KREI

채소가격안정제의 효율적 운영을 위한 기준 수급물량 산정 연구

김원태 · 한은수 · 신성철 · 국승용 · 서홍석



KREI

채소가격안정제의 효율적 운영을 위한 기준 수급물량 산정 연구

김원태·한은수·신성철·국승용·서홍석



연구 담당

김원태 │ 전문위원 │ 연구 총괄, 제1~5장 집필

한은수 | 전문연구원 | 제2장 집필

신성철 | 전문연구원 | 제2장 집필

국승용 | 선임연구위원 | 제4~5장 집필

서홍석 | 연구위원 | 제3장 집필

정책연구보고 P267

채소가격안정제의 효율적 운영을 위한 기준 수급물량 산정 연구

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2020. 11.

발 행 인 | 김홍상

발 행 처 | 한국농촌경제연구원

우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601

대표전화 1833-5500

인 쇄 처 | 디자인스토리

ISBN | 979-11-6149-478-4 93520

- ※ 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
- ※ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

Korea Rural Economic Institute

머리말

채소가격안정제도 대상 품목 농가들은 작형별/품종별 특성을 고려한 제도 시행과 더불어 사업규모 확대를 요구하고 있으며, 이를 뒷받침하기 위한 연구가 필요하다. 이 연구는 배추, 무, 고추, 마늘, 양파 등 주요 채소류의 작형과 품종 등 품목 특성을 고려하여 채소가격안정제도의 수급안정효과를 극대화할 수 있는 기준수급물량을 산정한 연구이다.

이 연구는 주요 채소류의 품종별·작형별 변이계수를 도출한 뒤 생산량 변동성과 가격 변동성을 함께 고려한 산포도를 작성하여 4개의 사분면에 위치한 품종·작형에 대해 표준편차를 이용하여 기준 수급물량을 산정하였다. 다만 일부 품목에 대해서는 품종별·작형별 수급정책의 우선순위와 중요도, 국정과제 목표, 2010년 이후 평균 산지폐기 물량, 2020년 채소가격안정제 계약재배 물량 등을 참고하여 기준 수급물량을 조절하였다.

그동안 채소가격안정제도의 효율적 운영을 위한 기준 수급물량 연구에 매진한 연구진의 노고를 치하하며, 자문과 토론을 통해 연구 수행에 도움을 주신 담당 공 무원와 유관기관 관계자, 학계 및 관련 전문가들께 감사드린다. 아무쪼록 이 연구 가 채소가격안정제도의 개선과 효율적 운영을 통해 주요 채소류의 수급안정대책 수립에 기초자료로 활용되길 기대한다.

2020. 11.

한국농촌경제연구원장 김홍상

Korea Rural Economic Institute

요약

연구 목적

- 이 연구는 채소가격안정제의 효율적 운영을 위하여 민감 5대 채소(고추, 마늘, 양파, 무, 배추)를 대상으로 작형과 품종 등 품목 특성을 고려하면서도 수 급안정효과를 극대화할 수 있는 기준 수급물량의 산정과 참여 조직의 역할 정립을 목적으로 함.
- 이 연구에서 배추와 무의 특성은 봄, 고랭지, 가을, 겨울 등 작형으로 구분하고 마늘과 양파의 특성은 난지형마늘과 한지형마늘, 조생종양파와 중만생종양파 등 품종으로 구분함.

연구 방법

○ 이 연구는 민감 5대 채소가 과잉 생산된 해의 과잉 생산량 평균과 표준편차 (σ)는 물론 각 품종별·작형별 생산량 변동과 가격 변동을 함께 고려하기 위하여 변이계수(coefficient of variation: CV)를 활용하였음. 생산량과 가격두 변이계수로 산포도를 작성하여 4개의 사분면에 위치한 작형과 품종에 대해두 변이계수가 모두 평균 이상일 경우 과잉 생산량 평균의 2표준편차(2σ),두 변이계수 중 하나만 평균 이상의 변동을 보일 경우 1표준편차(σ),두 변이계수 모두 평균 이하일 경우 안정대 기준 생산량과 과잉 생산량 평균의 차를 기준 수급물량으로 산정하였음. 다만 품종별·작형별 수급정책의 우선순위와중요도를 고려하여 일부 작형과 품종에 대해서는 국정과제 목표 또는 2010년 이후 평균 산지폐기 물량과 2020년 채소가격안정제 계약재배 물량을 참고하여 기준 수급물량을 조절하였음.

연구 결과

- 주요 채소의 작형별·품종별 생산량 변동성과 가격 변동성을 고려한 기준 수급물량 산정 결과, 생산량 변동성과 가격 변동성이 모두 평균 이상으로 1사분면에 위치한 봄배추, 겨울배추, 가을무는 과잉 생산 표준편차의 2배(2♂), 생산량 변동성 또는 가격 변동성 하나만 평균 이상으로 2사분면과 4사분면에 위치한 고랭지배추, 가을배추, 조생종양파, 중만생종양파, 난지형마늘, 한지형마늘은 과잉 생산 표준편차(♂), 두 변동성 모두 평균 이하로 3사분면에 위치한봄무, 고랭지무, 겨울무는 가격안정대 초과생산량을 기준 수급물량으로 산정하였음. 다만, 수급정책의 우선순위와 중요도에 따라 가을무와 조생종양파는국정과제 목표와 산지폐기 실적을 적용하여 기준 수급물량을 조정하였음.
- 고추는 주로 과잉 생산보다는 생산량 부족이 수급불안정 요인으로 작용하고 있으며, 장기간 저장이 가능한 품목 특성상 과잉 생산 시 수매비축사업이 적합한 것으로 판단됨.

요약 및 시사점

○ 채소가격안정제는 일시에 수확하는 품목에 대해 출하정지 및 면적 조절, 가격 차액보전 등을 활용하고 있으나 일시 수확이 어려운 고추는 수매비축사업으 로 수급안정을 도모하는 것이 바람직함. 그리고 사전면적조절매뉴얼은 평년 단수의 급격한 변동에 의해 사전면적이 과대/과소 추정되는 한계가 발생하고 있어 이에 대한 개선이 요구됨. 한편 평년 생산량 대비 계약재배 참여율이 너 무 높은 일부 품목은 농가별 참여 한도를 설정할 필요가 있음.

차 례

제1장 서론
1. 연구의 필요성과 목적3
2. 연구 내용 및 방법6
3. 선행연구 검토 및 차별성8
제2장 5대 품목의 수급 동향
1. 엽근채소 수급 현황13
2. 양념채소 수급 현황21
제3장 채소가격안정제 운영 현황
1. 채소류 수급안정대책의 구성31
2. 채소가격안정제 변천 과정34
3. 채소가격안정제 추진체계36
제4장 주요 채소의 기준 수급물량 산정
1. 품목별 기준 재배면적 설정49
2. 품목별 가격안정대 초과/부족 생산량 산출59
3. 품목별 기준 수급물량 추정67
4. 품목별 기준 수급물량 배정71
제5장 요약 및 시사점
1. 채소가격안정제 품목 조정85
2. 계약재배제도 개선86

얼 개선87	3. 사전면적조절매뉴얼 개선 ·
관 역할 강화88	4. 수급 관련 유관기관 역할 경
91	부록
-	
93	참고문헌

Korea Rural Economic Institute

표 차례

제2장

	〈표 2-1〉 배추 생산 동향	···· 14
	〈표 2-2〉 배추 공급량 및 자급률 추이	15
	〈표 2-3〉 무 생산 동향	18
	〈표 2-4〉 무 공급량 및 자급률 추이	19
	〈표 2-5〉 건고추 생산 동향	22
	〈표 2-6〉 건고추 공급량 및 자급률 추이(연산 기준: 8월~익년 7월)	
	〈표 2-7〉 건고추 평균 도매가격 동향	23
	⟨표 2-8⟩ 마늘 생산 동향 ·····	···· 24
	〈표 2-9〉 마늘 공급량 및 자급률 추이(연산 기준: 6월~익년 5월)	··· 24
	〈표 2-10〉 마늘 평균 도매가격 동향	25
	〈표 2-11〉 양파 생산 동향	26
	〈표 2-12〉 양파 공급량 및 자급률 추이(연산 기준: 4월~익년 3월)	27
	〈표 2-13〉 양파 평균 도매가격 동향	27
Ţ	데3장	
	〈표 3-1〉 주요 채소류 품목별 채소가격안정제 사업물량(2019년 기준)	34
	〈표 3-2〉배추·무 작형별 채소가격안정제 사업물량(2019년 기준) ··········	
	〈표 3-3〉 품목별 생육기간에 따른 지원율 ·····	····41
Ţ	데4장	
	〈표 4-1〉 품목별 탄성치 ······	50
	〈표 4-2〉 봄배추 위기단계별 재배면적·생산량 ······	···· 51

〈표 4-3〉고랭지배추 위기단계별 재배면적·생산량 ·······52
〈표 4-4〉가을배추 위기단계별 재배면적·생산량 ······· 52
〈표 4-5〉겨울배추 위기단계별 재배면적·생산량 ······· 53
〈표 4-6〉 봄무 위기단계별 재배면적·생산량 ···································
〈표 4-7〉고랭지무 위기단계별 재배면적·생산량 ······· 54
〈표 4-8〉가을무 위기단계별 재배면적·생산량 ········55
〈표 4-9〉겨울무 위기단계별 재배면적·생산량 ········55
〈표 4-10〉건고추 위기단계별 재배면적·생산량 ···································
〈표 4-11〉 마늘 위기단계별 재배면적·생산량 ······· 57
〈표 4-12〉 품종별 마늘 위기단계별 재배면적·생산량 ···································
〈표 4-13〉조생종양파 위기단계별 재배면적·생산량 ·······························58
〈표 4-14〉중만생종양파 위기단계별 재배면적·생산량 ·······59
\langle 표 4 - $15\rangle 배추 작형별 과잉 생산된 해의 생산량 기초 통계61$
\langle 표 4 - $16\rangle 무 작형별 과잉 생산된 해의 생산량 기초 통계 62$
\langle 표 4 - $17\rangle 양념채소 과잉 생산된 해의 생산량 기초 통계 62$
〈표 4-18〉 배추 작형별 하락단계 구간 비교 ···································
〈표 4-19〉 무 작형별 하락단계 구간 비교
〈표 4-20〉 마늘 품종별 하락단계 구간 비교
〈표 4-21〉양파 작형별 하락단계 구간 비교
〈표 4-22〉건고추 상승단계 구간 비교 ···································
〈표 4-23〉 주요 채소 품종별 생산량 및 가격 변동성 ·······69
〈표 4-24〉엽근채소류 품종별·작형별 기준 수급물량 ·······73
〈표 4-25〉양념채소류 품종별·작형별 기준 수급물량 ·······74
〈표 4-26〉 주요 채소류 기준 수급물량 대비 산지폐기 비중 ···································

⟨± 4-27⟩	주요 채소류 기준 수급물량 대비 계약재배 비중	. 76
〈垂 4-28〉	주요 채소류 품종별 작형별 기준 수급물량(조정 이후)	76
〈班 4-29〉	배추·무 가격차액 보전기준가격	78
〈垂 4-30〉	배추 작형별 출하정지(시장격리) 및 면적조절 보전기준단가	79
⟨표 4-31⟩	무 작형별 출하정지(시장격리) 및 면적조절 보전기준단가	80
⟨표 4-32⟩	마늘 가격차액 보전기준가격	81
⟨₤ 4-33⟩	조생종양파 가격차액 보전기준가격	81
〈 班 4-34 〉	중만생종양파 가격차액 보전기준가격	81
〈丑 4-35〉	마늘양파 출하정지(시장격리) 및 면적조절 보전기준단가	82

Korea Rural Economic Institute

그림 차례

제2	2징
----	----

〈그림 2-	1〉 배추 연도별 평균 도매가격 동향
〈그림 2-	2〉 배추 월별 평균 도매가격 동향
〈그림 2-	3〉 무 연도별 평균 도매가격 동향 20
〈그림 2-	4〉 무 월별 평균 도매가격 동향 20
제3장	
〈그림 3-	1〉 주요 농산물 수급 위기 대응체계 ·······33
〈그림 3-	2〉 연도별 채소가격안정제 추진 경과 30
〈그림 3-	3〉 채소가격안정제 사업추진 절차 38
〈그림 3-	4〉 가격 상승·하락에 따른 채소가격안정제 가격보전 방식 ·········· 38
〈그림 3-	5〉 채소가격안정제 가격차액 보전(가격 하락 시)39
〈그림 3-	6〉양파 주산지협의체 조직체계 예시44
제4장	
〈그림 4-	1〉 작형별/품종별 생산량 변동성 및 가격 변동성68
〈그림 4-	2〉 엽근채소 작형별 생산량 변동성 및 가격 변동성7(
〈그림 4-	3〉양념채소 품종별 생산량 변동성 및 가격 변동성7

제1장

서론



1 서론

1. 연구의 필요성과 목적

1.1. 연구 배경과 필요성

- 농산물 가격은 수요의 비탄력적인 특성으로 인해 공급량 변화에 따라 크게 변동하는 특징을 보이고 있으며, 대부분의 농산물은 생산량, 수입량, 저장량 등공급측면을 조절하여 수급의 균형을 추진하고 있음.
 - 그러나 노지채소의 생육은 기상여건의 변화에 민감하게 반응하고 있으며 그로 인해 단위당 수확량이 크게 변동하게 되어 생산량을 조절하여 수급 균 형을 유지하기 어려움.
- 정부는 사전적 재배면적 조절, 수매·비축과 방출, TRQ 도입 등 채소의 공급량 조절로 채소 가격의 변동폭을 둔화하기 위하여 다양한 정책을 시행하고 있음.
 - 농업관측사업을 통해 다음 해 또는 차기 작형의 재배의향을 조사·공표하여

정식 이전에 재배면적 조절을 유도하고 있음.

- 기상여건 및 생육 상황 실측으로 수확기 이전에 생산량을 예측하여 과잉이 예상될 경우 사전면적조절, 출하정지, 수매·비축 등으로 공급량을 조절하고, 과소가 예상될 경우 비축물량 방출, 조기출하 유도, TRQ 도입 등으로 수급안정을 도모하고 있음.
- 정부의 채소수급안정사업은 1999년 전체 생산량의 10% 이상 사업물량 확보, 자조금 규모 확대, 계약재배물량 출하조절 등 채소수급안정사업과 산지유통 개혁의 연계 등을 주요 내용으로 하는 농산물 산지유통 개선대책을 통해구체화되었음.
 - 품목별 수급안정 및 경쟁력 강화대책(2001년), 농업·농촌 종합대책(2004년), 농업·농촌 발전 기본계획 보완 및 농산물 유통 선진화 대책(2007년), 산지유통 효율화 방안(2009년), 농산물 유통구조 개선 종합대책(2013년), 농산물 유통구조 개선 보완대책(2014년), 농업·농촌 및 식품산업 발전계획(2018년) 등에서 지속적으로 채소류 수급안정사업이 추진되어 왔음.
- 정부의 채소수급안정사업은 시행 이후 지속가능한 농업경영을 위한 최소한 의 안전장치 역할을 수행하고 있다는 평가를 받고 있음. 이에 반해 생산자단 체의 조직화 미흡, 가격변동에 대한 안전장치 미비, 농가 기대보다 낮은 계약 재배 단가, 가격 상승 시 농가의 계약파기 등의 문제도 제기됨(최병옥 외 2013).
- 2018년 농업·농촌 및 식품산업 발전계획 이후 주요 채소류의 수급안정을 위해 채소가격안정제 대상품목을 배추, 무, 고추, 마늘, 양파 등 5대 채소에서 대파(겨울), 당근(가을), 감자(고랭지) 등 8개 품목으로 확대하였으며, 중앙주

산지협의회와 지역주산지협의체를 통한 자율적 수급조절을 위한 품목별 거 버넌스 구축, 정확한 관측 정보 제공을 위한 관측사업 고도화, 농협 품목별 전 국연합사업단 육성 등을 추진하였음.

- O 또한 채소가격안정제 개편 시 기준가격을 도매시장 경락가격의 90% 수준까지 인상하는 방안을 마련하였음.
 - 예산 추이 및 수급물량은 ('18) 168억 원, 10% → ('19) 186억 원, 12% → ('20) 242억 원, 15%로 점차 확대되고 있음.
 - 국정과제는 생산량의 15%, 농발대책은 생산량의 30%를 적정 수급물량으로 산정하고 있음.
- 그러나 채소가격안정제 대상 품목 농가들은 작형별/품종별 특성을 고려한 기준가격 산정과 더불어 사업규모 확대를 요구하고 있음. 이러한 농가의 채소가격안정제 확대 요구에 부응하여 품목 특성에 따른 적절한 물량 조성 및 예산 규모 산정이 요구됨.
 - 마늘의 경우 난지형 대서종과 남도종, 한지형의 생산비와 거래가격이 각기 다름에도 불구하고 난지형 평균가격을 기준가격으로 적용하고 있어 상대 적으로 생산비가 높은 남도종과 한지형 농가의 불만이 제기되고 있음.
- 따라서 채소가격안정제 품목 중 민감 5대 채소(고추, 마늘, 양파, 무, 배추)를 대상으로 품목별 특성을 고려하면서도 수급조절 효과를 극대화할 수 있는 수 급물량 산정, 참여 조직의 역할 재정립을 통해 채소가격안정제도의 효율적 운 영 방안을 모색하는 것이 필요함.

