

단순가공 농산물의 품질·안전 관리 방안

김 성 우 부 연구 위원
박 성 진 부 연구 위원
변 승 연 초 청 연구 원

연구 담당

김 성 우	부연구위원	연구 총괄
박 성 진	부연구위원	제3장 집필
변 승 연	초청연구원	제4장 집필

머 리 말

경제 발전으로 인한 소득향상과 핵가족화로 인해 단순 가공된 농산물에 대한 수요는 꾸준히 증가하고 있다. 이러한 단순가공 농산물의 수요 증가와 함께 품질 및 안전에 대한 요구도 증가하고 있다. 정부는 그동안 식품의 원료인 농산물의 생산, 가공, 유통, 판매 단계에서의 품질·안전 관리 방안에 대해 노력해 왔다.

그러나 가공식품은 「식품위생법」으로 관리되는 반면, 단순가공 농산물은 「식품위생법」에서도 예외로 적용되어 품질 및 안전 관리가 제대로 되지 않아, 효율적인 관리 방안을 모색할 필요가 있다.

본 연구는 단순가공 농산물의 품질 및 안전성을 높이는 방안을 제시하였다. 특히 우리나라 단순가공 업체들의 영세성이 심각하여 현실적인 방안을 마련하기 위해 추진되었다.

연구의 완성도를 높이기 위해 단순가공 업체들의 현장을 점검·조사하여 문제점과 현실적인 관리 방안을 강구하였으며, 전문가들과의 심층면접을 통해 현장에 적용 가능한 방안을 제시하였다.

향후 본 연구가 농산물 단순가공 단계에서 품질 및 안전성을 높이기 위한 효율적 관리 방안을 마련하는 데 필요한 기초 자료를 제공할 것으로 기대된다. 본 연구를 위해 도움을 주신 APC 관계자와 농촌진흥청, 신선편이 농산물 협회 관계자 여러분께 진심으로 감사드린다.

2014. 8.

한국농촌경제연구원장 최 세 균

요 약

이 연구는 단순가공 농산물의 품질 및 안전성을 효율적으로 관리하는 방안을 도출하기 위해 수행되었다.

단순가공 농산물의 정의와 범위는 사용 목적에 따라 조리가공용일 경우 단순가공 농산물(전처리, 일부 신선편이)이며, 즉석섭취용일 경우 가공식품(신선편의 식품, 일부 신선편이)으로 나누었다. 이러한 목적에 따라 단순가공 농산물은 GAP 제도로 관리하고, 가공식품은 HACCP로 관리하는 것이 필요하다.

GAP 인증제도는 농산물을 생산부터 수확 후 관리, 유통, 단순가공 및 판매까지 품질·안전을 관리하는 제도이나, 단순가공 농산물에 대해서는 법적 구속력이 없기 때문에 농산물이 생산되어 단순가공 이후 유통되기까지 관리미흡지대가 발생된다.

또한, GAP 인증제도는 농산물 생산에 대한 토지, 용수, 농약 등의 기준을 두고 있고 농산물우수관리시설을 통해 가공 후 유통되어야 하나, 농산물우수관리시설의 지정기준이 구체적이지 않아 단순가공 농산물의 품질 및 안전관리가 제대로 되지 않고 있다. 따라서 GAP 인증제도에 대한 구체적인 방안이 마련되어야 한다.

첫째, 생산, 유통, 판매과정에서의 콜드체인 시스템을 도입·강화하여야 한다. 농산물은 노지에서 재배되는 특성 때문에 토양의 미생물로 오염될 소지가 높아 세척 등으로 미생물을 모두 제거하기에는 현실적으로 불가능하다. 따라서 농산물에 있는 미생물을 최대한 억제하는 것이 필요하다.

둘째, 세척을 위한 식품용수 사용을 확대 적용하여야 한다. 단순가공업체 조사결과, 단순가공업체들이 사용하는 용수 중 식품용수(수돗물)가 53.3%로 가장 많았고, 다음으로 지하수, 농업용수 순으로 나타났다. 그러나 지하수에 대한 음용수 적합 조사는 1년에 1회로 국한되어 있고, 단순가공업체들 대부분이 농산물 생산지역에 있기 때문에 농약이나 가축분뇨 등에 노출될 위험이 높다.

셋째, 단순가공 농산물의 포장에 관한 관리기준을 마련하여야 한다. 포장 과정 중에 이물질이 혼합되기도 하고, 포장 방법에 따라 갈변 속도가 빨라지거나 이취가 발생된다. 박피된 양파나 감자 등은 진공포장을 이용하여 갈변을 억제시키는 효과가 있으나, 진공과정에서 압상과 유통 중 이취 또는 CO₂에 의해 장애가 발생되기 쉽기 때문이다.

넷째, GAP 인증제도에 대한 홍보를 강화하여야 한다. 생산자 및 단순가공 업체는 인증 제도에 대한 보상이 없기 때문에 인증 제도를 활용하지 않는 것으로 조사되었다. 소비자들은 GAP 제도에 대해 ‘모르고 있다’라고 응답한 비율이 80%로 나타난 반면, GAP 제도 교육을 통해 GAP 인증 농산물을 구매하겠다는 것에 대해서 86%가 ‘구매한다’라고 응답했다. 농산물의 안전성 확보를 위해 추가적으로 비용을 지불하겠다는 소비자도 61.8%로 나타났으며, 안전농산물에 대한 최대지불가능금액은 과일류의 경우 65.7% 이상, 과채류는 76.4% 이상, 채소류는 56.6% 이상 더 지불할 의향이 있다고 나타났기 때문에, 생산자와 소비자의 편익을 위해서 GAP 인증에 대한 홍보 강화가 필요하다.

다섯째, 생산자와 단순가공업체에 대한 품질·안전 교육 및 컨설팅을 확대하여야 한다. 품질 및 안전성이 높은 농산물이 생산, 가공되기 위해서는 생산자 뿐만 아니라 가공업체의 직원들에게도 품질·안전에 대한 교육 및 컨설팅을 지속적으로 해야 한다.

여섯째, 농산물우수관리시설 지정 확대를 추진해야 한다. 2013년 기준, 전국의 RPC 중 농산물우수관리시설 지정이 55%, APC는 42%에 불과하기 때문에 정부지원을 받는 RPC와 APC부터 농산물우수관리시설 지정을 의무화해야 하며, 향후 자가 보유시설까지 확대할 필요가 있다.

일곱째, 단순가공 농산물 업체에 대한 등록 및 신고를 의무화하여야 한다. 식품위생법에 단순가공 농산물 업체에 대해서는 예외규정을 두고 있으나, 관리 감독이 되지 않기 때문에 관리 미흡지대가 발생된다. 다만, 등록 및 신고절차를 간소화 하고, 품질·안전성을 높이는 결과에 따른 인센티브도 고려할 필요가 있다.

마지막으로, GAP와 HACCP의 연계 시스템을 구축해야 한다. HACCP은 식품의 안전성을 위한 방법이나, 식품 안전 프로그램의 단순 부분에 불과하기 때문에 GAP 같은 선결 프로그램 없이는 수행될 수 없다. 따라서 단순가공 농산물(전처리, 일부 신선편이)의 품질 및 안전관리는 GAP 인증제도로 관리하고 즉석섭취용을 포함한 가공식품은 HACCP로 관리하는 등 연계시스템을 구축하는 것이 바람직하다.

단순가공 농산물은 즉석섭취용이 아닌 조리용이기 때문에 식품으로 규정하여 관리하는 것은 과도한 규제이며, 단순가공 농산물 업체의 영세성이 높기 때문에 산업 발전의 저해를 초래할 수 있다. 따라서 단순가공 농산물에 대해서는 품질·안전에 저해가 되지 않는 최소한의 수준에서 관리되어야 할 것이다.

