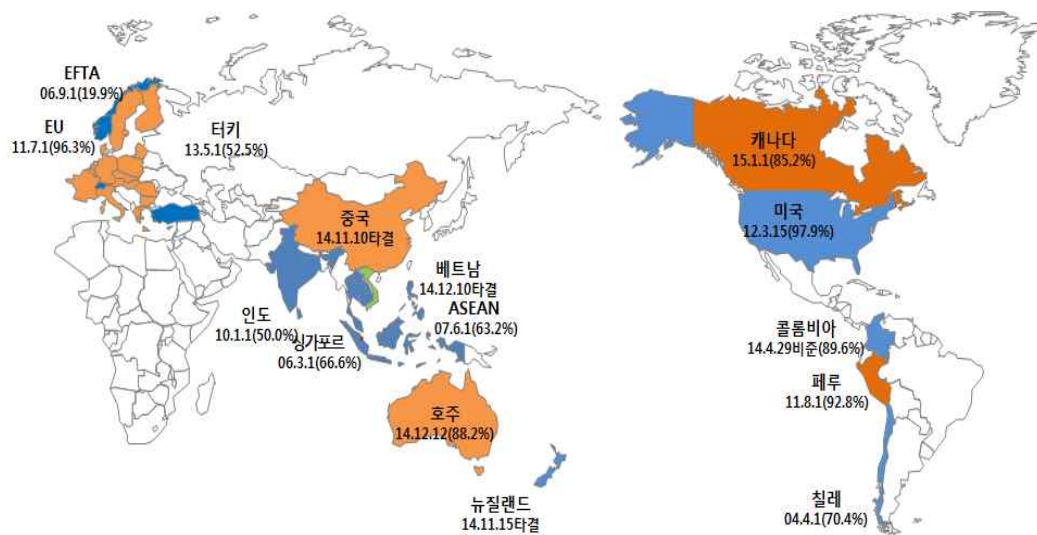
1. 발농업 여건의 변화

□ 시장개방과 대외교류 확대

- 세계 8위의 교역규모를 가진 우리나라는 통상정책의 우선순위를 FTA에 두고 지난 10여 년간 50개국과 12개의 FTA를 체결하였다.
- 2004년 4월에 발효된 한·칠레 FTA를 비롯해 현재 9개의 FTA가 이행 중에 있으며, 3건의 FTA는 협상을 완료하고 발효 전 후속조치가 진행 중이다. 2012년 6월에 타결된 한·콜롬비아 FTA는 2014년 4월에 국회 비준을 통과하였으며, 2013년 12월에 타결된 호주와의 FTA는 2014년 12월 12일 발효되며, 한·캐나다 FTA도 2015년 1월 1일부터 발효된다.
- 또한 양자간 FTA 협상을 진행하고 있는 상대국은 중국, 뉴질랜드, 인도네시아, 베트남 등이며, 한·중·일 FTA와 역내포괄적경제파트너십(RCEP), 환태평양경제동반자협정(TPP) 등의 다자간 지역무역협정도 추진 중에 있다.

- 2012년 5월에 시작된 한·중 FTA 협상은 2014년 11월에 타결되었다. 주요 신선농산물을 포함한 대수의 민감품목이 양허대상에서 제외되어 비교적 성공적인 협상결과로 받아들이고 있지만 농업인들은 중국산 농산물의 추가 수입 가능성에 대한 불안감을 감추지 못하고 있다.
- 특히 한·중 FTA가 타결되어(2014. 11) 채소, 과수 등 원예작물 중심의 밭농업에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상되므로 밭농업 경쟁력 강화를 위한 적극적인 방안 모색이 필요하다.

그림 7-1. 기체결 FTA 현황과 우리나라 농축산물 수입관세 철폐율 (2015년 1월 기준)



자료: 한국농촌경제연구원 자유무역협정 이행에 따른 농업인등 지원센터 내부자료(정민국 외(2014) <그림 1-1> 업데이트 자료임).

□ 기후 변화와 농업생산 영향

- 기후 온난화 등의 기상변화는 농작물 식생의 변화 및 생산비용의 변화를 수반할 뿐만 아니라, 폭염·집중호우 등 기상 이변이 급증하게 한다. 따라서 원예산업과 관련하여 이에 대한 대책을 마련하는 것이 중요하다.

표 7-1. 전 세계 및 우리나라 기후변화 현황

구분	기온 상승 (과거 100년간)	해수온도 상승 (과거 100년간)	해수면 상승 (1961~2002년)
전 세계	0.75℃	0.5℃	약 7.7cm
한국	1.8℃	1.03℃	

자료: 기후변화적응포털(http://kaccc.kei.re.kr/climate_change).

그림 7-2. 기후변화가 농업분야에 미치는 영향

	2000s	2030s(A1B)	2050s(A2)	2080s(A2)	2100s(A2)	2100s(A1F1)
식량생산		고위도 북부지역 쌀 생산 증가	쌀 생산 증가로 15%-35%까지 생산 감소	벼, 과수, 채소의 최적지 변화로 지속적인 재배적지 이동	온대 과채류 감소와 아열대 과채류 증가	가축 스트레스 증가로 번식율, 증체량, 우유량 감소
병해충		가축 질병 및 전염병 출현 확률 증가	남방계 병해충 증가 및 해충 증식속도 증가			
생태계		생물계절 변화로 먹이사슬 교란 가속	생물종 30%까지 멸종위기 가능성(패각류 등)			취약 생물종 소멸
수자원		산간내륙지역 가용 수자원 감소 및 증발량 증가로 가뭄 피해 증가				
농경지, 토양			홍수와 태풍으로 연안 농경지 침수피해 증가	연안 습지 및 저지대 농경지의 30% 손실	농경지 일부 사막화 진행	
기반시설			해수면 상승에 따른 연안 기반시설 붕괴 우려 증가	강수량 증가로 저수시설 붕괴 우려 증가		

자료: 농촌진흥청 국립농업과학원(2012).

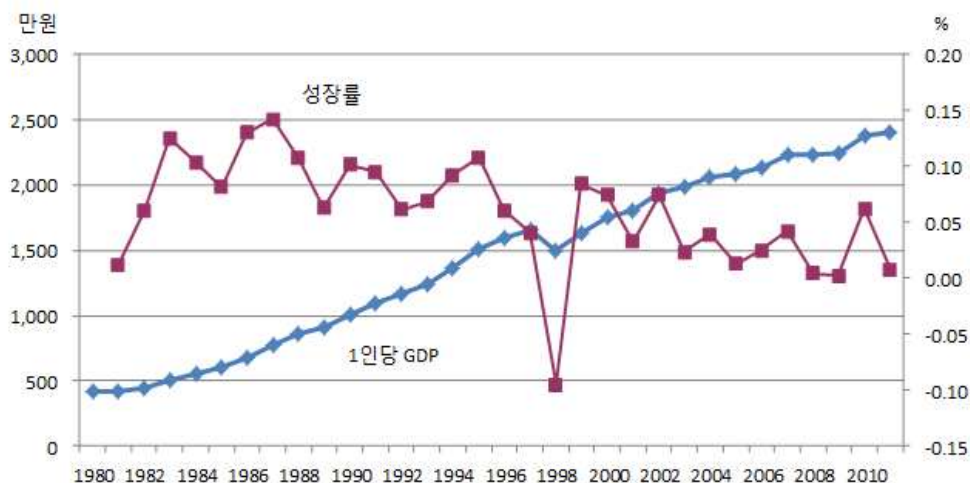
- 한반도의 기후변화 진행속도는 지구 전체 평균의 2~3배를 상회하는 빠른 속도로 진행되고 있다. 과거 100년간 전 지구 기온은 0.75℃ 상승한 데 비해 우리나라는 동기간 1.8℃ 증가하였으며, 해수온도도 동기간 전 지구적으로는 0.5℃ 증가하는데 그쳤으나, 한국의 경우 1.03℃ 증가한 것으로 나타났다.
- 기후변화가 농업에 미치는 영향으로는 첫째, 강수량 증가, 가뭄 등에 따른 농업생산기반 악화, 둘째, 농작물 재배 적지의 변화 초래, 셋째, 새로운 병해

충과 잡초 발생, 넷째, 농작물의 수량과 품질의 저하와 동물의 면역력 약화, 전염병 출현확률 상승 등 생산량 감소와 품질 저하를 초래하는 등 농식품 공급의 불안정 요인으로 작용할 것이다.

□ 저성장과 소득격차 심화

- 1인당 국민소득 및 가계소득 등은 원예농산물의 수요에 직접적인 영향을 미칠 수 있어 향후 원예산업의 발전에 중요한 변수로 인식된다. 우리나라의 1인당 GDP는 1980년부터 1990년대 초반까지 10% 이상의 높은 성장률을 보였으나 1인당 GDP 2만 달러(2010년 불변기준)를 달성한 2007년 이후 2012년까지의 연평균 성장률이 3.3%에 그쳤다.
- 이러한 저성장 추세는 경제구조의 고도화에 따라 앞으로도 계속될 것으로 예상된다. 그러나 1인당 GDP가 2011년 기준으로 2,492만 원에 달해 경제활동에서 소비의 고급화 및 다양화에 대한 요구가 증대될 것으로 예측된다.

그림 7-3. 1인당 GDP 및 성장률(2010년 불변 기준)



자료: 한국은행.

- 소득수준뿐만 아니라 소득격차도 소비생활을 결정하는 중요한 요인으로 인식되고 있다. 이는 중산층의 증가는 소비량의 증가를 의미할 뿐만 아니라 소비의 다양화와 고급화를 동반할 것으로 기대되기 때문이다. 즉, 국가 전체의 평균소득이 일정하더라도 소득분배를 개선함으로써 소비량 증진과 소비생활의 변화를 기대할 수 있다는 것이다.

□ 농업노동력의 고령화

- 우리나라 인구사회학적 변화는 소인(1~2인) 가구 증가, 고령화 및 맞벌이 가구의 증가로 요약될 수 있을 것이다. 우선, 소인 가구의 증가는 미혼, 저출산, 이혼 등의 이유로 1980년대 이후 계속적인 증가를 보여주고 있다. 특히 1인 가구의 경우 1985년에 전체 가구에서의 비중이 6.9%에 불과했으나, 2010년에 23.9%에 달하여 비중 면에서 약 3.5배 증가하였다. 1~2인 가구 비중은 2035년에는 68.3%로 증가할 전망이다.
- 인구의 고령화도 급속히 진행되고 있다. 통계청의 인구총조사에 따르면 총 인구에서 65세 이상의 인구가 차지하는 비율을 나타내는 고령화율은 1985년 4.3%에 불과했던 것이 2010년에는 11.0%로 두 배 이상 증가하였다. 그리고 이러한 추이는 지속될 것으로 예상되어 2026년에는 고령화율이 20% 이상에 달하는 ‘초고령 사회’로 진입할 것으로 예측된다.

표 7-2. 고령화 비중 추이

단위: 천 명, %

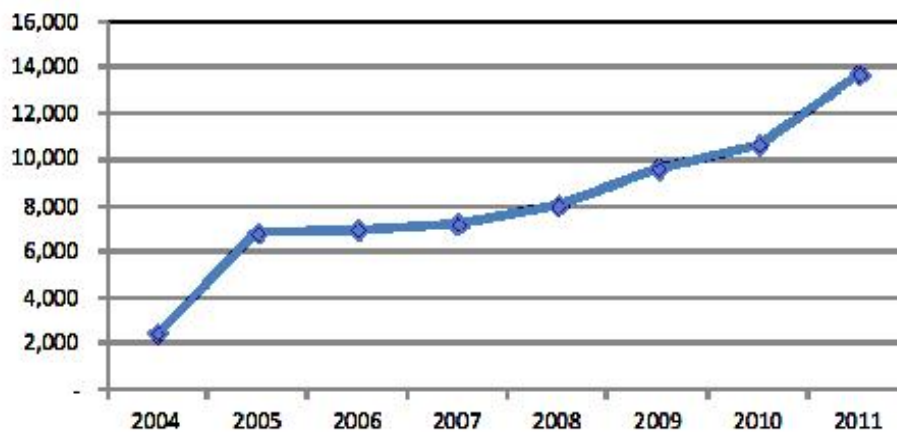
구 분	1985	1990	1995	2000	2005	2010
전체인구(A)	40,806	42,869	45,093	47,008	48,138	49,410
고령인구(B)	1,749	2,162	2,640	3,372	4,365	5,425
고령화 비중(B/A)	4.3	5.0	5.9	7.2	9.1	11.0

자료: 국가통계포털 KOSIS(인구총조사), 각 연도.

- 소득증대에 더하여 소인 가구 수 증가, 인구구조의 고령화 및 맞벌이 가구 증가, 건강에 대한 관심의 증대로 웰빙, 프리미엄 제품의 소비가 증가하는 경향을 보여준다. 이러한 경향은 건강기능식품 매출액 추이에서도 나타난다. 식품의약품안전처가 발표한 건강기능식품 매출액 추이를 보면 2005년 크게 증가한 이후 2006년부터 점진적으로 증가율이 커지는 패턴을 보인다. 2011년 기준 건강기능식품 매출액은 1조 4천억 원 규모로 전년에 비해 28.2% 증가하였다.
- 인구구조의 변화는 농업·농촌에서도 빠르게 변화하고 있다. 농업인구의 고령화가 심화되어 향후 생산의 주요 장애 요인이 되고 있다.

그림 7-4. 건강기능식품 매출액 추이

단위: 억 원



자료: 식품의약품안전처.

2. 발농업경쟁력강화를 위한 정책방향

2.1. 기본방향

- 발농업의 핵심산업인 원예산업이 지속적으로 발전하기 위해서는 소비와 생산 측면의 여건변화 가능성을 고려하여 생산 및 유통 측면에서 발전전략과 정책방향이 모색되어야 한다. 발농업 경쟁력 강화를 위한 기본방향을 다섯 가지로 정리하면 다음과 같다.
- 첫째, 발전목표를 생산액 중심에서 부가가치와 소득 중심으로 전환해야 한다. 원예농산물 수요의 소득탄력성이 과거보다 낮아져 소득이 증가하더라도 수요가 그다지 늘지 않는다. 따라서 생산량 증가는 곧 가격하락으로 이어지며, 생산량이 감소하더라도 시장개방 확대로 대체재 공급량이 증가하여 가격이 그다지 상승하지 않는 ‘천정가격’을 형성하게 된다. 반면, 비료비, 연료비 등 중간재 비용도 크게 상승하는데다 노동력 부족으로 노임도 지속적으로 올라 경영비가 더욱 증가하고 있다.
- 둘째, 소비자의 선호 변화에 기민한 대응 체계를 구축해야 한다. 향후 경제사회구조의 변화와 국제교류 확대로 원예농산물에 대한 수요가 다양화되고 기능성 추구 등의 경향이 뚜렷해질 것으로 예상되므로 이러한 소비자의 선호 변화에 생산·유통 체계 또한 시의적절하게 대응할 수 있어야 한다. 더구나 소비자의 선호 변화가 빨라지고 상품주기가 짧아지고 있어 대응체계를 구축할 필요가 있다.
- 셋째, 품목과 시장 유형에 따라 차별화된 발전 전략을 수립해야 한다. 시장을 새로이 개척해야 하는 품목(품종)이나 상품 종류와 시장이 성숙하여 정제

되고 있는 품목이나 상품 종류는 서로 발전전략을 달리하여야 한다. 새로운 품목이나 품종은 반드시 국내 개발·육성에만 의존하지 않고 해외 개발품이라 하더라도 향후 수입대체 가능성이 높다면 도입을 검토해볼 수 있을 것이다. 특히 건강기능성이 높은 작물의 경우에는 수입대체효과가 클 것으로 예상된다.

- 넷째, 시장정보를 중시한 시장주도형 대응체제를 확립해야 한다. 주기적인 소비자조사와 분석을 토대로 상품과 시장의 변화 방향을 파악함으로써 대응 방향을 설정할 수 있다. 정부의 설계가 선행되기보다 시장정보를 통해 대응체제를 구축하는 것이 방향성과 효과성 면에서 우월할 것이다.
- 다섯째, 증가하는 외식·가공용 수요와 일부 해외 수요에 적절히 대응하여야 한다. 외식·가공 등 업무용 수요가 증가하고 있으므로 공급방안을 강구해야 한다. 국내산 원예농산물에 대해 동아시아 지역을 비롯한 해외 수요가 증대되고 있으므로 적절한 대응이 요구된다.

표 7-3. 발전 기본방향과 정책 방향

발전 방향	정책 방향
▪ 생산액이 아닌 부가가치나 소득을 목표로 설정	▪ 주품목 주품종 → 다수 품목, 다품종으로 관심 확대
▪ 소비자의 선호 변화에 기민한 대응	▪ 단기수급안정에서 중장기 수급안정
▪ 품목—시장 유형별 차별화된 전략	▪ 품목별 생산지원 전략에서 시장조성기능지원 중심
▪ 시장정보에 의한 시장주도형 대응	▪ (정부주도형 투자에서) 민간 동반형 투자와 기술개발
▪ 외식·가공용 수요와 해외수요에 대응	

2.2. 발농업경쟁력 강화를 위한 발전방향과 과제

2.2.1. 고부가가치화

□ 농산물 소비 감소 추세 고려

- 중장기적 발작물 수급 전망, 소비 전망 등을 고려하면 최근 소비 수준에서 크게 증대되지 않을 전망이다.
 - 쌀 1인당 소비량은 지속적으로 감소하는 추세이고, 발작물 1인당 소비량도 채소 140kg, 과일 60kg 등의 수준에서 정체될 것으로 전망된다.
- 발농업 경쟁력 제고 대책으로 고려되고 있는 발 기반정비, 논 범용화, 시설원에 지원, 기계화, 주산단지 조성, 우수 종자 개발 등은 대부분 공급 측면 확대 정책으로 새로운 수요 및 시장 창출이 없는 한 정책사업 추진으로 주요 발작물의 수급 불안정 문제가 증폭될 가능성이 높다.
 - 따라서 발기반정비 확충 등 생산 증대 위주의 정책 추진에 대한 문제점을 동시에 고려할 필요가 있다.

□ 새로운 수요 창출 중요

- 발기반정비 등 공급 위주 정책과 더불어 고부가가치 상품 생산으로 전환, 국내 소비 촉진, 새로운 시장 확대 정책(수출 시장 포함) 등을 동시에 고려해야 할 필요가 있다.
 - 발작물 산업의 발전 목표는 총생산규모(생산액) 증대보다는 ‘부가가치’와 ‘농업소득’ 향상에 둘 필요가 있다.
 - 수출 농업에 대한 적극적인 정책 고려가 필요가 있다.
- 단순히 국내 과잉생산 우려 품목의 수요 창출 차원만이 아니라 국내 농업 생산 기반의 선진화 과정으로 이해할 필요가 있다.
 - 농식품 수출활동을 위해서는 국내 산지유통여건, 수확 후 관리, 신속한

수송 및 물류시스템, 항공 및 항만 기반, 해외시장 마케팅 능력까지 갖추어야 한다.

- 농식품 수출기능 강화는 국내 생산 및 유통기반의 강화를 의미하며, 이는 곧 국내 소비자들에게 신선하고 우수한 농산물을 제공할 수 있는 기반을 조성한다는 의미이기도 한다.

2.2.2. 농업인 간, 지역 간 협력 기반의 주산지 중심 조직화

□ 정부 주도의 획일적 정책 추진 극복 필요

- 1984년 3월부터 수급 조절, UR 대책 지원 등을 위하여 집단화된 지역을 대상으로 주산단지를 지정·운용했으나 지정기준 변경 및 정책 변화에 따라 주산지 개념 약화와 제도 운영 필요성이 감소하였다.
- 정부 주도의 획일적 정책 추진, 조급한 성과 실현 방식의 정책 추진 등으로 지역의 자생적 노력을 약화시키는 문제에 대한 대응이 필요하다.
 - 발작물은 품목이나 지역에 따라 도입 기술의 수준과 범위가 상이하기 때문에 정부 정책이 생산 과정을 표준화하는 방향으로 추진된다면 자생적으로 형성된 지역 간 생산성 격차가 정부 정책에 의해 평준화되어 자생적 노력이 소멸되는 문제가 발생한다.
 - 장기간의 시행착오와 투자로 형성된 경쟁력이 정부 정책 개입으로 실효성을 잃게 된다면 자율적인 투자의 인센티브를 정부 정책 개입으로 소멸시켜 장기적으로는 자율적인 기술혁신을 기피하게 하는 결과를 초래할 수 있다.
- 다양한 발작물, 지역 간의 차이 등을 고려하지 못한 지역단위 정책 지원으로 전체 농업인 수급 조절 실패 및 공정성 논란에 대한 반성이 필요하다.
 - 대부분의 발작물이 공급 과잉 기조를 유지하고 있어 주산지 설정과 연계

하여 지역에 따라 정책 지원 품목을 차별화하는 논의가 진행되고 있다.

- 지자체 또는 정부의 정책적 판단에 의해 특정 지역의 특정 품목을 차별적으로 지원하는 경우 지원에서 배제되는 농업인이 정책 대상 선정의 공정성에 대한 문제를 제기할 수 있다.

□ 장기적으로 농업인 간, 지역 간 협력을 추구

- 주요지역 내 또는 지역 간 사업을 연계하여 정책효과성을 제고하기 위해 주산지 개념 재정립 등 새로운 변화를 도모할 필요가 있다.
 - 주산지 지정을 전면적으로 다시 추진하기 위해서는 철저히 지자체 스스로 시·군 단위 농발계획(농업·농촌·식품산업 발전 계획) 등을 수립하고, 주산지 지정 해당 농업인의 조직화를 통해 스스로의 정비 유형을 결정하는 등 사업 추진체계를 개선해야 한다.
- 주산지 실태 파악을 전제로 지역단위 시·군 농발계획 등을 수립하고 이에 기초하여 주산지를 재지정할 필요가 있다.
 - 이러한 전략 수립 과정에서 지역의 자연조건에 맞는 최적의 품목을 중심으로 조성하되, 해당 지역 농업인의 선택을 우선적으로 고려할 필요가 있다.
 - 주산지 조성은 기반정비, 기계 선택, 가공·유통 관련 기반시설 등 여러 측면을 동시에 고려할 필요가 있다.
- 정부의 예산 지원도 주산지 중심으로 추진하되, 시·군단위 농발계획 속에 주산지 발전 계획을 얼마나 합리적으로 담았는지를 평가하여 지원하는 노력이 필요하다.
- 현 단계의 지역 집중도가 높은 품목 위주의 주산지 지정이 아니라 지역 조직을 통해 미래 성장 가능 작물을 계획적으로 조성해나가는 적극적인 변화를 도모할 필요가 있다.

- 주산지 조성과 주요 시설 지원 사업이 보다 효과적으로 연계될 수 있도록 유도하고, 거점산지유통센터(2004~), 원예브랜드사업(2007~), 시군유통회사(2009~) 등 품목별 주요 거점 위주 정책과 조화될 수 있도록 해당 지역 농업인의 조직적 대응 능력을 제고할 필요가 있다.

2.2.3. 밭 기반정비 조기 확충

□ 밭 기반정비 사업 대상 확대

- 밭작물 재배면적 실태, 한·중 FTA 추진 시 민감품목으로 분류될 필요성이 제기되는 작물의 재배면적, 식량자급률 목표치 등을 종합적으로 고려할 경우 대략 밭 기반 정비 대상면적을 25만ha 내외 수준으로 볼 수 있다.
 - 기존 밭기반정비 대상 지구 설정 기준인 30ha 이상 집단화된 지역 기준을 10ha이상 집단화 가능 지역으로 완화하고, 집단화 가능 기준도 주변 인접 농지(밭)를 포함하는 방식으로 기준을 완화할 필요가 있다.
 - 한국농어촌공사가 보유하고 있는 데이터베이스 자료 등에 근거하여 보면, 도로로 분리된 지역을 통합하고, 10m 이내 거리 분리 농지를 포함하여 10ha 이상 집단화 밭을 추정한 결과, 294,881ha로 나타났다.
- 이 경우 기반정비 대상 모두를 밭기반정비사업으로 추진하는 것이 아니라 해당 지역 농업인의 조직화와 지역적 수요에 기초하여 구체적으로 사업 대상 지역으로 편입되도록 한다.
 - 시·군단위 농발계획 등을 수립하고 이에 기초하여 주산지를 재지정하도록 하고, 이러한 계획하에 밭기반정비사업 대상지 지정 등을 새롭게 할 수 있을 것이다.

□ 논 범용화 사업

- 논지범용화사업을 어떤 농지를 대상으로 정비할 것인지를 결정하는 것은 중장기적으로 전체 농지 이용 및 관리, 생산 기반 정비 관련 사업비의 효율적 이용 등 여러 측면에서 중요한 의미를 지닌다.
 - 논지범용화사업은 많은 사업비가 소요되므로 현실적으로 배수개선, 경지정리 시, 지하배수나 토양개량 등이 필요한 경우 함께 실시하는 것이 바람직하지만, 기후변화 대응 안정적 식량 확보, 안전한 먹거리 체계 구축 등의 차원에서 논 범용화사업을 적극적으로 고려할 필요가 있다.
- 논지범용화 대상에 대한 기초자료가 미흡한 상태에서 자원조사를 통하여 논지범용화사업 중장기계획을 수립해야 한다.
 - 논지역의 밭작물 재배현황조사, 농업인 의향조사, 경제성, 효과분석 등 시범사업 추진이 가능한 수준의 기본조사를 추진해야 한다.
 - 논지범용화사업의 타당성, 효과 등 검증을 위해 단일정비형, 복합정비형, 종합정비형 등 3개 유형으로 구분하여 추진해야 한다.
 - 시범사업대상지를 들녘별경영체 또는 법인, 작목반 등이 구성된 주산단지 중심으로 설정할 필요가 있다(유형별 50ha규모 수준).

2.2.4. 정책사업 추진체계 개선 및 정부 역할 개선

□ 상향식 지역 특화 정책 추진

- 정책사업 추진 시에는 정부 정책에 의해 전반적인 생산성이 향상되는 측면뿐만 아니라 지역의 자생적 노력에 의해 구축된 차별화 요소가 감소하는 측면 또한 고려해야 한다.
 - 농업기반 정비를 통해 농업 생산성 전반을 향상시키는 것도 농정의 주요한 목표로 지속적으로 추진되어야 한다.
 - 반면 장기간의 시행착오와 투자로 형성된 지역의 경쟁력이 정부 정책으

로 실효성을 잃게 된다면 자율적인 투자 인센티브를 정부 정책으로 소멸시켜 장기적으로는 자율적인 기술혁신 노력을 기피하게 하는 결과를 초래할 수 있다.

- 정책사업의 기획·집행 등 전 과정에서 정부는 정책사업 메뉴를 제시하고 지자체와 지역의 농업인 조직이 스스로 사업 메뉴를 선택하여 지역별로 차별화된 사업을 추진할 수 있도록 정책추진체계를 개편해야 한다.
 - 선 조직화, 후 지원의 원칙을 엄격히 준수해야 한다.
 - 사업 초기 부적격 조직이 정책 사업을 지원받아 정책 사업 전반의 효율성에 문제를 야기하는 위험을 최소화하기 위해서 정책 사업의 규모 확대는 점진적으로 추진될 필요가 있다.
- 주산지 육성이 농민의 소득 증대로 연계되기 위해서는 농업인의 조직화와 사업추진체계 개선, 안정적 유통체계 구축이 중요하다. 시·군 단위 농발계획의 내실화가 전제되어야 한다.
- 한편 주산지 지정의 효과가 적어 주산지 미지정 지역도 받기반정비사업을 추진하여 효과 제고에 노력할 필요가 있다.
 - 받기반정비사업 대상 지구 지정 과정에서 지역단위로 조직화가 전제된 경우, 일정 규모 이상의 밭 집단화 기준에 미치지 못하더라도, 지역단위로 연계하여 새로운 유형의 기반정비 혹은 안정적 유통을 위한 조직화가 가능한 경우 받기반정비사업이 추진될 수 있도록 할 필요가 있다.

□ 신제품·시장 모니터링 및 전망 정보 제공 체계 구축

- 향후 개방경제하에서는 교역 당사자국의 수급 동향에 대한 분석과 미래 시장 규모에 대한 판단이 매우 중요하다.
 - 생산 증대 위주의 정책으로 인한 수급 불안정과 가격 폭락 등의 문제를 해소할 필요가 있다.

- 국내외 농산물 생산·소비·시장 동향을 주기적으로 모니터링하고 수급 및 구매행태, 재배기술 변화에 대한 분석 정보와 미래 시장 규모에 대한 전망 정보를 확충해야 한다.
 - 다양화되는 국내·외 농식품 시장의 특성상 새로운 품목이나 품종, 건강 기능성이 있는 상품 시장에 대한 모니터링·전망 정보를 크게 확충해야 한다.
 - 신품목·시장 정보는 개별 품목이나 시장에 대한 것이지만, 개별 생산자가 정보를 수집하기에는 많은 비용과 노력이 요구된다.
 - 기본정보의 자체적 생산은 물론 각 공공기관-민간업체가 생산하는 데이터와 산재된 조각 정보를 빅데이터(Big Data) 차원에서 활용할 수 있다.

3. 발농업경쟁력강화를 위한 재정운용 효율화 방안

3.1. 기본방향

☐ 사업 목적과 자원 간 연계 강화

- 발농업경쟁력강화사업 관련 자원과 사업 목적 간 일치성 확보 및 연계 강화로 재정운용의 효율성 및 효과성 제고를 도모해야 한다.