1.2. 연구 목적

○ 이 연구의 목적은 채소가격안정제의 효율적 운영을 위하여 민감 5대 채소의 작형과 품종 등 품목 특성을 고려한 기준 수급물량을 산정하고 참여조직의 역 할을 재정립하는 것임.

2. 연구 내용 및 방법

2.1. 연구 내용

- O 민감 5대 채소의 수급 현황 분석
 - 채소가격안정제의 주요 대상 품목인 5대 품목의 작형별·품종별 수급 현황
 - 배추(봄, 여름, 가을, 겨울), 무(봄, 여름, 가을, 겨울), 건고추, 마늘(난지, 한지), 양파(조생종, 중만생종)
- 채소가격안정제 운영 현황
 - 채소 수급조절정책 관련 주요 정책사업
 - 채소 수급조절정책 예산 현황
 - 채소가격안정제도 변천 과정
 - 채소가격안정제 최근 운영 실태
- O 5대 품목 기준 수급물량 산정

- 가격안정대 유지를 위한 5대 품목의 작형별·품종별 기준 재배면적 도출
- 5대 품목의 작형별·품종별 단수를 활용한 기대 생산량 도출
- 5대 품목의 기대 생산량과 수급조절매뉴얼상의 가격안정대 비교
- 5대 품목의 가격안정대 초과/부족 물량 도출
- 5대 품목의 작형별·품종별 가격안정대 유지를 위한 수급물량 산정
- O 채소가격안정제의 활성화 방안
 - 농가, 농협, 지자체 등 역할 정립
 - 채소수급정책 방향과 과제

2.2. 연구 방법

- 문헌 및 자료 조사
 - 선행 연구 검토
 - 국내 통계 자료 및 관련 자료 검토
- O 연구협의회 및 전문가 자문회의 개최
 - 분석 결과 논의를 위한 수시 연구협의회 개최
 - 연구 결과 검토를 위한 전문가 자문회의 실시
- 통계 및 모형 분석
 - 가격 및 생산량 자료에 기초한 통계분석
 - 기대 생산량 분포를 활용한 수급물량 조성률 제시

3. 선행연구 검토 및 차별성

3.1. 주요 선행연구

- 최병옥 외(2018b)는 『주요 채소류의 수급환경 변화와 대응 방안』에서 기상 환경 변화, 소비환경 변화 등 수급환경 변화에 따른 정책 대응 방안을 제시하 였음. 채소류 수급 안정을 위해서는 기상환경 변화에 따른 채소류 생산기반 정비와 주산지를 중심으로 안정적인 계약재배를 통해 적정 물량이 생산되어 야 한다고 주장하였음.
- 최병옥 외(2018a)는 『원예농산물 가격 보전사업 타당성 연구』에서 주산지 집 중도와 지방자치단체 기금활용 가능성 등을 고려하여 당근, 양배추, 풋고추, 토마토 등의 원예농산물에 대한 품목별 수급안정사업 추진 방안을 제시하였으며, 사업 대상품목 확대는 정부 재원조달 및 가격보전 기준 설정 등을 명확히 하기 위해 통계자료가 잘 구비되어 있는 품목 위주로 선정할 것을 주장하였음.
- 농식품신유통연구원(2017)은 『과학기술기반 채소류 수급·유통 고도화 사업 단』을 통해 정부의 직접적 시장 개입 위주에서 생산자 중심의 자율적 수급조 절 능력 향상이라는 정책 패러다임의 전환 필요성을 주장하였음.
- 이용선 외(2016)는 『채소류 수급안정 관련 지방자치단체 협력 방안』에서 5대 채소는 정부 차원의 수급안정사업으로 통합하여 운영하고, 비주산지나 기타 채소 단지는 광역단위 자체기금 조성과 자조금 제도를 통한 자율수급대책 지원을 주장하였음.

- 이헌목(2016)은 『채소류 수급안정의 주체, 품목조직』에서 과잉 생산과 가격 폭락 방지대책은 공급량 조절이라고 주장함. 과잉 생산 시 공급량을 줄이기 위해 생산자 조직 육성, 품목조직의 생산출하량 조절 및 적정 가격진폭 유지, 가공과 수출 등 수요 개발 등의 대책을 제시하였음.
- 최병옥 외(2015)는 『5대 민감품목 수급안정을 위한 제도 개선방안』에서 생산 자단체 중심의 거점조직화와 aT-산지유통인 간 계약재배 시행 등 시장친화 적인 수급안정대책 마련으로 수급안정의 선순환 체계 확충 필요성을 주장하 였음.
- 최병옥 외(2013)는 『노지채소 수급안정사업 효율화 방안 연구』에서 채소류 의 시장실패 방지를 위해 비축, 저장, 가공 분야의 사업체계 확립 및 도매시장 가격안정화를 지향하는 거래제도 도입으로 정부 대응능력이 향상되어야 함 을 제언하였음.
- 최병옥 외(2011)는 『채소 수급 및 가격안정화 방안 연구』에서 채소 수급과 가격안정화를 위한 정부의 역할은 시장개입의 최소화와 위기관리 능력의 배양, 생산자단체 육성을 통한 농산물 산지유통의 경쟁체계 구축 등이라고 주장하였음. 이를 위해 계약재배와 산지유통인의 법인화, 도매시장 가격 발견 방식의 다양화 필요성 등을 제시하였음.
- 이달석 외(2018)는 "배추 산지폐기의 가격안정화 효과에 대한 사후분석"을 통해 산지폐기를 통한 단기적 가격 상승 효과 및 중장기적인 가격안정화 달성 을 위해 단순 출하조정물량 확대가 아닌 적절한 규모를 적절한 시기에 조절하 는 것이 중요하다고 주장하였음. 이를 위해 농업관측고도화에 의한 정확한 생 산량 예측으로 초과공급량 및 예상가격 추정치의 객관적인 도출이 필요하다 고 제언하였음.

○ 안병일 외(2017)는 "산지폐기 및 수매비축 사업이 노지채소 가격변동성에 미친 효과 분석"을 통해 배추, 무, 마늘, 양파에 대한 산지폐기와 수매·비축 사업이 가격 하락에 따른 가격 변동성을 축소하는 효과가 있다고 분석하였음. 또한, 산지폐기와 수매·비축 사업의 가격지지 효과와 농가 소득지지 효과에 대한 평가가 필요하다고 제언하였음.

3.2. 본 연구의 차별성

○ 기존 연구는 대부분 채소 수급정책이나 산지폐기 등 수급조절 효과 분석에 국한되어 있음. 본 연구에서는 채소수급안정사업의 주요 정책 대상인 민감 5대 채소를 중심으로 작형별·품종별 특성을 고려한 기준 수급물량을 산정하고 이를 기초로 채소가격안정제의 효율적 운영을 위한 시사점을 도출하였음.

제2장

5대 품목의 수급 동향

2 5대 품목의 수급 동향

1. 엽근채소 수급 현황

1.1. 배추

1.1.1. 수급 동향

- O 배추 재배면적은 농촌 고령화, 인건비 상승, 김치 수입 증가 등의 영향으로 2000년 56,578ha에서 2010년 37,976ha, 2020년 30,610ha까지 지속적 으로 감소하였음.
 - 배추 생산량은 2000년 352만 9천 톤에서 2010년 247만 8천 톤, 2020년 225만 7천 톤으로 감소하였음.
- 작형별로 살펴보면 봄배추 재배면적이 2010년 15,032ha에서 2020년 7,815ha로 가장 크게 감소하였음. 겨울배추 저장량 증가로 봄배추 출하시기

- 에 겨울배추 출하비중이 높아져 봄배추에 대한 생산 농가 재배의향이 낮아졌기 때문임.
- 주로 김장철에 생산되는 가을배추는 2010년 13,540ha에서 2020년 13,854ha로 일정 수준의 면적을 유지하고 있음. 2019년에는 기상 악화 영향으로 역대 최저면적인 10,968ha를 보였음.
- 2020년 기준, 작형별 배추 생산량 비중은 가을배추가 60.9%로 가장 높았고, 봄배추 16.3%, 겨울배추 13.2%, 고랭지배추 9.6% 순임.

〈표 2-1〉 배추 생산 동향

단위: ha, 천 톤

	구분	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020
지	ዘ배면적	56,578	42,539	37,976	27,174	31,142	25,836	30,610
	봄	25,182	19,700	15,032	6,231	7,367	6,530	7,815
	고랭지	10,206	6,502	4,929	4,721	5,727	4,980	5,056
	가을	16,413	11,001	13,540	12,724	13,313	10,968	13,854
	겨울	4,777	5,336	4,475	3,498	4,735	3,358	3,885
-	생산량	3,529	2,839	2,478	2,135	2,392	1,860	2,257
	봄	1,148	956	755	287	351	339	367
	고랭지	385	54	137	150	278	234	217
	가을	1,617	1,115	1,188	1,436	1,404	1,060	1,374
	겨울	380	514	398	262	359	227	299

주: 2020년 재배면적은 통계청 확정치(겨울배추 제외), 생산량은 농업관측본부 추정치이며, 기타배추를 포함함. 자료: 통계청.

- 배추 공급량은 국내 재배면적 감소 영향으로 2000년 348만 8천 톤에서 2020년 275만 6천 톤으로 감소하였음.
 - 배추 수입량(김치를 배추로 환산)은 2000년 1만 2천 톤이 수입된 이후 지속적으로 증가하여 2020년에는 60만 4천 톤이 수입되었음.
 - 국민 1인당 배추 소비량은 2000년 74.2kg에서 2010년 57.6kg, 2020년 53.2kg으로 감소세를 보였음. 전반적인 배추 소비가 감소하는 가운데, 김

치 수입 증가로 요식업소의 수입 배추김치 사용 비중은 증가하였고 국내산 을 주로 이용하는 가정 내 배추(김치) 소비는 감소하였음.

- 배추 자급률은 생산량 감소와 중국산 김치 수입 증가로 하락하는 추세를 보 이고 있으며 최근에는 80% 수준까지 감소하였음.

⟨표 2-2⟩ 배추 공급량 및 자급률 추이

단위: 천 톤

	구분	2000	2005	2010	2016	2017	2018	2019	2020	평년
	총공급량	3,488	3,019	2,856	2,297	2,938	2,963	2,456	2,756	2,668
	국내생산량	3,529	2,839	2,478	1,793	2,396	2,392	1,860	2,257	2,129
	순수입량	-41	180	379	504	543	571	596	499	539
	수입량	12	257	448	572	623	658	692	604	618
	수출량	54	77	69	68	80	88	96	105	79
1	인당 소비량(kg)	74.2	62.7	57.6	44.9	57.2	57.4	47.5	53.2	51.7
	자급률(%)	101.2	94.0	86.7	78.1	81.5	80.7	75.7	81.9	80.1

주 1) 수출입량은 김치를 배추로 환산한 값과 신선배추를 더한 값임.

1.1.2. 가격동향

○ 배추의 연도별 평균 도매가격은 생산량 감소에 따라 상승세를 보이고 있으며, 2010년 이후 폭염, 집중호우, 한파 등 계절별 이상기상 발생빈도가 높아지면 서 가격 변동폭이 확대된 것으로 나타남. 배추 연평균 도매가격은 재배면적 증가, 기상 호조 등으로 생산 과잉일 때 10kg당 3천 원대까지 하락했으며, 기 상 악화 등으로 생산량이 감소하면 최고 1만 원 수준까지 상승하였음.

²⁾ 배추 소비량=[(신선배추 생산량+김치 신선배추 환산 수입량-김치 신선배추 환산 수출량)/인구수].

³⁾ 자급률=국내생산량/총공급량(국내생산량+순수입량).

자료: 통계청.

(2/10kg) 12,000 10,000 8,000 4,000 3,606 2,000 '00 '01 '02 '03 '04 '05 '06 '07 '08 '09 '10 '11 '12 '13 '14 '15 '16 '17 '18 '19 '20

〈그림 2-1〉 배추 연도별 평균 도매가격 동향

자료: 서울특별시농수산식품공사.

- 2010년 이후 10kg당 연평균 도매가격을 살펴보면 봄배추는 최저 2,100원에서 최고 8,160원, 고랭지배추는 5,520원에서 12,260원, 가을배추는 2,550원에서 9,420원, 겨울배추는 2,680원에서 9,770원이었음.
 - 고랭지 작형의 가격이 가장 높은 수준을 보이고 있으나, 가격진폭(최저가격 대비 최고가격)은 봄·가을·겨울 작형이 상대적으로 큰 편임.
- 배추 월별 평균 도매가격은 주로 고랭지 작형이 출하되는 7~10월 가격이 11,620원/10kg(평년 기준) 내외로 가장 높으며, 다음으로 겨울 7,660원, 가을 6,180원, 봄 5,540원 순임.
 - 고랭지 작형은 여름철에 1,000m 이상의 고지대에서 주로 재배되어 인건비, 농자재비 등 생산비가 많이 소요되며, 기상 이변에 따라 생산량 변동이 크게 나타남에 따라 가격이 높은 편임.
 - 봄·가을 작형은 전국적으로 생산이 이루어지는 시기로 생산량이 많아 상대적으로 가격이 낮은 편이며, 겨울 작형은 전남 해남·진도지역을 중심으로 생산되며 저장이 가장 많이 이루어짐에 따라 저장비용 등이 가격에 반영되고 있음.

(원/10kg) -- '20 --- 평년 25,000 봄배추 고랭지배추 겨울배추 20,000 15,937 15,000 14,678 10,000 7,474 6,738 8,365 6,113 8,046 5,938 4,972 5,000 1월 2월 3월 5월 7월 8월 10월 11월 12월 4월 6월 9월

〈그림 2-2〉 배추 월별 평균 도매가격 동향

자료: 서울특별시농수산식품공사.

1.2. 무

1.2.1. 수급 동향

- 무 재배면적은 2000년 40,238ha에서 2010년 21,891ha로 감소했고, 2010년 이후에는 매년 수급 상황에 따라 변동이 있으나 제주지역의 겨울무 재배면적 증가 영향으로 2만 ha 내외의 면적을 유지하고 있음.
 - 겨울무는 2000년부터 재배가 시작되어 2018년까지 매년 재배면적이 증 가하였으며, 2018년에는 역대 최대 면적인 7,564ha까지 확대되었음.

- 겨울무 재배면적 확대와 과잉 생산으로 출하 시기가 겹치는 가을무와 봄무 재배면적 비중은 감소함. 특히, 가을무 재배면적은 2000년 14,627ha에서 2010년 7,473ha로 큰 폭으로 감소했으며, 2020년 재배면적은 5,710ha였음.
- 무 생산량은 2000년 175만 9천 톤, 2010년 103만 9천 톤, 2020년 121만 9 천 톤이었음. 2020년 기준, 무 작형별 생산량 비중은 가을무와 겨울무가 각각 36.7%, 34.5%로 높은 수준이었고, 봄 23.1%, 고랭지 5.8%였음.
 - 가을무 생산량 비중이 여전히 가장 높으나, 지속적인 재배면적 감소 영향으로 비중 감소가 예상되며 김장철에 주로 소비되는 작형임.

⟨표 2-3⟩ 무 생산 동향

단위: ha, 천 톤

	구분	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020
지	베면적	40,238	27,130	21,891	20,106	23,406	19,503	20,516
	봄	21,720	13,234	8,582	6,879	6,847	5,933	6,563
	고랭지	3,377	2,072	2,161	1,981	2,900	2,345	2,254
	가을	14,627	8,854	7,473	5,769	6,095	5,344	5,710
	겨울	514	2,970	3,675	5,477	7,564	5,881	5,990
-	생산량	1,759	1,277	1,039	1,249	1,235	1,111	1,219
	뵘	755	452	305	302	281	233	282
	고랭지	98	64	55	58	96	83	71
	가을	882	579	473	519	467	405	447
	겨울	24	182	206	370	391	390	420

주 1) 2020년 재배면적과 생산량은 농업관측본부 추정치임.

자료: 통계청, 제주특별자치도청.

○ 무 수출입량은 미미한 편이며, 대부분 국내 생산을 통하여 공급이 이루어지는 특성이 있어 자급률도 100% 수준을 유지하고 있음.

^{2) 2014}년 이전의 겨울무 자료는 행정통계이며, 봄무는 전체 생산량에서 겨울무, 고랭지무, 가을무를 제외한 수치임.

〈표 2-4〉무 공급량 및 자급률 추이

단위: 천 톤

	구분	2000	2005	2010	2016	2017	2018	2019	2020	평년
	총 공급량	1,759	1,276	1,043	1,015	1,160	1,232	1,111	1,216	1,168
	국내 생산량	1,759	1,277	1,039	1,012	1,159	1,235	1,111	1,219	1,168
	순수입량	0.0	-1.5	3.5	2.7	0.6	-2.2	-0.2	-3.3	0.3
	수입량	0.2	0.2	6.1	4.8	3.7	1.7	4.0	2.8	3.3
	수출량	0.2	1.7	2.6	2.1	3.0	3.9	4.2	6.1	3.0
_	인당 소비량(kg)	37.4	26.5	21.0	19.8	22.6	23.9	21.5	23.5	23.7
	자급률(%)	100.0	100.1	99.7	99.7	99.9	100.2	100.0	100.3	100.0

주 1) 2020년은 농업관측본부 추정치임.

자료: 통계청, 제주특별자치도청.