ABSTRACT

A Study on Efficient Management for Quality and Safety of Simple processed Agricultural Products

The purpose of this study is to derive the ways of efficient management on quality and safety of simple processed agricultural products.

The definition and scope is divided into simple processed agricultural products and processed foods depending on the purpose of usage. The former is generally used to cook including preprocessing and fresh cut products, and the latter is consumed instantly covering fresh convenience foods and some fresh cut products.

For this purpose, we need to manage the simple processed agricultural products with GAP(Good Agricultural Practices) and processed foods in HACCP.

Although GAP is managing the hazard factors from production to post-harvest, distribution, and sale, there can be the lack of management zones in marketing channels because it is not legally binding on quality and safety for simple processed agricultural products. Furthermore, GAP has the standards of land, water, and chemicals to produce agricultural products and certified agricultural products have to be distributed through the GAP facilities. However, the standards for facilities are not specified. Therefore, the specific measures should be provided for GAP.

First, a cold chain system should be introduced and enhanced in the marketing channel and management. It is necessary to suppress as much as possible micro-organisms in agricultural products since there is a risk of contamination due to the nature of the products cultivated in the open field.

Second, it should be obliged to use the water for washing food. According to the simple processing manufacturer survey, 53.3% of those use the tap water, followed by groundwater and agricultural water. However, there is risk of being exposed to livestock manure and chemicals because most of businesses are in the agricultural production area.

Third, management standards for packaging of processed agricultural products should be established. since there is potential risk of browning and odors relying on the packing methods and mixed harmful substances in the packing process.

Fourth, the publicity for GAP should be strengthened. Producers and manufacturers do not use the GAP due to no compensation but consumers do

not know the GAP. Moreover, the survey indicated that consumers are willing to pay additional costs for GAP agricultural products.

Fifth, the training and consulting of the quality and safety for producers and employees should be extended. These programs are needed for both producers and processors to produce high quality and safe products.

Sixth, it is needed to designate more GAP facilities. Since RPC and APC of the national GAP facilities are each only 55% and 42%, RPC and APC supported from government should be mandatory to specify the GAP facilities and extend to private facilities.

Finally, we need to build the connection systems of GAP and HACCP. Without a predetermined program such as GAP and GMP, HACCP can not perform because it is only a portion of the food safety programs. Therefore, it is preferable to manage the simple processed agricultural products like pre-treatment and some fresh cut products with GAP and HACCP for processed foods including instant intake is desirable.

Researchers: Kim Seongwoo, Park Seongjin, Byun Seungyeon

Research period: 2014. 3. ~ 2014. 8.

E-mail address: swootamu@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

1. 연구 필요성 및 목적	1
2. 선행 연구 검토	3
3. 연구내용	6
4. 연구방법	7

제2장 단순가공 농산물 시장 현황 및 특성

1. 단순가공 농산물의 정의와 범위	8
2. 단순가공 농산물 시장 규모	12

제3장 단순가공 농산물 품질 및 안전 관리 현황과 정책

1. 농식품 품질·안전 관리 현황	15
2. 국내 GAP 및 HACCP 현황과 정책	22
3. 해외 주요국 GAP 도입 현황과 정책	37

제4장 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 실태와 문제점

1. 단순가공 농산물 품질·안전 관리 실태	51
2. 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 문제점	61

제5장 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 방향과 과제

1. GAP 인증제도 개선 및 확대 적용	72
2. 농산물 단순가공 업체 등록 및 신고 의무화 필요	74
3. GAP와 HACCP의 연계 시스템 구축	75

제6장 요약 및 결론	77
-------------------	----

부록: 단순가공 농산물 생산·공급업체 조사표	81
--------------------------------	----

참고 문헌	92
-------------	----

표 차 례

제2장

- 표 2- 1. 원료 농산물, 신선편이 농산물 및 열처리 가공 농산물과의 차이 ... 10
- 표 2- 2. 단순가공 농산물 규모 추정(2009~2010년 평균) 13

제3장

- 표 3- 1. 수거단계별 유해물질 분석 실적 16
- 표 3- 2. 농산물 안전관리 법령 및 주요 내용 19
- 표 3- 3. 주요 기관별 농산물 안전 관리 업무 20
- 표 3- 4. 농산물 안전 관련 주요 제도 20
- 표 3- 5. GAP 관련 업무 24
- 표 3- 6. GAP 인증의 지역별 분포(2013년 기준) 26
- 표 3- 7. GAP 농산물 품목별 인증 현황(2013년 기준) 27
- 표 3- 8. GAP 관리시설 지정 현황(2013년 기준) 28
- 표 3- 9. 농산물우수관리 기준 30
- 표 3-10. 식품의약품안전처 HACCP 적용 현황 33
- 표 3-11. 농림축산식품부 HACCP 적용 현황 34
- 표 3-12. HACCP 적용식품 지정 현황 35
- 표 3-13. 의무적용품목 HACCP 지정 현황 36
- 표 3-14. HACCP 의무적용 확대 대상(어린이기호식품 등) 37
- 표 3-15. FAO의 GAP 권장 지침 38
- 표 3-16. 안전한 신선 농산물 생산을 위한 생산단계 위해요소 최소화 원칙 .. 44
- 표 3-17. 미국의 GAP 권장 지침 45

제4장

- 표 4- 1. 경영형태 51

표 4- 2.	응답 업체의 시설 규모	52
표 4- 3.	응답 업체의 매출액 및 종업원 수	53
표 4- 4.	총매출액 중 평균 비용 및 수익 구조	54
표 4- 5.	경영상 애로사항(1+2순위)	54
표 4- 6.	원물 조달처 및 비중	55
표 4- 7.	인증 받은 원료의 비중	56
표 4- 8.	인증된 원물 사용 이유	56
표 4- 9.	인증된 원물 사용하지 않는 이유	56
표 4-10.	품질관리전문가 여부	58
표 4-11.	품질·안전 관리를 위해 채택하고 있는 인증 종류(복수 응답)	59
표 4-12.	위생복장 착용 여부	59
표 4-13.	가공농산물의 안전성을 높이기 위해 필요한 사항	59
표 4-14.	제품 판매 시 애로사항	60
표 4-15.	농수산물산지유통센터 및 농산물 수확 후 관리 시설 지정 조건	62
표 4-16.	사용하는 용수	64
표 4-17.	용수 사용 이유(1+2순위)	65
표 4-18.	인증된 원물을 사용하는 이유	66
표 4-19.	인증된 원물을 사용하지 않는 이유	66
표 4-20.	생산자가 인식하는 우수농산물 관리제도 실시사항 중요도	67
표 4-21.	농산물우수관리시설 지정 실적	68
표 4-22.	농산물 단순가공 업체 등록 및 신고 여부	69
표 4-23.	등록 및 신고를 한 이유	69
표 4-24.	등록 및 신고 시 영업활동에 불편한 점	70
표 4-25.	등록 및 신고를 하지 않을 경우 영업활동에 불편한 점	70

제5장

표 5- 1.	단순가공 농산물 업체의 등록 및 신고 의무화에 대한 견해	74
---------	---------------------------------------	----

그 립 차 례

제2장

그림 2-1. 단순가공 농산물의 개념	11
그림 2-2. 단순가공 농산물 시장 규모(2009~2010년 평균)	14

제3장

그림 3-1. 농산물 안전관리 체계	17
그림 3-2. 농산물 안전관리 행정 체계	18
그림 3-3. 안전관리 제도의 단계별 적용 현황	21
그림 3-4. GAP 제도 시행 체계	23

제4장

그림 4-1. 단순가공 농산물 가공 공정(복수 응답)	55
그림 4-2. 국내산 원물 조달 시 애로사항	57
그림 4-3. 단순가공 농산물의 판매처별 비중	60

제5장

그림 5-1. 단순가공 농산물 품질·안전 관리	71
그림 5-2. 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 방안	76

제 1 장

서 론

1. 연구 필요성 및 목적

- 식품의약품안전처¹에서는 최근 맛가루사건²과 관련하여 완제품의 안전성뿐만 아니라 식품원료의 구비요건 등에 대한 관리 방안 마련을 추진 중에 있음.
- 이에 식품의약품안전처는 식품제조업체의 원료 및 납품관리를 강화(HACCP 표준관리기준서 개정)하고, 식품원료 기준(품질 등) 제정 및 단순가공업체 식품용수 기준 적용을 추진하며, 농산물 단순가공업 업종을 신설하여 영업자 신고를 하도록 「식품위생법」 개정을 추진 중임.
- 그러나 농산물의 단순가공업은 농산물의 부가가치를 높이기 위한 농업활동

1 2013년 정부조직개편으로 식품의약품안전청에서 식품의약품안전처로 변경됨. 본 연구에서는 식품의약품안전처로 통일함.