☐ 노지채소 경쟁력 강화를 위한 재정사업 확충

- 발농업의 핵심 품목은 노지채소임에도 불구하고 현행 지원내역을 보면, 주로 시설원예 및 과수산업 중심이며, 노지채소의 특성을 고려한 적극적 지원은 부족한 실정이다.

- 생산기반 정비, 산지유통시설 확충 등 노지채소의 안정적 경영을 위한 적극적인 지원방안 모색 및 재정사업의 확충이 필요하다.

□ 주산지 중심의 정책패키지 발굴 및 지원

- 노지채소, 과수, 시설원예 등의 주산지 밭농업의 경쟁력 강화를 위하여 영농 형태별 규모화, 전문화를 지원할 수 있는 정책패키지 발굴 및 지원 강화가 필요하다.

□ 생산기반정비를 위한 지원 체계 개편으로 정책사업 효율화

- 밭기반정비사업의 사업대상 완화 및 규모 확대 추진으로 아직 소규모로 분산되어 있는 밭의 기반을 정비하고 농로·확포장, 용수개발, 구획정리 등 기본 영농인프라 구축을 위한 지원을 해야 한다. 또한 지자체의 지방비 부담 등으로 인한 관심 저하를 막기 위한 예산 지원체계 개편이 필요하다.

3.2. 재정운용 효율화 방안

3.2.1. 재원별 역할의 명확화

- 2014년 예산 기준 광특회계, FTA기금, 농특회계, 농안기금, 에특회계에서 밭농업경쟁력강화 관련 사업을 수행하고 있다. 재원별 사업은 다음과 같다.
 - 광특회계: 밭기반정비
 - FTA기금: 과실전문생산단지기반조성, 원예시설현대화, 첨단온실신축지원, 과원규모화, 종자산업기반구축, 과수우량묘목생산
 - 농특회계: 농기계임대사업, 골든시드프로젝트, 민간육종연구단지건설, 주요 곡물산업육성
 - 농안기금: 농산물산지유통시설지원, 농산물마케팅지원, 인삼약용작물계열화
 - 에특회계: 농업에너지이용효율화

- 기금 및 회계에서 중복사업 발생 가능성이 높으므로 사업 목적에 맞게 구분하여 운영할 필요가 있다.
 - R&D에 관련된 사업은 원칙적으로 농특회계에서 수행하는 것이 바람직하지만, 과수우량묘목생산 사업은 생산활동과 연관이 높기 때문에 FTA 기금에서 수행하는 것이 타당하다. 종자산업기반구축 사업의 검토가 필요하다.
- 유사사업통합에 따라 2014년부터 과수 및 원예경쟁력제고 사업으로 단위사업이 조정되었다. 다양한 재원에서 통합, 이관된 사업이기 때문에 사업내용 역시 검토·조정할 필요가 있다.
 - 2013년 과수경쟁력제고사업, 식량 및 원예경쟁력제고사업에서 변경되었다.
 - 농산물 유통개선(광특), 농산물브랜드육성(농안), 과수거점APC건립(FTA), 인삼생산유통시설현대화(FTA), 화훼유통센터건립(농안), 저온유통체계구축(농안) 6개 사업이 통합되면서 과수거점APC건립 사업이 농안기금의 농산물 산지유통시설지원 사업으로 통합, 이관되었다.

그림 7-5. 사업성격별 재원 특성화 방안(안)



3.2.2. 노지채소 관련 재정사업 확충 필요

- 밭농업 경쟁력 강화의 핵심 품목은 고추, 마늘, 양파 등 양념류 노지채소이다. 그러나 최근에 FTA가 지속적으로 추진되는 과정에서 과수와 시설원예에 대한 재정사업은 크게 확충되었지만 노지채소 경쟁력 강화 관련 사업은 별도로 마련되지 않은 것이 현실이다.
- 재정사업 내역에서도 보더라도 원예시설현대화사업, 농산물산지유통센터설치, 과수 경쟁력강화사업 등 주로 시설원예 및 과수산업 경쟁력 강화를 위한 사업 중심임을 알 수 있다. 농산물산지유통시설도 노지채소에 특화된 경우는 거의 없고, 다수 품목의 공동 이용을 전제로 하고 있다.
- 노지작물에 대한 생산기반 정비, 유통시설 투자 등 보다 적극적인 관심과 재정사업 발굴이 필요하다.
 - 과거에는 밭작물브랜드화사업을 통하여 노지채소 유통효율화를 추진하였으나 사업통합 후 명시적으로 이를 반영한 내역이 부족하다.
 - 노지채소의 경우 비축사업, 계약재배사업 등이 수급안정 측면에서는 큰 비중을 차지하고 있지만, 유통 및 생산 측면에서 경쟁력 강화를 위한 투자는 크게 부족한 실정이다. 밭농업경쟁력강화를 위해서는 노지채소의 특성에 맞는 산지유통시설 투자와 생산기반 정비 등의 지원방안 모색이 필요하다.
- 현행 방식의 산지유통시설지원은 과수·시설원예작물과 노지채소 간 지원이 구분되지 않아 노지채소 시설투자가 상대적으로 위축되고 있다. 노지채소 관련 산지유통시설에 대해서는 보조비율을 더 높여 산지유통조직이 노지채소유통을 활성화하도록 유인하는 것이 필요하다.

3.2.3. 주산지와 연계한 정책패키지 발굴 및 지원

- 농업의 특성상 경영비 절감을 위해서는 규모의 경제 효과가 나타날 수 있어야 한다. 즉, 영농규모의 확대를 통해 경영비 절감 효과를 거둘 수 있다. 그러나 기존 방식은 농지 소유를 통한 규모화 중심이어서 실제 충분한 규모의 경제 효과를 거두지 못한 것으로 평가되고 있다.
- 농가 단위에서도 규모화가 이루어지고 있지만 보다 적극적인 규모의 경제 효과를 거두기 위해서는 주산지 및 들녘 중심으로 농지 이용의 규모화를 통해 접근하는 방식이 바람직하다.
- 실제 주요 노지채소, 시설원예, 과수 등에서 주산지가 형성되어 있으며, 들녘별로 대규모 생산단지를 형성하고 있다. 따라서 이러한 주산지를 중심으로 농업법인화, 자발적 경영체 협력 등의 방식으로 집단화·규모화를 도모하는 농업경영체에 대하여 적극적 지원 방안을 마련할 필요가 있다.
 - 들녘별 경영체, 농업법인 등에 대한 지원, 농산물브랜드(원예, 밭작물), 과수APC, 산지유통센터(APC) 등과 연계하여 정책 패키지 방식으로 접근하는 방식이 바람직하다.
 - 농기계임대사업도 현행 소규모 농기계 임대 중심에서 대규모 협력 경영체에 대한 지원이 가능하도록 농기계를 확충하고 지원방안을 개선해야 한다.

3.2.4. 생산기반정비를 위한 지원 확충 및 지원 체계 개편

- 밭농업 중 다수는 여전히 소규모로 분산되어 있으며, 농로·확포장, 용수개발, 구획정리 등 기본 영농인프라 구축 지원이 필요한 것이 현실이다. 따라서 밭기반정비사업의 사업대상 완화 및 규모 확대 추진이 필요하다.
 - (현행) 30ha이상 110천ha → (개선) 10ha이상 180천ha(70천ha 증가)

- 밭기반정비사업을 포괄보조사업으로 추진하는데, 지자체의 지방비 부담 등으로 관심이 적어, 주산지 등 일정 기준 충족 시 일시적으로 농특사업으로 전환하는 등의 사업지원체계 개선이 필요하다.
 - 기존 밭기반정비사업과 소규모 단순 정비 유형 등에 대한 사업은 광특으로 계속 시행하고, 신규사업(가칭 ‘밭농업기계화촉진 기반정비사업’)부터 중앙정부에서 지구를 선정하여 농특회계 예산지원체계로 추진하는 방안, 주산지 중심의 밭기반정비만을 농특회계 예산지원체계로 추진하는 방안, 밭경지정리 시행 가능 지역만을 농특회계 예산지원체계로 추진하는 방안, 일정규모 이상 집단화 지역(예: 집단화규모 10ha 이상 농특회계, 집단화 규모 10ha 미만 광특회계)에 대해 농특회계 예산지원체계로 추진하는 방안 등을 고려할 수 있다.
- 기계화를 위한 경작로 확·포장, 경작로 이격 필지의 접근성 제고, 경지정리 추진 등을 위해서는 토지이용조정 작업이 필요하다.
 - 토지이용 조정은 농지소유자, 이용자 등의 적극적 참여가 필요한데, 이를 위해서는 사업 지구 내 이해당사자들 간의 합의를 도출하기 위한 조직화가 중요하다.

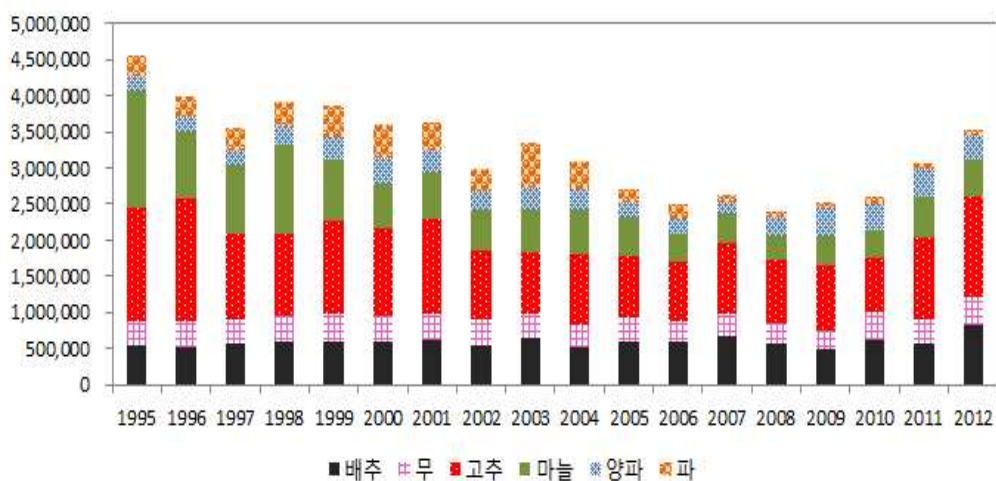
< 부 록 >

1. 채소산업 관련 통계
2. 과수산업 관련 통계
3. 식량산업 관련 통계

1. 채소산업 관련 통계

부도 1-1. 엽채류, 근채류, 조미채소 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)

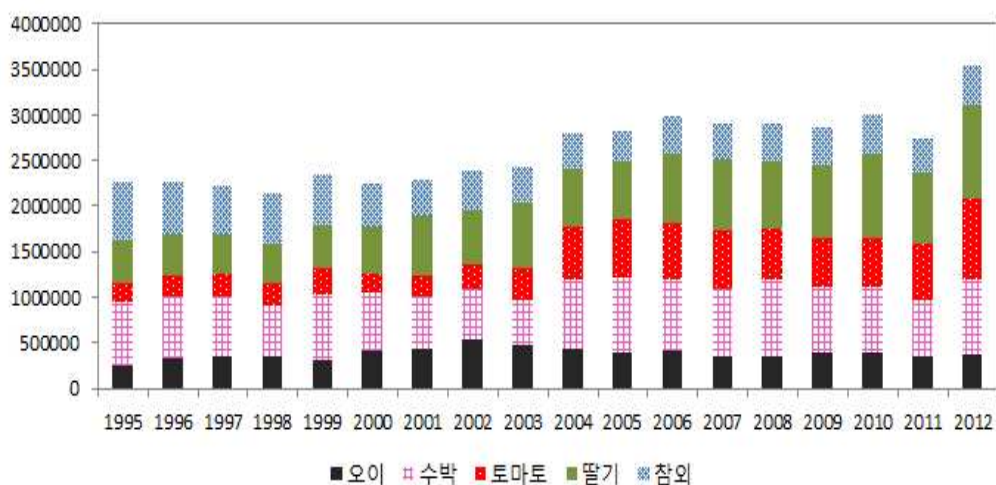
단위: 백만 원



자료: 국가통계포털 KOSIS(농림생산지수 - 농림업생산액)

부도 1-2. 과채류 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)

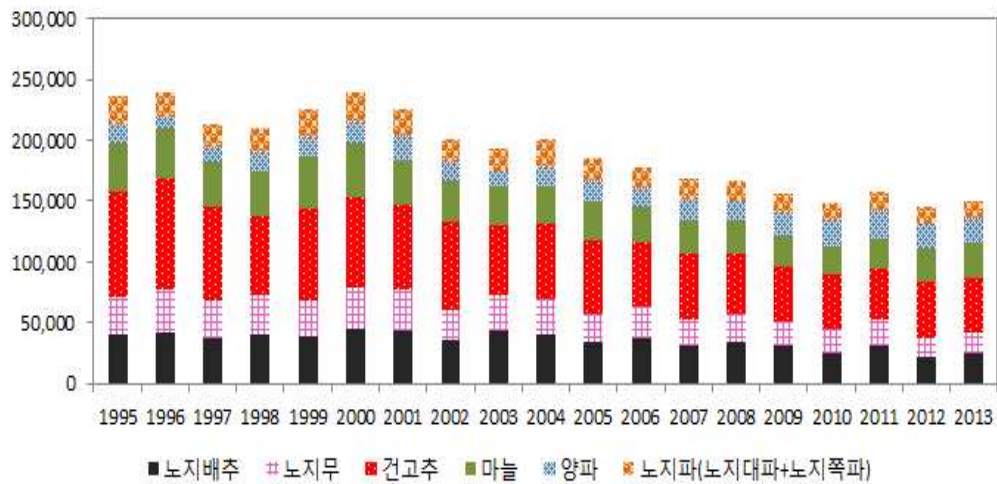
단위: 백만 원



자료: 국가통계포털 KOSIS(농림생산지수 - 농림업생산액)

부도 1-3. 엽채류, 근채류, 조미채소 재배면적 추이

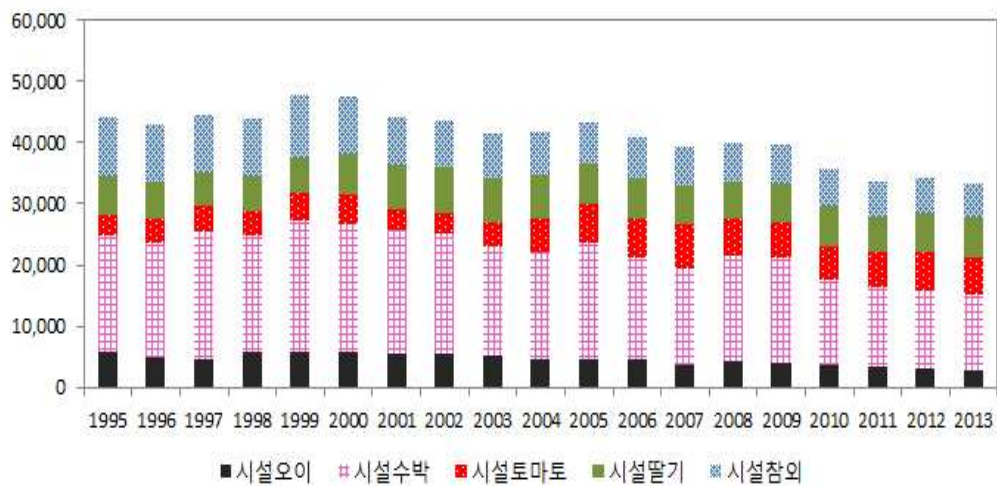
단위: ha



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사)

부도 1-4. 과채류 재배면적 추이

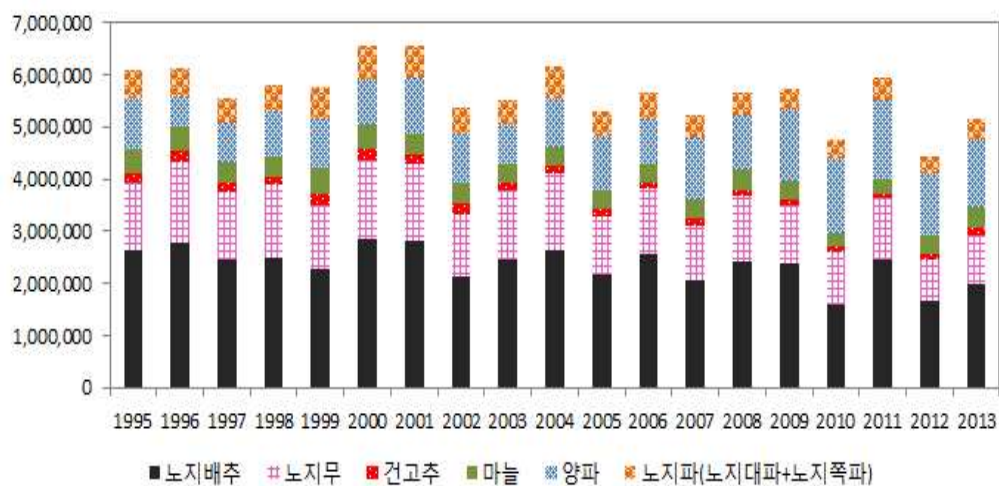
단위: ha



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사)

부도 1-5. 엽채류, 근채류, 조미채소 생산량 추이

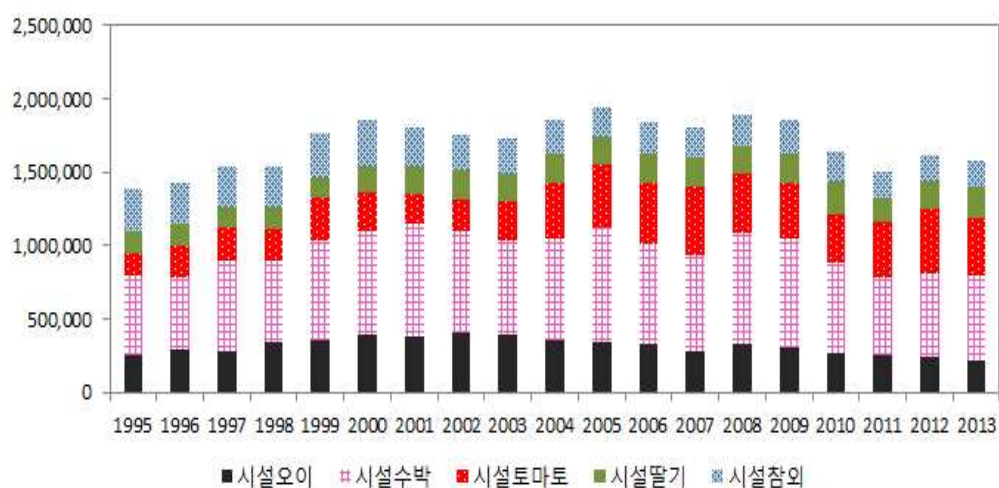
단위: 톤



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-6. 과채류 생산량 추이

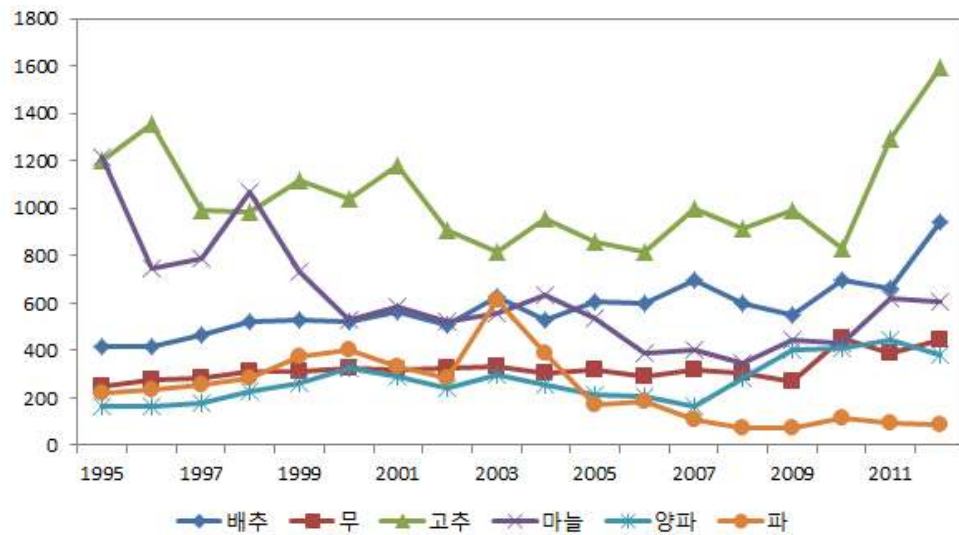
단위: 톤



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-7. 엽채류, 근채류, 조미채소 생산액 추이

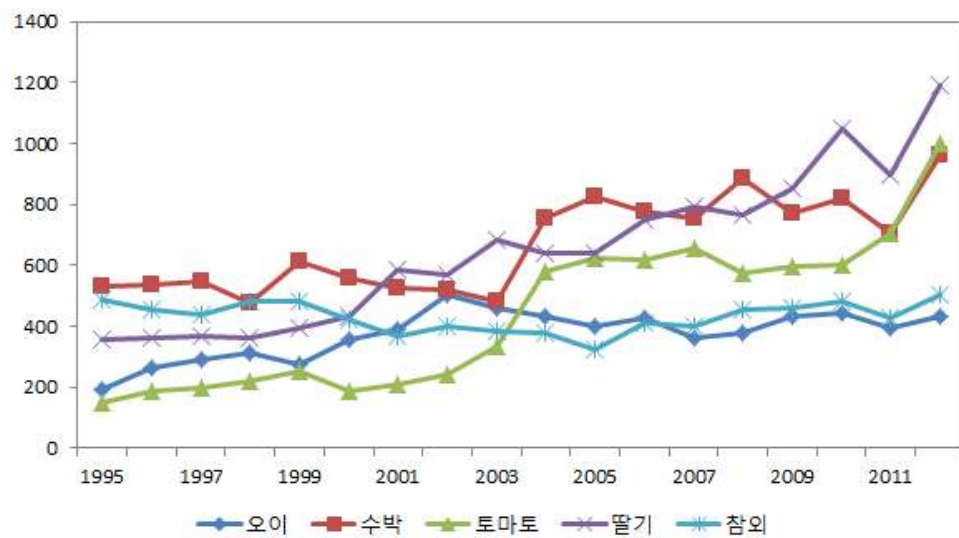
단위: 10억 원



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

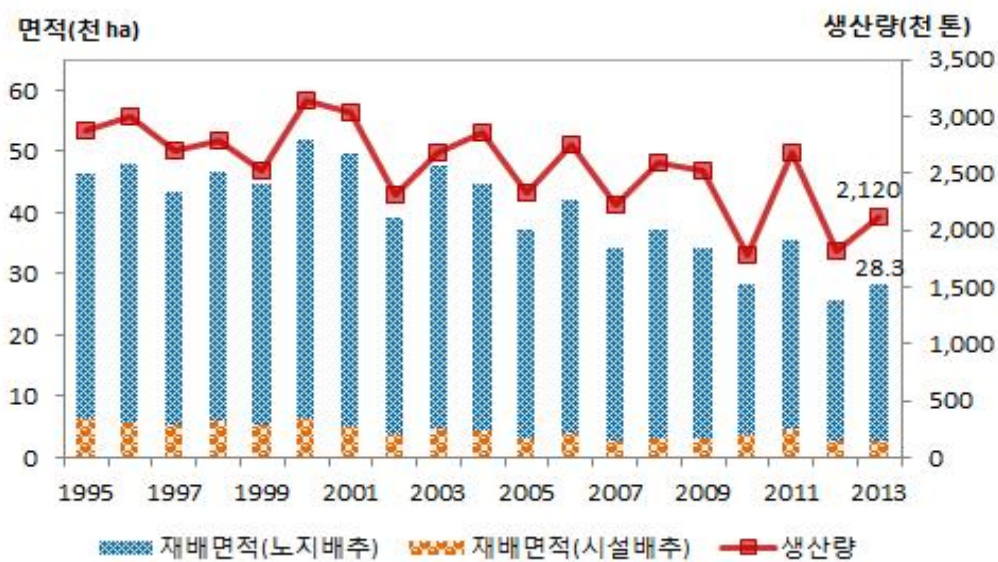
부도 1-8. 과채류 생산액 추이

단위: 10억 원



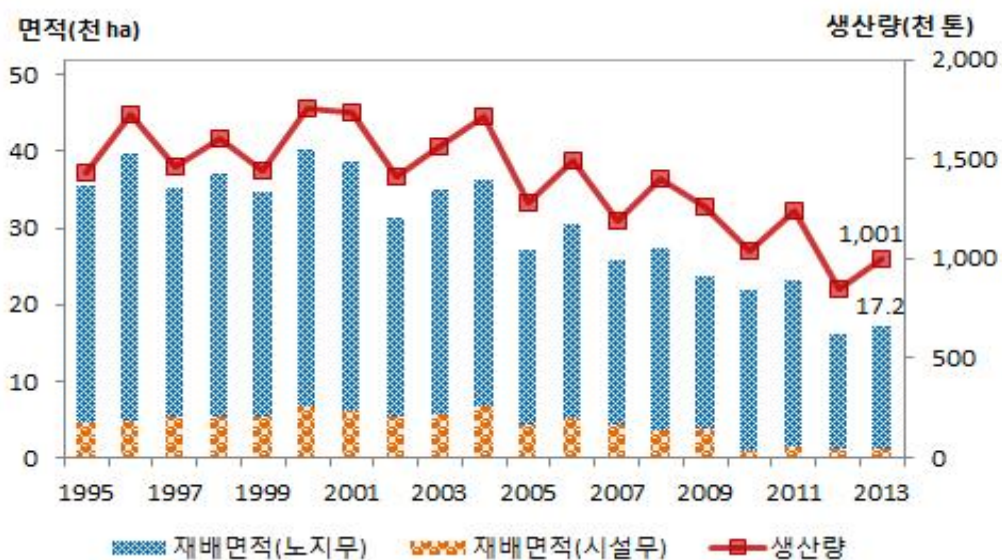
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-9. 배추 재배면적 및 생산량



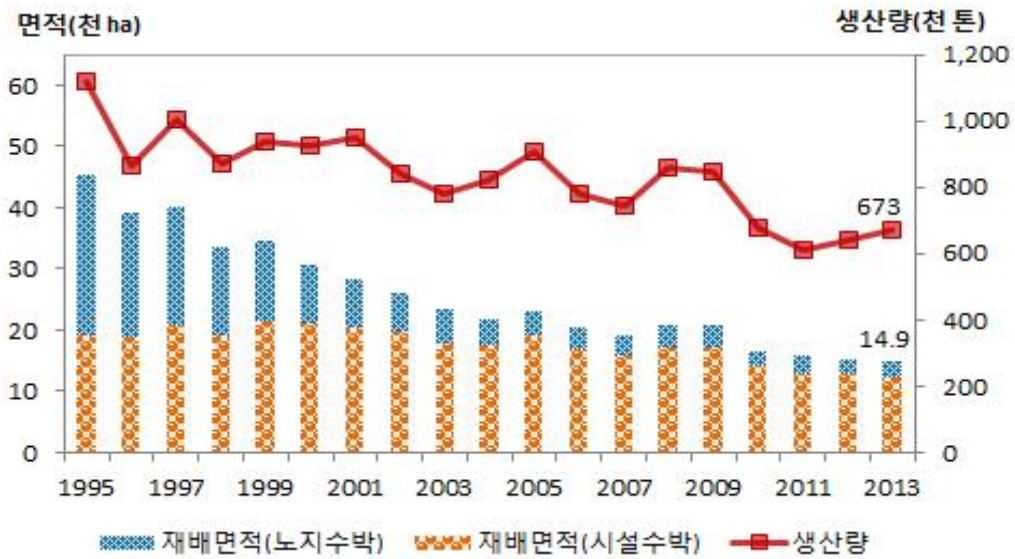
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-10. 무 재배면적 및 생산량



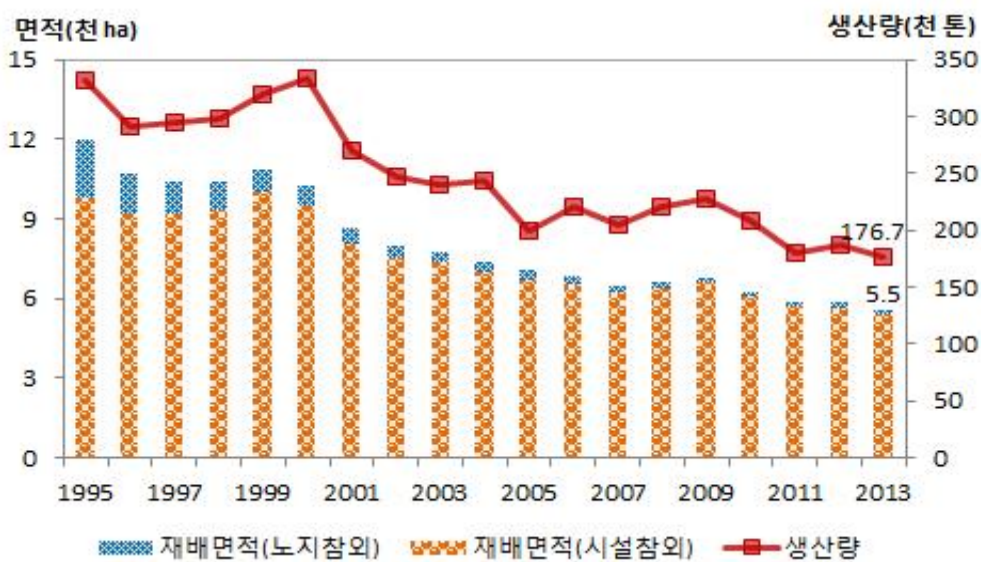
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-11. 수박 재배면적 및 생산량