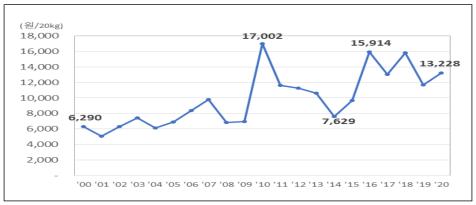
1.2.2. 가격 동향

- 무 연도별 평균 도매가격은 생산량 감소에 따라 상승하고, 2010년 이후 가격 변동폭이 커짐.
 - 연도별 평균 도매가격은 재배면적 증가. 기상 호조 등으로 생산량이 증가 하면 20kg당 6천~7천 원대까지 하락하였으며, 재배면적 감소, 기상 악화 등으로 생산량이 감소하면 최고 1만 7천 원 수준까지 상승하였음.
- 2010년 이후 연도별 평균 도매가격을 살펴보면 봄무는 최저 8.200원에서 최 고 18.270원, 고랭지무는 8.730원에서 25.720원, 가을무는 5.550원에서 21.540원. 겨울무는 6.480원에서 18.050원으로 나타났음.
 - 가을무의 가격진폭(최저가격 대비 최고가격) 변화가 가장 큰 것으로 나타 남. 이는 2010년 이후 가을무뿐만 아니라 전후 작형(고랭지, 겨울)의 수급 불안정이 복합적으로 작용하였기 때문임.

²⁾ 무 소비량=[(국내 생산량)+(수입량)-(수출량)]/인구수.

³⁾ 자급률=국내생산량/총공급량(국내생산량+순수입량).

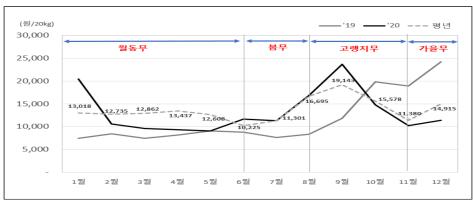
⟨그림 2-3⟩ 무 연도별 평균 도매가격 동향



자료: 서울특별시농수산식품공사.

- 무 월별 평균 도매가격은 주로 고랭지 작형이 출하되는 8~10월 가격이 13,350 원/20kg(평년 기준) 내외로 가장 높았으며, 다음으로 가을 10,460원, 겨울 8,440 원, 봄 7,960원 순임.
 - 겨울 작형의 가격이 상대적으로 낮았던 것은 최근 지속된 재배면적 증가로 인한 과잉 생산의 영향으로 판단되며, 과잉 생산의 영향으로 출하지역이 확 대되는 봄 출하기까지 겨울무 출하가 이어져 봄 작형 가격도 낮았음.

〈그림 2-4〉 무 월별 평균 도매가격 동향



자료: 서울특별시농수산식품공사.

2. 양념채소 수급 현황

2.1. 건고추

2.1.1. 수급 동향

- 건고추 재배면적은 2000년 7만 4,471ha였으나 이후 인건비 부담과 농가 고 령화로 인해 2017년 2만 8,337ha까지 연평균 6% 감소하였음. 2017년 기상 이변에 의한 생산량 급감으로 농가수취가격이 상승함에 따라 재배면적이 증 가하여 2020년에는 3만 1,146ha를 기록하였음.
- 건고추 생산량은 주로 재배면적에 따라 증감을 반복하였으나, 2010년 이후에는 기상여건 변화에 따른 작황 부진도 생산량에 큰 영향을 미치고 있음. 2020년 생산량은 재배면적이 증가했음에도 불구하고 지속된 강우에 의한 생육 부진으로 역대 두 번째로 적은 6만 톤 내외로 나타났음.
- 건고추 총 공급량은 재고누적에 의한 가격 하락으로 재배면적이 줄어 2017 년 15만 4천 톤까지 감소하였으나 이후 생산량 감소에 의한 가격 상승으로 재 배면적이 증가하여 공급량은 확대되었음.
 - 건고추 수입량은 국내산 건고추에 비해 가격 경쟁력이 높은 중국산 고추의 수요 증가로 지속적으로 증가하고 있음.
 - 건고추 대량수요처에서 수입 건고추를 선호함에 따라 수입량은 감소하지 않고 있음.
 - 전체 공급량에서 차지하는 수입 건고추의 비중 역시 지속적으로 증가하고 있으며 국내산 건고추의 자급률은 50% 이하에서 유지되고 있음.

⟨표 2-5⟩ 건고추 생산 동향

단위: ha, 천 톤

구분	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020
재배면적	74,471	61,299	44,584	34,514	28,337	28,824	31,644	31,146
생산량	194	161	95	98	56	72	78	60

자료: 통계청.

〈표 2-6〉 건고추 공급량 및 자급률 추이(연산 기준: 8월~익년 7월)

단위: 천 톤

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019
총 공급량	171	173	171	154	162	176
전년이월	10	8	14	11	5	5
생산량	85	98	85	56	72	78
수입량	106	106	110	122	124	134
수출량	22	24	28	29	34	39
기말재고	8	13	11	6	5	3
자급률(%)	49.8	56.6	49.7	35.9	44.4	44.9

주 1) 수출입량은 냉동고추, 관련 품목(기타소스·혼합조미료, 고추장, 고춧가루)과 김치에 사용된 고춧가루 수율을 적용하여 건고추로 환산한 중량에 건고추 수입량을 합한 수치이며, 휴대용 반입량은 포함하지 않음.

2.1.2. 가격 동향

- 건고추 평균 도매가격은 국내 생산량의 증감에 따라 등락을 반복하였으나 저 가의 중국산 고추 수입 증가로 국내산 건고추 재고가 누적됨에 따라 2013년 이후 생산량과 관계없이 낮은 수준이 지속되었음.
- 2017년 국내산 생산량이 큰 폭으로 감소하여 누적된 재고가 소진된 이후 도 매가격이 회복되어 높은 수준을 유지하고 있으며, 2020년산 건고추 도매가 격은 생산량 감소로 평년 대비 55% 높은 17,135원/600g이었음.

²⁾ 재고는 수매·비축 및 TRQ 이행량 등 정부보유물량을 의미함.

³⁾ 자급률은 생산량을 순공급량(생산량 + 수입량 + 전년 이월 - 수출량 - 기말재고)으로 나누어 추정함. 자료: 농림축산식품부, 농업관측본부.

⟨표 2-7⟩ 건고추 평균 도매가격 동향

단위: 천 톤, 원/600g

							<u> </u>
구분	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020
생산량	194	161	95	98	72	78	60
도매가격	4,637	4,448	8,306	7,750	12,285	8,597	17,135

자료: 통계청, 한국농수산식품유통공사.

2.2. 마늘

2.2.1. 수급 동향

- 마늘 재배면적은 생산비 증가와 수요 감소 등의 영향으로 2000년 4만 4,941ha에서 2015년 2만 638ha까지 감소하였으며, 마늘 가격의 변화에 따라 증가와 감소를 반복하고 있음.
 - 품종별로 살펴보면 난지형마늘 재배면적은 2015년 1만 5,879ha까지 감소한 이후 2020년 2만 173ha까지 연평균 5% 증가하였음.
 - 한지형마늘의 재배면적은 2015년 4,759ha에서 2020년 5,199ha까지 연 평균 2% 증가하였음.
- 마늘 생산량도 재배면적 변화와 비슷한 추세를 보이고 있으며, 상대적으로 재배기술이 발달하고 수량성이 높은 난지형마늘의 생산량 증가폭이 한지형마늘의 생산량 증가폭을 상회함.
 - 2010년 이후 난지형마늘 생산량은 연평균 3% 증가한 반면, 한지형마늘은 1% 증가에 그치고 있음.
- 마늘 공급량은 국내 생산량과 수입량의 변화에 따라 40만 톤 내외를 유지하고 있으며, 2019년에는 생산량 증가로 42만 톤까지 확대되었음. 이에 따라

80%대를 유지하던 마늘 자급률은 2019년 91%를 기록하였음.

- 마늘 수입량은 연간 5만 톤 내외에서 고정적인 시장이 형성된 것으로 판단됨.

〈표 2-8〉 마늘 생산 동향

단위: ha, 천 톤

	구분	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	
Ţ	배배면적	44,941	31,766	22,414	20,638	28,351	27,689	25,372	
	난지형	35,032	25,432	17,606	15,879	22,972	22,605	20,173	
	한지형	9,909	6,334	4,808	4,759	5,379	5,084	5,199	
	생산량	474	375	272	266	332	388	350	
	난지형	405	324	231	224	288	344	305	
	한지형	69	51	40	43	44	44	45	

자료: 통계청.

⟨표 2-9⟩ 마늘 공급량 및 자급률 추이(연산 기준: 6월~익년 5월)

단위: 천 톤

						E11. E C
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019
총 공급량	415	345	338	356	392	423
전년이월	15	5	3	10	9	5
생산량	354	266	276	304	332	388
수입량	51	77	70	51	56	40
수출량	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	4.2
기말재고	5	3	10	9	5	6
자급률(%)	85.3	77.2	81.5	85.4	84.7	91.7

주 1) 수출입량은 깐마늘 냉동마늘 건조마늘 초산조제에 수율을 적용하여 신선마늘로 환산한 중량임.

자료: 통계청, 관세청.

²⁾ 재고는 수매·비축 및 TRQ 이행량 등 정부보유물량을 의미함.

2.2.2. 가격 동향

- 난지형마늘 도매가격은 2015년 이후 생산량 증가 추세에 따라 점차 하락하 다가 2020년에는 생산량이 줄어 전년 대비 17% 상승한 4.072원/kg이었음.
- O 2020년 한지형마늘 도매가격도 전체 생산량 감소로 전년보다 30% 높은 7,226원/kg이었음.

⟨표 2-10⟩ 마늘 평균 도매가격 동향

단위: 천 톤, 원/kg

	- · · · - · · · · ·								
구	분	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	
YHYFSE	난지형	405	324	231	224	288	344	305	
생산량	한지형	69	51	40	43	44	44	45	
도매	난지형	1,661	2,041	5,454	5,346	5,286	3,469	4,072	
가격	한지형	_	_	7,537	8,396	9,295	5,577	7,226	

자료: 통계청, 한국농수산식품유통공사.

2.3. 양파

2.3.1. 수급 동향

- 양파 재배면적은 2000년 1만 6,773ha, 2018년 2만 6,425ha를 기록하는 것에서 나타나듯 매년 증감을 반복하고 있음.
 - 품종별로 살펴보면 조생종양파는 2000년 이후 연평균 3%씩 증가하여 2000년 1.642ha에서 2020년 2.683ha까지 증가하였음.
 - 중만생종양파의 경우 2000년부터 2019년까지 연평균 1%씩 증가하였으 나 수확기 가격 약세로 2020년에는 전년보다 감소하여 2000년과 비슷한 수준인 1만 5,247ha임.

〈표 2-11〉 양파 생산 동향

단위: ha, 천 톤

							· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
구분	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020
재배면적	16,773	16,737	22,113	18,015	26,425	21,777	17,930
중만생종	15,131	14,287	19,552	16,002	22,849	18,923	15,247
조생종	1,642	2,450	2,561	2,013	3,577	2,855	2,683
 생산량	868	1,023	1,412	1,094	1,521	1,594	1,340
중만생종	777	861	1,266	968	1,312	1,378	1,137
조생종	92	162	145	126	209	217	203

주: 2020년산은 농업관측본부 실측조사 결과임.

자료: 통계청, 농업관측본부.

- 양파 생산량은 재배기술 발전과 품종 개량으로 단위당 수확량이 증가하여 재 배면적 증가폭보다 더 크게 증가하고 있음.
 - 2000년 이후 생산량은 연평균 2% 증가하고 있으며, 품종별로는 조생종은 4%, 중만생종은 1% 증가하고 있음.
- 양파 총 공급량은 수요 증가에 따른 국내 생산량 및 수입량 증가로 140만 톤 내외를 유지하였으나 2019년에는 작황 호조로 164만 톤까지 확대되었음.
- 양파의 자급률은 2005년 이후 95% 내외를 유지하고 있음. 다만, 2015년과 2017년의 자급률은 작황 부진에 따른 국내 생산량 감소로 수입량이 증가하여 각각 81%와 86%를 기록하였음.

〈표 2-12〉양파 공급량 및 자급률 추이(연산 기준: 4월~익년 3월)

단위: 천 톤

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019
총 공급량	1,546	1,353	1,373	1,326	1,594	1,644
전년이월	-	44.0	_	-	-	-
생산량	1,590	1,094	1,299	1,144	1,521	1,594
수입량	24	215	74	181	73	50
수출량	24	0.2	9	1	5	58
기말재고	1 44	_	_	_	_	6
지급률(%)	102.9	80.9	94.6	86.3	95.4	97.0

주 1) 수출입량은 건조·냉동·초산조제에 수율을 적용하여 신선양파로 환산한 중량임.

2.3.2. 가격 동향

- 양파 평균 도매가격은 생산량의 변화에 따라 등락을 반복하고 있으나 소비 증 가로 2000년 이후 연평균 2% 내외로 상승하고 있음.
- 양파 가격은 일반적으로 저장양파 출하가 시작되는 8월부터 저장업체의 저장 및 감모 비용을 고려한 출하조절로 전월 대비 다소 상승하는 패턴을 보이고 있음.
- O 양파의 최근 5개년 변이계수는 과거에 비해 줄어들고 있는데 이는 생산량 증 가로 수급이 안정적으로 변하고 있기 때문으로 판단됨.

⟨표 2-13⟩ 양파 평균 도매가격 동향

단위: 천 톤, 원/kg

=	분	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020
18175	중만생종	15,131	14,287	19,552	16,002	22,849	18,923	15,247
생산량	조생종	1,642	2,450	2,561	2,013	3,577	2,855	2,683
도매	중만생종	508	565	983	1,424	709	688	1,058
가격	조생종	661	757	1,240	761	723	740	899

자료: 통계청, 서울특별시농수산식품공사.

²⁾ 재고는 수매·비축 및 TRO 이행량 등 정부보유물량을 의미함.

자료: 통계청, 관세청.

제3장

채소가격안정제 운영 현황



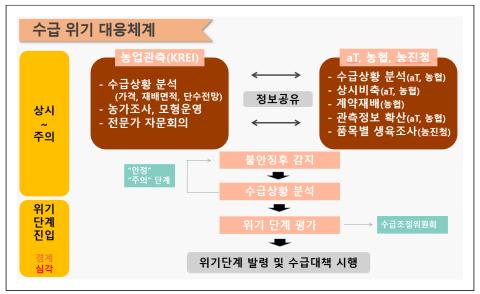
채소가격안정제 운영 현황

1. 채소류 수급안정대책의 구성

- 정부에서는 주요 채소류인 배추. 무. 건고추. 마늘. 양파와 겨울대파를 대상으 로 농산물 수급조절매뉴얼을 운영하여 수급안정을 도모하고 있음. 수급조절 매뉴얼은 품목별 도매가격 수준에 따른 정책수단을 미리 정하여 수급 불균형 발생 시 신속한 대응을 통하여 수급을 안정시키기 위한 것임.
 - 대상 농산물의 수급 상황에 따라 농림축산식품부, 농촌진흥청, 농협경제지 주, 한국농수산식품유통공사(aT), 한국농촌경제연구원 농업관측본부, 지방 자치단체 등 관련 기관 및 단체에서 담당해야 하는 역할과 범위 등을 정하여 수급변화에 대응하고 있음.
- 농산물 수급조절매뉴얼에 근거하여 가격 급등락 발생 등 품목별로 수급이 불 안정할 경우 수급점검회의, 수급조절위원회 등을 개최하여 수급 상황에 대해 논의하고, 수급안정대책 추진 방향을 협의하게 됨.

- 정부에서는 품목별 수급 상황에 따라 수매·비축, 시장격리(산지폐기), 소비 촉진 등의 대책에 대한 계획을 발표하고, aT, 농협 등에서는 기관별 역할을 담당하여 대책을 추진하게 됨.
- 농촌진흥청은 품목별 생육 관리 지도 및 산지 작황을 파악하고, aT는 비축계획의 수립 및 운영, 수출입 시장 여건 등을 파악함. 농협은 채소가격안정제를 운영하여 계약재배 물량 출하조절 및 면적조절, 한국농촌경제연구원은 품목별 재배(의향)면적, 생산량, 출하 및 가격 전망 등 전반적인 수급 상황을 분석하여 정부 수급안정대책 추진에 필요한 기초자료를 제공함.
- 파종기·생육기에는 사전적·자율적 수급안정대책을, 출하 및 유통단계에서는 사후적인 대책이 추진됨.
 - 사전적·자율적 수급안정대책으로 생산이 과잉될 것으로 예상되면 생육 중인 작물을 폐기하는 등 사전적 면적 조절을 실시하며(시장격리), 생산량 부족 시에는 예비묘 공급, 한파 대비 피복 지원 등의 대책을 추진함.
 - 출하·유통단계에서 공급과잉으로 가격 하락이 예상될 경우 시장격리(자율 페기, 산지폐기, 수매·비축), 수출 물류비 지원, 소비촉진 등의 대책이 실시 되며, 반대로 공급부족으로 가격이 상승하면 출하 명령을 통한 출하조절, 특판행사, TRQ(저율관세수입물량) 도입이 추진됨.

〈그림 3-1〉 주요 농산물 수급 위기 대응체계



자료: 김성우 외(2018)의 위기 대응체계 인용 후 재구성.