2 2013년 7월 2일에 경찰청에서는 불결한 가축사료용 채소류와 세척하지 않고 불순물을 덜 제거한 전복 사료용 다시마를 원료로 사용하여 맛가루(다시마, 양배추 등 농수산물을 분말형태로 만들어 밥에 뿌려 먹는 식품)를 제조하였다고 발표함. 반면 식약처에서는 저품질·저가의 채소와 다시마를 원료로 맛가루를 제조한 것으로 확인되었으나, 식품의 위해성 여부 검사결과 이물은 발견되지 않았고, 식중독균 등 미생물에 오염되지 않았음을 확인함.

이어서 HACCP을 무리하게 적용할 경우, 비용 상승으로 농가 소득 감소가 예상됨.

- 이번에 발생한 사건은 위생관리보다는 품질관리 차원이어서 HACCP 표준 관리를 개정하더라도 품질관리에 대한 문제 소지가 지속적으로 발생할 우려가 있음.
- 또한, 식품의약품안전처의 ‘식재료검수도감’에서 제시하는 관능상태 등은 ‘농산물품질관리법’의 신선도, 결점사항 등과 중복됨에 따라 생산자(농업인)에게 혼란을 야기할 우려가 있음.
- 농산물 단순가공업 업종을 신설하여 신고하도록 한 것은 과도한 규제의 소지가 있음.
 - 규모화 된 단순가공시설은 이미 정부의 자금지원과 GAP 도입 등으로 위생적으로 관리되고 있음.
 - 규모가 작은 단순가공 농산물업체에 대하여 등록을 의무화하는 것도 현실적으로 어려움이 예상됨.
- 따라서 이 연구의 목적은 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 실태를 파악하여 문제점을 제시하고, 효율적인 관리 방안을 마련하는 데 있음.

2. 선행연구 검토

- 조순덕 외(2010)는 신선편이 농식품은 비가열 조리공정으로 특별한 가열공정이 없기 때문에 미생물의 오염 및 증식의 잠재적 위험성을 내재하고 있으므로 이와 관련하여 신선편이 식품의 산업화를 위해서는 제반 연구 활성화 및 기술적 인프라 확보가 요구되며, 신선편이 식품의 안전성 확보를 위해 생산자는 생산 공정에서 위해를 소멸시키기 위한 관리를 실시해야 한다고 하였음.
- 이용선 외(2009)는 신선편이 농산물 시장의 규모와 특성을 파악하고 신선편이 농산물에 대한 외식업체와 소비자들의 평가, 공급업체의 운영실태 분석을 기초로 시장 활성화 방안을 모색함. 신선편이 농산물 시장에 대한 정책방향으로 ‘안정적 공급·거래 유지’와 ‘품질·규격 개선’이 중요하며, 외식업체는 ‘공급·조달 가격인하’, 공급업체는 ‘소비 촉진’이 특히 중요하다고 지적하였음.
- 엄혜진 외(2005)는 신선편이 농식품이 증가하고 있는 원인 중 신선편이 농식품의 이용으로 음식물 쓰레기 문제 해결과 기본 처리 후 유통으로 인한 노동인력 비용 절감 효과를 예로 들었음. 이에 신선편이 농식품에 대한 소비자의 인식을 파악하고 소비 현황을 조사함으로써 이를 바탕으로 신선편이 농식품의 소비증진 및 발전방향을 확립하기 위한 기초 자료로 활용하고자 하였음.
- 박재홍 외(2005)는 소비자의 식품안전에 대한 인식을 우수농산물관리제도 시행에 대한 소비자선호와 연계하여 설명함으로써 효과적인 제도 시행에 도움이 될 수 있는 소비자 정보를 제공하고자 하였고, 식품안전에 대한 소비자의 지불의사를 우수농산물관리제도 등과 같은 인증제에 대한 소비자 반응과 연계하는 것은 식품제조업체나 정부기관 등 소비자행동을 이해하고자 하는 모든 기관에서 생산이나 정책입안 과정에 효과적인 정보원으로 활용될 것이라 하였음. 또한 농산물의 안전성 확보를 위해 추가적으로 비용을 지불하겠다는 소비자도 61.8%로 나타남.

- 안진용(2009)은 농협중앙회는 회원조합 신선편이 사업소 차원에서는 해결하기 어려운 위생·안전성 확보와 품질 유지 등 기술적 지원이 요구되며, 위생·안전성이 검증된 회원조합 신선편이 사업장에 대해서는 농협 계통 매장 내에 제품 취급 및 지속적인 안전·품질관리, 제품 기획·개발, 소비자 모니터링에의 협력 등 사업 육성 차원의 지원이 필요하다고 강조함.
- 손시혜 외(2010)는 학교급식과 외식업체에서 식재료로서 전처리 농산물 사용 실태를 비교하고 학교 영양사와 외식업체의 매니저 또는 조리 종사자들을 대상으로 현재 전처리 농산물 사용에 대한 문제점과 전처리 농산물 이용의 효율을 높이기 위한 요구도를 조사하였음. 조사 결과, 전처리 농산물 식재료의 표준규격 및 기준 제정과 안전한 식재료 생산을 위한 공정개선 및 소독제의 효과, 유통기한 연장, 품질보존 등 다양한 연구가 지속적으로 이루어져야 한다고 제시함.
- 최지현 외(2006)는 수출 농산물을 포함한 국내 농산물과 수입 농식품의 안전성 확보 방안을 제시하는 한편, 우수농산물 관리제도의 활성화 방향을 모색함으로써 식품안전에 대한 소비자의 요구를 충족시키고, 국내 농산물의 국제경쟁력을 높이는 방안을 강구함.
- 이현송 외(2006)는 최근 수요가 증가하고 있는 신선편이 농산물에 대한 정의와 범위를 설정하고, 국내 신선편이 농산물(과일, 채소, 나물, 버섯류)의 규격 및 해외 신선편이 생산기술을 분석하여 국내 신선편이 농산물의 품질 및 안전성 향상을 위한 표준화 방안을 제시하였음.
- 원준(2006)은 국내의 90% 이상을 차지하고 있는 중·소규모 식품산업체에서 현실여건상 HACCP 적용할 수 없는 실정이므로 HACCP 적용의 일정 기간의 유예기간을 두고 경제적 지원과 지도·교육, HACCP 원칙 중 기록 및 검증의 단순화, 전문 인력의 양성 등을 통해 그 기간 후에는 중소기업에 HACCP 적용을 용이하게 하는 안을 제시하였음.