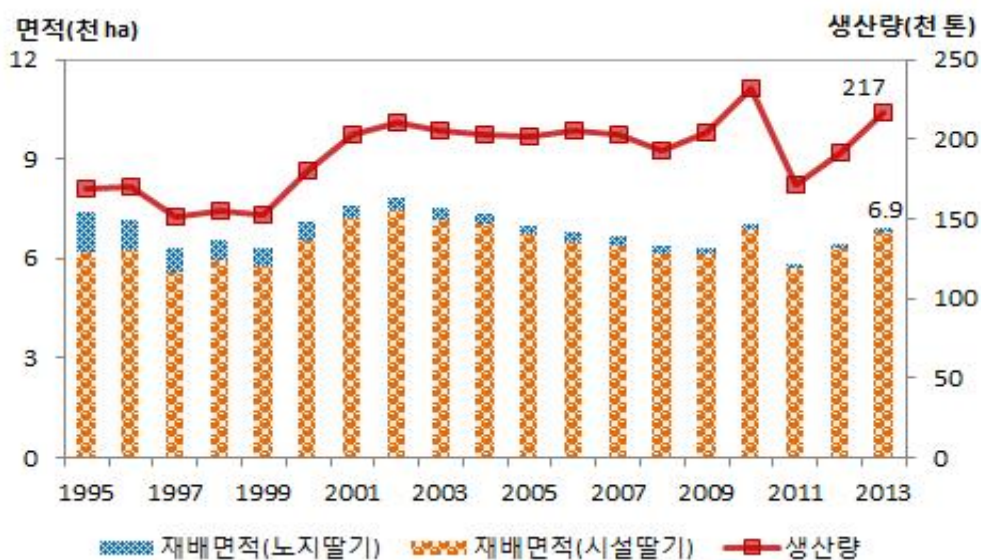
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-12. 참외 재배면적 및 생산량



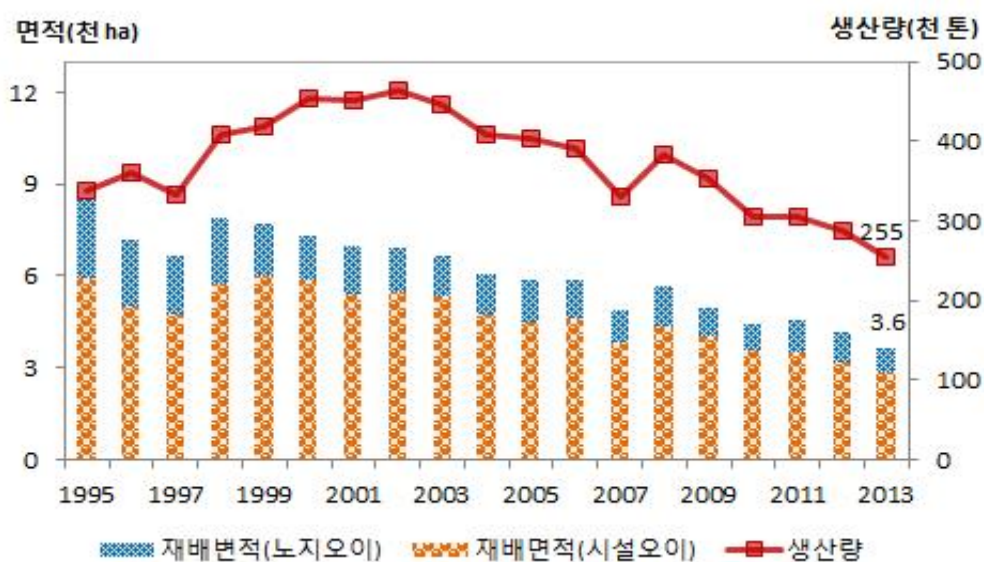
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-13. 딸기 재배면적 및 생산량



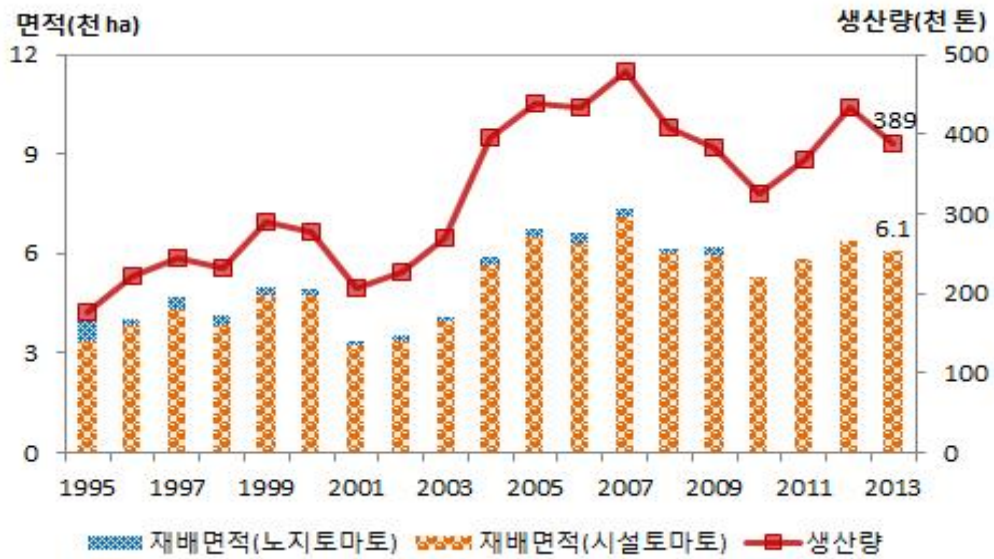
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-14. 오이 재배면적 및 재배면적



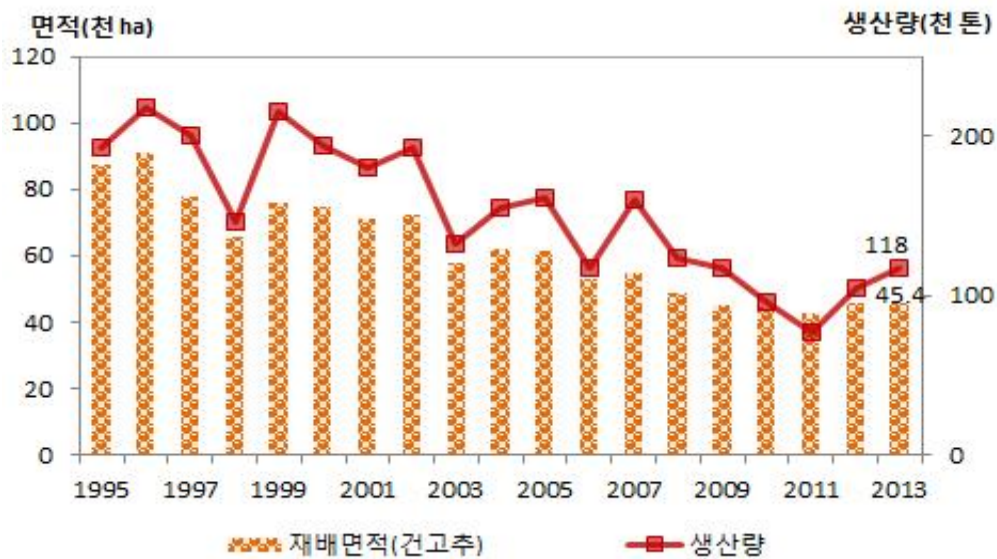
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-15. 토마토 재배면적 및 생산량



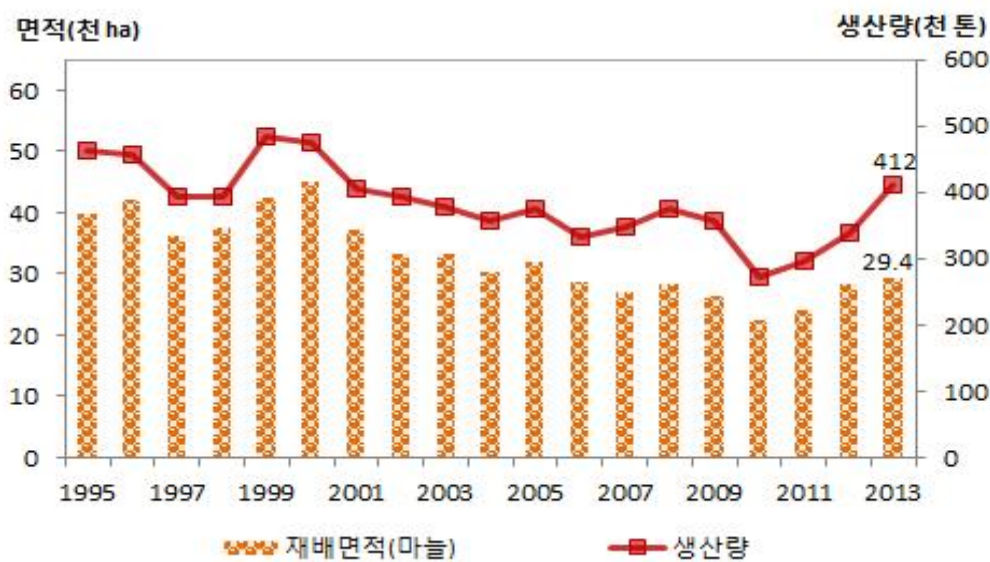
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-16. 고추 재배면적 및 생산량



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-17. 마늘 재배면적 및 생산량



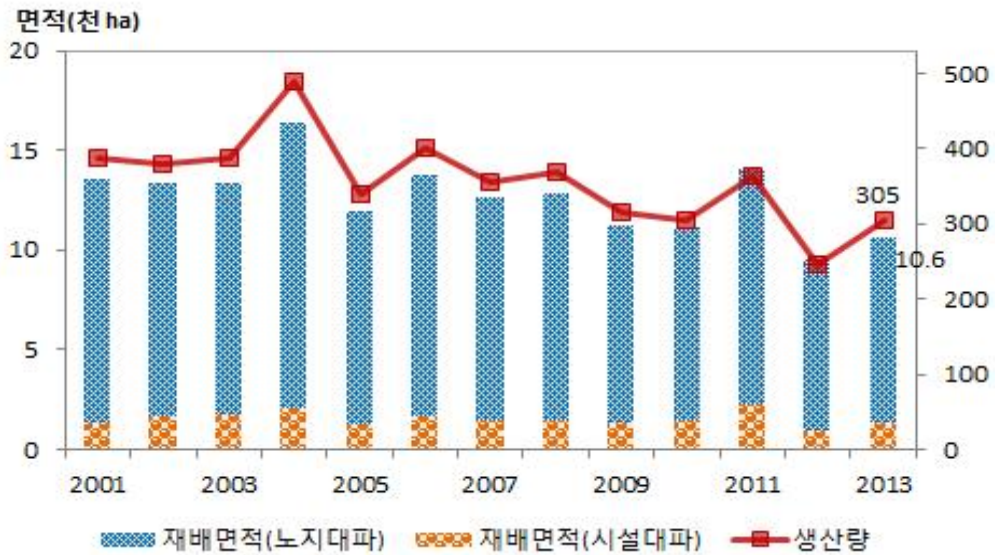
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-18. 양파 재배면적 및 생산량



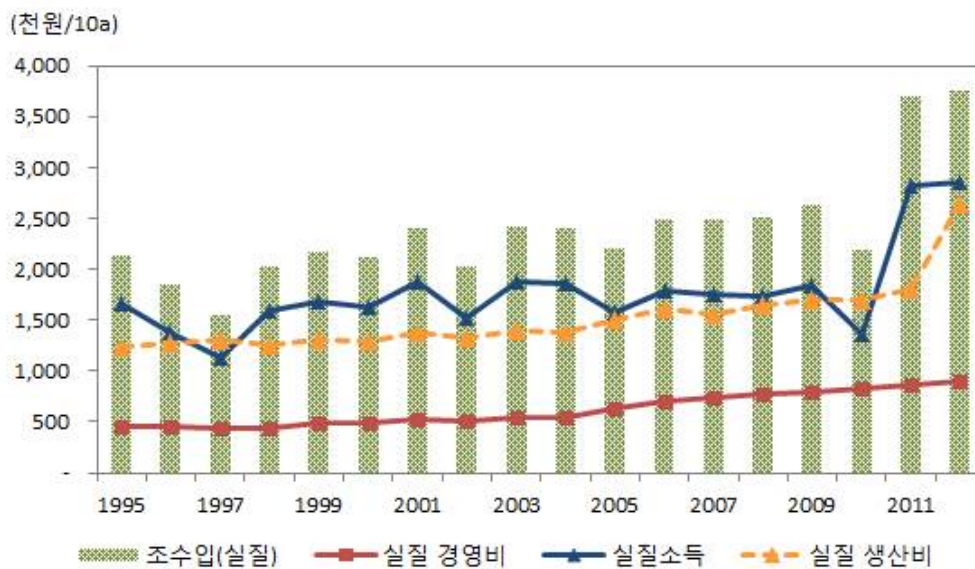
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 1-19. 대파 재배면적 및 생산량

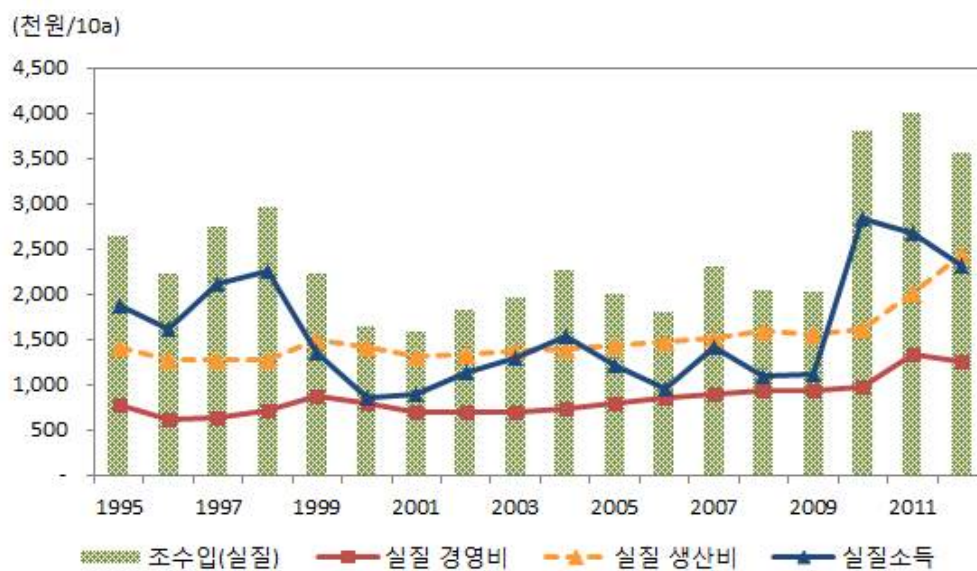


자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

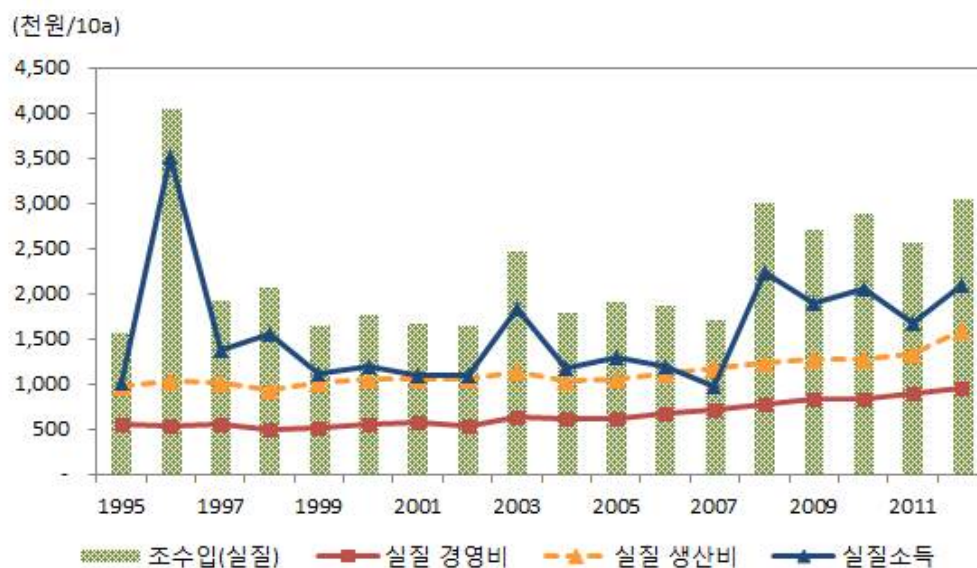
부도 1-20. 고추 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)



부도 1-21. 마늘 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)



부도 1-22. 양파 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)



부표 1-1. 엽채류, 근채류, 조미채소 품목별 kg당 도매가격(2005년 기준 실질가격)

단위: 원

구 분	배추	무	건고추	마늘	양파	파
2000	606	472	7,679	1,671	570	86
2001	270	198	8,240	1,632	440	73
2002	314	296	6,352	1,883	369	79
2003	683	578	7,410	2,021	851	134
2004	224	214	9,100	2,279	552	87
2005	540	266	7,551	1,948	489	90
2006	333	333	7,867	1,892	690	116
2007	490	336	8,055	2,062	485	94
2008	323	287	7,390	1,617	599	88
2009	267	283	8,269	1,678	665	105
2010	630	539	8,803	3,572	671	169
2011	221	369	14,594	3,434	581	113
2012	706	543	16,601	3,029	688	154

자료: 농산물유통정보 KAMIS

부표 1-2. 과채류 품목별 kg당 도매가격(2005년 기준 실질가격)

단위: 원

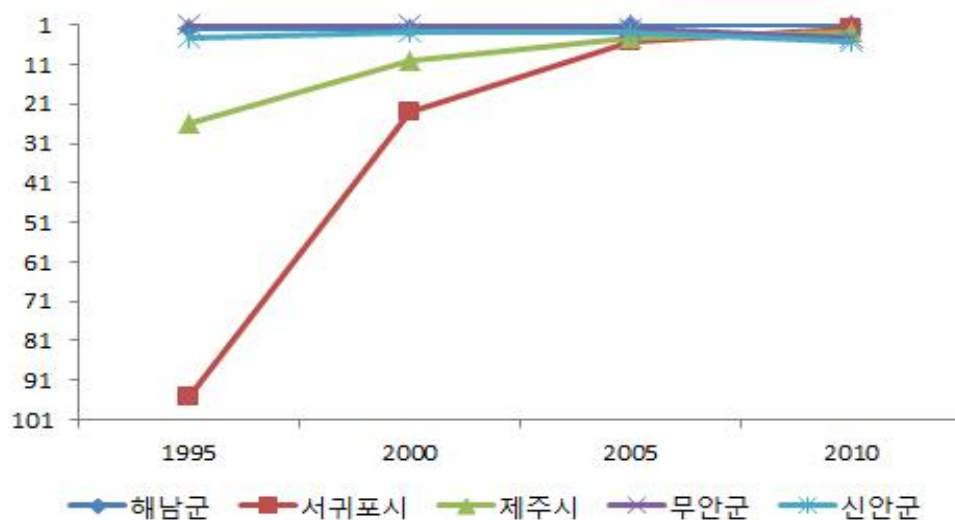
구 분	딸기	오이	참외	토마토
2000	3,033	1,102	1,817	1,151
2001	3,631	1,376	1,850	1,438
2002	3,743	1,262	2,088	1,591
2003	4,481	1,359	2,408	1,988
2004	4,364	1,158	2,348	1,986
2005	4,915	1,311	2,056	1,674
2006	4,692	1,377	2,012	1,708
2007	5,861	1,457	2,255	1,841
2008	5,712	1,300	2,168	1,480
2009	5,405	1,531	2,192	1,702
2010	6,121	2,020	2,537	2,338
2011	6,157	1,808	2,311	2,173
2012	6,376	1,954	2,684	2,361

자료: 농산물유통정보 KAMIS

부표 1-3. 연도별 상위 15개 시군 채소 품목 합 시군별 수확면적 및 가구당 면적
단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	무안군	8,375	26.5	무안군	7,051	29.1	해남군	5,935	22.5	해남군	7,929	42.3
2	해남군	6,462	17.9	해남군	6,511	20.3	무안군	5,769	30.8	서귀포시	5,907	139.7
3	고창군	5,676	24.4	신안군	5,711	18.4	신안군	4,760	24.9	제주시	5,080	61.2
4	신안군	5,590	16.8	고창군	5,361	23.5	제주시	4,438	38.8	무안군	4,939	43.4
5	의성군	5,438	13.0	의성군	4,892	12.4	서귀포시	4,111	97.4	신안군	4,393	29.3
6	안동시	4,859	14.8	안동시	4,750	12.0	성주군	3,914	24.9	성주군	3,504	68.5
7	성주군	4,463	23.5	고흥군	4,505	10.8	고흥군	3,873	13.1	창녕군	3,229	41.1
8	창녕군	4,450	17.0	창녕군	4,232	16.1	의성군	3,779	11.6	고흥군	3,022	17.6
9	고흥군	4,059	7.5	성주군	4,163	20.1	창녕군	3,739	15.1	고창군	2,880	34.4
10	당진군	3,715	7.0	제주시	3,942	27.3	안동시	3,729	12.4	진도군	2,860	39.6
11	나주시	3,701	16.5	당진군	3,394	6.6	고창군	3,606	18.4	안동시	2,637	23.8
12	서산시	3,671	7.1	서산시	3,296	6.8	부여군	2,746	10.4	의성군	2,582	26.9
13	영암군	3,465	17.7	태안군	3,292	10.5	태안군	2,678	11.0	평창군	2,545	66.2
14	정읍시	3,276	8.1	부여군	3,253	8.1	당진군	2,673	6.3	부여군	2,169	31.4
15	부여군	3,039	6.8	진도군	3,148	16.9	서산시	2,622	6.7	서산시	2,153	11.4
	전국	247,079	7.4		233,724	7.1		198,708	7.7		159,134	18.4
	상위15개	70,239	13.2		67,501	14.0		58,372	16.0		55,829	36.3
	비율(상위15)	28.4			28.9			29.4			35.1	
	상위5개	31,541	19.0		29,526	19.7		25,013	31.3		28,248	49.0
	비율(상위5)	12.8			12.6			12.6			17.8	

부도 1-23. 채소작물 11개 품목 합 면적 순위 5개 시군 순위 변동

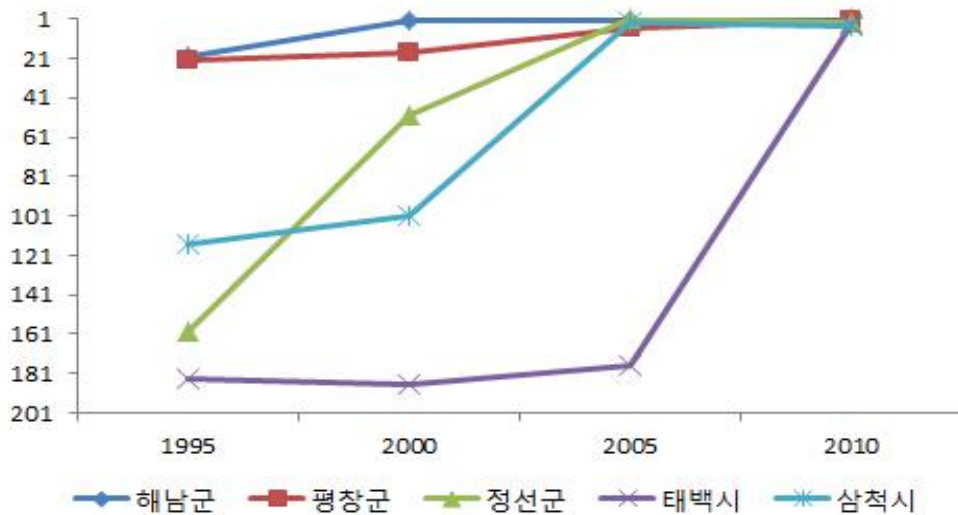


부표 1-4. 연도별 상위 15개 시군 배추 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	당진군	1,047	8.1	당진군	1,036	8.6	정선군	1,391	121.6	해남군	4,388	79.5
2	고창군	981	20.4	해남군	852	20.7	해남군	1,204	30.6	평창군	1,266	113.5
3	영암군	802	21.8	고창군	843	17.8	삼척시	969	30.0	정선군	1,014	165.4
4	홍성군	702	7.0	영암군	705	16.3	당진군	724	7.3	태백시	991	279.9
5	화성시	693	5.1	홍성군	660	6.8	고창군	512	11.1	삼척시	886	56.9
6	나주시	684	14.7	영월군	617	23.2	평창군	507	31.5	진도군	853	40.2
7	아산시	610	7.7	아산시	513	6.6	홍성군	457	6.0	강릉시	715	38.1
8	무주군	525	14.1	서산시	469	4.2	무안군	425	29.3	무안군	599	47.7
9	청원군	519	6.5	청원군	461	6.3	횡성군	371	9.8	괴산군	565	37.8
10	서산시	483	3.9	화성시	422	3.8	서산시	334	3.8	당진군	500	16.0
11	안동시	456	6.0	단양군	383	12.1	영양군	324	14.0	영월군	475	58.4
12	연천군	454	17.4	나주시	380	6.7	화성시	321	3.9	청원군	465	21.2
13	예산군	443	4.5	안동시	352	3.6	무주군	318	12.6	고창군	408	35.5
14	보령시	434	4.9	강릉시	351	6.6	청원군	315	6.1	영암군	402	22.0
15	강릉시	416	7.3	예산군	340	3.9	영암군	309	10.3	서산시	376	9.9
	전국	29,915	3.8		27,679	3.6		25,102	4.1		28,270	16.0
	상위15개	9,249	8.0		8,384	7.8		8,481	12.6		13,903	48.3
	비율(상위15)	30.9			30.3			33.8			49.2	
	상위5개	4,225	9.4		4,096	11.7		4,800	21.0		8,545	93.3
	비율(상위5)	14.1			14.8			19.1			30.2	

부도 1-24. 배추 면적 순위 5개 시군 순위 변동

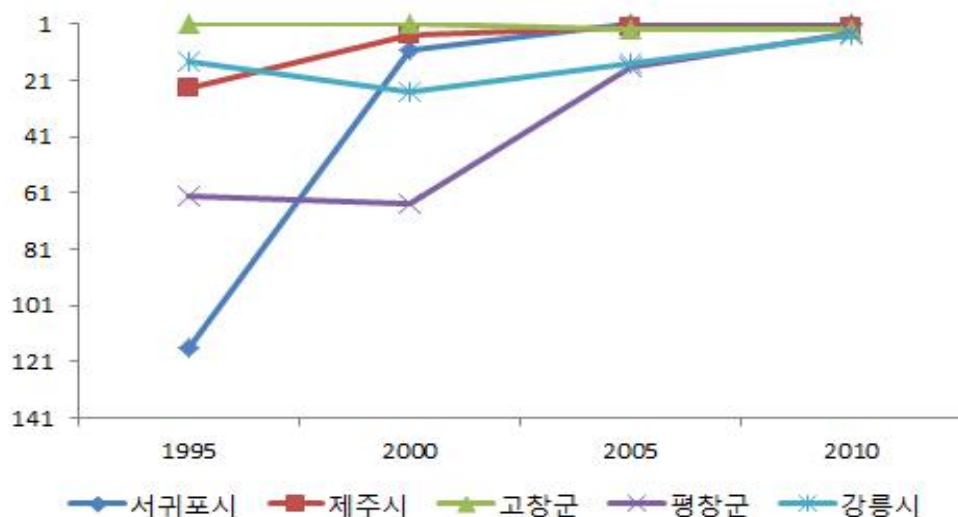


부표 1-5. 연도별 상위 15개 시군 무 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	고창군	1,815	50.3	고창군	1,580	44.1	서귀포시	2,060	151.4	서귀포시	3,630	224.6
2	영암군	1,642	56.4	영암군	1,116	36.2	제주시	1,170	68.7	제주시	2,112	132.2
3	나주시	1,325	31.7	당진군	909	8.4	고창군	918	26.2	고창군	699	129.4
4	당진군	915	7.6	나주시	894	16.9	당진군	692	7.7	평창군	668	101.4
5	화성시	561	4.3	제주시	490	26.1	정선군	540	67.0	강릉시	455	33.9
6	서산시	518	4.4	서산시	448	4.2	영암군	538	25.5	영암군	451	65.0
7	(광광산군)	491	22.9	(광광산군)	440	17.3	홍천군	359	9.1	당진군	436	21.9
8	김제시	469	6.3	김제시	427	5.2	나주시	310	8.9	정선군	396	122.2
9	예산시	320	3.5	부안군	417	7.7	화성시	266	3.5	홍천군	386	54.2
10	부안군	301	10.1	서귀포시	346	25.1	태안군	261	5.4	김제시	270	20.7
11	홍성군	296	3.2	화성시	345	3.1	김제시	243	3.5	충주시	247	41.5
12	청원군	277	4.0	홍천군	328	6.2	서산시	242	2.9	화성시	187	8.5
13	파주시	256	3.7	예산군	253	3.1	(광광산군)	237	12.0	부안군	182	34.7
14	강릉시	244	4.8	홍성군	249	2.8	부안군	228	6.7	양구군	181	175.7
15	창녕군	243	7.5	포천시	235	3.7	강릉시	199	4.6	(14)서산시	181	7.1
	전국	23,310	3.3		21,400	3.0		18,114	3.3		15,859	16.1
	상위15개	9,673	9.6		8,477	9.2		8,263	13.0		10,481	62.6
	비율(상위15)	41.5			39.6			45.6			66.1	
	상위5개	6,258	17.5		4,989	20.2		5,380	32.8		7,564	131.4
	비율(상위5)	26.8			23.3			29.7			47.7	