- 주요 채소류에 대한 수급안정사업은 최근 채소가격안정제 사업을 중심으로 시장격리(면적조절), 출하조절 등이 추진되고 있으며, 사업물량을 계속 확대 해 나가는 동시에 주산지 지자체 및 생산자(단체)를 중심으로 자율적 수급안 정대책을 추진하고 있음. 채소가격안정제 사업물량은 2018년 36만 2천 톤에 서 2019년 54만 2천 톤으로 확대되었음.
 - 2019년 기준, 주요 채소류의 채소가격안정제 사업물량은 배추 16만 7천톤. 무 26만 톤, 고추 5천 톤, 마늘 4만 7천 톤, 양파 20만 3천 톤임. 이는 생산 량 대비 배추 9.6%, 무 27.4%, 고추 5.6%, 마늘 15.6%, 양파 15.6%임.
 - 주요 채소류 품목 중 무에 대한 사업물량과 생산량 대비 차지하는 비중이 가 장 높음. 이는 겨울철 제주지역에서 주로 생산되는 겨울무의 사업물량이 21 만 1천 톤으로 많은 편이며, 생산량 대비 비중도 65.3%로 높았기 때문임.

- 배추와 무는 작형별로 채소가격안정제가 운영되고 있으며, 상대적으로 주산지가 집중된 강원지역의 고랭지 작형과 제주의 겨울 작형이 생산량 대비차지하는 사업물량 비중이 높은 편임. 따라서 고랭지·겨울 작형은 정부에서 수급관리 및 정책 투입이 타 작형에 비해 원활하게 이루어지고 있음.

⟨표 3-1⟩ 주요 채소류 품목별 채소가격안정제 사업물량(2019년 기준)

구분	배추	무	고추	마늘	양파
사업물량(천 톤)	167	260	5	47	203
생산량 대비 비중(%)	9.6	27.4	5.6	15.6	15.6

자료: 농협경제지주.

〈표 3-2〉 배추·무 작형별 채소가격안정제 사업물량(2019년 기준)

7	분	봄	고랭지	가을	겨울
	사업물량(천 톤)	22	53	45	47
배추	생산량 대비 비중(%)	11.2	39.6	3.9	17.8
-	사업물량(천 톤)	5	35	9	211
무	생산량 대비 비중(%)	4.6	43.7	2.1	65.3

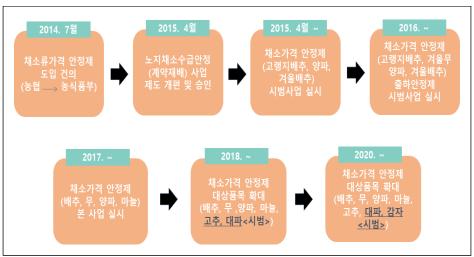
자료: 농협경제지주.

2. 채소가격안정제 변천 과정

- 채소가격안정제는 배추, 무, 마늘, 양파, 고추, 대파, 감자, 당근 8개 품목을 대상으로 하며, 주요 노지 채소류 수급을 안정시키기 위해 사업 추진기관인 농협경제지주 중심으로 운영되고 있음.
 - 채소수급안정사업 추진을 통해 시장가격 하락 시 출하물량과 출하시기를 조절하여 농가수취가격을 지지하고, 회원농협의 마케팅 역량을 강화함.

- O 1995년부터 배추, 무, 고추, 마늘, 양파, 대파, 당근, 감자 등 주요 노지 채소류 8개 품목에 대해 계약재배를 통한 수급안정사업이 추진되었으나, 농업인의 참여 저조, 농협의 사업손실 증가, 사후적인 수급안정대책 추진에 따른 미흡 한 가격안정 효과 등으로 사업 확대에 한계가 있었음.
 - 이에 기존 계약재배사업의 정책 실효성을 높이고. 주산지 중심의 사전적·자 율적 수급조절 추진과 사업참여 농업인에게 일정 수준의 수취가격을 보장 하기 위한 제도 도입 필요성이 대두됨.
- O 2014년 7월 농협은 채소류 가격안정제 도입안에 대해 농식품부에 건의했으 며, 2015년 4월 노지채소수급안정(계약재배)사업 제도를 개편·승인함.
 - 기존 계약재배사업에서 수급안정사업 목적에 따라 수급안정 중심의 채소가 격안정제와 판매 중심의 출하안정제로 제도가 개편되었으며, 이를 통해 주 산지 중심의 자율적 수급안정대책을 추진하고자 하였음.
- 2015년 고랭지배추, 겨울배추, 양파 3개 품목에 대해 채소가격안정제 시범 사업을 실시했고, 2016년 고랭지배추, 겨울배추, 겨울무, 양파에 대한 채소 가격안정제와 출하안정제 시범사업을 추진함. 2017년 배추. 무. 마늘. 양파 에 대해 채소가격안정제 본 사업 추진과 함께 2018~2020년 고추, 대파, 감 자 등으로 사업을 확대 추진함.

〈그림 3-2〉 연도별 채소가격안정제 추진 경과



자료: 농협경제지주.

3. 채소가격안정제 추진체계

3.1. 채소가격안정제 사업개요 및 사업추진 절차

- 채소가격안정제란 주산지를 중심으로 사전적이고 자율적인 수급안정대책을 추진하고, 농업인의 수급조절의무 이행 강화를 전제로 일정 수준의 가격을 보 장하는 제도임.
 - 채소가격안정제 사업관리 주체는 지자체(광역) 및 농협경제지주 지역본부 이며, 지원대상은 품목별 주산지 수급안정사업 참여 농협임. 사업지역은 정 부 또는 지자체에서 인정하는 비주산지를 포함한 품목별 주산지임.
 - 채소가격안정제 기본 운영 방안은 농업인을 조직화하고 품목별 주산지협의 체를 설치·운영하여 수급 상황에 따라 신속히 사전적·자율적 수급대책을

수립하여 추진하는 것임. 사업참여 농업인은 주산지협의체 결정에 따라 계 약물량의 50% 수준까지 출하증지, 의무출하 등 출하조절 의무가 부여됨. 또한, 평년 도매시장 가격의 80% 수준인 보전기준가격과 평균 거래가격의 차액을 보전하여 참여 농업인 소득안정을 도모함.

- 채소가격안정제는 정부와 지자체에서 수급안정사업비를 공동 조성하여 가격 차액 보전 등 수급대책 추진을 위한 재원으로 활용하고 있음.
 - 사업재원은 정부 30%, 지자체 30%, 농협 20%(경제지주 10%, 사업농협 10%), 참여 농업인 20%를 부담하고 있음. 사업농협이 채소가격안정제 참 여(매취사업) 시 농업인 분담분(20%)을 납부하며, 사업농협 분담금은 지자 체에서 일부 또는 전액 부담 가능함.
- 채소가격안정제 사업추진 절차는 다음과 같음. ① 우선 농식품부에서 사업기 본지침을 지자체. 농협 등에 시달하며. 전년도 12월 농식품부 국고 예산이 확 정된 후 지역별로 예산을 배정함. ② 지자체와 농협경제지주(지역본부)의 협 의를 통해 세부 사업추진계획을 수립함. ③ 농협경제지주(본부)는 신청 결과 검토 후 사업농협에 신청자금(물량)을 지원함. ④ 사업물량(사업비) 확정 후 농협경제지주(지역본부)에 사업 승인 신청함. ⑤ 정부, 지자체, 농협은 수급안 정사업비를 조성함. ⑥ 수급 관련 유관기관과 산지동향 등의 정보 공유를 통 해 수급 동향을 파악하고 수급대책을 수립, 추진함. ⑦ 사업농협 책임하에 출 하작업 및 판매를 실시함. ⑧ 수급안정사업비를 정산함. ⑨ 농협경제지주(본 부)는 정산내역 검증 후 농식품부에 결과를 보고함.

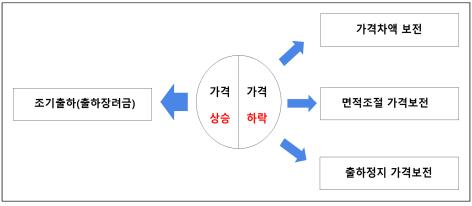
〈그림 3-3〉 채소가격안정제 사업추진 절차



자료: 농협경제지주.

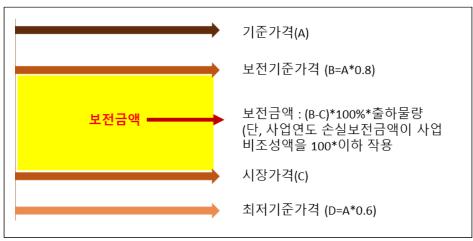
○ 채소가격안정제는 가격 상승과 하락에 따라 가격보전 방식을 달리하여 운영 하고 있음. 품목별 공급과잉으로 가격이 하락할 경우 가격차액 보전과 출하정 지 및 면적조절을 통한 가격보전이 이루어지고, 가격이 상승할 경우 조기출하 에 대한 출하장려금 지급으로 가격을 보전해주고 있음.

〈그림 3-4〉 가격 상승·하락에 따른 채소가격안정제 가격보전 방식



- 채소가격안정제는 품목별로 일정수준의 기준가격을 보장하여 참여농가의 소 득을 보장해주고 있음. 보전 방식 중 가격차액 보전은 품목별 출하물량에 대 해 당해 연도 도매시장 거래가격이 과거 5개년 평년가격의 80%(보전기준가 격) 미만으로 하락할 경우 보전기준금액과 시장가격의 차액을 사업비에서 보 전해주는 것임. 시장가격이 최저기준가격보다 하락할 경우에는 예산범위 내 에서 최저기준가격으로 보전함.
 - 가격차액 보전은 출하정지. 면적조절 가격보전과 달리 수확 후 도매시장 출하를 통해 보전이 이루어짐. 가격차액 보전은 출하까지의 비용을 고려하 여 기준 단가를 책정함.
 - 정부에서는 공급과잉에 따른 가격 하락 시 유관기관 협의를 통해 가격차액 보전, 출하정지, 면적조절 중 적정한 가격 보전 방식을 선택하여 대책을 추 진함.

〈그림 3-5〉 채소가격안정제 가격차액 보전(가격 하락 시)



자료: 농협경제지주.

〈글상자 1〉 채소가격안정제 가격차액 보전: 가격 하락 시



자료: 농협강원지역본부 연합사업단.

24,673

15,729

물량(톤)

금액(백만 원)

○ 채소가격안정제는 가격차액보전 이외 과잉 생산에 따른 가격 하락이 예상될 경우 사전적 생산면적 조절을 시행하여 농업인 소득을 보장하고 있음. 가격차 액보전은 출하기에 추진되나 면적조절에 따른 보전 방식은 생육기에 주로 이 루어지고 있음.

4,737

1,008

13,087

2.252

829

8,350

1.244

- 보전금액 산출: 보전기준액×단수×조절면적×생육 기간별 지원율

- 보전기준액 산출: 5개년 평균가격×농업인 수취율-출하비용
- 배추 농업인 수취율(83%): 도매시장 경락가격 대비 농업인 수취가격률 (90%)-평균 상장수수료율(7%)
- 무 농업인 수취율(93%): 평균 상장수수료율(7%)/하차 경매로 배추 대비 상장 관련 제비용 불필요
- 양파·마늘 수확비용을 제외한 농업인 수취율(양파 56.9%, 마늘 52.7%)
- 생육 기간별 지원율은 품목별로 상이.

〈표 3-3〉 품목별 생육기간에 따른 지원율

품목	65%	70%	75%	80%
배추	정식 후 20일	정식 후 30일	정식 후 40일	정식 후 50일
무	파종 후 40일	파종 후 50일	파종 후 60일	파종 후 70일
마늘, 양파	정식 후 90일	정식 후 120일	정식 후 150일	정식 후 180일
고추	정식 후 20일	정식 후 40일	정식 후 60일	정식 후 90일

자료: 농협경제지주.

- 도매시장 출하 가격이 상승할 경우 조기출하에 대한 가격보전이 이루어지고 있음. 정부(또는 농협경제지주) 출하명령 시 당초 예상 출하시기 대비 출하가 앞당겨질 경우 운송비, 출하작업비, 상장수수료 등의 출하장려금을 위기단계 별로 차등 지급함. 가격 급등으로 조기출하 명령이 내려질 경우 사업참여 농 업인은 출하 잔량의 50%를 (지정)도매시장에 의무 출하함.
 - 2020년 여름철 긴 장마 영향으로 강원지역 고랭지배추 출하량이 급감하였 고. 도매가격도 농산물 수급조절매뉴얼의 '(상승) 심각' 단계에 진입하였 음. 이에 고랭지배추 수급안정대책이 추진되었고, 강원도 고랭지배추 주산 지협의체 의결하에 조기출하(출하장려)에 따른 가격 보전이 이루어졌음.

(글상자 2) 채소가격안정제 조기출하 가격보전(출하장려): 가격 상승 시

- 보전기준: 운송비, 출하작업비, 상장수수료 등 실비 감안 위기단계별 차등 지급
- 최대사업비: 사업비 100% 내에서 사업관리자(주산지협의체) 결정

⟨글상자 표 2⟩ 수급조절매뉴얼 위기 단계별 지급항목

위기단계	주의단계	경계단계	심각단계
지급항목	운송비	운송비+작업비	운송비+작업비+상장수수료

⟨글상자 표 3⟩ 2020년 고랭지배추 출하장려 관련 주산지협의체 심의내용(사업 추진 예시)

세부사항					심의니	용			
대상 물량		• 20. 9. 1. ~ 9. 30. 기간 내 출하가능(예정) 물량 전체 : 16천 톤(기추진) • 20.10. 1. ~ 10. 10. 기간 내 출하가능(예정) 물량 전체 : 1,550톤(연장)							
적용 시기 및 방법	• 2020. 9. 25. (월) 기준 가락도매시장 상품가격 평균이 수급조절매뉴얼상 연속 18일간 심각(상승) 단계를 유지하고 있어, 현재 추진 중인 출하장려 기간을 사업 기간까지 연장하여 대책 추진(단, 안정대 3일 이상 유지 시 출하장려 자동 종료) → 수급조절매뉴얼 위기단계별 가격								
	위	기단계		주	의	경	계	심	각
	상품 평균	군가격 (원/망)		9,9	10 †	12,4	11 †	17,0	27 †
	• 순기별 출하	가능(예정) 물	량의 아리	왜 비음	 율 이상				 단위 : 톤
		_			기추진			연장	-1-11
	구분		9상		9중	9ē	ŀ	10상	합계
えきけい	출하가능((계정) 물량	2,17	7	7,432	6,18	36	1,550	17,285
출하장려 물량한도	출하	적용비율	30%	ó	15%	159	%	30%	19%
골딩인포	장려	물 량	650)	1,110	1,00	00	465	3,215
	 ⇒ 단, 상황악화(정부 또는 경제지주 요청) 시 출하가능(예정) 물량 50% 범위 내에서 출하장려 확대가능하며 위 물량은 작황변화 및 수급 상황에 따라 변동가능 • 위기단계별 출하장려금 지급액 								
	위기단계	주의단7		겨	계단계			심각단계	
	지급항목	운송비			/11년/11 비+작업비		우소HI-		스스ㄹ
지원기준	금액(천 원)	max.45			ax.900	_	운송비+작업비+상장수수료 max.900+상장수수료 실비		
시천기군 [금액(선 원) max.450 max.900 max.900+성성수수료 실미 ⇒ 운송비: 450천 원 한도로 [Min(450천 원, 운송비실비)] ⇒ 작업비: 450천 원 정액 ⇒ 상장수수료: 상장수수료 지급액 실비							e-i		
사업비 한도	• 사연비 하다· 5 051백마 워								

자료: 농협강원지역본부 연합사업단.

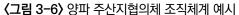
3.2. 출하안정제

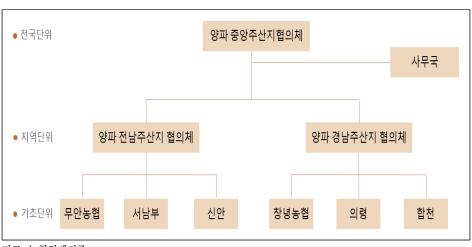
- 가공공장, 유통업체, 도매시장 정가수의매매 등 사전 판매처 확보 등 판매역 량을 제고함으로써 안정적 생산 기반을 유도하고 수급안정사업의 내실화를 도모하고자 하는 제도임.
 - 사업관리 주체는 농협경제지주(농협 조직) 및 한국농수산식품유통공사 (aT)이며, 품목별 주산지 및 비주산지에서 생산자단체(농협) 및 농업법인 등에 사업이 지원되고 있음.
- 출하안정제 사업추진은 일정 비율(30%) 이상 사전 판매처를 확보한 사업조직의 신청을 받아 자금을 지원하고, 사업조직은 농업인과 계약재배하여 해당 품목에 대한 판매가 이루어지고 있음. 수급이 불안할 경우 출하 잔량의 30%까지 출하중지, 의무출하 등 출하의무를 부여할 수 있음.
- 출하안정제 사업추진으로 통합마케팅 조직을 활용한 마케팅 및 판매역량 강화로 농업인 사업참여가 확대되고, 안정적 생산기반을 마련할 수 있음. 사업종료 후에는 사업조직별 이행 상황을 점검·평가하고 있음.