- 김지강(2005)은 신선편이 농산물의 안전성 확보를 위해 신선편이 품목별 포장 및 유통조건에 따른 미생물 변화에 대한 조사가 지속적으로 필요하며, 미생물 억제를 위한 적정 살균소독 기술, MA포장기술 및 여러 가지 처리를 조합한 Hurdle 기술 개발이 필요하다고 함. 또한 제도적으로 신선편이 품목이 다양해지면서 각기 알맞은 살균소독제 활용이 필요한데, 국내에서 사용할 수 있는 살균소독제는 한정되어 있어 이에 대한 개선이 필요하다고 지적함.
- 김성훈 외(2010)는 구체적으로 식재료의 개념을 정리한 다음 식재료 시장을 분석하였고, 식재료의 유통 실태를 국내 식재료 공급업체 및 구매업체(외식 및 급식업체) 조사 분석 등을 실시하였음. 향후 발전 방안으로 산지 식재료 공급업체의 신선편이 처리 기능 강화, 복잡한 식재료 유통구조 개선, 저온유통 체계의 정착, 식재료의 안전 및 위생 관련 인증 취득 유도 등을 제시하였음.
- 송미령 외(2011)는 우리나라 산업구조 및 산업특성을 파악하는 것은 우리나라가 해외의 저감 정책을 도입하고 적용함에 있어 우리나라의 여건이 다른 나라와 달라서 자체 연구가 필요한 부분에는 중점을 두고 연구가 진행되어야 미생물학적 오염요인의 저감 효과를 높일 수 있을 것이라 하였음.
- 김병삼(2005)은 신선편이농산물의 품질 유지를 위한 고려사항으로 4°C 이하의 예냉 유지, 물의 산도, 경도, 미네랄 함량, 온도, 미생물수, 사용되는 물의 양 등을 고려한 세정 조작, 비가열살균에 의한 점진적인 살균기술(hurdle technology) 도입, active MA packaging, 방담포장, 핀홀 포장, 진공포장 등의 방안을 제시함.
- 김성훈 외(2008)는 우리나라의 농산물 안전관리 제도 중 우수농산물관리(GAP)의 적용 실태와 향후 발전방안을 제시함. GAP의 장기 발전 방향으로 우리나라 GAP 제도 관련 정책이나 사업의 최종 지향점은 ‘인증 사업’이 아닌 ‘안전관리 시스템 구축 사업’이 되어야 하고, 정부 주도의 GAP 제도 운영에서 민간 부문의 자율적 운영으로의 전환을 단계적으로 유도해야 한다고 제언함.

- 본 연구에서는 단순가공 농산물의 정의와 범위를 설정하고, 단순가공 농산물과 완전 가공 농산물 및 식품의 품질·안전 관리 실태와 문제점을 파악하여, 단순가공 농산물의 품질·안전성을 높이기 위한 효율적 관리 방안을 제시하는 데 기존 연구와 차별화됨.

3. 연구내용

- 단순가공 농산물의 정의와 범위를 설정함.
 - 원료, 단순가공, 완전가공 농산물에 대한 각각의 정의와 범위를 설정함.
- 단순가공 및 완전가공 농산물의 품질·안전 관리 현황과 정책을 파악함.
 - GAP 제도, HACCP 표준관리기준서, 식품공전, 식품위생법, 농산물품질관리법 등 가공 농산물에 대한 품질·안전 관리 현황을 파악하고 관련 정책을 파악하여 시사점을 도출함.
- 해외의 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 현황과 관련 정책을 파악함.
 - UN, 미국, 영국, 캐나다 등의 단순가공 농산물에 대한 품질·안전 관리 현황과 관련 정책을 파악하여 우리나라와 비교 후 시사점을 도출함.
- 국내산 단순가공 농산물 업체(생산자(영농법인), 민간 단순가공 농산물업체) 조사와 선행연구, 해외사례를 종합하여 우리나라 단순가공 농산물의 품질·안전관리 현황을 파악하고 문제점을 도출함.
- 앞서 제시된 단순가공 농산물의 품질·안전 문제점에 대한 효율적 관리 방향과 과제를 제시함.

4. 연구방법

- 문헌조사를 통해 단순가공 농산물의 품질·안전 관리에 대한 현황을 파악함.
 - 기존 연구, 농산물 가공 관련 자료, 농산물 가공 관리 법·제도, 최근 농림축산식품부 등 정부의 정책 자료 등을 종합적으로 검토하여 연구의 방향을 설정함.
- 단순가공 농산물의 품질·안전과 관련해 전문가와의 심층면접과 단순가공 업체에 대한 면담 및 설문조사를 통해 현황을 파악하고 문제점을 도출함.
- UN, 미국, 영국, 캐나다 등 해외의 단순가공 농산물의 품질·안전 관리에 대한 사례 조사를 통해 우리나라에서 벤치마킹이 가능한 제도와 정책을 세움.
- 농림축산식품부, 지자체 등 관련 업무 담당자와의 정책 협의를 통해 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 방안에 대한 정책적 방향을 정립함.

제 2 장

단순가공 농산물 시장 현황 및 특성

1. 단순가공 농산물의 정의와 범위

- 지금까지 단순가공 농산물에 대한 연구가 거의 이루어지지 않았기 때문에 정의와 범위를 정하는 것이 중요함.
- 주로 단순가공 농산물은 전처리 농산물, 신선편이 농산물, 신선편의식품과 혼용하였으나, 가공 처리 방법 및 정도, 사용 목적 등 세부적으로는 다소 차이가 있음.
- 전처리 농산물은 최종 가공품을 생산하기 위한 사전단계의 가공 처리된 상태로 다음 단계에 가열 등의 공정이 수반되는 것을 말함.³
- 신선편이 농산물이란 신선한 상태로 다듬거나 절단되어 세척과정을 거친 과일, 채소, 나물, 버섯류로 본래의 특성을 갖고 있으며 위생적으로 포장되어 있어 편리하게 이용할 수 있는 농산물이다(신선편이농산물협회). 미국에서는 fresh-cut fruits and vegetables, 일본에서는 cut vegetables이란 용어로 사용됨.

3 김동만 외(2007). 『신선편이 농산물 산업 및 품질관리기술 심포지움』, 농촌진흥청 원예연구소.

- 최소 가공인 minimally processed foods는 영어를 우리나라 말로 표현한 것이며, 최근에는 용어가 추상적이어서 잘 쓰이지 않음.
- 식품의약품안전처에서는 신선편의식품이란 용어를 사용함.
 - 신선편의식품이란 농수축임산물을 그대로 섭취하도록 또는 식품의 원료로서 가열·조리하여 섭취할 수 있도록 미리 세척 박피 절단 또는 세절 등의 가공 공정을 거쳐 포장 판매되는 소비자의 편의성을 높인 식품임(식품의약품안전처, 2005).
- 단순가공 농산물과 전처리 농산물, 신선편이 농산물, 신선편의식품 등을 같은 의미로 혼용할 경우, 단순처리 기능 이상의 가공 과정을 거치는 것도 포함되기 때문에 정확한 의미는 다르다고 볼 수 있음.
- 이용선 외(2009)는 신선편이 농산물을 신선편이 수준에 따라 1차 신선편이 농산물과 2차 신선편이 농산물로 구분하였음. 1차 신선편이 농산물은 탈피, 다듬기, 제핵, 세척, 소독 및 살균 과정의 전부 또는 일부이며, 2차 신선편이 처리를 위한 사전 단계로 정의하였음.
- 김지강(2007)은 신선편이 농산물의 학술적 개념은 농산물 특유의 신선함을 유지하면서도 사용할 때 간편성을 부여한 제품류로 이들의 형태는 소재 특성과 용도에 따라 다양하다며, 가열하지 않은 것으로 조직의 세포가 살아있거나 생것과 유사하고 유통기간이 짧아, 유통기간 연장을 목적으로 하는 기존의 식품가공 공정과는 차이가 있다고 하였음.
 - 또한 품질과 안전성 확보를 위하여 첨가물의 사용 및 살균소독 처리를 할 수 있어야 하며, 위생적인 시설에서 세척·절단되어 포장되어야 하고, 포장재에 해당 상품에 대한 정보가 표기되어야 함.