부도 1-25. 무 면적 순위 5개 시군 순위 변동

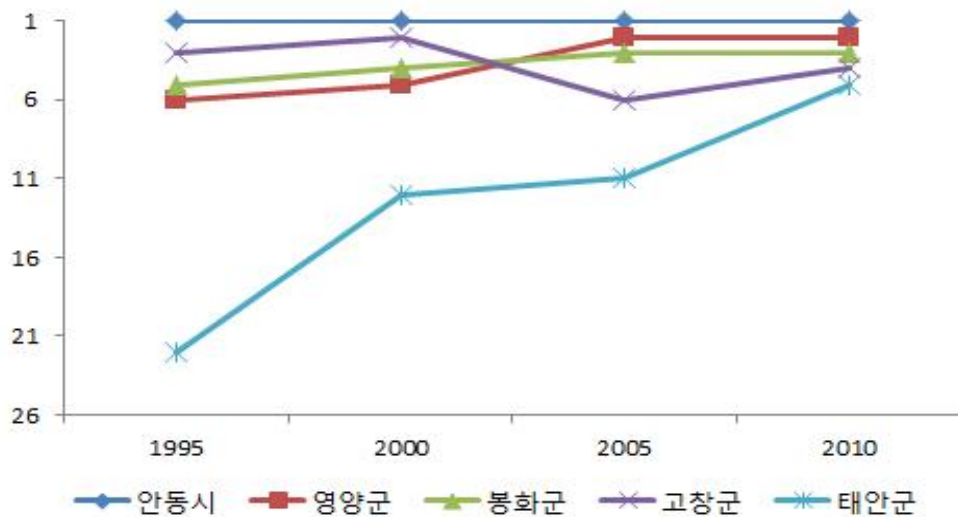


부표 1-6. 연도별 상위 15개 시군 고추 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	안동시	3,287	23.6	안동시	3,008	22.4	안동시	2,480	23.0	안동시	1,750	25.5
2	의성군	2,955	21.3	고창군	2,386	23.1	영양군	2,018	63.0	영양군	1,739	64.4
3	고창군	2,533	21.7	의성군	2,284	19.1	봉화군	1,795	33.0	봉화군	1,384	35.2
4	청송군	2,518	42.8	봉화군	2,081	34.9	의성군	1,587	16.8	고창군	1,093	20.3
5	봉화군	2,430	34.6	영양군	2,034	55.2	해남군	1,479	16.4	태안군	944	20.2
6	영양군	2,355	55.1	청송군	1,971	40.1	고창군	1,472	19.0	해남군	931	17.3
7	해남군	2,314	17.1	정읍시	1,955	16.4	청송군	1,408	37.1	의성군	889	20.2
8	정읍시	2,237	17.3	해남군	1,743	15.1	정읍시	1,336	14.7	정읍시	881	16.0
9	괴산군	2,115	28.9	괴산군	1,741	28.0	제천시	1,251	24.0	청송군	817	34.3
10	충주시	1,988	23.0	충주시	1,576	20.0	괴산군	1,153	24.5	단양군	646	33.8
11	제천시	1,840	28.0	제천시	1,547	25.3	태안군	1,078	15.3	청양군	644	17.3
12	예천군	1,548	16.7	태안군	1,338	15.7	화성시	1,052	11.2	신안군	639	14.3
13	영광군	1,539	17.9	예천군	1,311	16.9	영광군	1,003	15.1	영주시	622	22.0
14	영월군	1,480	36.0	영광군	1,242	16.2	신안군	997	14.0	제천시	621	20.9
15	음성군	1,476	23.2	화성시	1,175	10.0	충주시	970	15.7	화성시	619	12.8
전국		96,467	10.2		86,747	9.6		70,840	9.9		43,405	13.8
상위15개		32,615	24.3		27,392	21.1		21,079	20.1		14,219	22.9
비율(상위15)		33.8			31.6			29.8			32.8	
상위5개		13,723	26.2		11,793	26.0		9,359	24.7		6,910	29.3
비율(상위5)		14.2			13.6			13.2			15.9	

부도 1-26. 고추 면적 순위 5개 시군 순위 변동

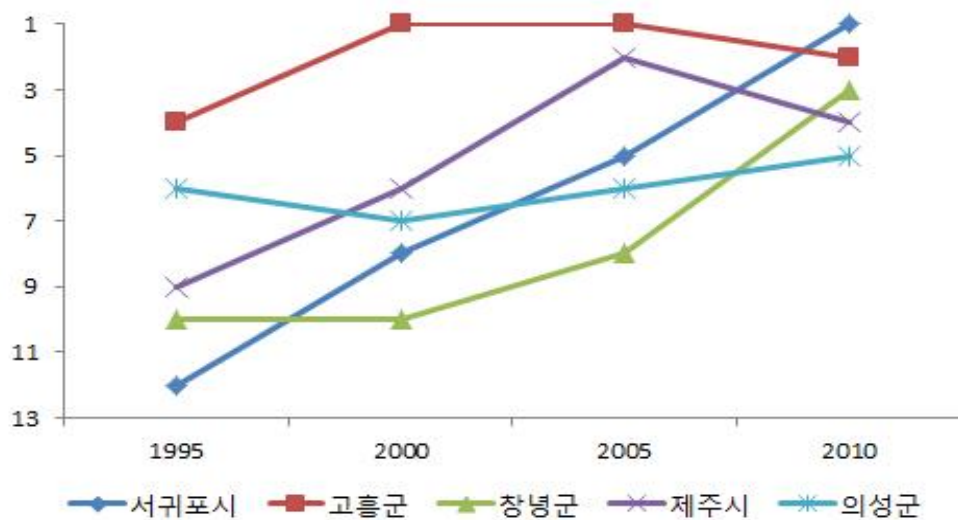


부표 1-7. 연도별 상위 15개 시군 마늘 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	무안군	4318	37.4	고흥군	3,128	20.8	고흥군	2,659	23.0	서귀포시	1,833	93.1
2	신안군	3223	28.6	무안군	3,026	33.0	제주시	2,053	37.2	고흥군	1,781	20.8
3	해남군	3078	23.8	신안군	2,983	26.7	신안군	1,990	26.8	창녕군	1,667	48.4
4	고흥군	2793	17.3	해남군	2,415	21.4	해남군	1,871	20.6	제주시	1,455	40.0
5	남해군	2773	23.8	남해군	2,090	21.0	서귀포시	1,791	84.5	의성군	1,376	40.9
6	의성군	1874	19.8	제주시	1,995	28.1	의성군	1,657	28.0	해남군	1,206	25.2
7	서산시	1625	13.2	의성군	1,760	21.5	무안군	1,637	24.8	신안군	1,141	23.7
8	태안군	1563	19.4	서귀포시	1,614	55.6	창녕군	1,545	26.1	남해군	1,106	18.3
9	제주시	1356	25.8	태안군	1,463	18.6	남해군	1,476	18.4	태안군	913	21.1
10	창녕군	1120	18.7	창녕군	1,334	21.1	서산시	1,146	12.9	서산시	912	14.9
11	당진군	728	6.1	서산시	1,218	11.3	태안군	1,121	17.7	영천시	746	44.5
12	서귀포시	717	37.8	함평군	734	13.3	영천시	694	18.5	무안군	551	19.4
13	함평군	688	14.0	영천시	715	12.8	함평군	421	11.7	합천군	332	23.5
14	영천시	659	12.4	당진군	472	4.4	당진군	361	4.2	단양군	236	16.4
15	군위군	496	14.3	군위군	379	12.4	군위군	296	14.3	함평군	207	13.3
전국		44811	7.8		38,645	7.2		30,398	8.0		20,495	15.4
상위15개		27,011	20.4		25,326	20.3		20,718	21.7		15,462	27.6
비율(상위15)		60.3			65.5			68.2			75.4	
상위5개		16,185	25.5		13,642	24.1		10,364	29.0		8,112	38.7
비율(상위5)		36.1			35.3			34.1			39.6	

부도 1-27. 마늘 면적 순위 5개 시군 순위 변동

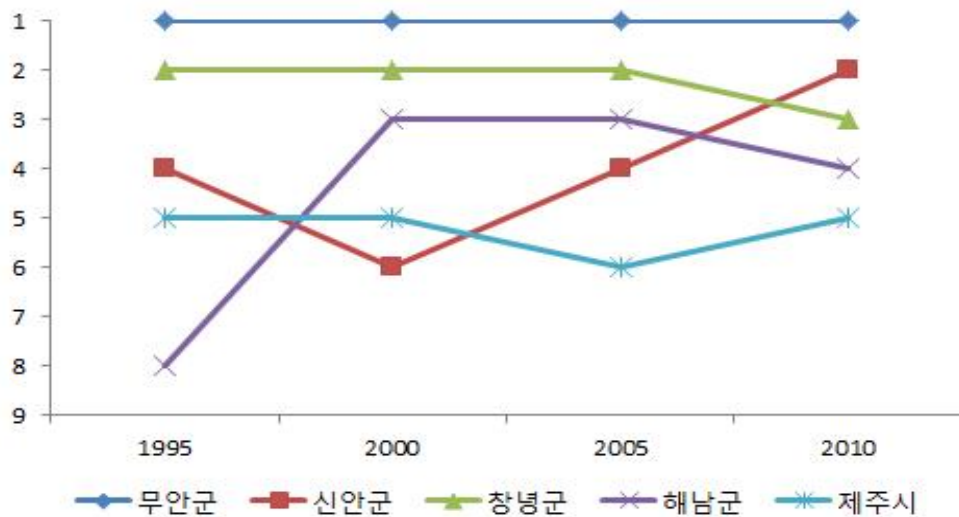


부표 1-8. 연도별 상위 15개 시군 양파 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	무안군	2,640	40.9	무안군	2,921	49.0	무안군	3,076	57.9	무안군	3,299	67.3
2	창녕군	1,361	30.1	창녕군	1,480	36.9	창녕군	1,202	40.7	신안군	1,545	38.5
3	함평군	658	27.7	해남군	1,137	52.0	해남군	1,109	51.8	창녕군	1,116	55.2
4	신안군	625	23.7	함평군	927	30.5	신안군	853	36.2	해남군	1,079	48.9
5	제주시	524	44.6	제주시	901	56.1	함평군	797	33.8	제주시	1,019	74.8
6	김천시	479	23.4	신안군	756	27.4	제주시	785	65.5	함천군	905	55.3
7	함양군	405	21.2	김천시	636	27.9	함천군	494	30.4	함평군	900	40.9
8	해남군	363	26.4	함양군	626	25.9	김천시	421	31.7	고흥군	466	34.1
9	영천시	354	17.7	함천군	449	21.4	고흥군	412	27.8	김천시	451	46.1
10	군위군	270	16.0	의성군	446	14.9	함양군	393	37.0	함양군	430	52.8
11	의성군	254	10.5	군위군	441	22.4	청도군	279	30.9	장흥군	293	33.2
12	고흥군	252	15.2	고흥군	424	26.4	의성군	267	16.1	부안군	261	21.6
13	의령군	219	19.7	영천시	375	18.1	영천시	249	20.5	의령군	242	49.1
14	(대)달성군	197	23.7	청도군	298	21.0	부안군	245	14.3	완주군	237	19.9
15	함천군	187	13.9	안동시	292	19.1	군위군	229	22.3	산청군	217	52.8
전국		10,852	13.4		15,541	13.7		14,072	13.7		16,520	32.1
상위15개		8,788	26.2		12,109	31.9		10,811	38.2		12,460	48.5
비율(상위15)		81.0			77.9			76.8			75.4	
상위5개		5,808	33.8		7,366	43.8		7,037	46.5		8,058	55.5
비율(상위5)		53.5			47.4			50.0			48.8	

부도 1-28. 양파 면적 순위 5개 시군 순위 변동

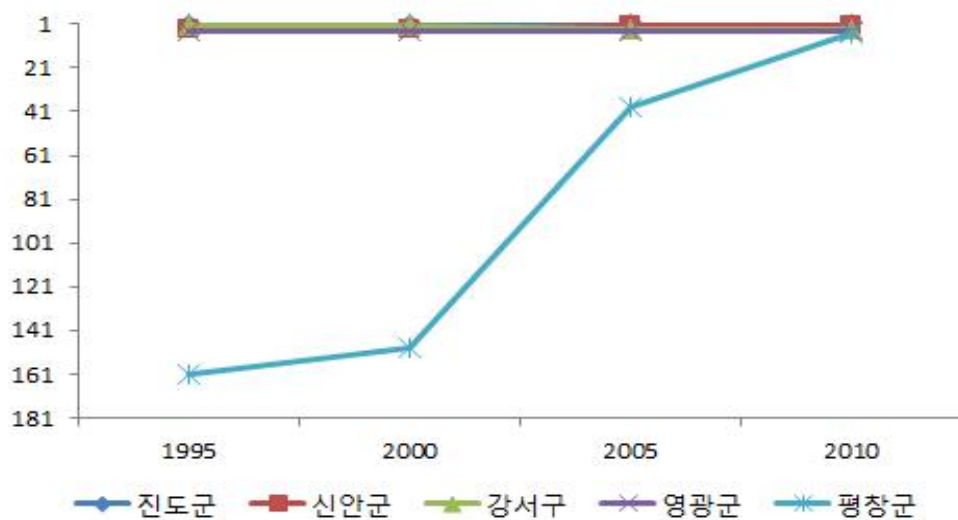


부표 1-9. 연도별 상위 15개 시군 대파 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	진도군	1,160	27.2	진도군	2,057	42.4	진도군	1,659	50.5	진도군	1,616	59.1
2	(부)강서구	720	62.2	(부)강서구	702	53.1	신안군	825	154.8	신안군	861	107.6
3	신안군	313	54.6	신안군	675	66.1	(부)강서구	774	54.0	(부)강서구	556	63.1
4	영광군	268	48.8	영광군	305	51.9	영광군	286	57.9	영광군	251	63.4
5	해남군	243	22.9	해남군	227	35.0	아산시	155	4.8	평창군	176	110.7
6	부안군	172	14.2	부안군	224	10.2	고양시	144	6.9	이천시	174	58.4
7	구리시	166	98.8	아산시	195	6.8	이천시	143	6.2	제주시	161	48.2
8	김해시	164	30.3	김해시	191	23.3	(7)해남군	143	29.5	해남군	156	43.6
9	아산시	137	7.3	제주시	173	26.9	제주시	132	28.7	부안군	132	25.4
10	완주군	119	7.1	남양주시	154	6.9	청원군	123	9.9	김천시	129	23.7
11	칠곡군	116	13.9	고양시	128	7.4	남양주시	115	4.4	안성시	126	32.0
12	화성시	114	2.1	강화군	118	2.8	(11)부안군	115	8.3	고양시	107	14.1
13	남양주시	109	4.7	강릉시	110	7.3	안성시	111	4.6	서산시	102	17.9
14	제주시	107	41.8	서산시	106	8.2	서산시	106	7.3	남양주시	92	18.9
15	강릉시	103	8.5	서울시	97	26.1	구리시	101	28.9	(14)청원군	92	21.5
	전국	8,575	5.5		9,517	5.0		8,600	5.2		7,292	18.2
	상위15개	4,011	17.2		5,462	20.7		4,932	20.7		4,731	49.0
	비율(상위15)	46.8			57.4			57.3			64.9	
	상위5개	2,704	35.5		3,966	47.1		3,699	41.1		3,460	69.6
	비율(상위5)	31.5			41.7			43.0			47.4	

부도 1-29. 대파 면적 순위 5개 시군 순위 변동

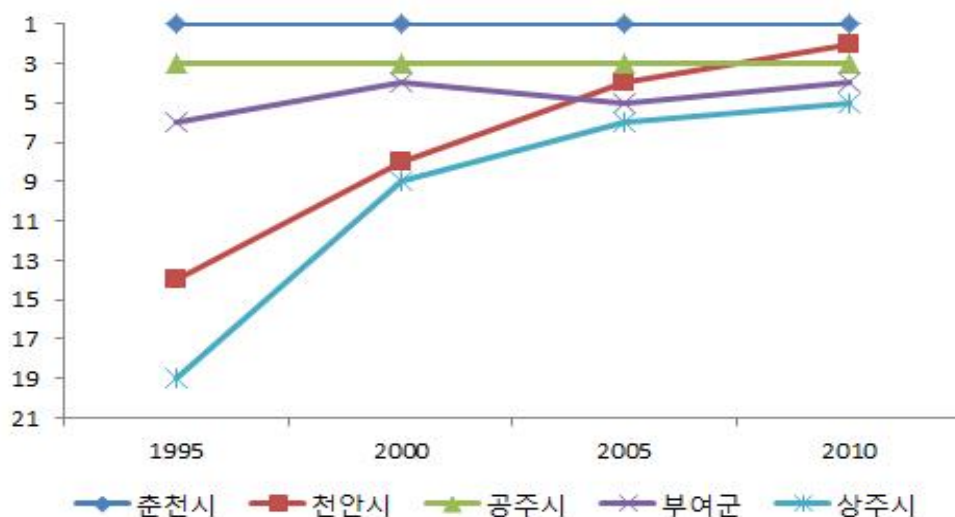


부표 1-10. 연도별 상위 15개 시군 시설오이 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	춘천시	298	48.4	춘천시	372	51.6	춘천시	263	46.8	춘천시	209	42.3
2	창녕시	230	32.7	창녕군	153	28.9	창녕군	152	30.0	천안시	182	85.0
3	공주시	205	40.9	공주시	152	39.1	공주시	138	51.7	공주시	144	63.2
4	진주시	192	22.9	부여군	149	40.5	천안시	137	61.2	부여군	137	55.9
5	순천시	152	19.8	군위군	140	55.8	부여군	133	43.3	상주시	129	46.7
6	평택시	137	49.6	순천시	131	22.4	상주시	108	37.4	창녕군	126	38.8
7	(6)부여군	137	36.8	평택시	122	45.2	순천시	103	23.0	군위군	107	52.7
8	고흥군	136	23.7	천안시	115	49.4	군위군	94	40.5	평택시	81	61.4
9	남양주시	98	43.6	상주시	90	33.7	안성시	81	50.0	(8)순천시	81	24.0
10	구례군	97	21.6	안성시	89	36.3	평택시	76	52.4	안성시	75	48.1
11	군위군	94	44.3	고흥군	86	21.9	양구군	73	38.6	(대유상구	56	57.7
12	광양시	93	22.5	남양주시	78	51.3	고흥군	69	25.4	(11)진천군	56	74.7
13	안성시	75	37.5	진주시	64	23.7	(부강사구	51	50.0	연기군	46	63.0
14	천안시	68	38.4	구례군	63	24.4	(13)홍천군	51	19.8	(11)고흥군	46	28.8
15	화성시	65	13.7	광양시	61	28.5	괴산군	47	37.3	양구군	45	38.5
전국		4,612	22.6		3,921	25.6		3,188	26.2		3,004	34.1
상위15개		2,077	30.5		1,865	36.2		1,576	38.5		1,520	48.5
비율(상위15)		45.0			47.6			49.4			50.6	
상위5개		1,077	31.4		966	42.8		823	44.1		801	55.0
비율(상위5)		23.4			24.6			25.8			26.7	

부도 1-30. 시설오이 면적 순위 5개 시군 순위 변동

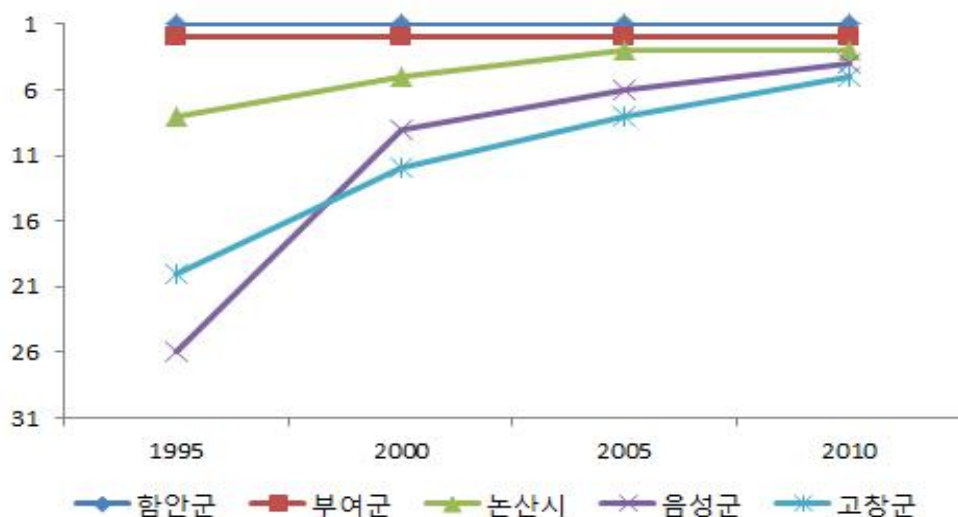


부표 1-11. 연도별 상위 15개 시군 시설수박 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	함안군	2,014	79.4	함안군	1,716	74.0	함안군	1,611	101.8	함안군	1,294	116.7
2	부여군	1,230	62.2	부여군	1,485	68.8	부여군	1,374	76.4	부여군	1,187	79.7
3	의령군	860	67.8	의령군	849	67.8	논산시	686	78.5	논산시	656	80.5
4	진주시	649	36.9	고령군	674	77.0	의령군	610	71.6	음성군	652	110.7
5	고령군	552	64.3	논산시	583	64.6	고령군	560	80.7	고창군	491	88.9
6	창녕군	514	52.2	진주시	580	36.5	음성군	553	111.0	진천군	460	152.8
7	창원시	394	61.2	창원시	572	66.6	창원시	486	70.7	고령군	448	79.4
8	논산시	387	50.4	예산군	533	73.2	고창군	480	87.8	의령군	435	75.8
9	성주군	366	101.9	음성군	422	79.8	예산군	438	80.5	창원시	426	80.4
10	안동시	359	45.4	(9)안동시	422	49.0	진주시	378	43.8	예산군	359	81.6
11	나주시	330	46.8	창녕군	413	58.1	안동시	323	52.6	영암군	235	97.5
12	합천군	313	57.9	고창군	387	69.4	합천군	321	63.4	익산시	231	96.7
13	예산군	309	63.8	합천군	367	52.7	진천군	293	145.8	안동시	224	48.6
14	하동군	308	39.3	나주시	366	47.8	영암군	268	87.6	(대)달성군	183	129.8
15	(광)남구	237	42.8	영암군	339	86.5	익산시	267	84.8	진주시	168	43.3
전국		12,755	48.9		14,625	54.7		12,393	65.2		10,158	73.2
상위15개		8,822	58.8		9,708	63.9		8,648	79.5		7,449	88.3
비율(상위15)		69.2			66.4			69.8			73.3	
상위5개		5,305	63.2		5,307	70.7		4,841	83.5		4,280	94.0
비율(상위5)		41.6			36.3			39.1			42.1	

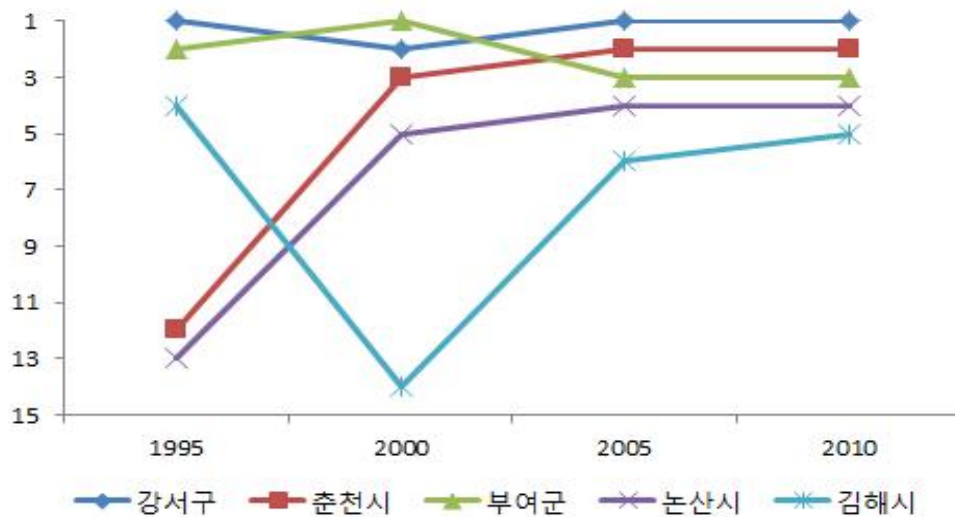
부도 1-31. 시설수박 면적 순위 5개 시군 순위 변동



부표 1-12. 연도별 상위 15개 시군 시설토마토 시군별 수확면적 및 가구당 면적
단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	(부)강서구	274	41.0	부여군	300	56.2	(부)강서구	322	62.4	(부)강서구	365	79.9
2	부여군	235	52.7	(부)강서구	274	50.2	춘천시	295	59.1	춘천시	343	66.3
3	광산구	157	30.1	춘천시	159	55.2	부여군	275	61.5	부여군	303	64.9
4	김해시	97	35.8	(광)광산구	129	32.0	논산시	223	88.1	논산시	258	90.2
5	달성군	91	36.5	논산시	118	65.6	(광)광산구	170	40.9	김해시	123	47.5
6	익산시	87	44.4	충주시	96	42.7	김해시	142	45.4	익산시	106	67.1
7	서귀포시	86	39.6	담양군	93	37.5	달성군	103	49.5	광산구	104	39.1
8	담양군	85	26.6	김천시	92	44.4	익산시	96	60.8	예산군	100	54.1
9	경주시	83	34.6	보성군	82	27.1	담양군	92	39.3	담양군	99	47.6
10	나주시	71	28.7	달성군	72	36.5	(9)김천시	92	49.7	달성군	92	55.1
11	예산군	70	26.2	익산시	59	52.7	청원시	83	53.2	경주시	81	44.0
12	춘천시	69	46.3	나주시	57	33.3	공주시	78	57.8	김천시	72	50.7
13	논산시	62	47.3	(12)경주시	57	31.0	(12)나주시	78	40.2	충주시	67	67.0
14	충주시	60	36.4	김해시	53	37.9	보성군	73	27.7	철원군	63	33.0
15	창녕군	54	37.2	광주시	47	35.1	경주시	72	36.4	광주시	60	37.0
전국		3,241	25.8		3,179	30.8		4,719	34.3		4,331	42.0
상위15개		1,581	37.4		1,688	43.6		2,194	52.5		2,236	59.6
비율(상위15)		48.8			53.1			46.5			51.6	
상위5개		854	39.6		980	50.2		1,285	60.3		1,392	70.1
비율(상위5)		26.3			30.8			27.2			32.1	

부도 1-32. 시설토마토 면적 순위 5개 시군 순위 변동

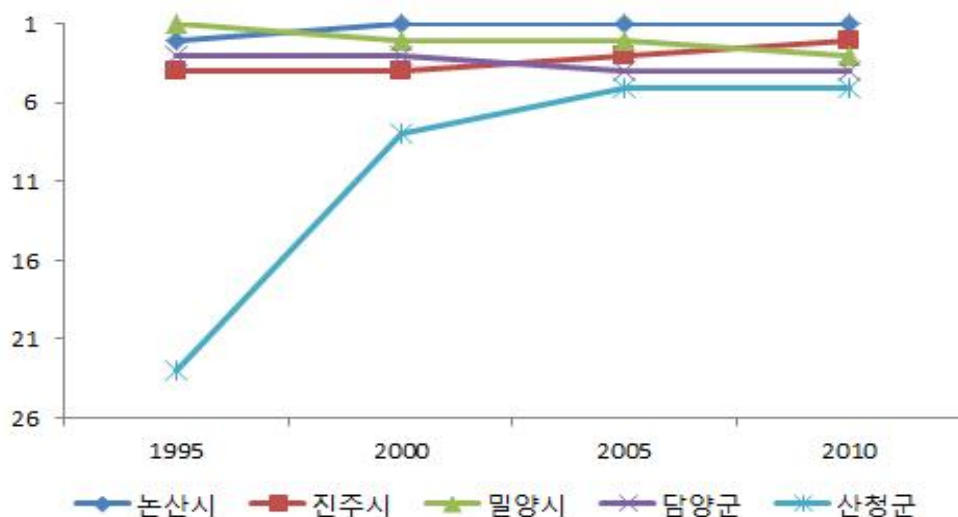


부표 1-13. 연도별 상위 15개 시군 시설딸기 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	밀양시	838	41.2	논산시	1020	42.0	논산시	800	44.9	논산시	754	49.0
2	논산시	738	31.4	밀양시	675	44.9	밀양시	633	51.8	진주시	436	49.2
3	담양군	348	21.2	담양군	355	26.0	진주시	390	41.4	밀양시	433	49.0
4	진주시	266	26.2	진주시	301	32.2	담양군	337	30.9	담양군	340	38.3
5	고령군	208	32.9	고령군	218	38.3	산청군	245	48.6	산청군	248	51.5
6	김해시	197	34.7	부여군	214	34.5	부여군	231	46.3	하동군	177	51.0
7	곡성군	157	31.9	김해시	181	45.1	고령군	208	42.9	고령군	174	44.5
8	부여군	140	26.7	신창군	164	48.2	거창군	182	50.1	부여군	161	44.8
9	거창군	132	39.8	거창군	159	38.2	합천군	180	58.8	거창군	152	51.5
10	합천군	128	44.1	합천군	146	53.3	하동군	176	46.9	완주군	136	45.2
11	완주군	123	24.5	완주군	145	37.6	김해시	170	53.3	합천군	114	55.6
12	홍성군	113	17.9	곡성군	138	33.8	홍성군	134	29.5	홍성군	106	30.7
13	남원시	110	24.6	남원시	134	26.9	완주군	134	40.9	김해시	103	56.3
14	공주시	96	27.4	홍성군	126	23.9	익산시	109	50.7	익산시	98	49.5
15	청도군	84	32.7	공주시	106	31.1	남원시	104	27.1	사천시	92	47.7
전국		4933	28.2		5499	34.6		5513	40.7		4771	43.4
상위15개		3,678	30.5		4,082	37.1		4,033	43.5		3,524	47.0
비율(상위15)		74.6			74.2			73.2			73.9	
상위5개		2,398	31.2		2,569	37.8		2,405	43.4		2,211	47.3
비율(상위5)		48.6			46.7			43.6			46.3	