3.3. 주산지협의체

- 주산지의 지자체 및 생산자(단체) 중심으로 자율적인 수급안정대책을 추진하기 위해 주산지협의체를 구성하여 운영하고 있음. 주산지협의체는 구성원의 60% 이상을 생산자 및 생산자단체로 구성하고 있으며, 행정 및 연구기관 등이 포함되어 있음.
 - 생산자단체: 농협경제지주(지역본부), 사업농협, 영농조합법인 등

- 생산자: 사업농협 또는 시군별 농업인 대표. 유통인 대표
- 행정기관: 정부(농식품부), 지자체(사업참여 도청 및 시군)
- 기타: 자문기구(한국농촌경제연구원, 농업기술센터, 교수, 연구원 등)
- 주산지협의체는 채소가격안정제 추진 관련 주요사항에 대해 심의·의결하고, 수급 상황 점검 및 사전적·자율적 수급안정대책을 추진함. 사업 초기에는 주 산지협의체가 수급조절협의체의 역할을 수행하고, 향후 주산지협의체로 구 성된 전국단위 수급조절협의체로 확대·운영하고 있음.
 - 양파 품목을 예로 들면 사업 초기에는 전남 양파 주산지협의체, 경남 양파 주산지협의체로 운영되다 점차 협의체를 확대하여 전국단위 양파 중앙주 산지협의체를 구성하여 운영할 계획임.





자료: 농협경제지주.

〈글상자 3〉 강원지역 봄배추 주산지협의체 운영 현황

- 추진방향: 주산지 중심의 자율적 수급안정대책 수립 추진
- 협의체 구성: 15명
 - 정 부: 농림축산식품부 (1)
 - 행정기관: 지자체[강원도 및 사업참여 시군] (3)
 - 생산자단체: 농협경제지주, 농협경제지주 강원지역본부, 사업농협 (4)
 - 생산자: 사업시행자별 또는 시군별 농업인 대표 (6)
 - 외부전문가: 한국농촌경제연구원 농업관측본부(1)
- 사무국: 강원지역본부 內(채소가격안정제 추진 관련 중심역할 수행)
- 주요기능: 사업관리자의 수급안정대책 수립 추진 심의 의결
 - 주요사항 심의·의결: 순기별 출하계획, 참여농업인 자격기준, 가입, 탈퇴(제명), 평가 및 정산 등
 - 수급 상황 점검 및 사전적·자율적 수급안정대책 심의·의결 등
 - 가격보전 지원율, 사전적 면적조절, 대체작물 전환, 출하연기, 조기출하 등

〈글상자 표 4〉 수급조절매뉴얼상 위기단계별 대응조치(주산지협의체 소집)

위기단계	경계단계(진입예상)	심각단계 진입
상 승구 간 출하계획 점검 출하조절	출하조절(출하 명령 시	
	출하조절	세부시행계획 의결)
하락구간	출하조절(저급품)	출하중지 및 정부시장격리 요청

◈ 출하명령 시 순기별 출하계획 잔량의 50% 이내 도매시장 의무출하 이행

자료: 농협강원지역본부 연합사업단.

제4장

주요 채소의 기준 수급물량 산정



주요 채소의 기준 수급물량 산정

1. 품목별 기준 재배면적 설정

- O 2018년 개정된 수급조절매뉴얼에 따르면 사후적 수급대책 운영에 필요한 가 격 중심의 수급조절매뉴얼과는 달리 농산물의 파종·정식 단계 이전에 사전적 으로 재배면적을 조절하여 수급불안에 근본적으로 대비할 수 있는 사전면적 조절매뉴얼을 도입하였음.
 - 사전면적조절매뉴얼은 수급조절매뉴얼의 안정가격대 수급물량 생산에 필 요한 재배면적을 제시하고 있음.
 - 사전면적조절매뉴얼은 안정, 상승 주의·경계, 상승 심각, 하락 주의·경계, 하락 심각의 5단계로 구성되어 있음.
 - 본 연구에서는 사전면적조절매뉴얼의 안정 생산량에 필요한 재배면적을 기준면적으로 설정하였음.

- O 농산물 사전면적조절매뉴얼을 활용한 기준 재배면적 산출 공식은 다음과 같음.
 - '심각'단계 생산량 = 평년생산량 + (평년생산량×평년가격 대비 '심각'단 계 가격 등락률×품목별 탄성치)
 - '주의'단계 생산량 = 평년생산량 + (평년생산량×평년가격 대비 '주의'단계 가격 등락률×품목별 탄성치)
 - '경계'단계 생산량 = 평년생산량 + (평년생산량×평년가격 대비 '경계'단계 가격 등락률×품목별 탄성치)
 - '주의·경계'단계 생산량 = ('주의'단계 생산량 + '경계'단계 생산량)/2
 - 안정구간 생산량 = ('상승주의'단계 생산량 + '하락주의'단계 생산량)/2
 - 기준 재배면적 = 안정구간 생산량 / 평년 단수

⟨표 4 - 1⟩ 품목별 탄성치

구분	봄	고랭지	가을	겨울		건고추	마늘	양파
배추	-0.74	-0.18	-0.41	-0.73		-0.67	-0.50	-0.59
무	-0.36	-0.24	-0.37	-0.62				

자료: 한국농촌경제연구원, KREI-KASMO.

1.1. 배추 기준 재배면적

- 배추 신규 수급조절매뉴얼 구간 간격으로 산정된 단계별 재배면적 및 생산량을 살펴보면 '안정'단계 재배면적은 2018년 설정된 기존 구간과 유사하였음.
 - 그러나 재배면적이 대폭 증가하였던 2018년의 영향으로 '안정'단계 최대 재배면적은 기존 구간에 비해 확대됨.
- 봄배추 '안정'단계 재배면적은 기존 2,484ha와 유사한 2,643ha이며 '안정'

단계 범위는 2.192~3.093ha임.

- '안정'단계 최소 재배면적은 기존 구간과 비슷하나 '안정'단계 최대 재배면 적은 기존 구간에 비해 확대되었음.
- 봄배추 '안정'단계 생산량은 재배면적이 확대되어 20만 9천 톤에서 29만 5천 톤으로 기존 구간에 비해 하락'주의경계' 생산량이 증가하였음.

〈표 4 − 2〉 봄배추 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha. 천 톤

구분		봄배추	:(기존)	봄배추(신규)	
		재배면적	생산량	재배면적	생산량
 상승	심각	2,024	178	1,331	127
<u> </u>	주의경계	2,254	199	2,192	209
	안정대	2,484	219	2,643	252
하락	주의경계	2,766	244	3,093	295
	심각	3,048	269	3,567	341

- 고랭지배추 '안정'단계 재배면적은 기존 5.215ha와 유사한 5.257ha이며 '안정'단계 범위는 4,999~5,515ha임.
 - '안정'단계 최소 재배면적은 기존 구간과 비슷하나 '안정'단계 최대 재배면 적은 기존 구간에 비해 확대되었음.
- 고랭지배추 '안정'단계 생산량은 재배면적 증가와 더불어 단수도 늘어 39만 2천 톤에서 43만 2천 톤으로 기존 구간에 비해 대폭 확대되었음.

〈표 4-3〉 고랭지배추 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 천 톤

211, 2						
구분		고랭지바	추(기존)	고랭지배추(신규)		
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
사스	심각	4,793	166	4,314	338	
상승	주의경계	5,004	173	4,999	392	
	안정대	5,215	181	5,257	412	
하락	주의경계	5,286	177	5,515	432	
	심각	5,357	183	5,735	450	

주: 생산량 실측 도입을 통해 단수·생산량 현실화 작업으로 기존 매뉴얼 구간 값보다 증가. 자료: 저자 작성.

- 가을배추 '안정'단계 재배면적은 기존 1만 2,567ha와 유사한 1만 2,330ha 이며 '안정'단계 범위는 1만 1,501~1만 3,159ha임. '안정'단계 생산량은 안 정단계 최소 재배면적이 감소하여 119만 6천~136만 8천 톤으로 기존 구간에 비해 확대되었음.
 - '안정'단계 최대 재배면적은 기존 구간과 비슷하나 '안정'단계 최소 재배면 적은 기존 구간에 비해 축소되었음.

〈표 4 - 4〉 가을배추 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 천 톤

구분		가을배	추(기존)	가을배추(신규)		
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
사스	심각	11,714	1,218	10,203	1,061	
상승	주의경계	12,283	1,277	11,501	1,196	
안정대		12,567	1,307	12,330	1,282	
하락	주의경계	13,234	1,376	13,159	1,368	
	심각	14,567	1,515	14,246	1,481	

- 겨울배추 '안정'단계 재배면적은 기존 3,626ha와 유사한 3,613ha이며 '안 정'단계 범위는 3,310~3,916ha임.
 - '안정'단계 최소 재배면적은 기존 구간보다 축소되었고, '안정'단계 최대 재배면적은 기존 구간에 비해 확대되었음.

○ 겨울배추 '안정'단계 생산량은 27만 5천~32만 5천 톤으로 기존 구간에 비해 대폭 확대되었음.

〈표 4 − 5〉 겨울배추 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha. 천 톤

구분		겨욱배	추(기존)	겨울배추(신규)		
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
사스	심각	3,503	294	2,926	243	
상승	주의경계	3,585	301	3,310	275	
	안정대	3,626	304	3,613	300	
하락	주의경계	3,691	309	3,916	325	
이덕	심각	3,820	320	4,128	343	

자료: 저자 작성.

1.2. 무 기준 재배면적

- O 무 신규 수급조절매뉴얼 구간의 '안정' 단계 재배면적은 기존 수급조절매뉴얼 보다 상향 이동하였음.
 - 봄무를 제외한 다른 작형의 재배면적이 증가하면서 '안정' 단계 재배면적이 기존 구간에 비해 하향 이동됨.
- 봄무 '안정'단계 재배면적은 기존 1.250ha보다 감소한 1.087ha이며 '안정' 단계 범위는 1,034~1,140ha임.
 - 최근 봄무 가격 약세 영향으로 재배면적이 감소하면서 '안정'단계 재배면 적 역시 기존 구간보다 하방 이동하였음.
- 봄무 '안정'단계 생산량은 재배면적 감소 영향으로 11만 3천~12만 5천 톤으 로 기존 구간 대비 하향 조정되었음.

〈표 4 − 6〉 봄무 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 천 톤

211 224						
구분		봄무(기존)	봄무(신규)		
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
 상승	심각	1,107	108	844	93	
<u> </u>	주의경계	1,194	117	1,034	113	
	안정대	1,250	122	1,087	119	
하락	주의경계	1,307	128	1,140	125	
	심각	1,380	135	1,198	131	

자료: 저자 작성.

- 고랭지무 '안정'단계 재배면적은 기존 2,179ha보다 증가한 2,520ha이며 '안정'단계 범위는 2,387~2,653ha임.
 - 최근 고랭지무 재배면적 증가 영향으로 '안정'단계 재배면적은 기존 구간 보다 대폭 확대되었음.
- 고랭지무 '안정'단계 생산량은 재배면적 증가와 더불어 생산량 실측조사 도입으로 단위당 수확량이 늘어 22만 1천~24만 6천 톤으로 기존 구간에 비해 크게 증가하였음.

〈표 4 - 7〉 고랭지무 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 천 톤

구분		고랭지!	무(기존)	고랭지무(신규)		
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
사스	심각	1,942	56	2,110	196	
상승	주의경계	2,104	60	2,387	221	
	안정대	2,179	62	2,520	234	
 하락	주의경계	2,255	65	2,653	246	
이닉	심각	2,352	67	2,756	256	

주: 생산량 실측 도입을 통해 단수·생산량 현실화 작업으로 기존 매뉴얼 구간 값보다 증가. 자료: 저자 작성.

○ 가을무 '안정'단계 재배면적은 기존 5,648ha에서 5,942ha로 소폭 증가하였으며, '안정'단계 범위는 5,597~6,286ha로 기존 구간보다 상향 이동되었음.

○ 가을무 '안정'단계 생산량은 재배면적 증가에도 불구하고 단수 감소로 기존 구간과 비슷한 43만 3천~48만 6천 톤임.

〈표 4-8〉 가을무 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 천 톤

구분		가을무(기존)		기을무(신규)	
		재배면적	생산량	재배면적	생산량
 상승	심각	4,729	389	4,388	339
	주의경계	5,334	438	5,597	433
안정대		5,648	464	5,942	460
하락	주의경계	5,963	490	6,286	486
	심각	6,387	525	6,757	523

자료: 저자 작성.

- 겨울무 '안정'단계 재배면적은 기존 4,018ha보다 증가한 4,313ha이며 '안 정'단계 범위는 3.998~4.628ha임.
 - 최근의 겨울무 재배면적 증가로 '안정'단계 재배면적이 기존 구간에 비해 상향 이동하였음.
- 겨울무 '안정'단계 생산량은 기존 구간과 비슷한 23만 4천~27만 1천 톤임.

〈표 4 − 9〉 겨울무 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 천 톤

구분		겨울무	·(기존)	겨울무(신규)	
		재배면적	생산량	재배면적	생산량
상승	심각	2,953	187	2,906	170
	주의경계	3,633	230	3,998	234
안정대		4,018	254	4,313	252
하락	주의경계	4,403	278	4,628	271
	심각	4,860	307	4,920	288

1.3. 건고추 기준 재배면적

- 건고추 '안정'단계 재배면적은 기존 3만 1,510ha보다 소폭 증가한 3만 3,931ha이며 '안정'단계 범위는 3만 2,713~3만 5,149ha임.
 - '안정'단계 최소 재배면적은 기존 구간보다 크게 증가하였으나 '안정'단계 최대 재배면적은 기존 구간과 유사한 수준임.
- 건고추 '안정' 단계 생산량은 재배면적이 증가하였음에도 단수가 감소하여 기존 구간에 비해 축소된 7만 5천~8만 1천 톤임.

〈표 4-10〉 건고추 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha. 톤

					<u> </u>
구분		기존		신규	
		재배면적	생산량	재배면적	생산량
사스	심각	26,239	66,647	30,623	70,432
상승	주의경계	28,726	72,964	32,713	75,241
안정대		31,510	80,036	33,931	78,042
하락	주의경계	34,272	89,406	35,149	80,842
	심각	34,295	87,108	37,995	87,389

자료: 저자 작성.

1.4. 마늘 기준 재배면적

- 마늘 '안정'단계 재배면적은 기존 2만 3,558ha보다 증가한 2만 5,850ha이 며 '안정'단계 범위는 2만 3,425~2만 8,275ha임.
 - 최근의 마늘 재배면적 증가로 '안정'단계 재배면적이 기존 구간에 비해 상향 이동하였음.

O 마늘 '안정' 단계 생산량은 재배면적 증가와 더불어 단수도 늘어 30만 7천~ 37만 돈으로 기존 구간에 비해 상향 이동되었음.

〈표 4 − 11〉 마늘 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha. 톤

구분		기	존	신규		
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
상승	경계	19,942	262,436	21,260	278,502	
	주의	21,334	280,756	23,425	306,861	
안정대		23,558	310,017	25,850	338,629	
하락	주의	25,781	339,278	28,275	370,395	
	경계	28,226	371,461	30,056	393,729	

- 품종 구분 없이 설정된 마늘의 사전면적조절매뉴얼에 대한 개선 필요성이 제 기됨에 따라 난지형마늘과 한지형마늘로 구분하여 기준 재배면적을 설정하 였음.
- 난지형마늘 '안정'단계 재배면적 구간은 1만 8,690~2만 2,560ha임. 한지 형마늘 '안정'단계 재배면적 구간은 4,735~5,715ha임.
- 나지형마늘 '안정'단계 생산량은 26만 7천~32만 2천 톤. 한지형마늘 '안정' 단계 생산량은 4만~4만 9천 톤임.

〈표 4 - 12〉 품종별 마늘 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 톤

E - ma,						
구분		난지형		한지형		
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
상승	심각	16,963	241,888	4,297	36,614	
	주의경계	18,690	266,519	4,735	40,342	
안정대		20,625	294,110	5,225	44,519	
하락	주의경계	22,560	321,700	5,715	48,695	
	심각	23,981	341,966	6,075	51,763	

자료: 저자 작성.

1.5. 양파 기준 재배면적

- 조생종양파 '안정'단계 재배면적은 기존 1,961ha보다 증가한 2,501ha이며 '안정'단계 범위는 2,058~2,944ha임.
 - 최근 조생종양파 재배면적 증가로 '안정'단계 재배면적이 기존 구간에 비해 상향 이동하였음.
- 조생종양파 '안정' 단계 생산량은 재배면적 및 단수 증가로 14만 3천~20만 5 천 톤으로 기존 구간에 비해 상향 이동되었음.

〈표 4 − 13〉 조생종양파 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 톤

구분		기	존	신	신규	
		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
상승	심각	1,458	93,948	1,998	138,847	
	주의경계	1,508	97,169	2,058	143,009	
안정대		1,961	126,338	2,501	173,768	
하락	주의경계	2,269	146,229	2,944	204,527	
	심각	2,413	155,508	3,085	214,297	

- 중만생종양파 '안정'단계 재배면적은 기존 1만 6.533ha보다 감소한 1만 3.130ha이며 '안정'단계 범위는 9.938~1만 6.321ha임.
 - 최근 중만생종양파 재배면적 감소로 '안정'단계 재배면적이 기존 구간에 비해 하향 이동하였음.
- 중만생종양파 '안정'단계 생산량은 재배면적 감소로 67만 3천~110만 5천 톤으로 기존 구간에 비해 하향 이동되었음.
- 가격안정대 생산량을 달성하기 위한 재배면적 산정에 적용되는 평년 단수에 2019~2020년의 기록적으로 높은 단수가 포함되어 상승 주의경계 재배면적 감소폭이 크게 나타남.