표 2-1. 원료 농산물, 신선편이 농산물 및 열처리 가공 농산물과의 차이

구분	원료농산물	신선편이농산물	열처리가공 농산물
제품의 상태	신선함	신선함, 거의 신선함	신선도 결여
모양	원형	원형, 절단(박피, 다듬기 포함)	절단(박피, 다듬기 포함)
보관처리	처리 없음	최소한의 처리	열처리
저장 및 유통방법	상온 또는 냉장	냉장저장	상온저장
포장	포장 또는 무포장	포장	공기차단형 완전 포장

자료: 김지강(2007). 『신선편이 농산물의 정의 및 범위』. 농촌진흥청.

- 단순가공 농산물과 전처리 농산물에 대한 개념과 범위는 큰 이견은 없으나, 신선편이 농산물에 대해서는 원료인 농산물의 개념과 식품 개념이 혼재되어 있음.
- 단순가공 농산물은 세척, 절단, 박피, 건조, 절임, 다듬기, 데침, 숙성 등의 방법을 통해 단순 가공 처리된 것으로 식품을 만들기 위한 조리용이며, 신선편이 농산물은 조리용과 즉석섭취용을 포함하고 있기 때문에 단순가공 농산물과 신선편이 농산물을 같은 개념으로 볼 수 없음.
- 「식품위생법」에서는 식품의 공통기준으로 ‘식중독균 음성’ 적용을 받아야 하는데, 농산물이나 단순가공 농산물과 일부 신선편이 농산물은 비살균처리된 제품이기 때문에 식중독균의 음성반응은 현실적으로 불가능함.⁴
 - 영국과 홍콩 등에서는 신선편이 식품을 즉석섭취 식품으로 분류하여 식중독균의 검출여부에 따라 4단계로 나누어 관리함.

⁴ 황태영(2007). 『신선편이 식품의 미생물관리 제도』. 농촌진흥청.

- 따라서 이 연구에서는 사용 목적에 따라 정의와 범위를 나누었음.
- 사용 목적이 조리용일 경우 단순가공 농산물(전처리 농산물, 일부 신선편이 농산물)이며, 즉석섭취용은 식품으로 신선편의 식품과 일부 신선편이 농산물이 포함되어 있음.
 - 단순가공 농산물의 범위는 채소와 과일 등의 원물을 세척, 절단, 박피, 건조, 절임, 다듬기, 데침, 숙성의 과정을 거친 농산물로 정하되, 살균을 목적으로 가열한 것을 제외하였음.

그림 2-1. 단순가공 농산물의 개념



주: 이용선 외(2009)의 신선편이농산물의 개념을 응용하여 재설정하였음.

2. 단순가공 농산물 시장 규모

- 단순가공 농산물 시장의 규모를 파악하기 위해 한국농수산물유통공사의 식품산업별 원료 소비 실태와 농산물 유통정보, 농림부 주요 통계 등을 이용하였음.
- 16개 주요 채소 및 과일류⁵를 대상으로 단순가공 농산물 시장 규모를 추정하였으며, 한국농수산물유통공사에서 조사한 2009~2010년의 자료⁶를 이용하였음. 또한 농산물 중 식품제조가공으로 이용되는 비율 53.1%⁷를 적용하였고 가공 및 유통 비용은 제외하였음.
- 2009~2010년 주요 농산물의 평균 생산액은 4조 5,098억 원이며, 이 중 원물로 유통되는 금액은 71.8%로 3조 2,394억 원, 전처리/가공은 28.2%로 1조 2,704억 원으로 나타났음.⁸
- 전처리 농산물 금액은 전체 농산물의 12%, 전처리/가공의 42.5%인 5,395억 원이며, 가공 금액은 전체 농산물의 16%, 전처리/가공의 57.5%인 7,308억 원으로 나타났음.

5 주요 농산물은 감자, 무, 당근, 배추, 고추, 마늘 양파, 파 수박, 참외, 딸기, 토마토, 사과, 배, 포도, 감귤 등 총 16개 품목임.

6 2011년부터 전처리 부분이 삭제되고 조사 대상, 품목 등이 바뀌었기 때문에, 단순가공농산물 시장규모 추정을 위해 2009~2010년 조사 내용을 이용하였음.

7 최지현 외(2012). 『농어업부가가치의 새로운 창출을 위한 식품산업의 중장기 발전전략』. 한국농촌경제연구원.

8 생산액=연간생산량*연평균 농가판매가격*0.531, 전체 국내 농산물 생산량 중 식품제조업으로 이용되는 비중 53.1% 반영

원물액=생산액*원물비중

전처리/가공액=생산액*전처리/가공비중

전처리액=전처리/가공액*전처리비중

가공액=전처리/가공액*가공비중

표 2-2. 단순가공 농산물 규모 추정(2009~2010년 평균)