부도 1-33. 시설딸기 면적 순위 5개 시군 순위 변동

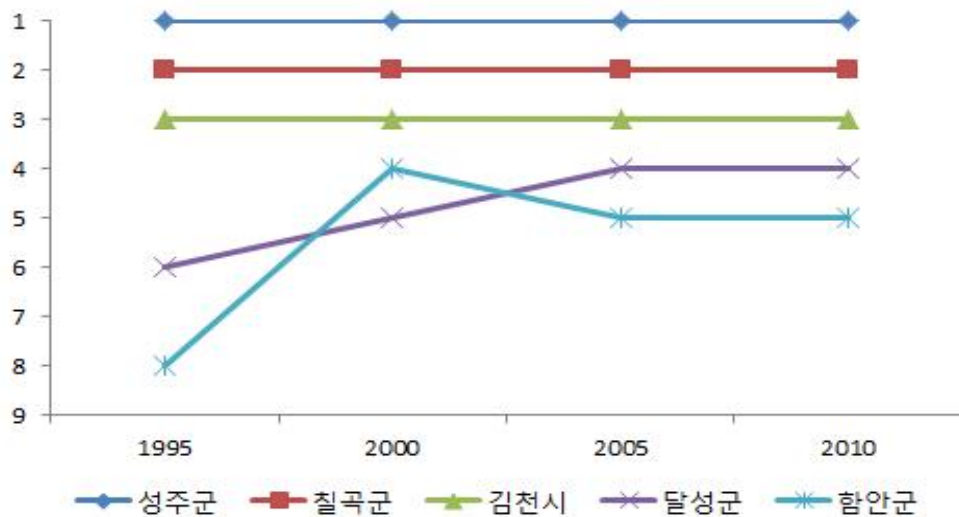


부표 1-14. 연도별 상위 15개 시군 시설참외 시군별 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	성주군	3787	58.0	성주군	3732	64.0	성주군	3689	71.8	성주군	3398	77.4
2	칠곡군	556	44.6	칠곡군	529	47.8	칠곡군	481	55.2	칠곡군	398	60.6
3	김천시	485	38.9	김천시	493	41.3	김천시	359	46.1	김천시	270	53.5
4	고령군	348	42.4	함안군	282	47.1	(대)달성군	234	60.0	달성군	243	67.3
5	익산시	253	44.1	(대)달성군	258	50.7	함안군	180	51.4	함안군	126	58.1
6	(대)달성군	238	46.3	익산시	230	47.8	고령군	120	60.3	고령군	90	56.6
7	정읍시	184	47.2	고령군	207	41.8	안동시	81	43.1	안동시	75	56.8
8	함안군	166	44.7	정읍시	144	54.8	여주군	59	40.7	예천군	53	62.4
9	화순군	127	26.3	김해시	98	42.6	김해시	58	42.3	김해시	52	46.4
10	김해시	109	41.8	여주군	89	37.2	익산시	52	38.5	여주군	47	42.7
11	의령군	98	64.1	의령군	88	54.3	예천군	51	42.1	(대)달성군	39	60.9
12	구미시	95	41.3	안동시	80	33.9	의령군	45	49.5	경산시	31	73.8
13	논산시	93	38.1	화순군	68	26.0	창원시	40	59.7	창원시	27	67.5
14	안동시	80	30.8	구미시	66	36.1	(대)달성군	37	62.7	익산시	17	56.7
15	여주군	70	27.9	예천군	64	38.6	경산시	29	82.9	나주시	14	45.2
	전국	7608	42.9		6971	47.9		5769	56.4		5029	65.8
	상위15개	6,689	49.3		6,428	53.8		5,515	63.3		4,880	70.4
	비율(상위15)	87.9			92.2			95.6			97.0	
	상위5개	5,429	52.1		5,294	57.3		4,943	65.6		4,435	72.3
	비율(상위5)	71.4			75.9			85.7			88.2	

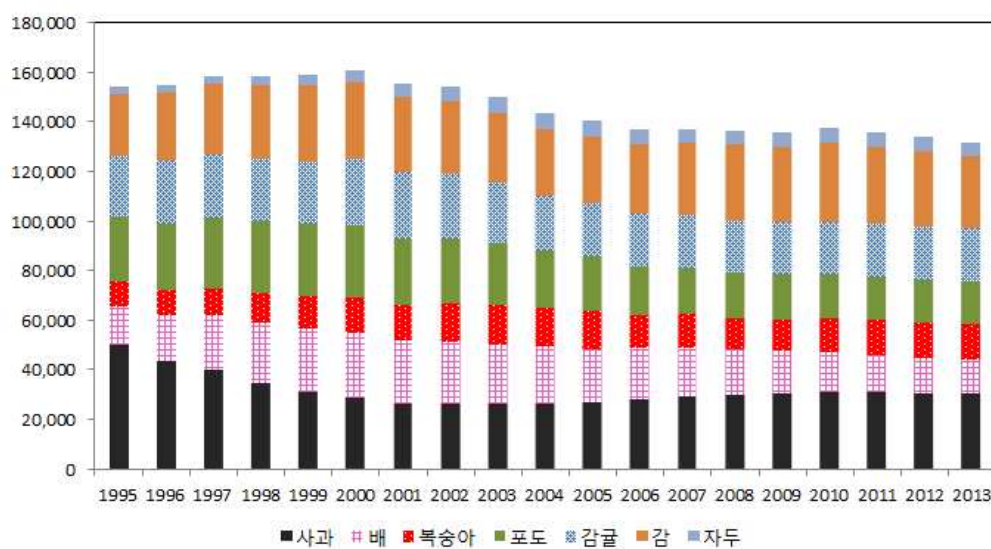
부도 1-34. 시설딸기 면적 순위 5개 시군 순위 변동



2. 과수산업 관련 통계

부도 2-1. 과수 7개 품목 재배면적 추이

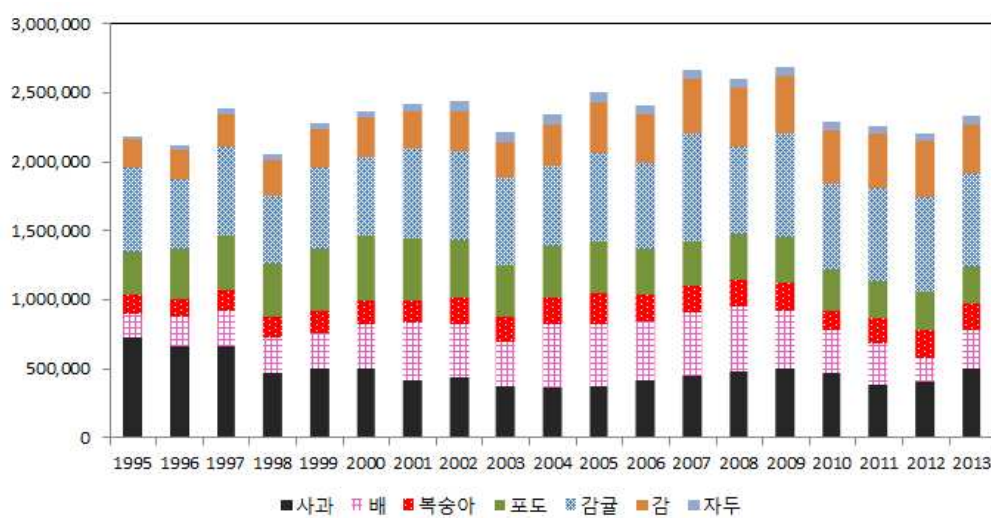
단위: ha



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

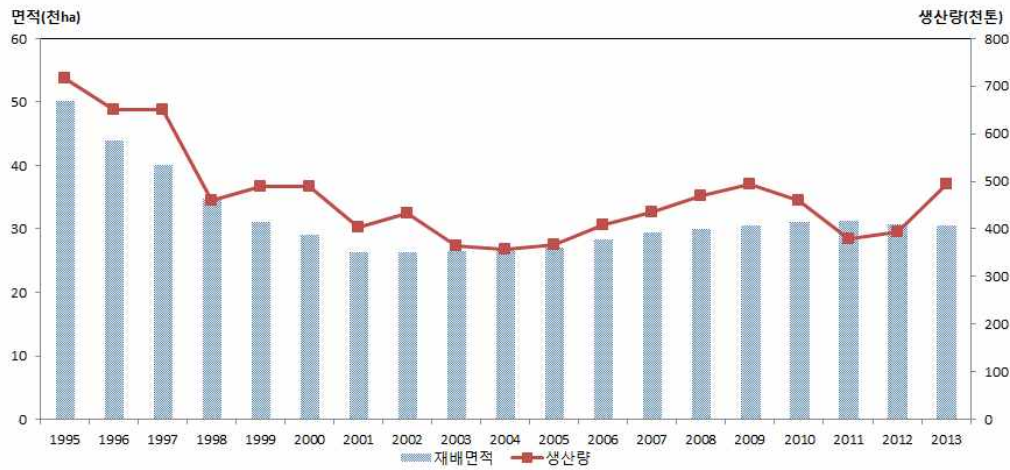
부도 2-2. 과수 생산량 추이

단위: 톤



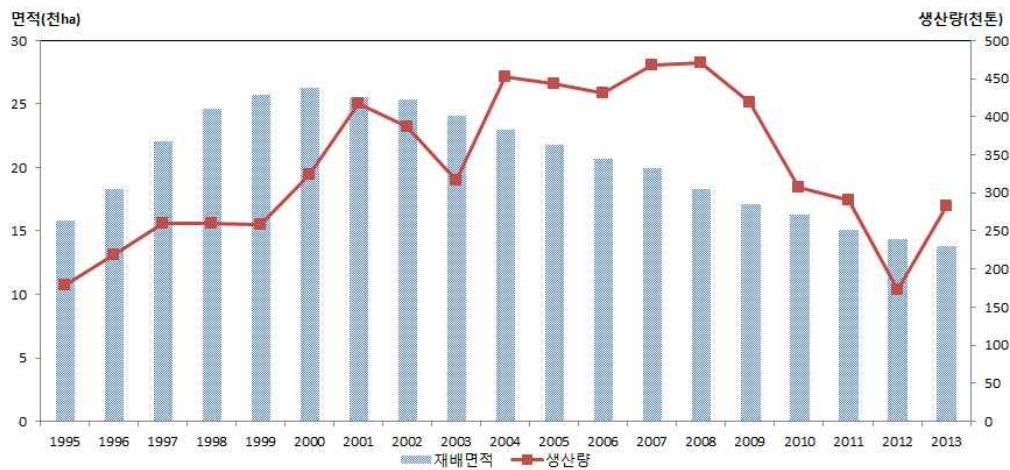
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 2-3. 사과 생산량 및 재배면적



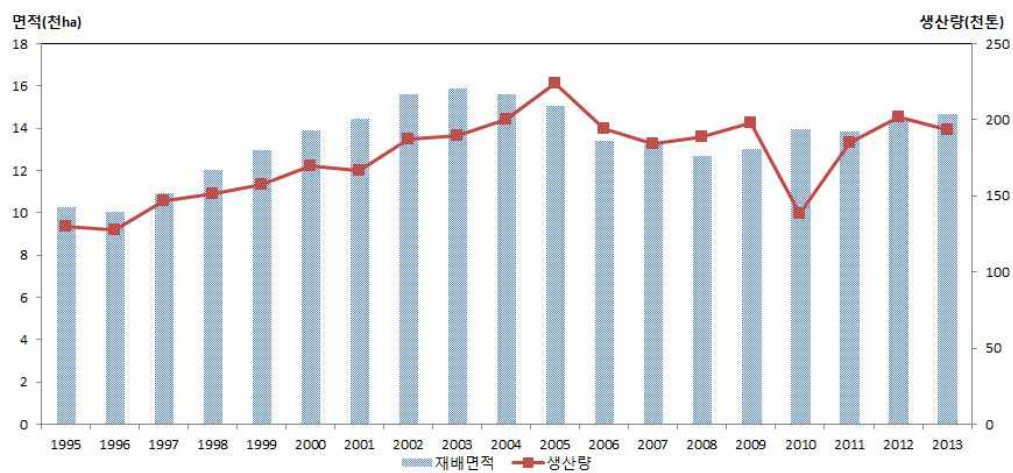
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 2-4. 배 생산량 및 재배면적



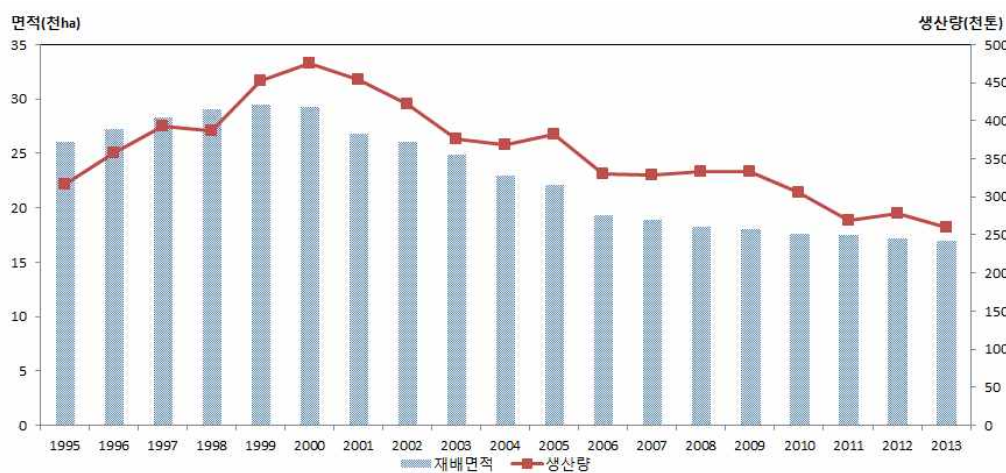
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 2-5. 복숭아 생산량 및 재배면적



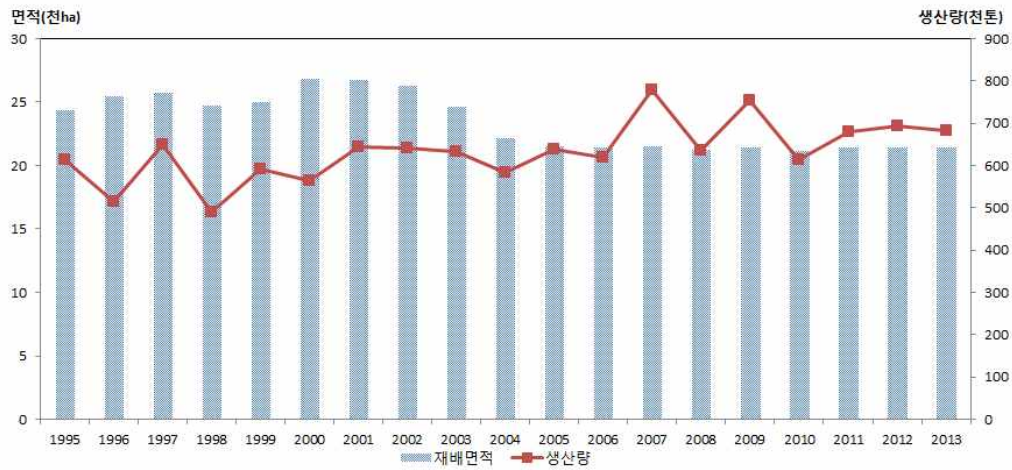
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 2-6. 포도 생산량 및 재배면적



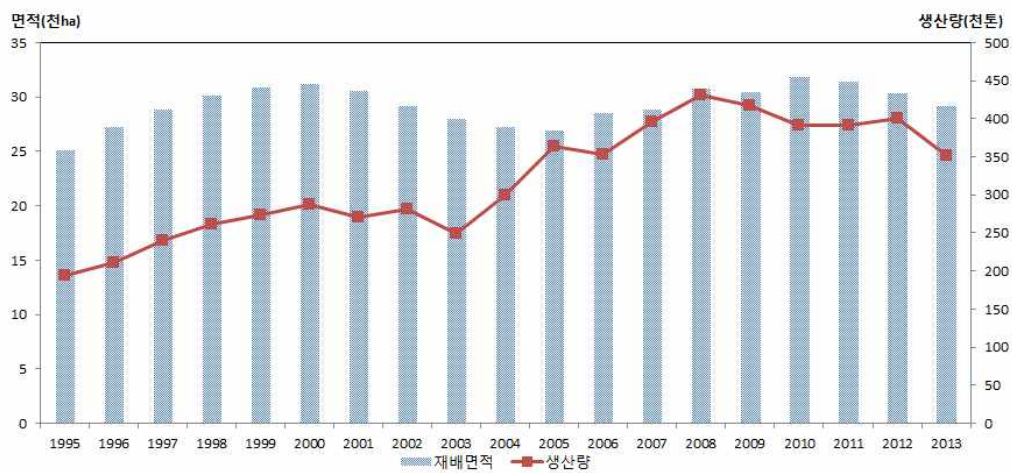
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 2-7 . 감귤 생산량 및 재배면적



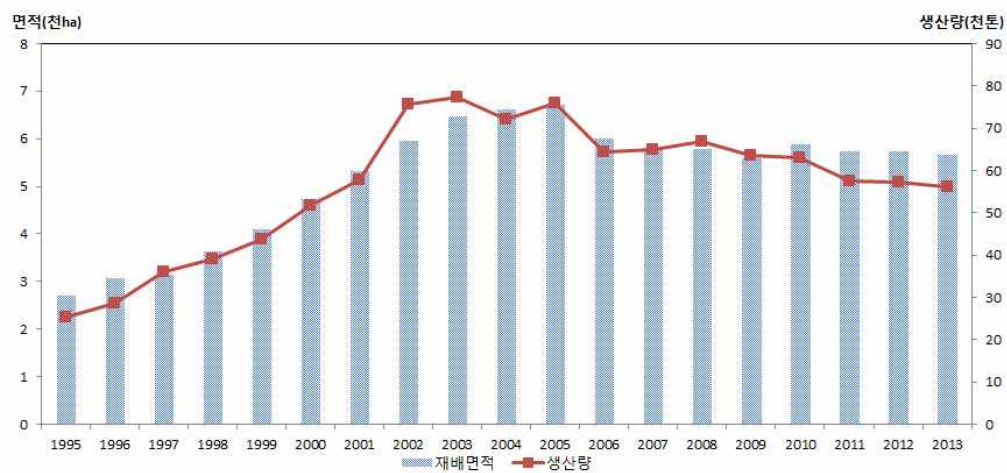
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 2-8. 감 생산량 및 재배면적



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 2-9. 자두 생산량 및 재배면적



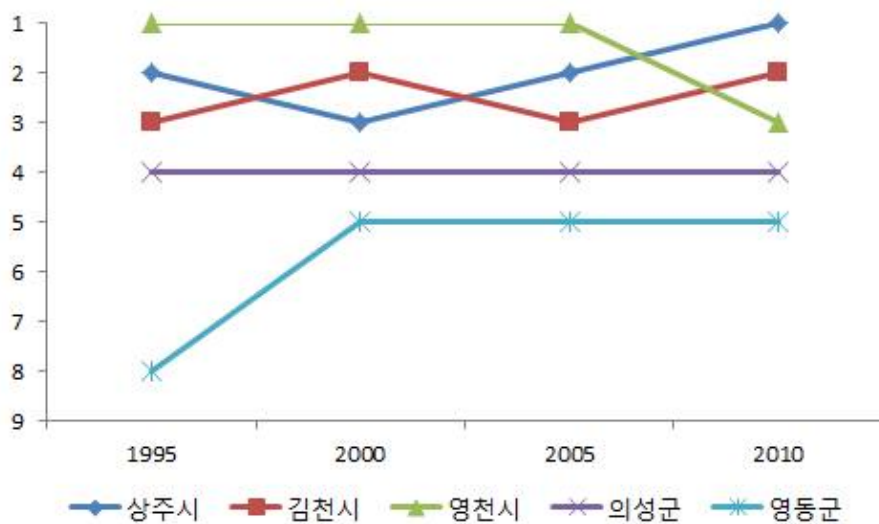
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사)

부표 2-1. 연도별 상위 15개 시군 과수 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	영천시	5,859	45.5	영천시	5,551	42.3	영천시	4,927	42.2	상주시	5,238	47.7
2	상주시	4,896	45.5	김천시	5,135	36.7	상주시	4,770	40.8	김천시	4,852	38.0
3	김천시	4,816	36.9	상주시	4,785	40.4	김천시	4,725	34.6	영천시	4,610	46.1
4	의성군	4,627	63.0	의성군	3,791	61.6	의성군	3,936	64.7	의성군	4,247	72.1
5	영주시	4,230	77.9	영동군	3,638	44.2	영동군	3,415	44.1	영동군	3,518	48.2
6	청도군	3,634	31.0	경산시	3,594	39.5	경산시	3,141	39.3	영주시	3,238	87.2
7	안동시	3,604	62.8	청도군	3,456	29.7	청도군	3,121	29.9	안동시	3,187	81.6
8	영동군	3,386	45.9	나주시	3,223	69.4	영주시	3,090	84.4	경산시	3,089	41.7
9	경산시	3,279	36.8	천안시	3,114	81.5	충주시	2,929	70.0	충주시	3,014	76.1
10	천안시	2,785	79.2	영주시	3,065	78.4	나주시	2,894	70.4	청도군	2,908	33.3
11	예산군	2,362	76.3	안동시	2,793	66.7	안동시	2,821	73.7	청송군	2,770	102.9
12	나주시	2,356	62.6	충주시	2,405	65.5	천안시	2,780	87.1	나주시	2,521	83.5
13	청송군	2,336	83.3	밀양시	2,300	39.4	청송군	2,169	92.9	천안시	2,515	93.1
14	충주시	2,329	74.5	진주시	2,251	41.8	진주시	2,093	40.8	창원시	2,124	52.1
15	군위군	2,242	51.4	창원시	2,196	54.3	창원시	2,080	48.5	진주시	1,914	47.7
전국		112,239	48.2		114,672	45.3		108,520	45.5		108,597	51.5
상위15개		52,741	50.8		51,297	46.8		48,891	48.9		49,745	54.6
비율(상위15)		47.0			44.7			45.1			45.8	
상위5개		24,428	49.4		22,900	42.9		21,773	42.8		22,465	47.9
비율(상위5)		21.8			20.0			20.1			20.7	

부도 2-10. 2010년 과수 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



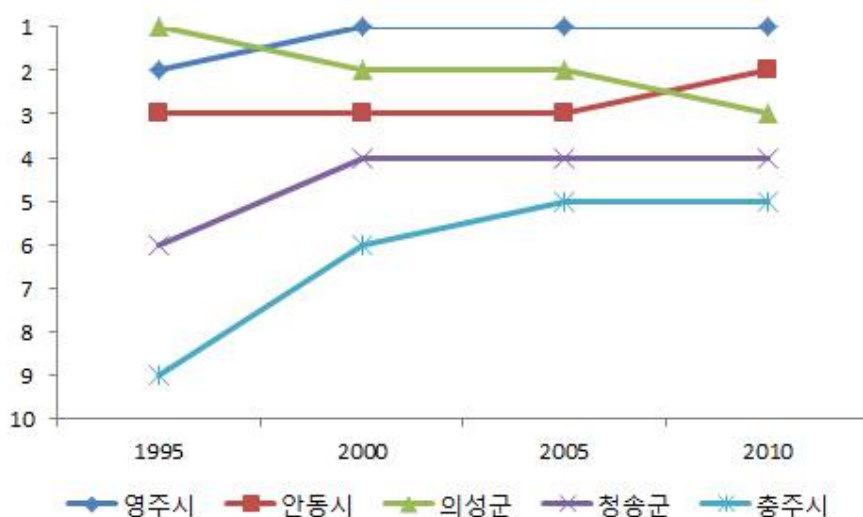
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-2. 연도별 상위 15개 시군 사과 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	의성군	4,246	68.0	영주시	2,917	83.0	영주시	2,886	91.4	영주시	2,989	95.2
2	영주시	4,164	80.4	의성군	2,914	75.9	의성군	2,672	88.1	안동시	2,947	94.2
3	안동시	3,542	64.5	안동시	2,581	72.4	안동시	2,605	84.4	의성군	2,751	99.5
4	상주시	2,758	54.2	청송군	1,738	84.9	청송군	2,038	99.3	청송군	2,648	107.6
5	영천시	2,585	57.4	상주시	1,468	50.1	충주시	1,595	91.3	충주시	1,740	92.7
6	청송군	2,297	85.5	충주시	1,441	94.1	문경시	1,400	85.4	거창군	1,567	89.7
7	예산군	2,072	99.3	문경시	1,333	71.5	거창군	1,329	80.2	문경시	1,515	96.6
8	군위군	2,025	56.3	예산군	1,238	97.6	봉화군	1,106	93.1	봉화군	1,347	103.4
9	충주시	1,957	92.4	거창군	1,157	68.3	예산군	1,089	106.8	예산군	1,085	106.1
10	봉화군	1,788	78.7	봉화군	1,127	84.2	상주시	988	53.8	포항시	927	77.4
11	문경시	1,448	68.5	영천시	1,038	52.7	포항시	833	73.5	영천시	782	58.0
12	거창군	1,333	63.0	군위군	924	53.9	영천시	816	53.6	상주시	782	56.4
13	예천군	1,169	73.8	포항시	803	67.2	예천군	673	79.6	예천군	753	90.2
14	포항시	1,143	65.5	예천군	760	73.0	군위군	644	59.8	밀양시	704	72.1
15	경주시	1,143	58.7	김천시	504	46.2	밀양시	575	64.0	장수군	606	108.8
전국		48,720	67.9		30,421	71.1		29,554	78.4		32,789	84.6
상위15개		33,670	69.0		21,943	71.7		21,249	82.1		23,143	91.4
비율(상위15)		69.1			72.1			71.9			70.6	
상위5개		17,295	65.3		11,618	73.1		11,796	90.2		13,075	97.8
비율(상위5)		35.5			38.2			39.9			39.9	

부도 2-11. 2010년 사과 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



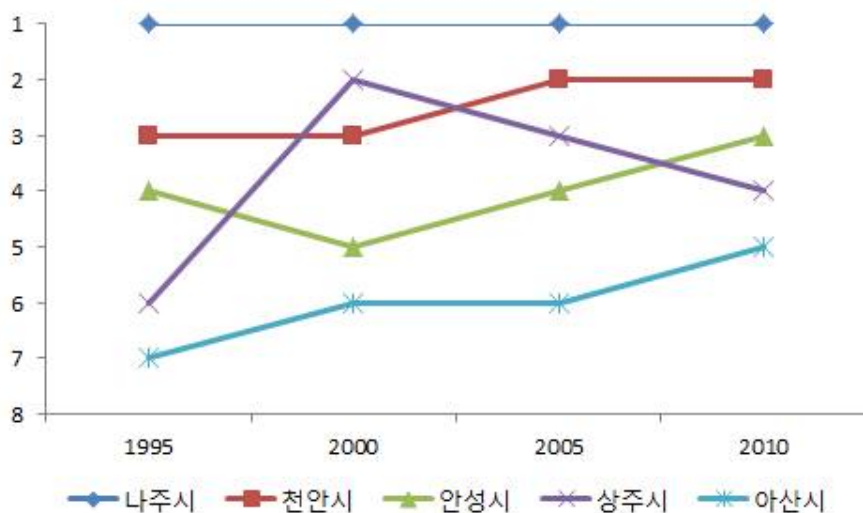
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-3. 연도별 상위 15개 시군 배 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	나주시	1,953	80.1	나주시	2,799	86.5	나주시	2,581	91.2	나주시	2,213	101.7
2	울산시	1,183	67.0	상주시	1,344	37.7	천안시	1,542	118.3	천안시	1,534	143.1
3	천안시	995	105.5	천안시	1,335	99.7	상주시	1,176	42.1	안성시	981	138.4
4	안성군	835	101.3	울주군	1,117	68.2	안성시	1,148	118.5	상주시	812	51.6
5	평택시	731	141.4	안성시	1,110	96.8	울주군	897	68.3	아산시	714	124.0
6	상주시	720	35.8	아산시	1,004	89.0	아산시	854	104.1	울주군	634	75.7
7	아산시	604	90.4	평택시	835	126.7	평택시	766	122.4	평택시	532	123.1
8	남양주시	513	96.2	진주시	769	49.1	진주시	753	51.6	진주시	466	53.0
9	진주시	493	51.2	예산군	584	45.2	김천시	485	29.8	남양주시	397	99.3
10	영암군	325	133.7	김천시	569	31.5	예산군	465	46.8	김천시	313	36.1
11	김천시	285	30.6	남양주시	497	98.8	남양주시	404	81.5	예산군	294	51.5
12	연기군	239	43.9	영암군	429	131.6	연기군	365	51.8	논산시	277	97.2
13	예산군	239	30.1	연기군	390	46.0	영암군	335	148.9	연기군	277	192.4
14	논산군	238	60.1	논산시	357	53.5	논산시	314	70.2	영암군	239	154.2
15	화성군	166	100.0	충주시	312	38.5	이천시	298	85.9	전주시	219	96.1
전국		15,124	60.4		24,784	55.4		21,441	58.7		16,110	71.3
상위15개		9,519	69.3		13,451	65.5		12,383	73.0		9,902	90.8
비율(상위15)		62.9			54.3			57.8			61.5	
상위5개		5,697	87.8		7,705	70.5		7,344	79.7		6,254	102.4
비율(상위5)		37.7			31.1			34.3			38.8	