〈표 4 − 14〉 중만생종양파 위기단계별 재배면적·생산량

단위: ha, 톤

		기	존	신규		
************************************		재배면적	생산량	재배면적	생산량	
상승	심각	13,955	879,055	9,647	653,149	
성급	주의경계	14,434	909,206	9,938	672,880	
	안정대	16,533	1,041,419	13,130	888,953	
 하락	주의경계	17,412	1,096,740	16,321	1,105,026	
아딕	심각	18,632	1,173,632	17,101	1,157,815	

자료: 저자 작성.

2. 품목별 가격안정대 초과/부족 생산량 산출

○ 가격안정대 기준 재배면적과 생산량 추정치는 산출하였으나, 정부의 사전적 인 수급물량 산정을 위해서는 가격안정대를 초과하는 물량이 실제 어느 정도 일지 추정하는 과정이 필요함.

- 가격안정대 재배면적을 기준으로 정부가 사전적인 재배면적 조절을 도모 하는 경우에도 사후적으로 생산량 과잉이나 과부족이 발생할 수 있음.
- 채소가격안정제는 사전적인 재배면적 조절 이외에도 유통과정에서의 수급 대책을 포함하고 있으므로, 초과/부족 생산량의 규모를 사전에 산정해야 정책 사업 규모를 산출하고 재정투입계획을 수립할 수 있음.
- 가격안정대 물량 대비 초과되거나 부족하게 생산될 것으로 예측되는 물량 규모를 산출하여 사후적으로 발생할 수 있는 초과/부족량의 기준으로 삼음.
 - 과잉 생산된 해에는 사전면적조절, 수매·비축, 수출촉진 등 다양한 방식의 수급 조절 대책이 시행됨. 반면, 과소 생산된 해에는 조기출하 등 수급 대책 의 수단이 상대적으로 제한적임.
 - 생산량의 과잉 또는 과부족을 알 수 없는 상태에서는 상대적으로 사업 대상 물량이 많은 과잉상태를 기준으로 정책 사업량을 산정하는 것이 합리적임.
 - 다만, 중국산 수입량 증가로 재배면적이 급감하여 과잉 생산보다는 과소 생산에 의한 가격 상승이 문제가 되는 건고추는 과소 생산된 해의 평균 생 산량과 기준 생산량의 차이를 검토하였음.
- 2000년 이후 가격안정대 생산량보다 과잉 생산된 해(건고추는 과소 생산된 해1))의 실 생산량을 기준으로 예상되는 가격안정대 초과 물량 통계치를 산출함.
 - 각 품목이 과잉 생산된 경우의 평균 생산량과 그 표준편차 등을 산출하여 가격안정대 생산량과 비교할 수 있음.

¹⁾ 건고추는 과소 생산을 기준으로 하고 나머지 품목은 초과 생산을 기준으로 산정할 것이나 보고서가 불 필요하게 복잡해지는 것을 방지하기 위해 가격안정대 물량을 벗어나는 물량 기준 산출을 과잉 물량 산 출로 기술함. 즉 건고추는 실제 과소, 부족 물량을 기준으로 하지만 불필요한 서술상의 혼란을 막기 위 해 타 품목에 준하여 서술함.

- 사전적으로 가격안정대를 초과하는 물량을 정교한 계량모형 구축을 통해 추정하기 곤란하여. 평균 대비 일정 비율의 표준편차(σ)만큼 추가한 물량 이 생산될 것으로 가정함.
- 생산량의 변화에 가격이 상대적으로 민감하게 반응하는 품목과 그렇지 않 은 품목을 구분하여 민감한 품목군의 경우 예상되는 초과 물량 규모를 상대 적으로 크게 산정함.

2.1. 품목별 과잉 생산량 기초 통계

- 2000년 이후 배추 생산량이 가격안정대 생산량보다 과잉 생산된 해의 평균 생산량은 봄배추 30만 3,229톤, 고랭지배추 45만 89톤, 가을배추 153만 8,712톤, 겨울배추 33만 4,861톤임.
 - 배추가 과잉 생산된 해의 작형별 표준편차는 봄배추 2만 4.939톤, 고랭지 배추 1만 6,953톤, 가을배추 22만 1,675톤, 겨울배추 2만 5,970톤임.

⟨표 4 - 15⟩ 배추 작형별 과잉 생산된 해의 생산량 기초 통계

단위: 톤

78		배	추	
구분	봄	고랭지	가을	겨울
 평균	303,229	450,089	1,538,712	334,861
최대	332,301	464,440	1,938,993	370,593
표준편차	24,939	16,953	221,675	25,970

- 2000년 이후 무 생산량이 가격안정대 생산량보다 과잉 생산된 해의 평균 생산량은 봄무 14만 446톤, 고랭지무 25만 5,875톤, 가을무 57만 6,687톤, 겨울무 33만 2,822톤임.
 - 무가 과잉 생산된 해의 작형별 표준편차는 봄무 1만 4,095톤, 고랭지무 2 만 189톤, 가을무 11만 5,934톤, 겨울무 5만 5,550톤임.

⟨표 4 - 16⟩ 무 작형별 과잉 생산된 해의 생산량 기초 통계

단위: 톤

78		5	7	
구분	봄	고랭지	가을	겨울
 평균	140,446	255,875	576,687	332,822
최대	160,148	284,403	807,906	437,023
표준편차	14,095	20,189	115,934	55,550

자료: 저자 작성.

⟨표 4 - 17⟩ 양념채소 과잉 생산된 해의 생산량 기초 통계

단위: 톤

구분	마	늘	잉	파	건고추
丁正	난지형	한지형	조생종	중만생종	行工学
 평균	359,086	56,828	215,794	1,298,152	62,443
최대	371,745	63,609	218,430	1,511,502	71,243
표준편차	17,903	6,165	3,728	138,750	8,082

주: 건고추는 과소 생산된 해의 생산량 기초 통계임.

- 2000년 이후 마늘 생산량이 가격안정대 생산량보다 과잉 생산된 해의 평균 생산량은 난지형마늘 35만 9,086톤, 한지형마늘 5만 6,828톤임.
 - 마늘이 과잉 생산된 해의 품종별 표준편차는 난지형마늘 1만 7,903톤, 한지형마늘 6,165톤임.
- 2000년 이후 양파 생산량이 가격안정대 생산량보다 과잉 생산된 해의 평균 생산량은 조생종양파 21만 5,794톤, 중만생종양파 129만 8,152톤임.

- 양파가 과잉 생산된 해의 품종별 표준편차는 조생종양파 3.728톤. 중만생 종양파 13만 8.750톤임.
- 2000년 이후 건고추 생산량이 가격안정대 생산량보다 과소 생산된 해의 평 균 생산량은 6만 2.443톤이며, 표준편차는 8.082톤임.

2.2. 품목별 가격안정대 초과 생산량

- 품목별 기준 재배면적을 활용한 가격안정대 하락·주의 기준 생산량과 2000 년 이후 과잉 생산된 해의 품목별 평균 생산량, 평균 생산량에 표준편차 (1σ) 를 추가한 초과 생산량의 차이를 비교하였음.
 - 이를 통해 품목별 기준 생산량 대비 평균 과잉 생산규모를 파악하는 것이 가능하며, 후술하는 품목별 기준 수급물량 산정에 있어 하나의 지표로 활 용할 계획임.
- O 배추의 작형별 하락 주의·경계 기준 생산량 대비 과잉 생산된 해의 평균 생산 량과 평균 생산량에 표준편차를 더한 물량을 비교한 결과 초과 물량은 다음과 같음.
 - 배추 작형별 하락 주의·경계 기준 생산량은 봄배추 29만 5.278톤. 고랭지 배추 43만 2,399톤, 가을배추 136만 8,016톤, 겨울배추 32만 5,203톤임.
 - 배추 작형별 초과 물량은 봄배추 7,951~3만 2,890톤, 고랭지배추 1만 7.690~3만 4.643톤, 가을배추 17만 696~39만 2.371톤, 겨울배추 9,658~3만 5,628톤임.

⟨표 4 - 18⟩ 배추 작형별 하락단계 구간 비교

단위: 톤

구분		하락 주의·경계 기준 생산량(a)	과잉된 해의 평균 생산량(b)	과잉된 해의 평균 생산량 + 1 <i>o</i> (c)	초과 물량1(b-a)	초과 물량2(c−a)
	봄	295,278	303,229	328,168	7,951	32,890
ᄪᅕ	고랭지	432,399	450,089	467,042	17,690	34,643
배추	가을	1,368,016	1,538,712	1,760,387	170,696	392,371
	겨울	325,203	334,861	360,831	9,658	35,628

자료: 저자 작성.

- 무의 작형별 하락 주의·경계 기준 생산량 대비 과잉 생산된 해의 평균 생산량 과 평균 생산량에 표준편차를 더한 물량을 비교한 결과 초과 물량은 다음과 같음.
 - 무 작형별 하락 주의·경계 기준 생산량은 봄무 12만 4,974톤, 고랭지무 24만 6,078톤, 가을무 48만 6,377톤, 겨울무 27만 903톤임.
 - 무 작형별 초과 물량은 봄무 1만 5,472~2만 9,567톤, 고랭지무 9,797~ 2만 9,986톤, 가을무 9만 310~20만 6,244톤, 겨울무 6만 1,919~11만 7,469톤임.

⟨표 4 - 19⟩ 무 작형별 하락단계 구간 비교

단위: 톤

구분		하락 주의·경계 기준 생산량(a)	과잉된 해의 평균 생산량(b)	과잉된 해의 평균 생산량 + 1 <i>o</i> (c)	초과 물량1(b−a)	초과 물량2(c−a)
	봄	124,974	140,446	154,541	15,472	29,567
무	고랭지	246,078	255,875	276,064	9,797	29,986
丁	가을	486,377	576,687	692,621	90,310	206,244
	겨울	270,903	332,822	388,372	61,919	117,469

- O 마늘의 품종별 하락 주의·경계 기준 생산량 대비 과잉 생산된 해의 평균 생산량과 평균 생산량에 표준편차를 더한 물량을 비교한 결과 초과 물량은 다음과 같음.
 - 마늘 품종별 하락 주의·경계 기준 생산량은 난지형마늘 32만 1,700톤, 한 지형마늘 4만 8,695톤임.

- 마늘 품종별 초과 물량은 난지형마늘 3만 7,386~5만 5,288톤, 한지형마 늘 8,133~1만 4,297톤임.

⟨표 4 - 20⟩ 마늘 품종별 하락단계 구간 비교

단위: 톤

구분		하락 주의·경계 기준 생산량(a)	과잉된 해의 평균 생산량(b)	과잉된 해의 평균 생산량 + 1 <i>o</i> (c)	초과 물량1(b−a)	초과 물량2(c−a)
пь	난지형	321,700	359,086	376,988	37,386	55,288
마늘	한지형	48,695	56,828	62,992	8,133	14,297

- 양파의 작형별 하락 주의·경계 기준 생산량 대비 과잉 생산된 해의 평균 생산량과 평균 생산량에 표준편차를 더한 물량을 비교한 결과 초과 물량은 다음과 같음.
 - 양파 작형별 하락 주의·경계 기준 생산량은 조생종양파 20만 4,527톤, 중 만생종양파 110만 5,026톤임.
 - 양파 작형별 초과 물량은 조생종양파 1만 1.267~1만 4.995톤, 중만생종 양파 19만 3,126~33만 1,876톤임.

⟨표 4-21⟩ 양파 작형별 하락단계 구간 비교

단위: 톤

구분		하락 주의·경계 기준 생산량(a)	과잉된 해의 평균 생산량(b)	과잉된 해의 평균 생산량 + 1 <i>o</i> (c)	초과 물량1(b−a)	초과 물량2(c−a)
양파	조생종	204,527	215,794	219,522	11,267	14,995
84	중만생종	1,105,026	1,298,152	1,436,902	193,126	331,876

자료: 저자 작성.

2.3. 건고추 과소 생산량

- 건고추의 상승 주의·경계 기준 생산량 대비 과소 생산된 해의 평균 생산량과 평균 생산량에 표준편차를 추가로 제거한 물량을 비교한 결과 부족 물량은 다 음과 같음.
 - 건고추 상승 주의·경계 기준 생산량은 7만 5,241톤이며, 부족 물량은 1만 2,798~2만 880톤임.

⟨표 4 - 22⟩ 건고추 상승단계 구간 비교

단위: 톤

구분	상승 주의·경계 기준 생산량(a)	부족한 해의 평균 생산량(b)	부족한 해의 평균 생산량 - 1 <i>o</i> (c)	부족 물량1(b-a)	부족 물량2(c-a)
건고추	75,241	62,443	54,361	12,798	20,880

3. 품목별 기준 수급물량 추정

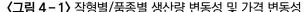
3.1. 분석 방법

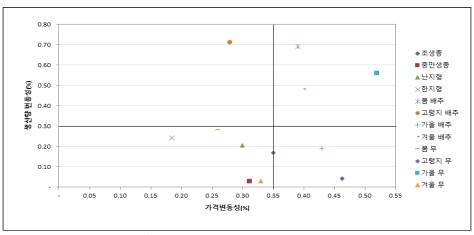
- O 정책의 대상이 되는 품목의 기준 수급물량 산정 시 작형별/품종별 생산량 변 동과 더불어 가격 변동성을 함께 고려하기 위하여 변이계수(coefficient of variation: CV)를 활용하였음.
 - 표준편차를 평균으로 나누어 구하는 변이계수(CV = $\sigma/\mu \times 100$)는 평균 값이 다른 그룹이나 단위가 다른 그룹을 비교하여 산포도2)를 볼 수 있음.
 - 생산량 변동성이 큰 품목은 가격 변동성에도 미칠 영향이 크기 때문에 품목 별 채소가격안정제 대상 물량을 결정하는 데 중요한 정보를 제공할 수 있음.
- 작형별/품종별 생산량 변동성과 가격 변동성을 함께 고려하여 산포도를 작성 하면 4개의 사분면으로 구분이 가능함.
- O 1사분면은 생산량 변동성이 크면서 가격 변동성도 큰 작형/품종, 2사분면은 생산량 변동성은 크지만 가격 변동성은 작은 작형/품종, 3사분면은 생산량 변동성이 작으면서 가격 변동성도 작은 작형/품종, 4사분면은 생산량 변동성 은 작지만 가격 변동성은 큰 작형/품종을 나타냄.
 - 기준 수급물량 산정에 있어 가장 큰 관심대상은 1사분면으로 생산량 변동 성과 가격 변동성이 모두 큰 작형/품종들임.

²⁾ 대푯값을 중심으로 자료들이 주위에 흩어져 있는 정도를 나타낸 것으로 분산도(또는 상대표준편차)라 고도 함. 산포도 측정에는 분산과 표준편차가 가장 많이 사용되나 이들은 한 그룹의 절대적인 기준을 나타내므로 다른 그룹과 직접 비교하기 어려운 반면 변이계수는 평균과 표준편차의 비율(%)이므로 평균값이 다른 그룹들 간의 비교가 가능하도록 표준화한 것임.

3.2. 분석 결과

- 건고추를 제외한 4대 민감 채소(배추, 무, 마늘, 양파)의 작형별/품종별 각 사 분면 분석 결과를 보면 1사분면 3개 작형/품종, 2사분면 1개 작형/품종, 3사 분면 6개 작형/품종, 4사분면 2개 작형/품종으로 나타남.
 - (1**사분면)** 생산량과 가격 변동성이 평균 이상을 차지하는 1사분면에는 봄배추, 겨울배추, 가을무가 위치하고 있음.
 - (2사분면) 생산량 변동성은 크지만 가격 변동성이 상대적으로 낮은 2사분면 에는 고랭지배추가 위치함.
 - (3사분면) 생산량과 가격 변동성이 모두 상대적으로 낮은 3사분면에는 봄무, 고랭지무, 겨울무, 중만생종양파, 난지형마늘, 한지형마늘이 위치함.
 - **(4사분면)** 생산량 변동성은 상대적으로 낮지만 가격 변동성이 큰 4사분면에 는 가을배추, 조생종양파가 위치함.





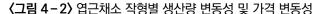
주 1) 변동성은 변이계수(CV = $\sigma/\mu \times 100$)를 백분율로 표시.

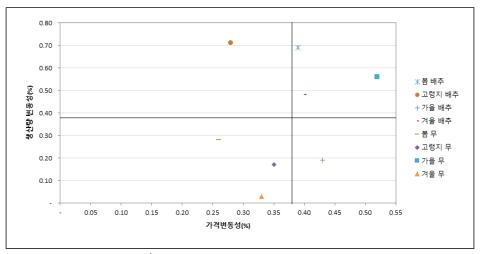
²⁾ 사분면 결정기준점은 각 축의 평균으로 생산량 변동성 30.0%, 가격 변동성 35.1%로 설정. 자료: 저자 작성.