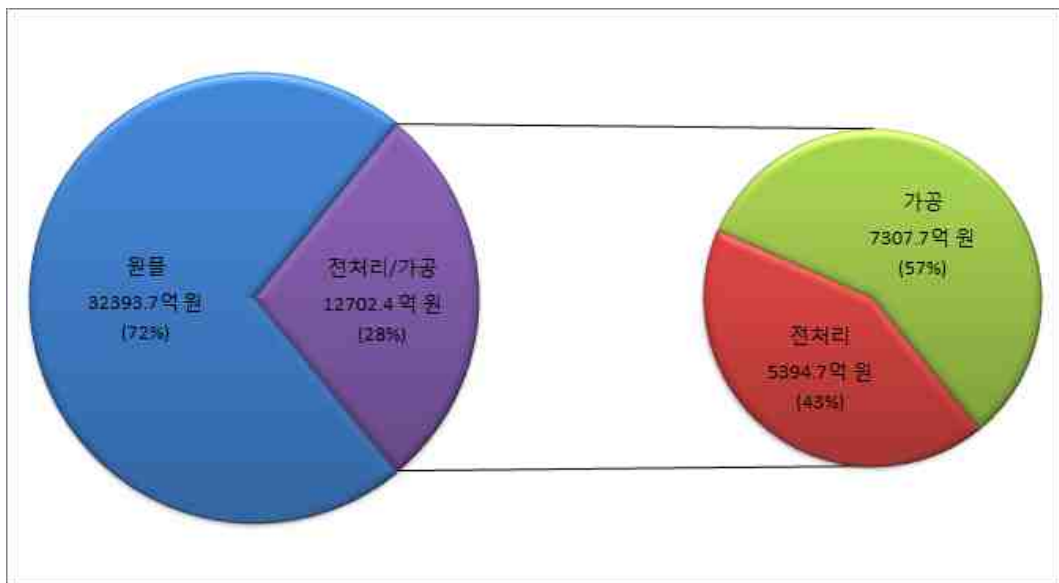
단위: 억 원, ()는 비중

	생산액	원물액	전처리/ 가공액	전처리/가공	
				전처리액	가공액
감자	1053.5	782.3 (74.5%)	271.2 (25.5%)	182.3 (67.0%)	88.9 (33.0%)
무	2062.1	1469.4 (71.4%)	592.8 (28.7%)	501.8 (85.7%)	90.9 (14.3%)
당근	344.4	172.0 (50.0%)	172.3 (50.1%)	154.8 (90.1%)	17.5 (9.9%)
배추	3504.3	2949.8 (84.1%)	554.5 (16.0%)	456.4 (81.9%)	98.1 (18.1%)
고추	4841.4	1288.4 (26.3%)	3553.0 (73.8%)	409.3 (11.6%)	3143.7 (88.4%)
마늘	2338.5	463.9 (19.8%)	1874.7 (80.2%)	1085.4 (57.9%)	789.3 (42.1%)
양파	2150.6	1259.1 (58.6%)	891.5 (41.5%)	760.3 (85.3%)	131.2 (14.7%)
파	508.2	326.2 (64.2%)	181.9 (35.8%)	161.0 (89.3%)	20.9 (10.7%)
수박	4447.9	4447.9 (100%)	0.0 (0%)	0.0 (0%)	0.0 (0%)
참외	2516.1	2516.1 (100%)	0.0 (0%)	0.0 (0%)	0.0 (0%)
딸기	5075.6	3376.8 (66.5%)	1698.7 (33.5%)	646.5 (38.3%)	1052.2 (61.7%)
토마토	3193.4	2327.6 (72.9%)	865.9 (27.2%)	436.6 (47.1%)	429.2 (53.0%)
사과	4124.0	3385.5 (82.0%)	738.5 (18.0%)	224.3 (31.2%)	512.2 (68.6%)
배	1269.1	1089.1 (85.5%)	180.0 (14.5%)	70.3 (38.3%)	109.7 (61.7%)
포도	2790.1	2226.7 (79.8%)	563.4 (20.3%)	75.3 (13.0%)	488.1 (87.1%)
감귤	4878.8	4312.7 (88.5%)	566.1 (11.6%)	230.3 (38.9%)	335.8 (61.1%)
계	45098.1	32393.7 (71.8%)	12704.4 (28.2%)	5394.7 (42.5%)	7307.7 (57.5)

자료: 농식품부(2012). 『2011 농림수산물 주요통계』; 한국농수산물유통공사(2009, 2010). 『FIS 농산물 유통정보』.

- 품목별로 살펴보면, 고추와 마늘의 경우 전처리/가공 비중이 각각 73.8%, 80.2%로 원물보다 높게 나타났음. 특히 마늘의 전처리/가공 금액은 1,085억 원으로 전체 농산물 중 가장 규모가 큰 것으로 나타나 깻마늘 수요가 크게 증가한 것이 반영된 것으로 보임.
- 수박과 참외의 경우는 전처리/가공 과정 없이 유통되는 것으로 나타났으며, 당근의 경우에는 원물과 전처리/가공 비중이 비슷하고, 90% 이상 전처리 과정을 거쳐 유통되는 것으로 나타났음.
- 감자, 무, 배추, 양파, 파는 원물로 이용되는 비중이 많으며, 가공보다는 전처리 비중이 높은 것으로 나타났음.

그림 2-2. 단순가공 농산물 시장 규모(2009~2010년 평균)



제 3 장

단순가공 농산물 품질 및 안전관리 현황과 정책

1. 농식품 품질·안전관리 현황

1.1 농식품 품질·안전성 검사 체계

1.1.1. 현황

- 식품의 안전성검사는 품목별·단계별로 농림축산식품부(농식품부)와 식품의약품안전처(식약처) 등이 분담하고 있으며, 농산물의 출하 전까지의 검사는 각각 농림축산식품부 산하기관인 농산물품질관리원이 담당하고 있음. 유통단계의 경우는 지방자치단체의 보건환경연구원에서 담당하고 있음. GAP·친환경 등 인증농산물의 검사와 원산지·GMO 표시에 대한 단속도 농림축산식품부에서 담당하고 있음.

- 농산물은 생산량이 많거나 위해 우려가 높은 품목으로 농산물 160품목에 대하여 검사를 수행함.
- 농식품부는 농산물의 품질향상과 소비자가 안심하고 먹을 수 있는 고품질·안전 농산물을 생산·공급하기 위하여 국립농산물품질관리원을 농산물 안전성조사 전담기관으로 지정하고, 분석 장비와 전문 인력을 확보하여 1996년 8월부터 농산물에 대한 안전성조사를 실시하고 있음.
- 2010년에는 생산, 저장 및 출하 전 단계까지로 제한되어 있던 안전성조사 범위가 유통·판매단계까지 확대되었고 관련 법령의 정비를 통해 더욱 효과적이고 전문적인 업무수행이 가능하도록 하고 있으며, 과학적인 안전관리 토대 구축을 위해 농산물에 잔류하는 유해물질 실태조사와 연구용역을 추진함은 물론 잔류조사를 실시하고 있음.

표 3-1. 수거단계별 유해물질 분석 실적

단위: 건, %

연도	수거단계 (대상시료)	조사건수	부적합건수	부적합률
2014 (1월~7월 말)	생산	14,774	264	1.8
	유통	5,956	55	0.9
	합계	20,700	319	1.5
2013	생산	37,908	625	1.6
	유통	13,698	107	0.8
	합계	51,606	732	1.4
2012	생산	36,839	672	1.8
	유통	12,509	105	0.8
	합계	49,348	777	1.6
2011	생산	35,650	729	2.0
	유통	12,556	126	1.0
	합계	48,206	855	1.8
2010	생산	34,082	965	2.8
	유통	11,250	169	1.5
	합계	45,332	1134	2.5

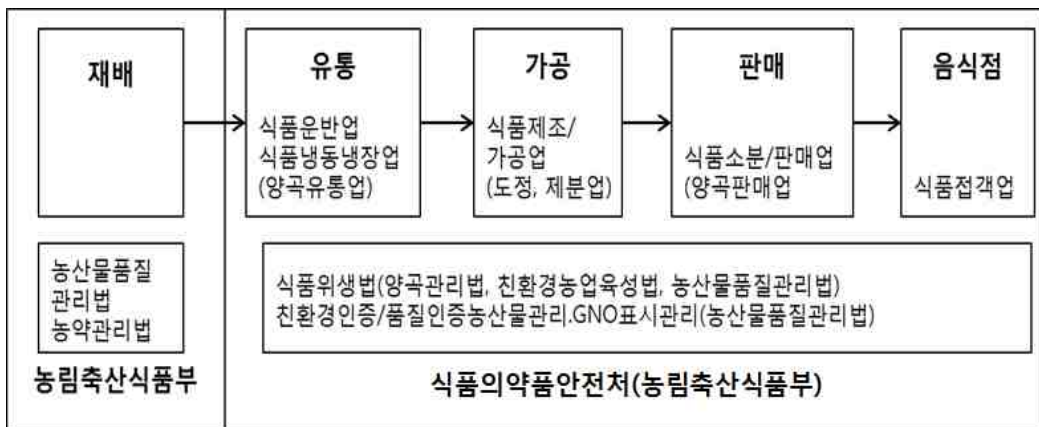
자료: 국립농산물품질관리원(2013). 『2012 농산물품질관리연보』.

- 국립농산물품질관리원에서 실시한 2013년도 농산물 안전관리 실적을 살펴 보면 생산단계조사 37,908건, 유통·판매단계 조사 13,698건으로 전체 51,606건을 조사하였음.
- 2010년부터 실시한 유통·판매단계 농산물의 농약잔류 실태조사를 위한 국가잔류조사로 0.8%의 부적합 비율을 보였음. 생산단계의 부적합 건수는 625건으로 1.8%의 부적합 비율을 보였으며 이들에 대한 고발, 폐기, 출하연기, 용도전환 등의 조치로 부적합 농산물의 시장유통을 차단하고 있음.