부도 2-12. 2010년 배 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



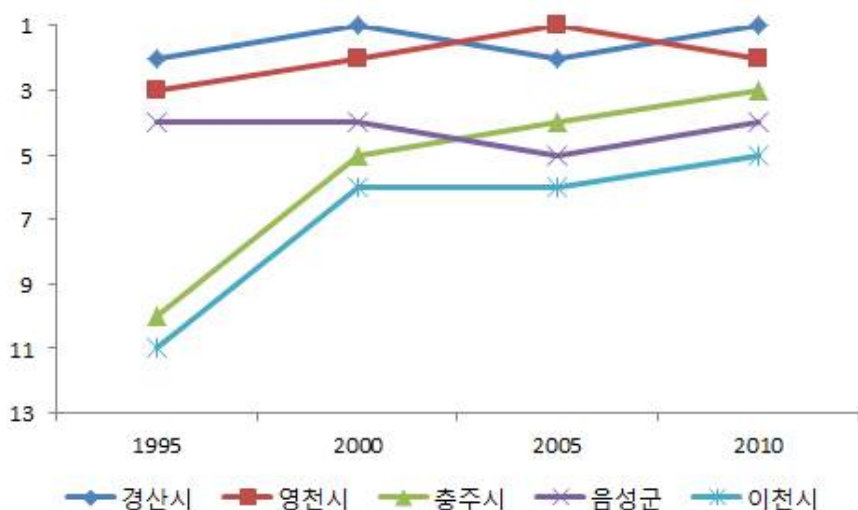
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-4. 연도별 상위 15개 시군 복숭아 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구 분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	청도군	1,431	37.1	경산시	1,723	45.1	영천시	1,543	46.4	경산시	1,398	50.5
2	경산시	1,215	38.3	영천시	1,668	43.2	경산시	1,488	48.5	영천시	1,360	49.5
3	영천시	677	31.4	청도군	1,603	37.0	청도군	1,207	40.8	충주시	1,109	69.4
4	음성군	367	58.9	음성군	635	66.2	충주시	1,078	62.9	음성군	1,086	96.9
5	영덕군	333	53.9	충주시	601	51.2	음성군	911	78.4	이천시	779	86.7
6	연기군	277	43.9	이천시	452	62.3	이천시	751	71.7	청도군	776	42.9
7	전주시	267	38.7	영덕군	335	53.3	영동군	565	40.9	영동군	643	49.7
8	김천시	258	25.4	연기군	334	41.3	연기군	452	48.4	연기군	322	49.7
9	옥천군	250	29.9	옥천군	305	32.4	원주시	380	65.7	옥천군	320	41.9
10	충주시	222	39.6	원주시	275	54.9	옥천군	377	38.4	김천시	319	35.1
11	이천군	206	61.1	전주시	269	44.8	영덕군	342	54.0	원주시	306	68.9
12	원주시	188	77.4	김천시	268	26.4	김천시	301	28.4	의성군	263	52.3
13	완주군	180	37.7	영동군	266	31.6	전주시	284	53.3	남원시	255	128.1
14	춘천시	164	52.2	춘천시	228	59.7	춘천시	256	64.5	춘천시	248	67.8
15	순천시	120	25.8	순천시	169	33.3	상주시	211	33.9	상주시	245	43.3
전국		8,937	35.7		12,934	39.9		14,696	43.9		13,381	50.7
상위15개		6,155	38.5		9,131	43.3		10,146	49.7		9,429	56.7
비율(상위15)		68.9			70.6			69.0			70.5	
상위5개		4,023	38.6		6,230	44.0		6,227	50.9		5,732	62.7
비율(상위5)		45.0			48.2			42.4			42.8	

부도 2-13. 2010년 복숭아 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



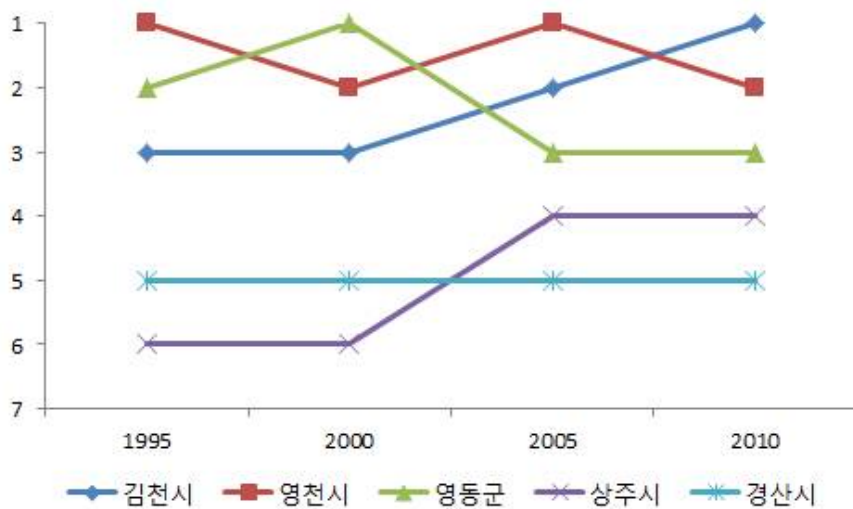
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-5. 연도별 상위 15개 시군 포도 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	영천시	2,406	43.6	영동군	2,406	50.7	영천시	1,970	41.9	김천시	2,151	42.2
2	영동군	2,368	48.9	영천시	2,391	41.2	김천시	1,855	40.6	영천시	1,898	46.5
3	김천시	2,315	42.7	김천시	2,232	42.5	영동군	1,780	49.4	영동군	1,795	51.2
4	천안시	1,550	69.6	천안시	1,657	74.4	상주시	1,257	57.2	상주시	1,627	63.8
5	경산시	1,489	37.0	경산시	1,473	38.7	경산시	1,102	38.3	경산시	1,128	41.3
6	상주시	1,143	45.8	상주시	1,246	50.3	천안시	1,094	73.2	화성시	884	52.3
7	옥천군	805	40.3	화성군	801	44.0	화성시	794	47.0	천안시	830	70.1
8	안성군	587	59.5	안성시	583	67.5	안산시	414	47.7	안산시	469	47.2
9	김포군	369	32.2	옥천군	550	34.5	안성시	345	67.5	옥천군	337	35.4
10	경주시	334	28.0	안산시	529	54.9	아산시	281	50.8	남원시	335	50.2
11	안산시	330	33.6	김제시	458	51.8	김제시	280	48.1	김제시	315	59.0
12	화성군	293	34.2	아산시	431	51.9	가평군	251	73.6	안성시	280	70.9
13	아산시	291	48.5	경주시	329	26.1	김포시	215	32.4	가평군	275	75.5
14	밀양시	284	45.2	김포시	302	31.1	옥천군	215	28.2	거창군	204	40.7
15	거창군	269	36.5	거창군	274	37.7	경주시	201	25.7	경주시	178	28.5
전국		20,407	42.2		21,260	42.8		15,928	42.2		16,584	46.4
상위15개		14,833	44.1		15,662	45.8		12,054	46.0		12,706	49.1
비율(상위15)		72.7			73.7			75.7			76.6	
상위5개		10,128	46.0		10,159	46.5		7,964	44.4		8,599	47.9
비율(상위5)		49.6			47.8			50.0			51.9	

부도 2-14. 2010년 포도 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



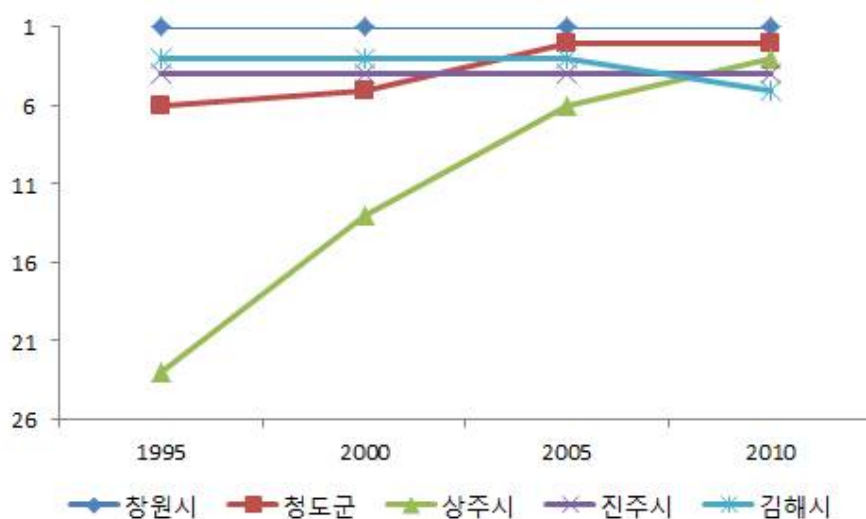
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-6. 연도별 상위 15개 시군 감 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	창원시	1,753	49.4	창원시	2,132	56.2	창원시	1,998	52.4	창원시	2,020	55.6
2	밀양시	1,287	34.9	밀양시	1,592	39.0	청도군	1,533	26.6	청도군	1,831	32.3
3	김해시	1,236	59.0	김해시	1,414	64.5	김해시	1,320	69.5	상주시	1,752	36.3
4	진주시	1,206	40.4	진주시	1,370	42.0	진주시	1,231	41.4	진주시	1,335	51.3
5	창녕군	1,016	39.4	창녕군	1,315	25.2	밀양시	1,123	36.2	김해시	1,173	69.7
6	청도군	932	21.9	창녕군	1,177	42.0	상주시	1,097	26.9	산청군	957	59.0
7	사천시	849	34.5	함안군	757	39.8	창녕군	875	44.3	밀양시	886	42.6
8	함안군	628	37.2	순천시	714	18.9	광양시	784	19.7	영암군	835	73.8
9	순천시	564	21.3	영암군	698	42.6	함안군	779	45.7	광양시	809	23.3
10	영암군	468	36.9	사천시	589	27.4	순천시	710	18.5	함안군	712	50.3
11	장성군	458	37.8	장성군	585	38.5	사천시	705	37.5	순천시	697	20.8
12	하동군	315	23.8	광양시	526	16.3	영암군	618	55.2	하동군	650	38.5
13	광양시	305	17.4	상주시	519	23.7	산청군	568	38.5	장성군	647	39.2
14	울산시	294	34.0	경주시	368	26.0	장성군	530	38.9	창녕군	625	54.4
15	강진군	292	25.2	하동군	317	19.9	하동군	411	23.7	사천시	529	38.6
전국		17,176	31.1		21,725	30.5		21,983	29.3		24,985	35.2
상위15개		11,603	34.6		14,073	34.5		14,282	35.1		15,458	41.4
비율(상위15)		67.6			64.8			65.0			61.9	
상위5개		6,498	43.6		7,823	42.2		7,205	41.1		8,111	44.0
비율(상위5)		37.8			36.0			32.8			32.5	

부도 2-15. 2010년 감 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



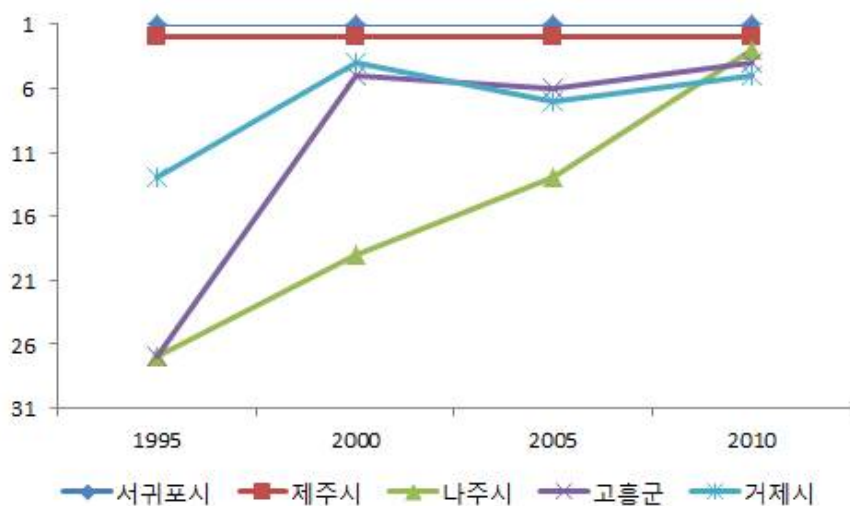
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-7. 연도별 상위 15개 시군 감귤 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	서귀포시	13,907	89.3	서귀포시	13,972	94.2	서귀포시	11,255	87.4	서귀포시	12,966	78.0
2	제주시	8,820	93.2	제주시	9,670	94.1	제주시	7,143	86.1	제주시	8,085	80.0
3	통영시	40	24.2	통영시	29	19.5	통영시	16	21.6	나주시	16	38.1
4	경주시	4	21.1	거제시	5	13.5	완도군	9	13.6	고흥군	11	24.4
5	옥천군	3	21.4	고흥군	3	15.8	고양시	6	200.0	거제시	8	21.1
6	여주시	3	21.4	진주시	3	50.0	고흥군	4	17.4	수원시	4	133.3
7	영주시	3	30.0	영주시	2	200.0	거제시	4	16.7	충주시	2	66.7
8	문경시	3	21.4	이천시	1	100.0	남양주시	3	150.0	광양시	2	100.0
9	보은군	2	66.7	천안시	1	100.0	천안시	3	300.0	진도군	2	28.6
10	완도군	2	22.2	장흥군	1	25.0	창원시	3	60.0	시흥시	1	50.0
11	경산시	2	25.0	진도군	1	33.3	김포시	2	200.0	의왕시	1	50.0
12	군위군	2	33.3	영천시	1	50.0	진주시	2	33.3	천안시	1	50.0
13	거제시	2	7.4	경산시	1	33.3	진안군	1	100.0	완도군	1	11.1
14	제천시	1	33.3	청도군	1	25.0	목포시	1	33.3	합천군	1	33.3
15	순천시	1	20.0	창원시	1	25.0	여주시	1	10.0	기장군	0	0.0
전국		22,816	89.7		23,711	93.4		18,469	85.9		21,169	78.3
상위15개		22,795	90.0		23,692	93.5		18,453	86.3		21,101	78.5
비율(상위15)		99.9			99.9			99.9			99.7	
상위5개		22,774	90.3		23,679	93.6		18,429	86.5		21,086	78.5
비율(상위5)		99.8			99.9			99.8			99.6	

부도 2-16. 2010년 감귤 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



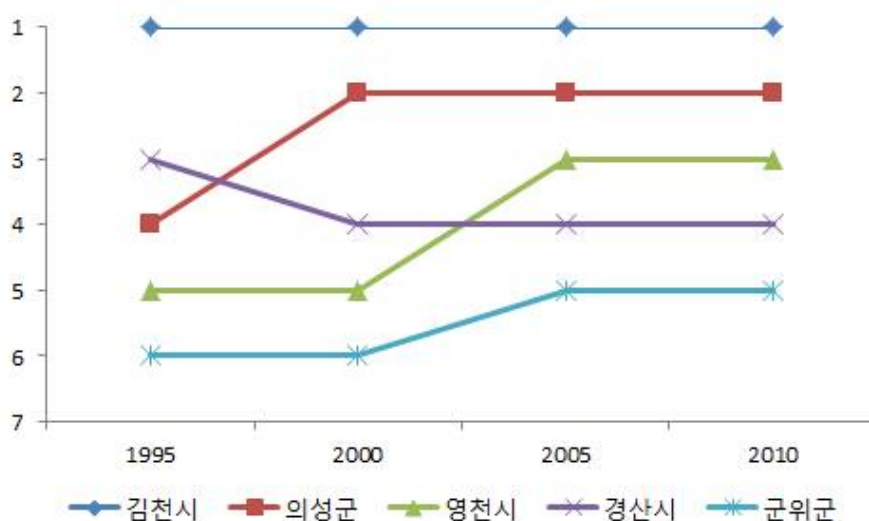
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-8. 연도별 상위 15개 시군 자두 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구 분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	김천시	862	28.4	김천시	1,469	33.8	김천시	1,529	33.4	김천시	1,297	35.6
2	영동군	152	25.7	의성군	471	40.5	의성군	910	44.8	의성군	1,014	49.8
3	경산시	128	23.6	영동군	222	25.2	영천시	403	26.1	영천시	417	28.1
4	의성군	123	30.1	경산시	222	29.0	경산시	379	30.4	경산시	393	32.9
5	영천시	91	24.9	영천시	197	26.9	군위군	266	33.2	군위군	242	37.3
6	군위군	84	24.6	군위군	156	27.4	영동군	195	27.1	청도군	98	14.9
7	청도군	39	15.3	청도군	70	14.8	청도군	132	15.5	영동군	84	28.1
8	봉화군	27	45.8	봉화군	52	43.3	창녕군	51	21.4	안동시	74	27.6
9	함안군	27	24.3	상주시	45	28.3	안동시	50	24.2	영주시	61	38.1
10	구미시	26	17.9	구미시	36	18.3	구미시	50	17.4	구미시	43	18.6
11	옥천군	20	24.7	함안군	36	24.3	봉화군	48	46.2	봉화군	42	42.4
12	창녕군	16	25.0	창녕군	34	23.4	상주시	41	26.3	창녕군	38	24.7
13	철곡군	14	25.0	청송군	27	45.0	영주시	36	34.6	충주시	34	25.2
14	안동시	12	21.8	옥천군	25	20.2	철곡군	33	19.4	진주시	34	15.8
15	상주시	12	18.8	거창군	25	25.0	청송군	28	35.9	철곡군	33	20.0
전국		1,875	25.5		3,548	28.4		4,918	27.1		4,748	29.5
상위15개		1,633	26.4		3,087	30.9		4,151	31.7		3,904	34.3
비율(상위15)		87.1			87.0			84.4			82.2	
상위5개		1,356	27.4		2,581	32.7		3,487	34.2		3,363	37.4
비율(상위5)		72.3			72.7			70.9			70.8	

부표 2-17. 2010년 자두 재배면적 상위 5개 시군 연도별 순위 변동



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-9. 연도별 면적 기준 상위 15개 시군 변화

합(감골 제외)					사과				
순위	1995	2000	2005	2010	순위	1995	2000	2005	2010
1	영천시	영천시	영천시	상주시	1	의성군	영주시	영주시	영주시
2	상주시	김천시	상주시	김천시	2	영주시	의성군	의성군	안동시
3	김천시	상주시	김천시	영천시	3	안동시	안동시	안동시	의성군
4	의성군	의성군	의성군	의성군	4	상주시	청송군	청송군	청송군
5	영주시	영동군	영동군	영동군	5	영천시	상주시	충주시	충주시
6	청도군	경산시	경산시	영주시	6	청송군	충주시	문경시	거창군
7	안동시	청도군	청도군	안동시	7	예산군	문경시	거창군	문경시
8	영동군	나주시	영주시	경산시	8	군위군	예산군	봉화군	봉화군
9	경산시	천안시	충주시	충주시	9	충주시	거창군	예산군	예산군
10	천안시	영주시	나주시	청도군	10	봉화군	봉화군	상주시	포항시
11	예산군	안동시	안동시	청송군	11	문경시	영천시	포항시	영천시
12	나주시	충주시	천안시	천안시	12	거창군	군위군	영천시	상주시
13	청송군	진주시	진주시	나주시	13	예천군	포항시	예천군	예천군
14	충주시	밀양시	청송군	진주시	14	포항시	예천군	군위군	밀양시
15	군위군	창원시	창원시	창원시	15	경주시	김천시	밀양시	장수군

배					북송아				
순위	1995	2000	2005	2010	순위	1995	2000	2005	2010
1	나주시	나주시	나주시	나주시	1	청도군	경산시	영천시	경산시
2	울산시	상주시	천안시	천안시	2	경산시	영천시	경산시	영천시
3	천안시	천안시	상주시	안성시	3	영천시	청도군	청도군	충주시
4	안성군	울주군	안성시	상주시	4	음성군	음성군	충주시	음성군
5	평택시	안성시	울주군	아산시	5	영덕군	충주시	음성군	이천시
6	상주시	아산시	아산시	울주군	6	연기군	이천시	이천시	청도군
7	아산시	평택시	평택시	평택시	7	전주시	영덕군	영동군	영동군
8	남양주시	진주시	진주시	진주시	8	김천시	연기군	연기군	연기군
9	진주시	예산군	김천시	남양주시	9	옥천군	옥천군	원주시	옥천군
10	영암군	김천시	예산군	김천시	10	충주시	원주시	옥천군	김천시
11	김천시	남양주시	남양주시	예산군	11	이천군	전주시	영덕군	원주시
12	연기군	영암군	연기군	논산시	12	원주시	김천시	김천시	의성군
13	예산군	연기군	영암군	연기군	13	완주군	영동군	전주시	남원시
14	논산군	논산시	논산시	영암군	14	춘천시	춘천시	춘천시	춘천시
15	화성군	충주시	이천시	전주시	15	순천시	순천시	상주시	상주시

(계속)

포도					감				
순위	1995	2000	2005	2010	순위	1995	2000	2005	2010
1	영천시	영동군	영천시	김천시	1	창원시	창원시	창원시	창원시
2	영동군	영천시	김천시	영천시	2	밀양시	밀양시	청도군	청도군
3	김천시	김천시	영동군	영동군	3	김해시	김해시	김해시	상주시
4	천안시	천안시	상주시	상주시	4	진주시	진주시	진주시	진주시
5	경산시	경산시	경산시	경산시	5	창녕군	청도군	밀양시	김해시
6	상주시	상주시	천안시	화성시	6	청도군	창녕군	상주시	산청군
7	옥천군	화성군	화성시	천안시	7	사천시	함안군	창녕군	밀양시
8	안성군	안성시	안산시	안산시	8	함안군	순천시	광양시	영암군
9	김포군	옥천군	안성시	옥천군	9	순천시	영암군	함안군	광양시
10	경주시	안산시	아산시	남원시	10	영암군	사천시	순천시	함안군
11	안산시	김제시	김제시	김제시	11	장성군	장성군	사천시	순천시
12	화성군	아산시	가평군	안성시	12	하동군	광양시	영암군	하동군
13	아산시	경주시	김포시	가평군	13	광양시	상주시	산청군	장성군
14	밀양시	김포시	옥천군	거창군	14	울산시	경주시	장성군	창녕군
15	거창군	거창군	경주시	경주시	15	강진군	하동군	하동군	사천시

감귤					자두				
순위	1995	2000	2005	2010	순위	1995	2000	2005	2010
1	서귀포시	서귀포시	서귀포시	서귀포시	1	김천시	김천시	김천시	김천시
2	제주시	제주시	제주시	제주시	2	영동군	의성군	의성군	의성군
3	통영시	통영시	통영시	나주시	3	경산시	영동군	영천시	영천시
4	경주시	거제시	완도군	고흥군	4	의성군	경산시	경산시	경산시
5	옥천군	고흥군	고양시	거제시	5	영천시	영천시	군위군	군위군
6	여주시	진주시	고흥군	수원시	6	군위군	군위군	영동군	청도군
7	영주시	영주시	거제시	충주시	7	청도군	청도군	청도군	영동군
8	문경시	이천시	남양주시	광양시	8	봉화군	봉화군	창녕군	안동시
9	보은군	천안시	천안시	진도군	9	함안군	상주시	안동시	영주시
10	완도군	장흥군	창원시	시흥시	10	구미시	구미시	구미시	구미시
11	경산시	진도군	김포시	의왕시	11	옥천군	함안군	봉화군	봉화군
12	군위군	영천시	진주시	천안시	12	창녕군	창녕군	상주시	창녕군
13	거제시	경산시	진안군	완도군	13	칠곡군	청송군	영주시	충주시
14	제천시	청도군	목포시	합천군	14	안동시	옥천군	칠곡군	진주시
15	순천시	창원시	여주시	기장군	15	상주시	거창군	청송군	칠곡군

부표 2-10. 2010년 품목별 재배면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이(사과)

단위: M/T

순위	지역	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	영주시	51,467	58,120	58,124	50,329	71,636	74,619	63,271	55,794
2	안동시	43,080	68,763	71,339	71,542	74,705	60,835	37,810	51,012
3	의성군	38,606	39,175	41,802	41,550	46,993	55,943	39,981	46,785
4	청송군	27,265	33,412	34,416	43,194	45,617	45,245	36,984	36,765
5	충주시	26,905	27,439	28,262	30,828	31,761	29,910	26,935	28,692
6	거창군	34,346	21,981	28,626	28,701	29,865	27,804	27,658	23,900
7	문경시	23,709	25,682	54,883	26,780	34,650	34,984	29,462	29,627
8	봉화군	14,564	22,741	24,078	27,300	30,233	94,098	25,500	25,578
9	예산군	24,033	22,515	30,475	29,032	29,086	23,267	29,074	24,297
10	포항시	10,841	10,420	16,774	16,788	18,826	16,237	13,504	13,801
11	영천시	15,307	12,137	13,548	12,272	14,175	13,639	13,127	13,085
12	상주시	19,935	18,550	20,298	20,228	20,150	18,248	18,383	18,094
13	예천군	15,902	15,839	15,652	15,241	17,024	17,039	11,776	14,685
14	밀양시	2,154	2,138	2,827	2,130	2,193	1,846	2,288	13,999
15	장수군	13,641	14,023	15,925	16,170	17,009	19,876	21,220	17,574
	전국	367,517	407,621	435,686	470,865	494,491	460,285	379,541	394,596

자료: 시군자료는 시군별 통계연보, 전국자료는 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-11. 2010년 품목별 재배면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이(배)

단위: M/T

순위	지역	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	나주시	64,556	73,466	77,757	73,231	70,036	50,280	51,556	29,131
2	천안시	39,558	36,623	33,107	34,891	34,129	31,870	63,720	21,770
3	안성시	30,980	28,300	30,980	32,900	33,130	33,120	23,435	18,660
4	상주시	22,345	22,543	23,527	24,077	23,801	20,882	20,307	17,047
5	아산시	20,798	20,566	22,815	23,496	22,760	18,787	16,984	13,400
6	울주군	13,940	25,432	25,932	24,988	22,886	22,313	19,707	13,217
7	평택시	23,045	22,937	22,295	18,451	18,179	15,016	12,468	9,747
8	진주시	24,006	20,637	19,337	19,409	17,249	17,161	15,075	11,574
9	남양주시	11,670	10,862	10,838	9,539	9,380	7,323	10,000	6,845
10	김천시	5,438	9,711	9,788	7,287	6,221	6,290	5,913	4,521
11	예산군	8,197	6,859	11,472	11,199	11,473	6,727	12,594	6,636
12	논산시	8,487	7,040	6,758	9,174	8,944	7,185	7,225	5,077
13	연기군	4,537	7,992	8,253	11,444	9,000	6,659	9,451	5,695
14	영암군	9,536	9,097	9,493	12,000	11,477	11,440	9,410	4,730
15	전주시	4,550	4,625	4,500	4,500	4,450	4,220	4,248	4,140
	전국	443,265	431,464	467,426	470,745	418,368	307,820	290,494	172,599

자료: 시군자료는 시군별 통계연보, 전국자료는 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부표 2-12. 2010년 품목별 재배면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이(포도)