⟨표 4 - 23⟩ 주요 채소 품종별 생산량 및 가격 변동성

	구분		가격 변동	생산량 변동	위치
		봄	0.39	0.69	1사분면
	ш÷	고랭지	0.28	0.71	2사분면
	배추	가을	0.43	0.19	4사분면
aп		겨울	0.40	0.48	1사분면
엽근	무	봄	0.26	0.28	3사분면
		고랭지	0.35	0.17	3사분면
		가을	0.52	0.56	1사분면
		겨울	0.33	0.03	3사분면
	Οέπι	조생종	0.46	0.04	4사분면
OHE	양파	중만생종	0.31	0.03	3사분면
양념	ni=	난지형	0.30	0.21	3사분면
	마늘	한지형	0.18	0.24	3사분면

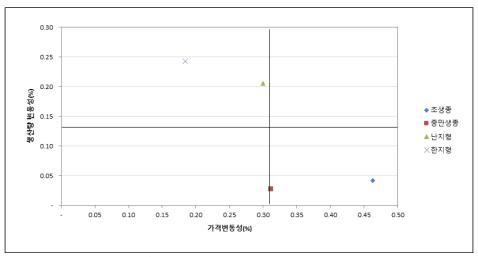
- 엽근채소류와 양념채소류를 동일한 사분면에 표시한 결과, 엽근채소류에 비 해 생산량 변동성이 상대적으로 작은 양념채소류는 모두 3, 4분면에 위치하 고 있음.
- 엽근채소류와 양념채소류를 따로 구분하여 생산량 변동성과 가격 변동성을 4 분면에 표시하는 것이 합리적임.
 - 엽근채소류와 양념채소류를 분리하여 4분면에 위치시킬 경우 생산량 변동성 과 가격 변동성의 평균값이 변하기 때문에 품종별 4분면 위치가 바뀔 수 있음.
- 엽근채소류는 생산량 변동성 및 가격 변동성의 평균값이 이동하여도 이전과 동일하게 위치하고 있음.
 - **(1사분면)** 봄배추, 겨울배추, 가을무.
 - **(2사분면)** 고랭지배추.
 - **(3사분면)** 봄무, 고랭지무, 겨울무.
 - **(4사분면)** 가을배추.





- 주 1) 변동성은 변이계수(CV = $\sigma/\mu \times 100$)를 백분율로 표시.
- 2) 사분면 결정기준점은 각 축의 평균으로 생산량 변동성 38.9%, 가격 변동성 37.0%로 설정. 자료: 저자 작성.
- 양념채소류는 생산량 변동 및 가격 변동의 평균값이 이동하면서 3사분면에 표시되었던 난지형마늘과 한지형마늘이 2사분면으로, 중만생종양파는 4사 분면으로 이동하였음.
 - (2사분면) 난지형마늘, 한지형마늘.
 - (4사분면) 조생종양파, 중만생종양파.

⟨그림 4-3⟩ 양념채소 품종별 생산량 변동성 및 가격 변동성



- 주 1) 변동성은 변이계수(CV = $\sigma/\mu \times 100$)를 백분율로 표시.
- 2) 사분면 결정기준점은 각 축의 평균으로 생산량 변동성 13.0%, 가격 변동성 31.3%로 설정. 자료: 저자 작성.

4. 품목별 기준 수급물량 배정

4.1. 수급물량 배정 기준

- 산포도의 각 사분면에 위치한 작형별/품종별 과잉 생산된 해의 평균 생산량 및 표준편차(σ), 초과물량 1을 이용하여 기준 수급물량을 배정하였음.
- O 통계적으로 표준정규분포에서 어떤 사건이 평균값으로부터 -1~1σ 사이에 존재할 확률이 68.2%, $-2\sim2\sigma$ 사이에 존재할 확률이 95.4%이며, 본 연구에 서는 과잉 생산된 사안에만 국한하고 있기 때문에 표준정규분포의 우측분포 만을 활용하게 됨.

- O 과잉 생산된 해의 평균 생산량에 1σ 를 추가하면 과잉 생산량의 68%, 2σ 를 추가하면 과잉 생산량의 95% 수준을 취급할 수 있음.
- 따라서 산포도의 각 4분면에 위치한 품종들에 대하여 생산량과 가격 변동성 의 상대적 크기에 따라 다음과 같이 기준 수급물량을 산정하였음.
 - (1사분면) 생산량과 가격 변동성이 평균 이상을 차지하는 1사분면에는 표 준편차의 2배 (2σ) .
 - (2사분면, 4사분면) 생산량과 가격 변동성 중 하나만 평균 이상인 2사분면, 4사분면에는 표준편차(σ).
 - (3사분면) 생산량과 가격 변동성이 모두 상대적으로 낮은 3사분면에는 과잉 생산된 해의 평균 생산량에서 가격안정대 하락·주의 생산량을 뺀 초과물량 1.
- 그러나 품종별/작형별로 수급정책의 우선순위와 중요도가 다르기 때문에 국 정과제 목표 또는 2010년 이후 시행된 산지폐기 물량, 채소가격안정제 계약 재배 현황 등을 비교하여 기준 수급물량을 조절할 필요가 있음.

4.2. 품목별 기준 수급물량 배정 결과

- Ο 엽근채소 산포도의 1사분면에 위치한 봄배추, 겨울배추, 가을무는 각각의 표 준편차의 2배(2σ)를 기준 수급물량으로 산정하였음.
 - 봄배추: 4만 9,878톤, 겨울배추: 5만 1,940톤, 가을무: 23만 1,868톤.
- O 엽근채소 산포도의 2사분면과 4사분면에 위치한 고랭지배추, 가을배추는 각 각의 표준편차(σ)를 기준 수급물량으로 산정하였음.
 - 고랭지배추: 1만 6,953톤, 가을배추: 22만 1,675톤.

- 엽근채소 산포도의 3사분면에 위치한 봄무, 고랭지무, 겨울무는 각각의 초과 물량을 기준 수급물량으로 산정하였음.
 - 봄무: 1만 5,472톤, 고랭지무: 9,797톤, 겨울무: 6만 1,919톤.

〈표 4 - 24〉 엽근채소류 품종별·작형별 기준 수급물량

단위: 톤, %

	품목		위치	생신	<u></u> 난량	기준	Н	중
			귀시	평년	과잉 평균	수급물량	평년	과잉 평균
		봄	1사분면	261,325	303,229	49,878	19.1	16.4
	배추	고랭지	2사분면	394,257	450,089	16,953	4.3	3.8
	메구	가을	4사분면	1,298,297	1,538,712	221,675	17.1	14.4
엽근		겨울	1사분면	311,328	334,861	51,940	16.7	15.5
ᆸᆫ		봄	3사분면	118,030	140,446	15,472	13.1	11.0
	무	고랭지	3사분면	227,664	255,875	9,797	4.3	3.8
		가을	1사분면	443,220	576,687	231,868	52.3	40.2
		겨울	3사분면	225,814	332,822	61,919	27.4	18.6

- 양념채소는 모두 산포도의 2사분면과 4사분면에 위치하고 있어 각각의 표준 편차 (σ) 를 기준 수급물량으로 산정하였음.
 - 조생종양파: 3,728톤, 중만생종양파: 13만 8,750톤, 난지형마늘: 1만 7,903톤, 한지형마늘: 6,165톤.

〈표 4 - 25〉 양념 채소류 품종별·작형별 기준 수급물량

단위: 톤, %

품목		위치	생선	생산량		Н	중	
		T	평년	과잉 평균	수급물량	평년	과잉 평균	
양 양념 마늘	Oŧπι	조생종	4사분면	200,135	215,794	3,728	1.9	1.7
	84	중만생종	4사분면	1,186,482	1,296,152	138,750	11.7	10.7
	난지형	2사분면	286,577	359,086	17,903	6.2	5.0	
	미글	한지형	2사분면	43,793	56,826	6,165	14.1	10.8

- 그러나 품종별·작형별로 수급정책의 우선순위와 중요도가 다르고 채소가격 안정제도의 참여도와 계약재배 실적이 다르기 때문에 본 연구에서 산정된 품 종별·작형별 기준 수급물량과 2010년 이후 시행된 산지폐기 최대 물량, 계약 재배 물량을 종합적으로 비교하여 기준 수급물량을 조절할 필요가 있음.
- 기준 수급물량 대비 2010년 이후 산지폐기 최대 물량 비중이 가장 큰 품목은 조생종양파이며, 비중이 가장 작은 품목은 가을무임.
 - 조생종양파의 기준 수급물량은 3,728톤으로 배정되었으나 2010년 이후 최대 산지폐기량이 2만 4천 톤에 달하여 이에 대한 조정이 필요함.
 - 가을무는 생산량 변동성과 가격 변동성이 모두 높아 표준편차의 $2^{\text{th}}(2\sigma)$ 를 기준 수급물량으로 산정하였으나, 2010년 이후 최대 산지폐기량이 2^{th} 톤으로 기준 수급물량의 9%에 불과함.

⟨표 4 - 26⟩ 주요 채소류 기준 수급물량 대비 산지폐기 비중

단위: 톤, %

					L 11 L, 70		
	품목		표기를 가게 가입다	기준 수급물량	최대 산지폐기	비	중
	67		평년 생산량	기군 구급활당	의내 선시페기	평년 생산량	수급물량
		봄	261,325	49,878	22,255	8.6	44.6
	ᄪᆓ	고랭지	394,257	16,953	11,150	2.8	65.8
	배추	가을	1,298,297	221,675	120,950	9.3	54.6
~-		겨울	311,328	51,940	49,660	16.0	95.6
엽근	무	봄	118,030	15,472	_	_	_
		고랭지	227,664	9,797	3,000	1.3	30.6
		가을	443,220	231,868	20,000	4.5	8.6
		겨울	225,814	61,919	46,562	20.6	75.2
	양파	조생종	200,135	3,728	24,000	12.0	643.8
양념	84	중만생종	1,186,482	138,750	84,892	7.2	61.2
있님	пь	난지형	286,577	17,903	20.640	0.0	100.0
	마늘	한지형	43,793	6,165	29,649	9.0	123.2

주: 품목의 작형·품종별 산지폐기물량은 2010년 이후 최대 물량 기준임. 자료: 농림축산식품부.

- O 기준 수급물량과 2020년 채소가격안정제도 대상 계약재배물량을 비교하면 고랭지무·배추, 겨울무, 마늘 등의 계약재배물량 참여율이 기준 수급물량 대 비 2배 이상 초과하고 있음.
 - 고랭지무·배추는 주산지의 지리적 특성상 강수량, 강우일수 등 생육시기 기상조건에 크게 영향을 받아 최대 산지폐기량이 평년 생산량의 3% 미만 에 불과하며 마늘 최대 산지폐기량 역시 평년 생산량의 9% 수준임.
 - 고랭지무·배추, 마늘의 2020년 계약재배물량은 평년 생산량의 20% 미만 에 불과함.
 - 반면 겨울무의 최대 산지폐기량은 평년 생산량의 21%에 달하고 있으며, 2020년 계약재배물량은 평년 생산량의 88%를 점유하고 있음.

⟨표 4 - 27⟩ 주요 채소류 기준 수급물량 대비 계약재배 비중

단위: 톤, %

			mid 191121	77 4 7 8 7 8	MORTHUI	Ы	중
	품목		평년 생산량	기준 수급물량	계약재배	평년 생산량	수급물량
		봄	261,325	49,878	5,995	2.3	12.0
	배추	고랭지	394,257	16,953	38,334	9.7	226.1
	미구	가을	1,298,297	221,675	18,174	1.4	8.2
~-		겨울	311,328	51,940	27,622	8.9	53.2
엽근		봄	118,030	15,472	4,124	3.5	26.7
		고랭지	227,664	9,797	44,694	19.6	456.2
	무	가을	443,220	231,868	8,116	1.8	3.5
		겨울	225,814	61,919	198,795	88.0	321.1
	양파	조생종	200,135	3,728	123.267	8.9	86.5
OHE	84	중만생종	1,186,482	138,750	123,207	0.9	00.0
양념	пь	난지형	286,577	17,903	E / 77E	10.0	227.6
	마늘	한지형	43,793	6,165	54,775	16.6	

주: 계약재배는 2020년 기준 채소가격안정제도 대상 물량임.

자료: 농림축산식품부.

○ 따라서 평년 생산량에서 차지하는 기준 수급물량 비중이 과다한 가을무는 국 정과제 목표치인 평년 생산량의 15%로 기준 수급물량을 제한하고, 기준 수급 물량이 산지폐기량에 비해 크게 부족한 조생종양파와 계약재배 비중이 높은 겨울무는 2010년 이후 최대 산지폐기량을 기준 수급물량으로 산정함.

〈표 4 - 28〉 주요 채소류 품종별·작형별 기준 수급물량(조정 이후)

단위: 톤, %

								L 11. L, 70
	품목		위치	생신	난량	수급물량	Н	중
	古古		귀시	평년	과잉 평균	구민들당	평년	과잉 평균
		봄	1사분면	261,325	303,229	49,878	19.1	16.4
	ᄪᅕ	고랭지	2사분면	394,257	450,089	16,953	4.3	3.8
	배추	가을	4사분면	1,298,297	1,538,712	221,675	17.1	14.4
엽근		겨울	1사분면	311,328	334,861	51,940	16.7	15.5
ᆸ匸	마	봄	3사분면	118,030	140,446	15,472	13.1	11.0
		고랭지	3사분면	227,664	255,875	9,797	4.3	3.8
		가을	1사분면	443,220	576,687	66,483	15.1	11.5
		겨울	3사분면	225,814	332,822	46,562	20.6	14.0
	양파	조생종	4사분면	200,135	215,794	24,000	12.0	11.1
양념	상백	중만생종	4사분면	1,186,482	1,296,152	138,750	11.7	10.7
8님	пь	난지형	2사분면	286,577	359,086	17,903	6.2	5.0
	뺨	한지형	2사분면	43,793	56,826	6,165	14.1	10.8

4.3. 품목별 보전단가 추정

- 채소가격안정제는 공급 과잉 시에 가격이 하락하거나 가격 하락이 예상될 경 우 사전적으로 출하정지(시장격리) 또는 사전에 출하면적을 조절하는 방법과 시장 출하 이후 가격차액을 보전하는 방법을 사용하고 있음.
 - 즉. 품목별 생산 동향에 따라 상이한 대책을 시행하고 대책마다 보전 단가가 상이하기 때문에 사전적으로 재정 수요량을 산정하기 곤란함.
- O 품목별, 대책별 보전 단가를 추정하여, 재정 투입 계획 수립을 위한 기초 정보 를 산출함.
 - 실제 재정이 투입되는 규모는 각 대책을 어떤 비중으로 조합하느냐에 따라 상이함.

4.3.1. 배추·무

- 공급 과잉에 따른 가격 하락 시 가격차액 보전기준은 출하 시 도매시장(가락 시장) 평균가격-보전기준가격(평년가격의 80%)을 적용함.
 - 가격차액보전은 농가의 판매 가격이 아니라 출하 시 도매시장 평균가격으로 보전하며, 보전기준가격은 출하 시점 기준 최근 5개년 도매시장 평균가격의 80%임.
 - 보전한도는 평년가격의 60%(최저기준가격) 수준임.

〈표 4-29〉 배추·무 가격차액 보전기준가격

		배추(원/10kg)			무(원/20kg)	
구분	기준가격	보전기준가격 (평년 80%)	최저기준가격 (평년 60%)	기준가격	보전기준가격 (평년 80%)	최저기준가격 (평년 60%)
1월	5,233	4,183	3,137	11,630	9,300	6,973
2월	6,503	5,197	3,897	11,023	8,813	6,610
3월	6,477	5,177	3,880	12,403	9,920	7,440
4월	5,873	4,693	3,520	12,230	9,780	7,333
5월	4,713	3,767	2,823	11,590	9,267	6,950
6월	3,903	3,120	2,340	9,143	7,310	5,483
7월	5,843	4,673	3,503	9,207	7,363	5,520
8월	10,693	8,553	6,413	14,000	11,197	8,397
9월	11,963	9,567	7,173	16,573	13,257	9,940
10월	6,677	5,337	4,003	13,493	10,790	8,090
11월	5,057	4,040	3,030	9,927	7,937	5,953
12월	4,683	3,743	2,807	12,667	10,130	7,597

자료: 농협경제지주.

- 출하정지(시장격리) 및 면적조절 배추 보전기준액은 평년가격×83%(농가수 취율)-1,380원/10kg 망(출하제비용)을 이용하여 산출함.
 - 배추 농업인 수취율(83%): 도매가격 대비 농업인 수취가격률(90%)-평균 상장수수료율(7%).
- 출하정지(시장격리) 및 면적조절 무 보전기준액은 평년가격×93%(농가수취율)-3,140원/20kg 박스(출하제비용)를 적용하여 산출함.
 - 무 농가수취율(93%): 평균 상장수수료율(7%)을 제외한 수취율.

⟨표 4-30⟩ 배추 작형별 출하정지(시장격리) 및 면적조절 보전기준단가

단위: 원/10kg(망)

						난기	· 전/ IUKg(당)
	구분	평년가격	보전 기준단가	구분		평년가격	보전 기준단가
	출하기(A)		3,220		출하기(A)		8,265
	정식 후 50일 (A*80%)		2,580		정식 후 50일 (A*80%)		6,610
봄배추	정식 후 40일 (A*75%)		2,420	고랭지 ⁻ 배추 -	정식 후 40일 (A*75%)		6,200
	정식 후 30일 (A*70%)	5,542	2,250		정식 후 30일 (A*70%)	11,621	5,790
	정식 후 20일 (A*65%)		2,090		정식 후 20일 (A*65%)		5,370
	미가입 시 (하한가격)		1,930		미가입 시 (하한가격)		4,960
	출하기(A)		3,740		출하기(A)	7,656	4,974
	정식 후 50일 (A*80%)		2,990		정식 후 50일 (A*80%)		3,980
	정식 후 40일 (A*75%)		2,810	740	정식 후 40일 (A*75%)		3,730
가을배추	정식 후 30일 (A*70%)	6,169	2,620	· 겨울 배추	정식 후 30일 (A*70%)		3,480
	정식 후 20일 (A*65%)		2,430		정식 후 20일 (A*65%)		3,230
	미가입 시 (하한가격)		2,240		미가입 시 (하한가격)		2,990

주: 주산지 협의체 등을 통해 농가수취율, 출하제비용이 달라질 경우 보전기준단가는 일부 달라질 수 있음. 자료: 농협경제지주.