1.1.2. 농산물 안전관리행정체계 및 관련 법령

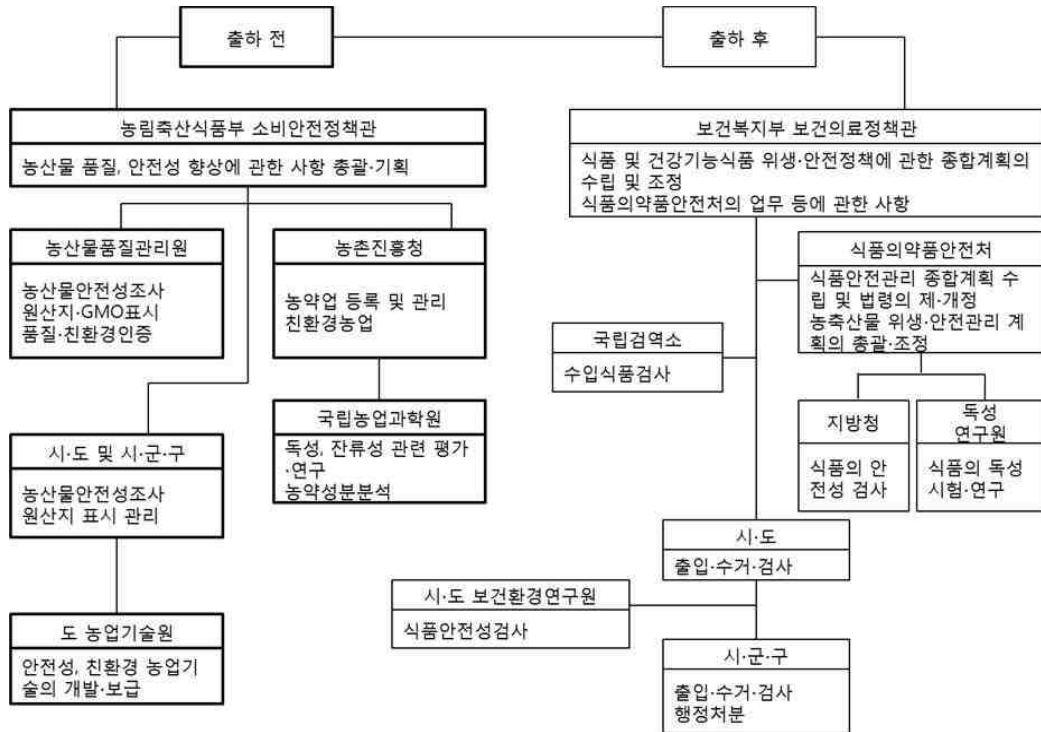
- 우리나라 농산물 안전관리 체계와 법령은 크게 농산물 출하단계를 기준으로 차이를 보이는 이원적 구조를 지니고 있음<그림 3-1~3-2>.

그림 3-1. 농산물 안전관리 체계



주: 수입농산물은 「식품위생법」에 의거, 식품의약품안전처에서 관리함.

그림 3-2. 농산물 안전관리 행정체계



자료: 농식품부(2013). 『2012 농식품 안전 백서』 일부 수정.

- 농산물 출하 이전 단계에서는 「농산물품질관리법」과 「농약관리법」에 의거하여 농식품부(국립농산물품질관리원)에서 안전관리를 하고 있고 출하 이후의 유통·가공·판매 등의 단계에서는 주로 식약처가 안전관리를 하고 있으나 농식품부도 일부 사안에 관여를 하고 있으며 수입농산물의 경우에는 「식품위생법」에 의거하여 식약처(지방청)에서 안전관리를 주로 진행하고 있음.
- 농축산물 안전관리와 관련된 주요 법령 중 「농산물품질관리법」은 농산물 안전성, 표준규격화, 원산지 표시 및 농산물의 검사와 관련된 내용을 다루고 있고 「농약관리법」과 「비료관리법」은 안전성 제고를 위해 생산단계의 농자재를 규제하는 법임<표 3-2>.

- 한편 GAP 제도와 관련된 법령은 농산물품질관리법이 대표적이거나 부분적으로 「농약관리법」, 「비료관리법」, 「종자산업법」⁹ 등도 관련되어 있는 것으로 나타남.

표 3-2. 농산물 안전관리 법령 및 주요 내용

법률명		주요 내용
농업 부문	농산물품질관리법	농산물 안전성, 농산물 표준규격화, 원산지 표시 및 농산물의 검사 등
	농약관리법	농약의 등록, 유통관리, 농약안전사용 기준 등
	비료관리법	비료의 품질, 수급조절, 부산물비료 등 규정
	친환경농업육성법	환경을 보존하고 안전한 농축임산물의 생산, 친환경농산물 인증
	양곡관리법	양곡의 원활한 수급조절, 양곡가공업에 관한 사항
	식물방역법	수출입식물과 국내식물 검역 및 식물 병해충 방제

자료: 농식품부(2013). 『2012 농식품 안전 백서』.

- 농식품부가 농산물 안전관리를 위한 기본 정책을 수립하고, 국립농산물품질관리원과 농촌진흥청이 실무 정책을 시행하는 형태를 보이고 있고 식약처는 농식품 제조업 허가, 안전실태 단속 및 GMO 식품관리 등을 주요 업무로 하고 있으며 국립환경연구원은 농산물 생산 환경-토양의 오염도-의 측정 및 점검을 담당하고 있는 것으로 나타남. GAP 제도의 시행과 관련된 기관으로는 농식품부를 중심으로 국립농산물품질관리원과 농촌진흥청이 담당하고 있음.

⁹ 「종자산업법」은 농축산식품 육성 법령으로 분류되고 주요 내용은 식품 신제품 육성자 권리보호, 주요 작물 품종 성능관리 및 종자의 생산·보존 등임.

표 3-3. 주요 기관별 농산물 안전관리 업무

기 관	업무 내용
농식품부	안전성 관리 정책 수립 및 집행·감독
국립농산물 품질관리원	출하 전 농산물 안전성 검사, GAP, Traceability 프로그램 관리 및 실행, 유통단계 농산물 안전성 모니터링
식약처	식품첨가물 및 건강기능성 식품제조업 허가, 식중독 관리, 부정불량 식품 단속, GMO 식품 등 관리, 기타 식품 안전관리
농촌진흥청	농약의 등록 및 관리, 비료의 안전관리, 토양·수질 등 환경 관리, GAP 기준설정 및 교육
국립환경연구원	토양오염도 측정 및 검사

1.1.3. 농산물 안전관리 제도

- 우리나라 주요 농산물 안전관리 제도로는 우수농산물관리제도(GAP), 이력추적관리제도(Traceability), 친환경인증제도, 유전자변형농산물(GMO) 표시제도, 안전성 조사제도, 농산물 안전안심 서비스(SafeQ system) 등이 있는데, 구체적인 내용은 <표 3-4>에 있음.