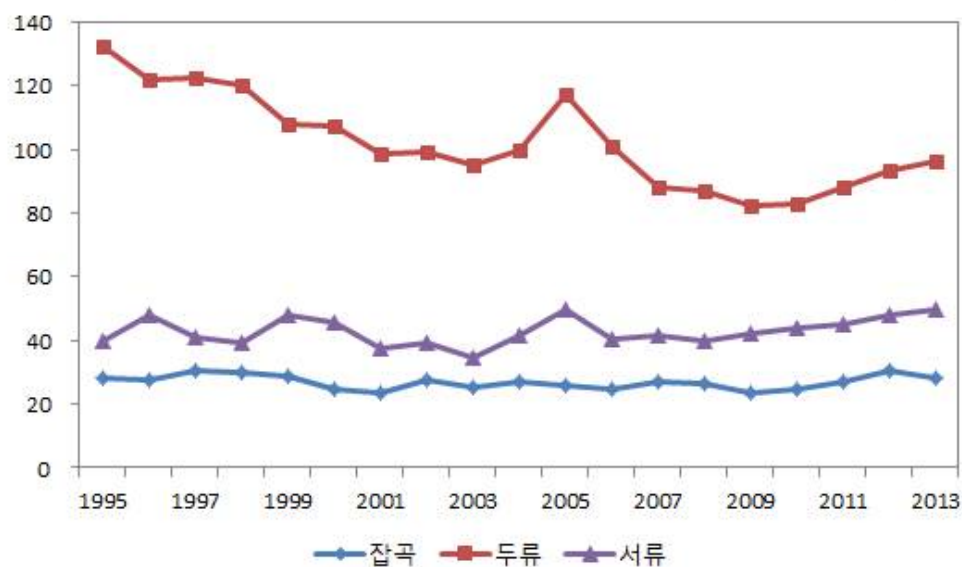
순위	지역	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	김천시	41,759	39,298	36,462	38,180	40,862	36,858	20,890	32,140
2	영천시	38,399	38,955	35,493	38,475	39,568	39,640	31,391	32,771
3	영동군	41,125	44,749	41,753	40,896	40,554	38,263	33,193	33,796
4	상주시	23,428	23,938	25,668	30,067	31,855	31,414	30,994	36,616
5	경산시	26,206	24,522	25,442	31,359	31,778	31,290	26,032	30,934
6	화성시	14,017	16,736	16,880	16,979	17,021	1,705	1,790	1,810
7	천안시	23,391	21,521	20,350	19,430	18,537	17,109	32,202	11,019
8	안산시	14,320	11,405	11,304	11,590	11,227	10,234	8,920	8,604
9	옥천군	11,925	11,619	10,927	9,574	6,848	9,866	8,971	6,283
10	남원시	4,253	4,798	5,025	6,598	6,576	6,854	6,658	8,609
11	김제시	10,483	7,878	5,797	6,643	8,572	6,085	6,375	6,814
12	안성시	8,150	8,093	8,150	7,195	6,922	6,900	6,946	6,881
13	가평군	2,917	2,877	3,360	5,681	7,500	7,450	5,400	6,268
14	거창군	4,070	3,496	3,530	3,325	3,949	4,073	2,934	2,648
15	경주시	7,326	7,285	5,565	5,808	5,195	5,092	3,838	4,419
	전국	381,436	330,049	328,680	333,596	332,978	305,543	269,150	277,917

자료: 시군자료는 시군별 통계연보, 전국자료는 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

3. 식량산업 관련 통계

부도 3-1. 잡곡, 두류, 서류 재배면적 추이

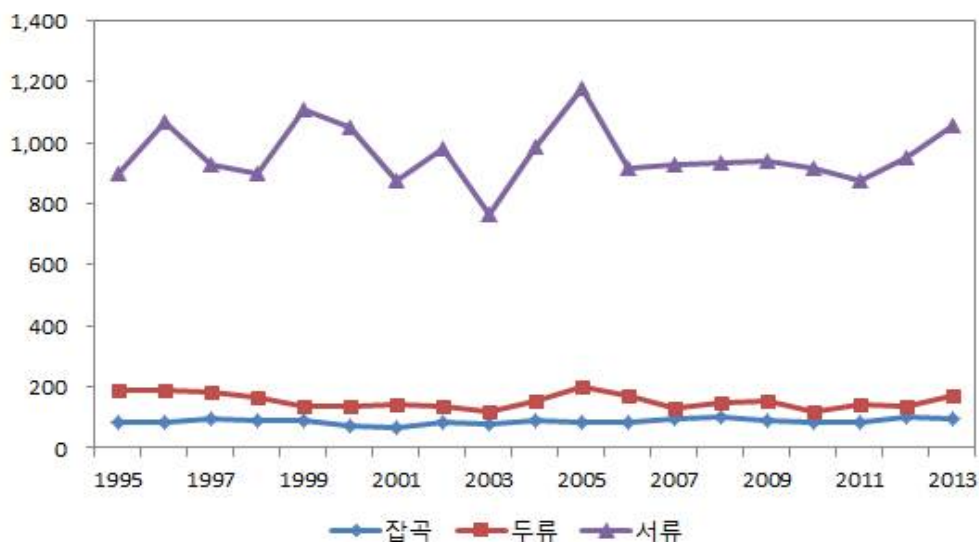
단위: 천 ha



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 3-2. 잡곡, 두류, 서류 생산량 추이

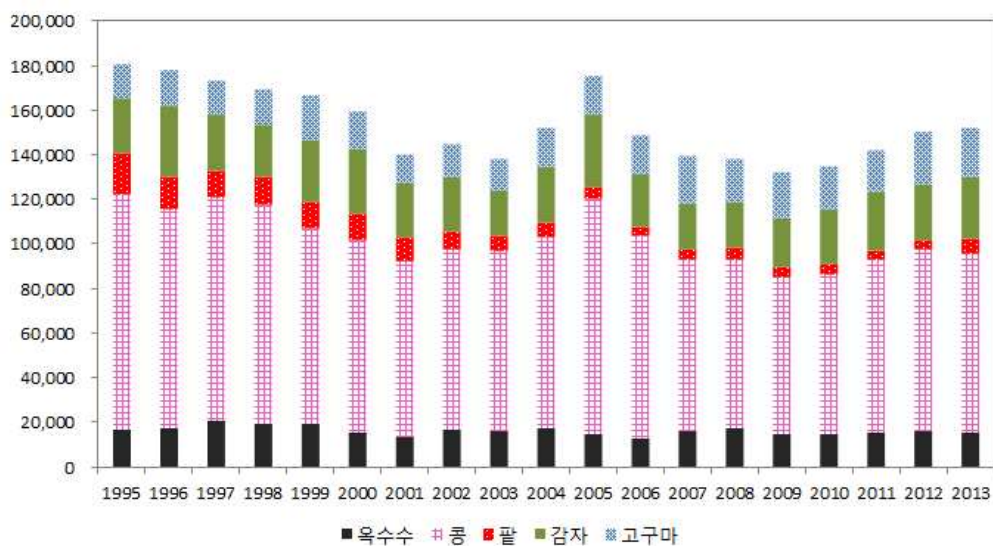
단위: 천 톤



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 3-3. 식량작물 5개 품목 재배면적 추이

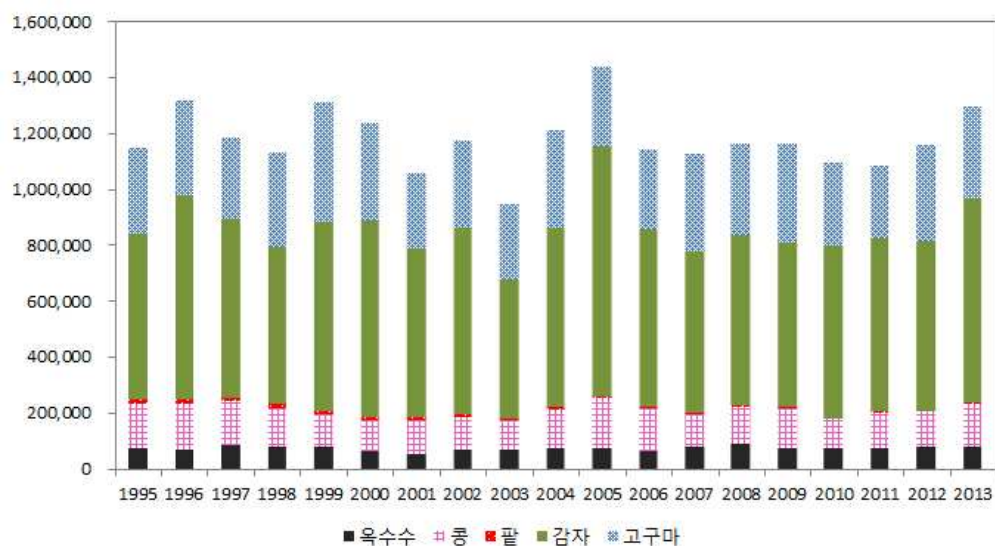
단위: ha



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사)

부도 3-4. 식량작물 5개 품목 생산량 추이

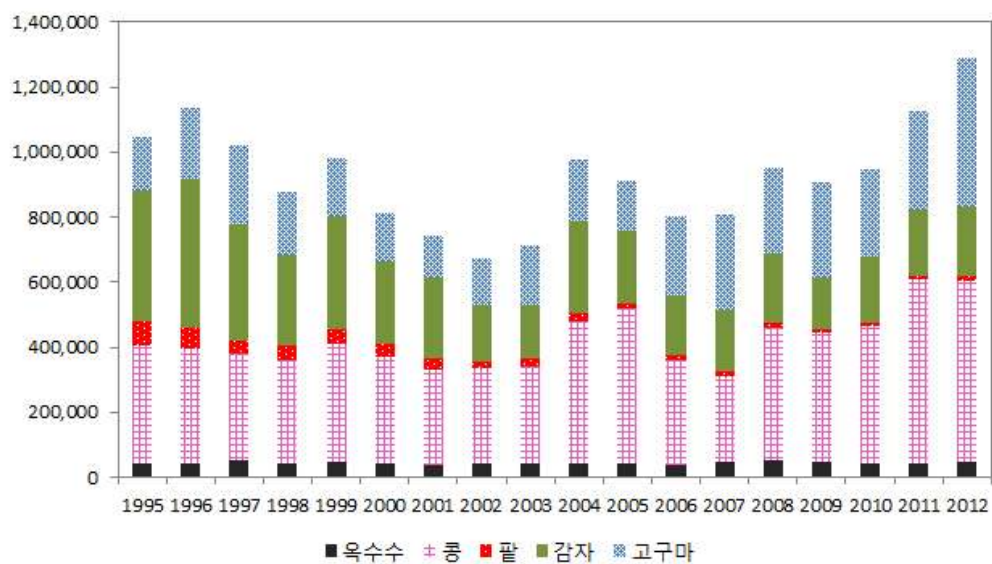
단위: 톤



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사)

부도 3-5. 식량작물 5개 품목 생산액 추이(2005년 기준 실질가격)

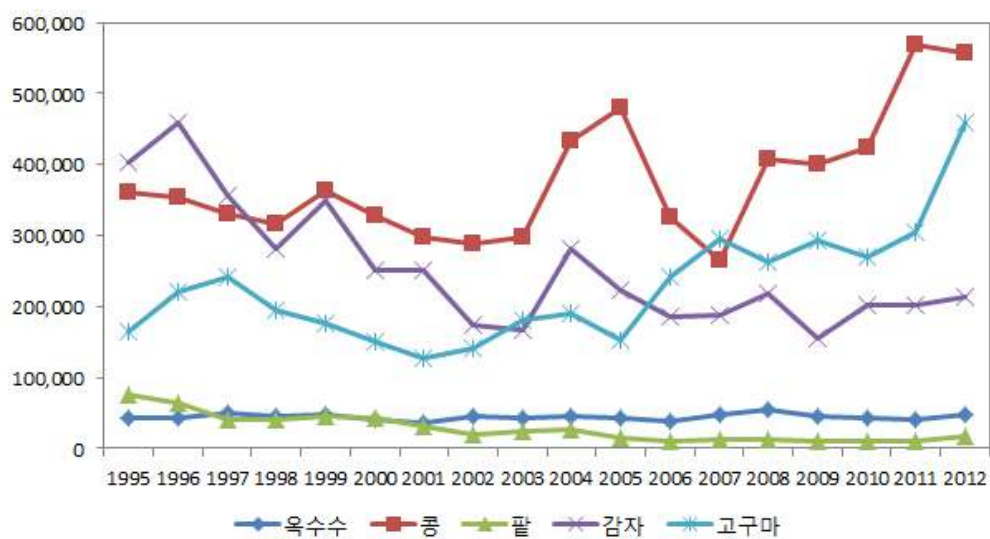
단위: 백만 원



자료: 국가통계포털 KOSIS(농림생산지수 - 농림업생산액)

부도 3-6. 품목별 생산액 추이(실질)

단위: 백만 원



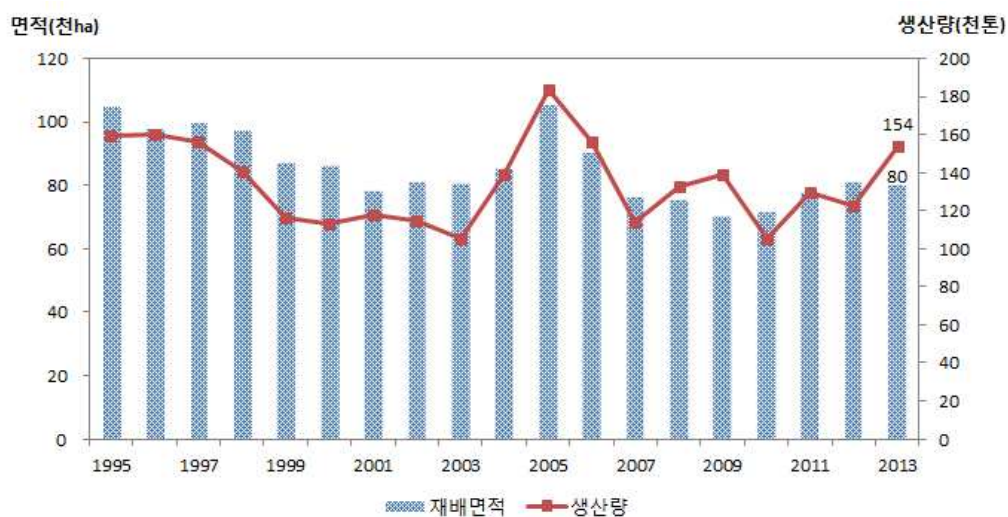
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 3-7. 옥수수 생산량 및 재배면적



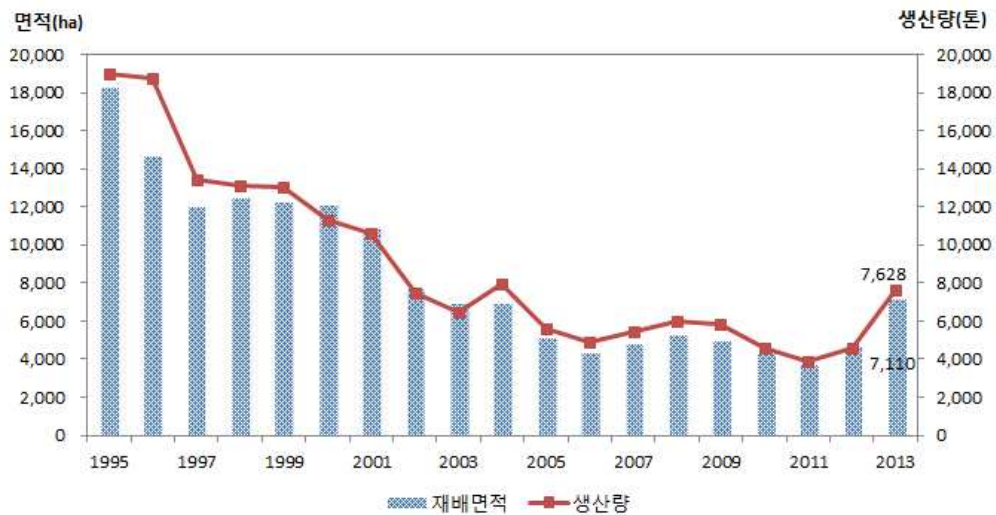
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 3-8. 콩 생산량 및 재배면적



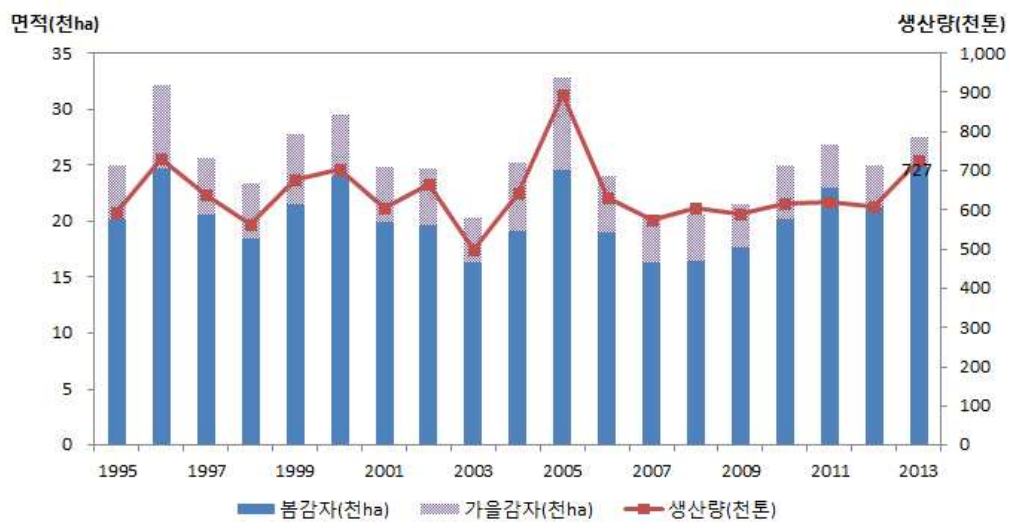
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 3-9. 팔 생산량 및 재배면적



자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 3-10. 감자 생산량 및 재배면적



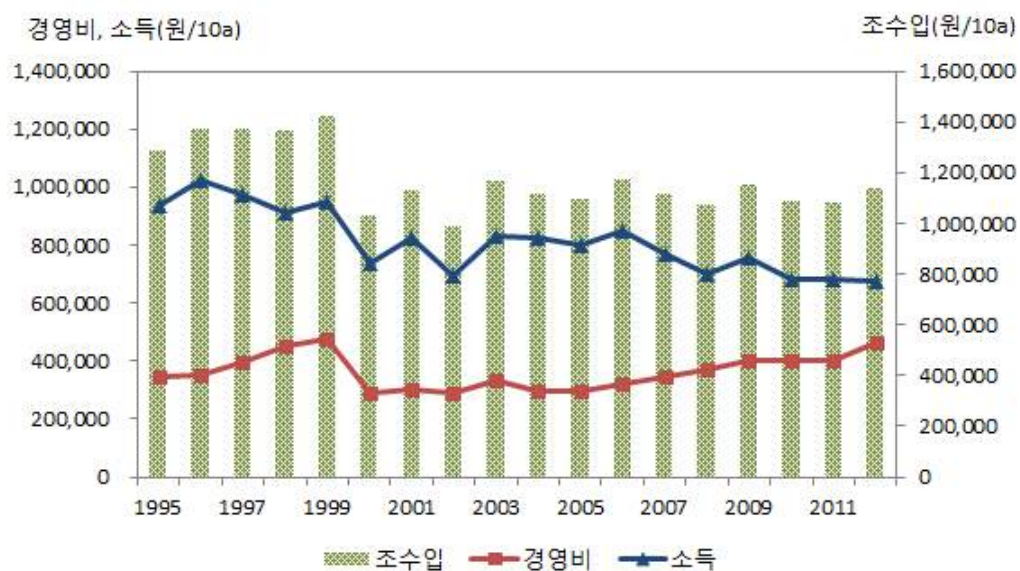
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사)

부도 3-11. 고구마 생산량 및 재배면적



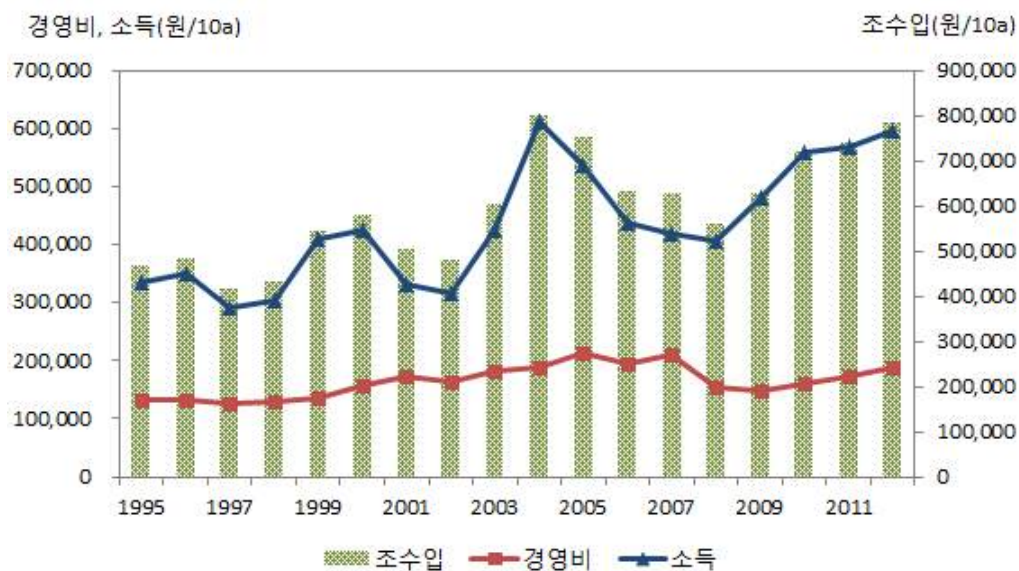
자료: 국가통계포털 KOSIS(농작물 생산조사)

부도 3-12. 풋옥수수 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)



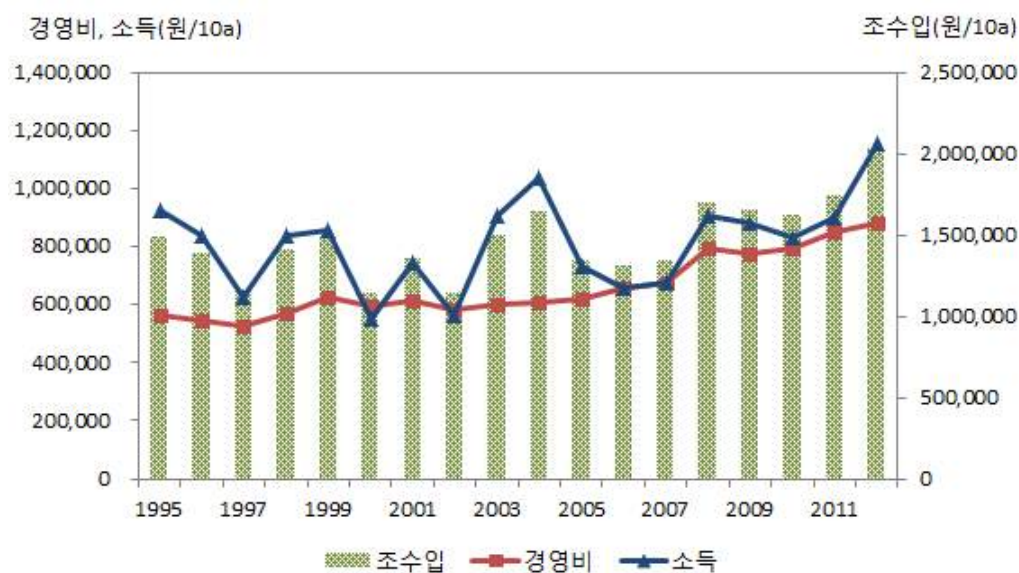
자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료).

부도 3-13. 콩 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)



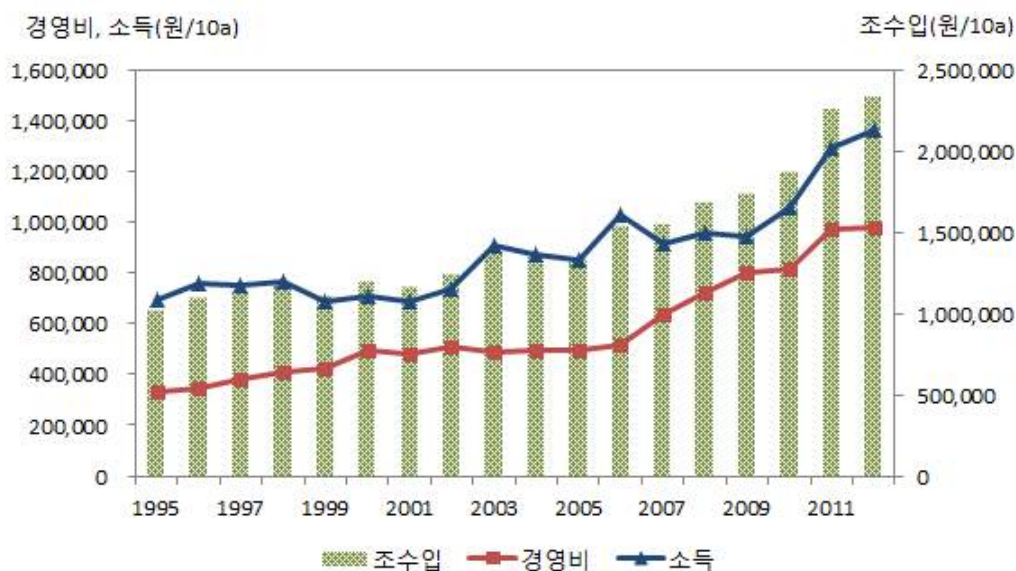
자료: 국가통계포털 KOSIS(생산비조사), 농촌진흥청(농축산물소득자료).

부도 3-14. 봄감자 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)



자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료).

부도 3-15. 고구마 조수입, 경영비, 소득 추이(실질)



자료: 농촌진흥청(농축산물소득자료).

부표 3-1. 식량작물 품목별 kg당 도매가격(2005년 기준 실질가격)

단위: 백만 원

구 분	감자(대지마)	감자(수미)	고구마	콩	팥
2000	-	504	831	3,728	4,424
2001	-	587	1,105	2,644	3,773
2002	-	598	1,376	2,799	3,223
2003	1,163	914	1,766	3,413	4,888
2004	1,700	1,204	1,695	5,020	4,397
2005	881	667	1,126	3,739	3,553
2006	723	700	1,502	2,412	3,576
2007	880	766	1,465	2,323	4,093
2008	1,897	841	1,473	3,756	5,278
2009	1,337	978	1,701	3,135	3,755
2010	1,806	1,119	1,770	4,120	4,210
2011	1,871	1,102	2,412	5,662	7,132
2012	1,661	1,241	2,704	4,579	8,446

주: 감자는 대지마, 수미 중품(20kg), 고구마는 밤 중품(10kg), 콩은 국산 백태 중품(35kg), 팥은 국산 적두 중품(40kg) 기준 가격을 kg당 환산하여 GDP 디플레이터로 실질화 한 값임.