⟨표 4-31⟩ 무 작형별 출하정지(시장격리) 및 면적조절 보전기준단가

단위: 원/20kg(박스)

						E 11: E/	20Kg(¬=)
ä	구분	평년가격	보전 기준단가	-	구분	평년가격	보전 기준단가
	출하기(A)		6,870		출하기(A)		12,800
	파종 후 70일 (A*80%)		5,500		파종 후 70일 (A*80%)		10,240
봄무	파종 후 60일 (A*75%)	10,763	5,150	고랭지 무	파종 후 60일 (A*75%)	17,139	9,600
	파종 후 50일 (A*70%)		4,810		파종 후 50일 (A*70%)		8,960
	파종 후 40일 (A*65%)		4,470		파종 후 40일 (A*65%)		8,320
	미가입 시 (하한가격)		4,120		미가입 시 (하한가격)		7,680
	출하기(A)		9,150		출하기(A)	12,932	8,890
	파종 후 70일 (A*80%)		7,320		파종 후 70일 (A*80%)		7,110
	파종 후 60일 (A*75%)		6,860		파종 후 60일 (A*75%)		6,670
가을무	파종 후 50일 (A*70%)	13,212	6,400	겨울무	파종 후 50일 (A*70%)		6,220
	파종 후 40일 (A*65%)		5,950		파종 후 40일 (A*65%)		5,780
	미가입 시 (하한가격)		5,490		미가입 시 (하한가격)		5,330

주: 주산지 협의체 등을 통해 농가수취율, 출하제비용이 달라질 경우 보전기준단가는 일부 달라질 수 있음. 자료: 저자 작성.

4.3.2. 마늘·양파

- 마늘·양파 공급과잉에 따른 가격 하락 시 가격차액 보전기준가격 산출 기준 은 우선 마늘은 깐마늘과 피마늘로, 양파는 조생종과 중만생종을 구분하여 기 준 가격을 제시하고 있음.
 - 깐마늘은 aT Kamis 도매가격 5개년 평년가격을, 피마늘은 깐마늘 기준가 격에 피마늘-깐마늘 환산율 산출 값을 적용하였음.
 - 양파는 가락시장 등급별 물량비를 반영한 가중평균의 5개년 평년가격임.

⟨표 4-32⟩ 마늘 가격차액 보전기준가격

단위: 원/kg

	구분	1분기	2분기	3분기	4분기	평균
	기준가격	6,532	6,314	6,164	6,426	6,359
깐마늘	보전기준가격 (평년 80%)	5,226	5,051	4,931	5,141	5,087
	최저기준가격 (평년 60%)	3,919	3,789	3,698	3,856	3,816
	기준가격	5,560	5,375	5,247	5,470	5,413
피마늘	보전기준가격 (평년 80%)	4,448	4,300	4,197	4,376	4,330
	최저기준가격 (평년 60%)	3,336	3,225	3,148	3,282	3,248

자료: 농협경제지주.

⟨표 4-33⟩ 조생종양파 가격차액 보전기준가격

단위: 워/kg

						U11. U/A8
구분	3월 하순	4월 상순	4월 중순	4월 하순	5월 상순	평균
기준가격	942	976	886	732	721	851
보전기준가격 (평년 80%)	754	781	709	586	577	681
최저기준가격 (평년 60%)	565	586	532	439	433	511

자료: 농협경제지주.

⟨표 4-34⟩ 중만생종양파 가격차액 보전기준가격

단위: 원/kg

구분	1분기	2분기	3분기	4분기	평균
기준가격	1,000	689	731	859	820
보전기준가격 (평년 80%)	800	551	585	687	656
최저기준가격 (평년 60%)	600	413	439	515	492

자료: 농협경제지주.

- 출하정지(시장격리) 및 면적조절 마늘 보전기준액은 깐마늘 6~7월 평년가격 ×52.7%(농가수취율)로 산출함.
- 출하정지(시장격리) 및 면적조절 양파 보전기준액은 5~6월 평년가격×56.6% (농가수취율)로 산출함.

〈표 4-35〉 마늘·양파 출하정지(시장격리) 및 면적조절 보전기준단가

단위: 원/kg

구분		평년가격	보전 기준단가	구분		평년가격	보전 기준단가
	출하기(A)		3,170		출하기(A)		410
	파종 후 180일 (A*80%)	6,013	2,540	양파	정식 후 180일 (A*80%)	722	330
	파종 후 150일 (A*75%)		2,380		정식 후 150일 (A*75%)		310
마늘	파종 후 120일 (A*70%)		2,220		정식 후 120일 (A*70%)		290
	파종 후 90일 (A*65%)		2,060		정식 후 90일 (A*65%)		270
	미가입 시 (하한가격)		1,900		미가입 시 (하한가격)		250

주: 주산지 협의체 등을 통해 농가수취율, 출하제비용이 달라질 경우 보전기준단가는 일부 달라질 수 있음. 자료: 농협경제지주.

제5장

요약 및 시사점



요약 및 시사점

1. 채소가격안정제 품목 조정

- 채소가격안정제는 공급 과잉 시 출하정지 및 면적조절, 가격차액보전 등의 수 단을 사용하고 가격 상승 시 조기출하를 유도하여 그 차액을 보전하는 수단을 사용하고 있음.
- 주요 5대 채소 가운데 배추, 무, 마늘, 양파 등은 작형별로 수확시기가 구분되고 포전에서 일시에 수확이 가능하기 때문에 생육 상황에 따른 채소가격안정 제 사업을 수행하기가 용이함.
- 반면 고추는 지역별로 수확시기가 다르고 일시에 수확하는 것이 아니라 3~4 화방에 걸쳐 수확이 이루어지기 때문에 화방별로 생육 상황이 달라 채소가격 안정제 사업을 적용하기에 곤란한 특징이 있음.

- 또한 건고추는 다른 채소류에 비해 장기간 보관이 가능하기 때문에 가격이 하락할 때 수매하여 비축한 뒤 생육 상황이 나빠 생산량 감소로 급격한 가격 상승이 예상될 때 방출하여 시장을 안정시키는 것이 가능한 품목임.
- 건고추는 중국산 수입 증가에 따라 자급률이 40% 수준에 머무르고 있어 재배 면적 증가 또는 생육 상황 호조 등의 영향으로 국내 생산량이 증가할 경우 급 격한 가격 하락을 방지하기 위해 수매비축을 중심으로 수급안정대책을 시행 하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.

2. 계약재배제도 개선

- 주요 채소류의 평년 총 생산량 대비 2020년 채소가격안정제도 총 계약재배 물량은 11%이며, 특히 다른 품목에 비해 상대적으로 계약재배 비중이 높은 고랭지무와 마늘은 각각 20%. 17% 수준임.
- 반면 2020년 겨울무의 채소가격안정제도 계약재배 신청물량은 19만 8,795 톤으로 평년 생산량 22만 5,814톤의 88%에 달하고 있어 채소류 전체는 물론 고랭지무, 마늘의 계약재배 비중과 큰 격차를 보이고 있음.
- 채소가격안정제도는 과잉 생산이 예상되어 사전 면적조절, 선제적 시장격리 등의 수급안정대책 시행으로 생산농가의 소득을 보전하는 정책으로 겨울무 와 같이 계약재배 참여율이 높은 품목에는 막대한 예산 투입이 불가피함.
- 또한 일정 수준 이상의 소득이 보장되는 제도의 특성상 계약재배 비중이 높은

품목은 가격변동에 따라 재배면적이 변화할 가능성이 작기 때문에 만성적인 과잉 생산에 직면할 우려가 높음.

○ 따라서 채소가격안정제도의 계약재배를 신청할 때 농가별로 재배면적의 일 정 비율 이하로 한정하는 조치를 검토할 필요가 있음.

3. 사전면적조절매뉴얼 개선

- 2018년 개정된 수급조절매뉴얼에서 농산물의 파종·정식 이전에 재배면적을 조절하기 위하여 도입된 사전면적조절매뉴얼의 개선이 필요함.
- 사전면적조절매뉴얼은 평년 생산량과 평년가격, 가격탄성치를 기준으로 구 간별 생산량을 추정하고 여기에 평년 단수를 적용하여 구간별 재배면적을 산 정하고 있음.
- 2019~2020년의 마늘과 양파같이 2년 연속 작황이 매우 좋았거나, 건고추와 같이 최근 5개년 사이 작황이 매우 좋지 않았던 해가 2년 이상인 경우 평년 단수가 크게 증가하거나 감소하여 사전면적조절매뉴얼상의 안정대 이외 구간의 재배면적이 과소/과대 추정되는 하계가 발생하고 있음.
- 이러한 문제는 다음 차수의 수급조절매뉴얼 개정 시 추가로 연구되어야 할 것 으로 판단됨.

4. 수급 관련 유관기관 역할 강화

- 사전면적조절매뉴얼은 파종이나 정식이 이루어지기 전 재배의향을 조사하여 선제적인 수급대책을 시행하는 것이 목적이며, 따라서 재배면적이 과잉되거 나 부족할 것으로 전망될 때 이에 대한 생산자 홍보를 통해 생산자 스스로 수 급조절사업에 참여하도록 유도하는 것이 중요함.
- 따라서 품목별 파종·정식 이전에 한국농촌경제연구원 농업관측본부에서 발표하는 재배의향면적 조사 결과와 정식 이후 재배면적 실측조사 결과를 기준으로 다음과 같이 위기단계별 수급 관련 유관기관의 역할을 제시함.
- 주의·경계 단계 시 농업관측본부는 재배의향면적 조사 결과와 정식기 가격을 지속적으로 모니터링하고 필요시 관측 속보를 발간하여 관련 정보를 제공함.
 - 면적 증가가 예상될 경우, 농협과 지자체, 의무자조금이 출범한 생산자단체 에서는 재배 자제를 독려하고, 주산지농협과 농민신문 등을 통해 재배의향 증가에 따른 재배 자제 홍보를 강화하거나 필요시 일부 정식면적의 조기 폐기를 정부에 건의하도록 함.
 - 면적 감소가 예상될 경우, 농협과 지자체, 생산자단체는 예비묘 공급을 통한 재배면적 확대를 독려하고 주산지농협과 농민신문 등을 통해 추가 재배의 필요성을 홍보함.
- 심각 단계 시 농업관측본부는 재배의향면적의 과잉 또는 부족으로 예상되는 수급불안정 우려에 대한 정보를 신속히 제공함.
 - 면적 과잉이 예상될 경우, 농협과 지자체, 생산자단체와 협의하여 재배 자제 홍보를 강화하고 필요시 과잉이 예상되는 면적의 사전적 면적조절을 정부 에 건의함.

- 면적 과소가 예상될 경우, 농협과 지자체, 생산자단체는 예비묘 확보 및 공급 확대로 재배면적 증가를 위해 노력하고 각종 매체를 통해 추가 재배의 필요성을 적극 홍보함.
- 재배면적 실측 결과 면적 과잉으로 수급불안정 발생이 우려될 경우, 생산자단체는 유관기관이 참여하는 수급점검회의를 통해 사전 면적조절 필요성, 보전단가, 면적조절 규모 등 자율적인 수급조절 방안을 도출하여 정부에 건의함.

부록

주요 채소류 산지폐기 현황

단위: 톤, 백만 원

~-	품목		정부		농협		7 /	
연도			물량	금액	물량	금액	물량	금 액
	배추	봄	13,646	1,239	-	-	13,646	1,239
'11		가을	80,000	4,479	-	-	80,000	4,479
	무	가을	20,000	1,685	_	-	20,000	1,685
'13	배추	가을	21,893	1,425	_	-	21,893	1,425
	배추	겨울	16,569	1,957	15,000	1,070	31,569	3,027
		봄	22,255	1,331	_	-	22,255	1,331
'14		준고랭지	11,150	891	_	-	11,150	891
14		가을	108,865	5,930	12,085	610	120,950	6,540
	무	겨울	29,947	2,440	7,800	600	37,747	3,040
	양파	조생	24,000	4,526	_	-	24,000	4,526
	배추	겨울	33,557	3,606	_	-	33,557	3,606
		고랭지	-	-	2,000	80	2,000	80
'15		가을	_	-	15,000	497	15,000	497
	0	겨울	6,698	596	_	_	6,698	596
	무	고랭지	1	ı	3,000	331	3,000	131
	배추	뵘	2,478	647	-	-	2,478	647
		가을	20,020	2,536	-	-	20,020	2,536
'17	무	고랭지	ı	ı	1,300	163	1,300	163
		가을	14,357	1,494	_	_	14,357	1,494
		겨울	25,825	5,133	19,210	1,761	45,035	6,894
	배추	가을 겨울	10,379	2,121	_	_	10,379	2,121
'18	무	가을 겨울	5,673	1,355	-	-	5,673	1,355
	양파	조생	-	-	6,000	1,885	6,000	1,885
		중만생	36,386	9,599	3,000	922	39,386	10,521
	亭	1	908	2,203	-	-	908	2,203
	배추	겨울	40,378	5,733	9,282	1,392	49,660	7,125
	무	겨울	20,000	4,088	26,562	1,153	46,562	5,241
'19	양파	조생	ı	ı	13,546	3,779	13,546	3,779
19		중만생	19,234	5,714	65,658	18,931	84,892	24,645
	마늘	_	2,030	5,480	-	-	2,030	5,480
	대파	_	1,038	655	10,828	1,570	11,866	2,225
'20	마늘	_	29,649	48,963	_	_	29,649	48,963
20	대파	-	5,800	3,142	12,600	3,782	18,400	6,924

참고문헌

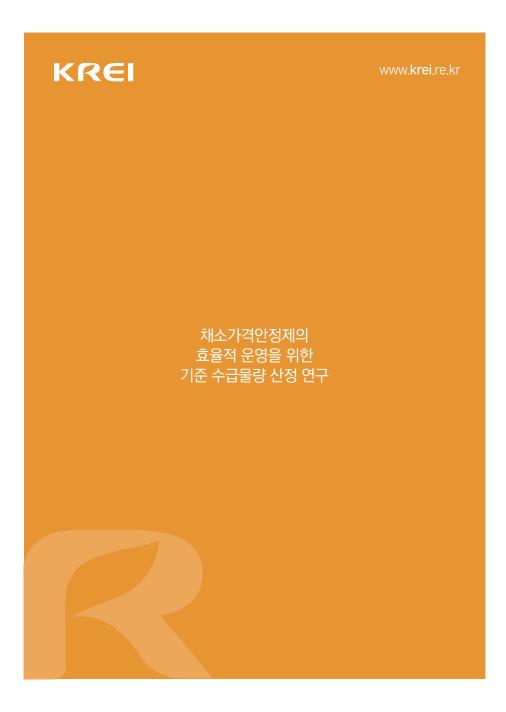
- 김성우·노호영·박한울·강지석·김창수·신성철·최선우·한은수·김다정·윤성주·황의식· 박미성·김원태. 2018. 『농산물 수급조절매뉴얼 개선 방안 연구』. 한국농촌경제 연구워.
- 농림축산식품부. 각 연도. 『농림축산식품 주요 통계』.
- 농식품신유통연구원. 2017. 『과학기술기반 채소류 수급·유통 고도화 사업단』.
- 농업관측본부. 각 연도. 농업전망.
- 서울특별시농수산식품공사. 각 연도. 『농수축산물 거래연보』.
- 안병일·최병옥·박미성. 2017. "산지폐기 및 수매비축 사업이 노지채소 가격변동성에 미친 효과 분석." 『농업경영·정책연구』 44(2): 185-209.
- 이달석·김인석. 2018. "배추 산지폐기의 가격안정화 효과에 대한 사후분석." 『농업경제 연구』59(4): 37-58.
- 이용선·송선환·노호영·윤성주. 2016. 『채소류 수급안정 관련 지방자치단체 협력 방안』. 한국농촌경제연구워.
- 이헌목. 2016. 『채소류 수급안정의 주체, 품목조직』. 농식품신유통연구원.
- 최병옥·전창곤·김동훈. 2011. 『채소 수급 및 가격안정화 방안 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 최병옥·이기현·에시마리에·하정화. 2013. 『노지채소 수급안정사업 효율화 방안 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 최병옥·이용선·박미성·송선환·노호영·한은수·이형용·윤선희·노수정·김라이. 2015. 『5대 민감품목 수급안정을 위한 제도 개선방안』. 한국농촌경제연구원.
- 최병옥·한은수·김형진. 2018a. 『원예농산물 가격 보전사업 타당성 연구』. 한국농촌경 제연구원.
- 최병옥·김원태·임효빈. 2018b. 『주요 채소류의 수급환경 변화와 대응 방안』. 한국농촌 경제연구원.
- 통계청. 각 연도. 『농작물 생산조사』.
- 한국농촌경제연구원. 2020. KREI KASMO.

농협강원지역본부 내부자료.

농협경제지주 내부자료.

제주특별자치도청 내부자료.

한국농수산식품유통공사. KAMIS 농수산유통정보. 〈http://www.kamis.or.kr〉. 관세청. 수입무역 통계. 〈https://unipass.customs.go.kr/ets/〉.



한국농촌경제연구원

전라남도 나주시 빛가람로 601 T. 1933-5500 F. 061) 820-2211