자료: 농산물유통정보 KAMIS

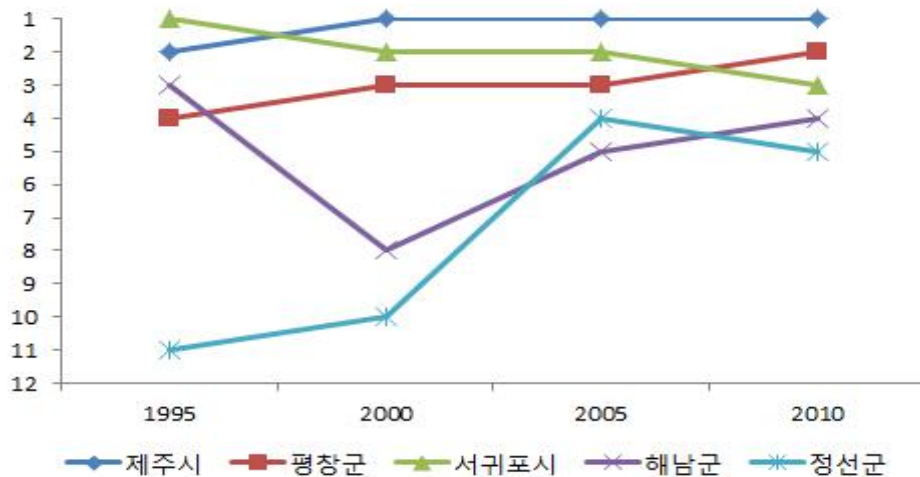
부표 3-2. 연도별 상위 15개 시군 식량작물 수확면적 및 가구당 면적(5개 품목 합)

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	서귀포시	7,791	86.6	제주시	6,919	82.9	제주시	6,667	92.2	제주시	6,628	90.6
2	제주시	7,069	69.6	서귀포시	6,185	96.8	서귀포시	4,714	114.3	평창군	3,049	41.3
3	해남군	5,293	26.9	평창군	4,343	43.4	평창군	4,613	52.1	서귀포시	2,871	113.2
4	평창군	4,499	50.0	여주군	2,990	25.3	정선군	3,036	51.3	해남군	2,727	50.3
5	고흥군	3,788	14.3	홍천군	2,809	15.4	해남군	3,010	32.0	정선군	2,560	48.6
6	신안군	3,673	23.7	강릉시	2,678	18.4	여주군	2,945	31.8	여주군	2,530	26.6
7	무안군	3,580	29.9	고흥군	2,614	13.0	안동시	2,575	12.2	홍천군	2,383	19.1
8	여주시	2,811	9.4	해남군	2,276	24.0	무안군	2,562	36.9	충주시	2,378	20.6
9	강릉시	2,775	22.2	여주시	2,176	8.9	홍천군	2,462	16.2	괴산군	2,354	28.8
10	홍천군	2,455	15.4	정선군	2,160	28.8	강릉시	2,421	15.6	무안군	2,167	46.4
11	정선군	2,306	28.5	횡성군	2,008	14.3	충주시	2,400	18.4	안동시	2,106	16.2
12	영월군	2,098	18.6	영월군	1,924	19.4	고흥군	2,308	14.8	영월군	1,895	29.2
13	횡성군	1,808	16.0	충주시	1,822	11.7	괴산군	2,192	22.4	제천시	1,841	15.1
14	보성군	1,711	11.7	제천시	1,735	10.9	영월군	2,148	27.5	강릉시	1,831	12.5
15	남해군	1,604	7.6	인제군	1,661	28.7	신안군	2,020	23.9	당진군	1,734	11.3
전국		134,702	9.5		122,941	7.6		139,209	9.8		120,387	10.3
상위15개		53,261	23.5		44,300	23.1		46,073	29.1		39,054	28.7
비율(상위15)		39.5			36.0			33.1			32.4	
상위5개		28,440	38.3		23,246	42.4		22,040	62.0		17,835	63.9
비율(상위5)		21.1			18.9			15.8			14.8	

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

부도 3-16. 식량작물 5개 품목 수확면적 합 상위 5개 시군의 순위 변동



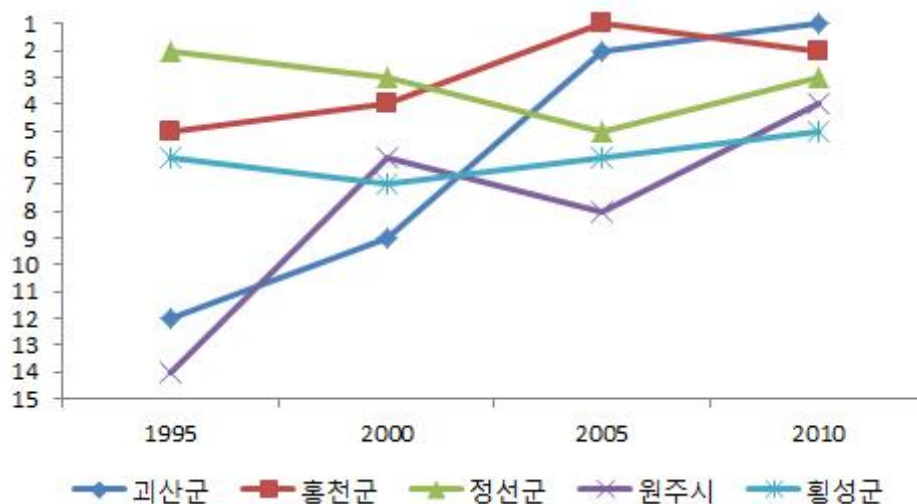
부표 3-3. 연도별 상위 15개 시군 옥수수 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	영월군	1,092	33.8	영월군	679	28.7	홍천군	660	17.1	괴산군	925	36.9
2	정선군	799	34.7	평창군	601	24.8	괴산군	615	28.9	홍천군	857	20.5
3	평창군	797	38.8	정선군	600	30.0	평창군	613	28.0	정선군	595	34.3
4	인제군	705	39.6	홍천군	440	12.8	영월군	580	28.8	원주시	585	13.3
5	홍천군	688	19.9	인제군	337	23.6	정선군	568	35.7	횡성군	579	20.0
6	횡성군	408	21.0	원주시	323	9.0	횡성군	459	18.3	춘주시	559	25.5
7	춘천시	301	18.7	횡성군	315	13.5	인제군	437	31.1	영월군	527	25.8
8	제천시	292	16.0	제천시	286	11.9	원주시	436	11.9	평창군	464	22.5
9	화천군	286	28.0	괴산군	275	17.5	춘주시	424	23.0	인제군	396	23.3
10	삼척시	282	13.3	여수시	264	7.6	여수시	313	10.5	춘천시	364	11.2
11	단양군	264	21.8	삼척시	244	11.2	제천시	285	14.0	강릉시	327	9.9
12	괴산군	258	19.6	춘주시	221	11.3	춘천시	255	10.3	여수시	315	9.0
13	보성군	233	30.2	춘천시	206	8.3	강릉시	234	8.7	삼척시	285	11.5
14	원주시	205	12.7	단양군	166	11.6	삼척시	230	11.3	제천시	267	12.0
15	양양군	152	10.0	강릉시	156	7.3	양양군	143	8.2	화성시	182	9.5
전국		10,809	12.4		9,456	6.2		10,046	8.8		12,542	9.9
상위15개		6,762	24.3		5,113	14.5		6,252	17.8		7,227	17.9
비율(상위15)		62.6			54.1			62.2			57.6	
상위5개		4,081	31.8		2,657	22.8		3,036	25.8		3,541	22.5
비율(상위5)		37.8			28.1			30.2			28.2	

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

부도 3-17. 옥수수 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동



부표 3-4. 연도별 상위 15개 시군 콩 수확면적 및 가구당 면적

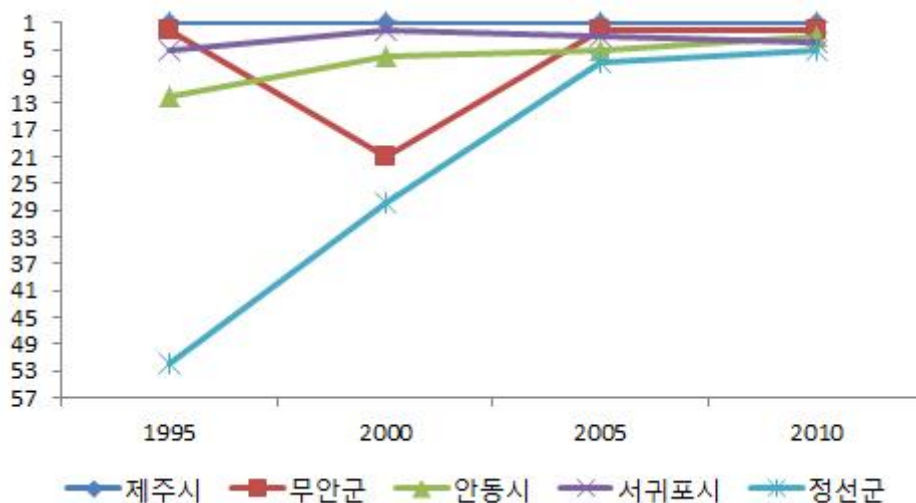
단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	제주시	4,528	71.6	제주시	4,544	87.7	제주시	4,727	93.8	제주시	5,296	96.4
2	무안군	3,185	34.1	서귀포시	2,869	84.9	무안군	2,120	39.2	무안군	1,559	47.1
3	신안군	3,024	28.9	고흥군	2,040	16.2	서귀포시	2,099	103.3	안동시	1,557	22.0
4	고흥군	2,992	18.8	신안군	1,410	20.5	고흥군	2,038	19.0	서귀포시	1,554	112.1
5	서귀포시	2,678	72.3	충주시	1,159	18.1	안동시	1,965	19.2	정선군	1,429	73.2
6	해남군	2,302	20.6	안동시	963	9.5	신안군	1,896	27.6	충주시	1,283	26.6
7	경주시	880	11.0	연천군	956	36.7	정선군	1,664	72.8	제천시	1,199	27.3
8	함평군	878	17.1	제천시	956	19.0	제천시	956	19.0	영월군	1,135	48.2
9	여주시	869	7.5	(8)단양군	956	28.5	단양군	956	28.5	괴산군	1,102	37.1
10	진도군	861	15.5	영월군	864	30.2	괴산군	1,265	31.6	고흥군	1,078	14.4
11	남해군	836	8.4	해남군	857	13.8	제천시	1,252	25.1	연천군	1,038	45.5
12	안동시	799	10.0	태안군	843	17.7	단양군	1,251	40.7	단양군	923	38.0
13	단양군	787	25.3	홍천군	798	16.4	태안군	1,235	22.6	신안군	820	20.0
14	포항시	786	13.4	문경시	723	14.2	연천군	1,228	54.8	예천군	785	20.0
15	충주시	780	14.9	영주시	721	13.1	해남군	1,075	17.7	문경시	779	24.7
전국		68,165	10.6		60,371	9.6		79,779	13.1		59,060	13.3
상위15개		26,185	21.9		20,659	24.3		25,727	33.5		21,537	37.7
비율(상위15)		38.4			34.2			32.2			36.5	
상위5개		16,407	35.9		12,022	34.9		12,949	38.7		11,395	59.3
비율(상위5)		24.1			19.9			16.2			19.3	

주: 한 칸에 표시된 지역들은 면적이 같은 동일 순위 지역임.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

부도 3-18. 콩 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동



부표 3-5. 연도별 상위 15개 시군 팔 수확면적 및 가구당 면적

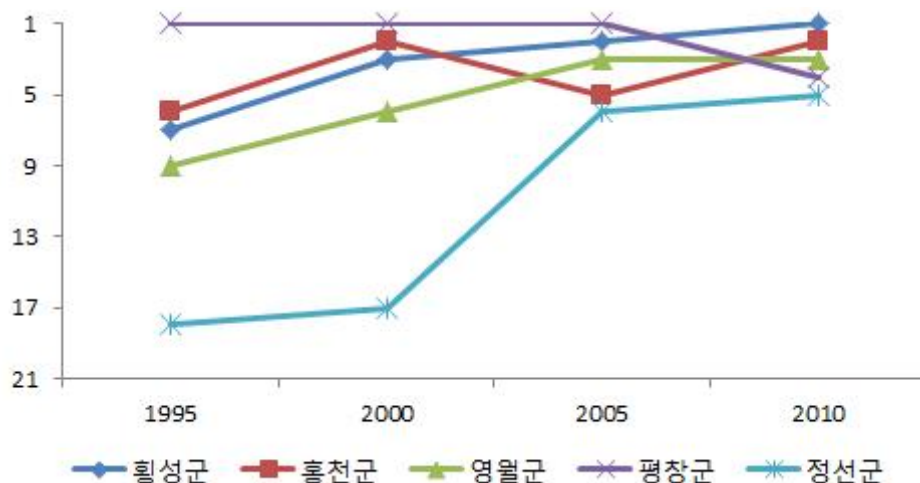
단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	평창군	606	33.4	평창군	423	27.9	평창군	153	21.5	횡성군	131	20.4
2	문경시	381	15.3	홍천군	289	12.7	횡성군	128	13.1	홍천군	118	19.5
3	보은군	361	14.8	횡성군	273	11.9	영월군	95	18.8	영월군	110	25.8
4	청원군	353	11.3	제천시	240	11.7	(3)제천시	95	8.4	평창군	102	20.2
5	괴산군	353	11.4	문경시	208	10.5	홍천군	92	9.3	정선군	94	28.1
6	홍천군	327	11.8	영월군	182	15.5	정선군	83	25.0	함양군	88	6.1
7	횡성군	325	14.1	괴산군	169	11.9	단양군	81	8.4	제천시	83	11.5
8	옥천군	252	9.1	인제군	158	24.5	화순군	80	2.7	단양군	69	13.8
9	영월군	247	14.8	보은군	152	8.9	영천시	79	4.7	영암군	60	5.2
10	충주시	232	10.6	단양군	150	10.0	(9)함양군	79	5.8	나주시	55	5.4
11	단양군	226	13.0	예천군	142	5.1	제주시	68	55.7	장흥군	50	3.9
12	예천군	222	7.3	충주시	141	8.1	나주시	60	3.3	화순군	48	2.9
13	제천시	215	9.7	영천시	132	4.9	충주시	57	7.9	신안군	45	7.0
14	상주시	205	6.4	함양군	128	4.6	순천시	53	2.5	영천시	45	6.0
15	화순군	188	3.9	상주시	116	4.1	영암군	51	3.5	보성군	44	3.1
										함평군	44	6.6
	전국	11,707	5.0		7,779	3.8		4,335	3.4		3,647	4.4
	상위15개	4,493	11.3		2,903	9.9		1,254	7.0		1,142	8.7
	비율(상위15)	38.4			37.3			28.9			31.3	
	상위5개	2,054	15.8		1,433	14.1		563	13.0		555	22.1
	비율(상위5)	17.5			18.4			13.0			15.2	

주: 한 칸에 표시된 지역들은 면적이 같은 동일 순위 지역임.

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

부도 3-19. 팔 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동



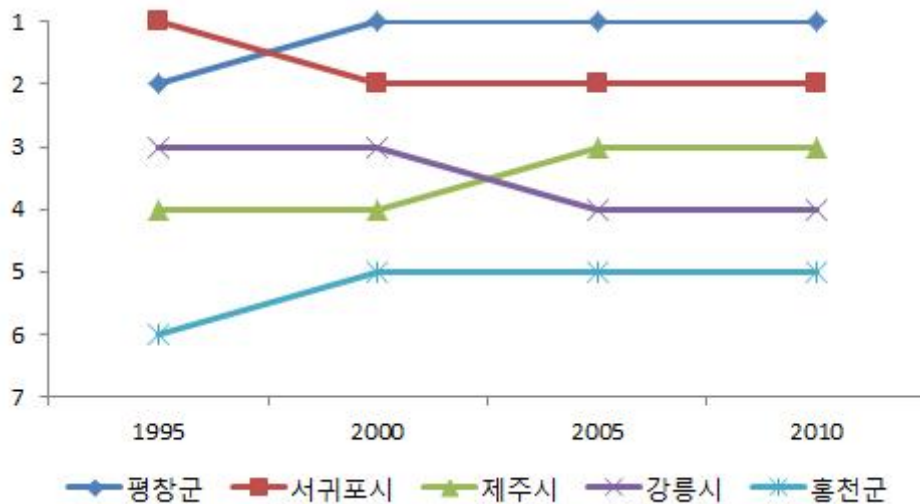
부표 3-6. 연도별 상위 15개 시군 감자 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	서귀포시	4,317	112.0	평창군	3,014	85.6	평창군	3,270	101.8	평창군	2,115	77.4
2	평창군	2,886	90.5	서귀포시	2,510	136.8	서귀포시	2,554	131.0	서귀포시	1,225	125.4
3	강릉시	2,259	35.6	강릉시	2,088	35.4	제주시	1,733	102.4	제주시	1,186	107.3
4	제주시	1,599	82.0	제주시	1,887	98.0	강릉시	1,535	28.2	강릉시	1,038	22.2
5	정선군	944	36.6	홍천군	1,238	23.1	홍천군	861	20.5	홍천군	791	25.6
6	홍천군	735	18.8	횡성군	926	23.2	당진군	768	14.3	보성군	789	40.1
7	횡성군	636	21.5	정선군	853	35.0	보성군	746	43.7	당진군	756	17.4
8	김제시	624	36.7	보성군	713	29.5	정선군	714	46.8	김제시	653	37.1
9	보성군	623	27.4	인제군	623	35.9	횡성군	614	17.8	서산시	516	14.5
10	해남군	485	38.7	당진군	620	11.4	김제시	605	35.7	횡성군	479	18.7
11	고령군	482	42.4	김제시	512	29.4	서산시	442	13.8	정선군	435	39.9
12	남원시	428	7.8	봉화군	487	13.6	인제군	441	30.6	봉화군	397	18.3
13	인제군	384	24.8	창녕군	429	37.2	봉화군	441	13.4	해남군	331	77.9
14	창녕군	383	38.5	춘천시	397	12.0	남원시	363	8.4	남원시	330	10.3
15	밀양시	304	41.8	고령군	394	29.5	해남군	353	48.4	인제군	294	21.1
전국		26,024	10.9		27,507	9.0		26,270	9.9		21,878	9.7
상위15개		17,089	42.8		16,691	36.5		15,440	35.7		11,335	32.3
비율(상위15)		65.7			60.7			58.8			51.8	
상위5개		12,005	67.0		10,737	58.0		9,953	60.3		6,355	50.5
비율(상위5)		46.1			39.0			37.9			29.0	

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

부도 3-20. 감자 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동



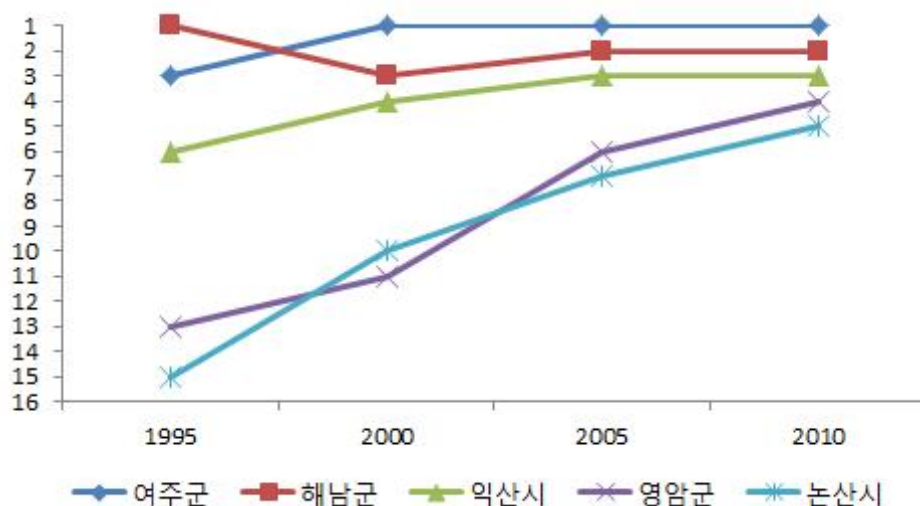
부표 3-7. 연도별 상위 15개 시군 고구마 수확면적 및 가구당 면적

단위: ha(수확면적), a(가구당 면적)

구분	1995			2000			2005			2010		
	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당	지역	면적	가구당
1	해남군	2,394	46.2	여주군	2,533	77.1	여주군	2,407	85.4	여주군	2,037	68.1
2	여주시	1,537	15.0	여주시	1,229	13.9	해남군	1,535	90.5	해남군	1,874	119.4
3	여주군	863	37.9	해남군	1,210	81.5	익산시	962	29.2	익산시	893	34.1
4	제주시	841	51.9	익산시	753	20.6	여주시	706	11.1	영암군	707	93.8
5	서귀포시	723	57.7	서귀포시	691	80.2	김제시	615	22.1	논산시	701	36.8
6	익산시	715	17.5	고흥군	469	10.4	영암군	475	75.5	이천시	637	26.5
7	완도군	685	15.1	김제시	448	16.9	논산시	398	23.4	김제시	572	25.3
8	남해군	668	9.8	제주시	415	47.0	이천시	348	14.3	무안군	489	76.9
9	김제시	622	25.3	완도군	383	12.3	고창군	343	16.1	당진군	473	11.0
10	고흥군	595	11.7	논산시	376	16.6	당진군	342	8.6	서산시	460	10.5
11	통영시	587	11.7	영암군	369	54.7	서산시	309	7.8	강화군	453	10.0
12	신안군	448	18.1	통영시	368	10.3	무안군	293	41.4	여주시	423	7.7
13	영암군	384	98.5	이천시	359	13.8	강화군	289	5.7	태안군	417	18.2
14	진도군	372	25.1	남해군	291	6.7	충주시	281	13.2	완주군	362	25.1
15	논산시	304	26.0	거제시	188	4.6	완주군	277	18.6	고창군	352	17.8
전국		17,997	8.4		17,828	5.4		18,779	6.3		23,260	8.2
상위15개		5,380	16.0		3,666	12.8		9,580	23.3		10,850	27.4
비율(상위15)		29.9			20.6			51.0			46.6	
상위5개		3,285	14.3		2,091	15.6		6,225	36.8		6,212	63.1
비율(상위5)		18.3			11.7			33.1			26.7	

자료: 국가통계포털 KOSIS(농업총조사)

부도 3-21. 고구마 수확면적 상위 5개 시군의 순위 변동



부표 3-8. 2010년 콩 수확면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이

단위: M/T

순위	시군명	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	제주시	6,823	5,145	2,743	5,771	7,133	5,323	5,045	3,529
2	무안군	2,300	2,675	2,060	2,613	2,768	2,962	3,524	4,680
3	안동시	3,654	3,597	2,203	2,192	2,293	1,712	2,567	2,839
4	서귀포시	4,516	4,236	2,743	5,771	7,504	5,887	3,839	3,529
5	정선군	2,851	2,417	1,515	1,677	1,875	1,969	1,702	1,888
6	충주시	1,752	2,150	1,472	1,262	44	261	1,264	1,387
7	제천시	2,286	444	367	458	643	684	802	850
8	영월군	1,650	1,815	1,725	3,000	2,460	2,299	2,981	2,059
9	괴산군	1,495	1,424	1,458	1,420	1,510	2,601	2,965	2,790
10	고흥군	5,568	2,800	2,843	1,415	1,023	937	756	969
11	연천군	1,341	1,221	1,382	1,382	876	1,256	1,273	1,250
12	단양군	1,220	1,342	896	1,295	1,419	1,377	1,436	1,210
13	신안군	4,614	3,869	4,286	3,732	2,869	2,887	2,898	1,507
14	예천군	1,160	1,157	1,139	1,177	1,148	945	1,484	995
15	문경시	2,289	2,047	1,730	780	1,457	1,078	1,340	1,359
	전국	183,338	156,404	114,245	132,674	139,251	105,345	129,394	122,519

주: 1) 제주시와 서귀포시의 일부 연도 자료(2007, 2008, 2012년)는 제주도 통계로 제시되어 도 수치의 1/2로 상정하여 제시함.

2) 서귀포시 일부 연도 자료(2009, 2010, 2011년)는 제주도 수치에서 제주시 수치를 감하여 계산함.

3) 시군별 통계연보를 바탕으로 작성하여 정확하지 않은 수치가 있을 수 있음. 통계담당자와 통화를 하더라도 정보 오류 등에 대해 정확한 답변을 얻지 못한 경우가 있었음.

자료: 시군별 통계연보, 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사 - 전국자료)

부표 3-9. 2010년 감자(생서) 수확면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이

단위: M/T

순위	시군명	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	평창군	75,609	68,784	56,761	53,310	61,372	56,086	56,124	56,124
2	서귀포	91,294	54,500	27,522	28,567	24,062	26,616	38,763	23,062
3	제주시	42,392	39,853	27,522	28,567	26,579	22,891	23,833	23,062
4	강릉시	35,070	32,606	33,079	38,442	27,433	30,912	26,786	28,449
5	홍천군	18,800	19,400	14,283	14,662	16,188	17,400	16,826	16,394
6	보성군	26,811	462	292	21,111	23,000	22,900	22,059	26,036

순위	시군명	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
7	당진군	8,470	23,955	51,221	60,602	60,645	10,377	17,367	17,284
8	김제시	19,896	19,642	22,835	19,176	17,338	18,908	13,205	12,527
9	서산시	6,405	8,267	7,434	7,261	8,494	8,543	11,393	18,318
10	횡성군	23,375	23,360	14,456	17,241	21,491	19,892	17,580	5,974
11	정선군	20,313	19,140	13,165	15,146	12,179	12,199	8,660	8,611
12	봉화군	8,307	7,047	5,435	4,823	4,804	7,575	8,069	7,155
13	해남군	2,493	3,685	2,604	4,218	3,373	5,409	3,390	2,640
14	남원시	13,010	12,517	12,335	9,491	8,590	8,055	7,963	14,350
15	인제군	11,950	8,592	7,775	8,729	9,300	8,558	7,700	6,680
	전국	894,215	631,086	574,396	604,592	591,053	616,707	622,202	607,534

주: 1) 제주시와 서귀포시의 일부 연도 자료(2007, 2008년, 2011년)는 제주도 통계로 제시되어 도 수치의 1/2로 상정하여 제시함.

2) 서귀포시 일부 연도 자료(2005, 2006, 2009, 2010, 2011년)는 제주도 수치에서 제주시 수치를 감하여 계산함.

자료: 시군별 통계연보, 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사 - 전국자료)

부표 3-10. 2010년 고구마(생서) 수확면적 기준 상위 15개 지역의 생산량 추이

단위: M/T

순위	시군명	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	여주군	16,300	18,002	21,500	28,161	24,850	22,380	20,021	18,019
2	해남군	26,871	27,390	27,765	33,288	22,287	36,434	30,092	22,599
3	익산시	11,239	11,352	18,427	8,758	8,976	9,350	9,669	8,939
4	영암군	6,801	4,683	19,758	16,594	12,756	11,525	11,965	14,356
5	논산시	5,049	8,360	9,480	10,261	12,708	9,857	10,164	9,112
6	이천시	9,526	7,839	10,618	8,112	7,799	9,646	18,415	7,072
7	김제시	6,716	5,121	8,097	10,317	15,301	11,578	11,787	11,802
8	무안군	4,687	4,524	4,245	9,180	10,588	11,379	11,590	13,115
9	당진군	1,235	743	850	1,797	1,536	3,573	3,698	4,320
10	서산시	1,217	1,735	3,356	3,115	3,924	4,126	4,019	3,502
11	강화군	7,999	3,859	3,098	3,421	9,190	6,048	4,390	5,746
12	여주시	11,067	13,647	13,486	7,806	3,917	1,190	1,492	3,877
13	태안군	1,324	1,681	2,327	3,748	8,615	5,354	5,260	5,243
14	완주군	5,588	4,394	7,758	7,244	5,237	5,141	4,991	1,858
15	고창군	3,578	3,146	5,355	11,160	19,368	19,741	19,746	28,350
-	전국	304,806	337,172	293,064	339,054	428,085	344,881	273,098	316,703

자료: 시군별 통계연보, 국가통계포털 KOSIS(농작물생산조사 - 전국자료)

참고 문헌

- 강창용 외. 2012. 「농기계 임대·은행사업 운영기관 일원화 방안」. 한국농촌경제연구원.
- 국립종자원. 2008. 「과수묘목·버섯종균 유통실태 및 제도 개선방안」.
- 김수석, 박현태. 2013. 「종자산업의 도약을 위한 발전전략」. 한국농촌경제연구원
- 김수석 외. 2003. 「장미품종 로열티 권리화 대응방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김수석. 2004. 「농업·농촌관련 토착자원의 권리보호체계 수립방안」. 한국농촌경제연구원.
- 김영화 외. 2012. 「밭기반정비의 실태분석과 개발기법에 관한 연구」. 농림축산식품부·한국농어촌공사.
- 김영화 외. 2013. 「범용농지조성 기반기술 개발(I)」. 농림축산식품부·한국농어촌공사.
- 김은정 외. 2014. 「종자개발 R&D 기술사업화 생태계 활성화 연구」. 한국과학기술기획평가원.
- 김홍상 외. 2001. 「밭기반정비사업의 중장기추진방향」. 한국농촌경제연구원.
- 김홍상, 한용희. 2000. 「밭기반정비사업의 효과분석」. 농업기반공사 농어촌연구원. 연구기관 한국농촌경제연구원.
- 김홍태. 2013. 「국내·외 종자산업 현황 및 성장 전망」. KB금융지주경영연구소.
- 농림수산식품부. 각 연도. 「화훼재배현황」.
- 농림수산식품부 종자생명산업과(2012). 「종자산업기반구축사업」
- 농림수산식품부. 2011. 「농업기계화기본계획(‘12~’16)」.
- 농림축산식품부. 2013. 「2012 시설채소 온실현황 및 채소류 생산실적」.
- 농림축산식품부. 2013. 「2012 인삼통계자료집」.
- 농림축산식품부. 2014. 「2014년도 예산 및 기금운용계획 설명자료」.
- 농림축산식품부. 각 연도. 「농림축산식품 주요통계」.
- 농림축산식품부. 각 연도. 「농림축산사업 시행지침서」.
- 농림축산식품부. 각 연도. 「농림축산식품분야 예산내역서」.
- 농림축산식품부. 각 연도. 「농림축산식품분야 결산보고서」.
- 농림축산식품부. 각 연도. 「농림축산식품분야 예산 및 기금운용계획」.
- 농촌진흥청 국립농업과학원. 2012. 「기후변화: 농업부문 영향과 대응방안」.
- 농촌진흥청. 각 연도. 「농축산물 소득자료집」.
- 박기환 외. 2010. 「종자산업의 동향과 국내 종자기업 육성방안」. 한국농촌경제연구원.
- 박현태, 박기환. 2013. “종자산업의 도약을 위한 과제.” 농정포커스 제46호. 한국농촌경제연구원.

- 서정호. 2012. “농업기계임대·은행사업 활성화 방안.” 농림수산식품부·농촌진흥청. 농업기계 임대사업 효율화 방안협의회.
- 신승엽. 2012. “지자체 농업기계 임대사업 효율화 방안.” 농림수산식품부·농촌진흥청. 농업기계 임대사업 효율화 방안협의회.
- 신종수. 2010. 「종자강국 세계시장에서 답을 찾다」. 농촌진흥청.
- 신현호 외. 2011. 「종자산업 시장현황 조사보고서」. (사)한국종자협회.
- 이범섭. 2012. “농업기계화기본계획(2012~2016)” 농림수산식품부·농촌진흥청. 농업기계 임대사업 효율화 방안협의회.
- 이병훈, 윤종열, 윤영석, 남숙경 편저. 2012. 「농정이슈 심층토론회: 농정, 새로운 전략이 필요하다」. 한국농촌경제연구원.
- 이용선, 김종진. 2013. 「농업전망 2013」. 한국농촌경제연구원.
- 전형진 외. 2013. 「한·중 FTA 대비 중국 원예산업의 변화 실태 분석과 대응방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 정민국 외. 2014. 「FTA피해보전직불금 지원대상 농축산물 조사·분석 연차보고서」. 한국농촌경제연구원 자유무역협정 이행에 따른 농업인등 지원센터.
- 채광석 외. 2014. “밭농업의 쟁점과 발전방향.” 농정포커스 제97호. 한국농촌경제연구원. 한국농촌경제연구원. 각 연도. 「식품수급표」.
- 한국농촌경제연구원. 시설원예농가조사. 2009
- 황성혁 외. 2013. 「식량종자 시장의 민간업체 참여 촉진방안 연구」. 농협경제연구소.
- (주)날리지웍스. 2012. 「국·내외 종자산업 현황 분석을 통한 GSP 추진전략 수립」.
- 각 시군 홈페이지. 각 연도. 「시군 통계연보」.
- 국가통계포털 KOSIS. <<http://kosis.kr>>.
- 농산물유통정보 KAMIS. <<http://www.kamis.or.kr>>.
- 식품의약품안전처. <<http://www.mfds.go.kr>>.
- 한국은행. <<http://www.bok.or.kr>>.
- 한국종자협회. <<http://www.kosaseed.or.kr>>.

國家發展改革委員會價格司編. 각 연도. 「全國農產品成本收益資料匯編」.