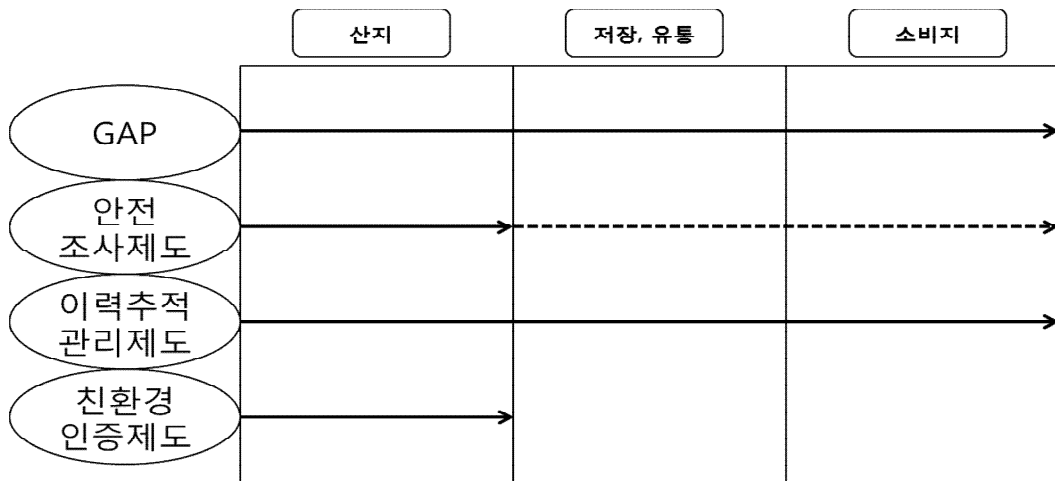
표 3-4. 농산물 안전 관련 주요 제도

제도명	대상품목	주요 내용
우수농산물 관리제도(2003)	GAP 재배관리 농산물	농산물의 생산/수확 후 포장 과정에서 발생할 수 있는 농약·중금속·유해생물 등의 위해요소를 관리
이력추적관리 제도(2003)	GAP 대상 품목과 동일	농산물의 생산/판매의 각 단계별 정보기록·관리 안전성 문제 발생 시 원인 규명 및 조치에 활용
친환경인증제도 (2001)	친환경 농법 생산 농산물	재배 시 투입되는 농약 및 비료의 사용을 관리
유전자변형농산 물표시제도(2001)	유전자변형 농산물	잠재적 위해성을 지닌 유전자 변형 농산물을 표시하여 소비자 구매 정보 제공
안전성조사 제도(1994)	모든 농산물	시장 출하 전 농산물의 유해물질(농약, 중금속, 곰팡이독소, 식중독균, 기생충 등)의 잔류량을 검사하여 부적합 농산물의 시장 출하를 방지
농산물안전안심 서비스(2006)	모든 농산물	농가 등이 의뢰한 농산물의 안전성 검사를 저가로 실시하여 결과를 통보하고 도매시장 유통업체 등과 연계하여 부적합 농산물 관련 정보를 공유

주: 우수농산물관리제도, 이력추적관리제도는 2003년 시범사업 도입 후 2006년 시행함.
자료: 국립농산물품질관리원.

- GAP나 이력추적제와 같이 최근에 도입된 제도는 생산에서 소비까지 전 단계를 관리하는 ‘Farm to table’의 개념하에 농산물 안전을 종합적으로 관리하려는 세계적 추세를 반영하고 있음<그림 3-3>.

그림 3-3. 안전관리 제도의 단계별 적용 현황



주: 안전조사제도의 경우 농산물품질관리원은 산지 및 출하 전 단계까지 주로 관할하고, 식약처는 유통 이후 단계를 관할함.

자료: 김성훈 외(2008) 재인용.

2. 국내 GAP 및 HACCP 현황과 정책

2.1. GAP의 현황과 정책

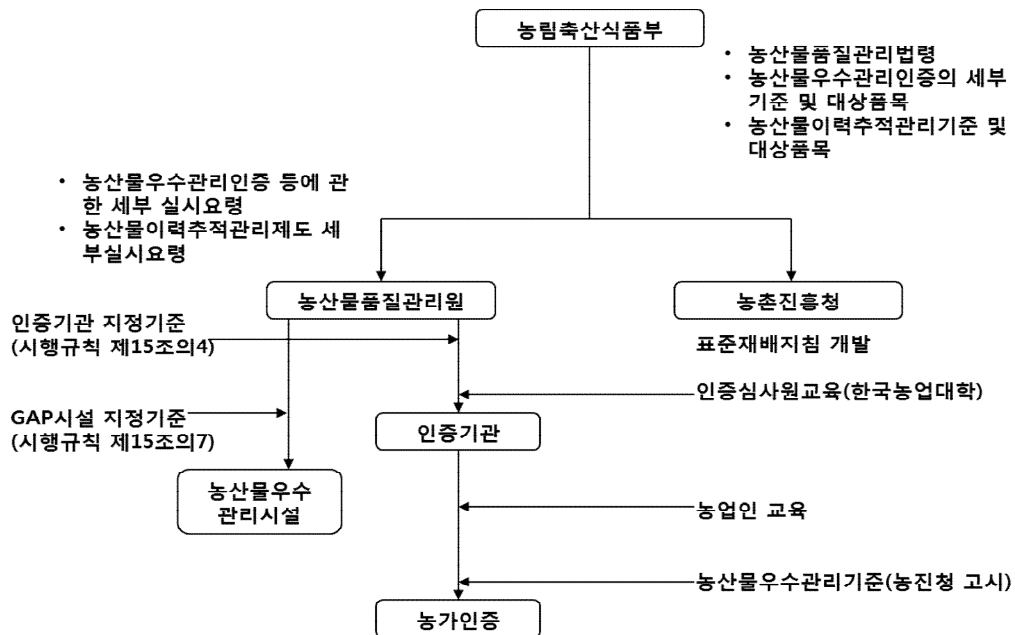
2.1.1. 도입실태

- GAP 제도는 생산자 및 관리자가 지켜야 하는 위해요소 차단 규범으로 농산물의 안전성을 확보하고 농업환경을 보전하기 위하여 농산물의 생산, 수확, 수확 후 처리(저장·세척·건조·선별·절단·조제·포장 등을 포함) 및 유통의 각 단계에서 작물이 재배되는 농경지 및 농업용수 등의 농업환경과 농산물에 잔류할 수 있는 농약이나 중금속, 식중독균이나 바이러스, 각종 이물질 등의 위해요인을 적절하게 관리하는 제도를 말함.
- 우리나라는 소비자에게 안전한 농산물을 공급할 목적으로 2002년 GAP 제도의 도입을 결정한 후, 2006년 「농산물품질관리법」 및 하위 법령(시행령, 시행규칙 등)을 개정하고 GAP 관리기준, 대상품목, 세부실시요령 등을 마련하여 본격적으로 시행하고 있음.
- GAP를 민간인증제도로 도입하기 위하여 인증기관 및 우수농산물관리시설을 지정하였고, GAP 및 이력추적관리정보시스템을 구축하였음. 2009년 12월 우수농산물관리제도에서 농산물우수관리제도로 명칭을 변경하고 국내에서 식용으로 재배되는 모든 품목으로 대상을 확대하였음.

2.1.2. 운영구조

- GAP 제도의 시행은 농식품부에서 GAP 관련 법령 및 정책 방향, 사업총괄, 운영예산 확보 및 홍보추진, 운영실태 점검 등을 결정하고, 국립농산물품질관리원은 민간인증기관 및 관리시설 지정 및 사후관리, 인증품 사후관리(이력추적관리 포함) 등의 GAP 제도 시행을 위한 실무 전반을 담당하고 있음.
- 또한 농촌진흥청은 GAP 관리기준 및 표준재배지침을 개발 및 배포하고, 교육 업무를 담당하고 있음.¹⁰

그림 3-4. GAP 제도 시행 체계



¹⁰ 농촌진흥청 산하 한국농업대학에서 실시함.

- GAP 관련 업무의 대부분은 주로 생산단계에 집중되어 있음. 생산단계에서의 GAP 관련 주요 업무로는 GAP 농가 현지 홍보 및 참여 농가 모집, GAP 교육, GAP 심사 및 인증, 재배 및 이력추적 관리 등이 있음. 유통단계에서는 관련 시설에 대한 지정업무가 GAP 관련 주요 업무이고, 인증단계에서는 민간인증기관의 지정(인정) 업무와 인증 심사원 교육 업무 등이 해당됨.

표 3-5. GAP 관련 업무

단계		대상	GAP 관련 업무 및 주요 담당기관
생산		생산자	▪ GAP 농가 현지 홍보 및 참여 농가 모집: 농업기술센터, 지역농협, 농관원 지원, 민간인증기관 등 ▪ GAP 교육 -교관교육: 농업기술센터 직원, 지자체공무원, 농협직원 등 대상: 농진청 한국농업대학 -농업인 의무교육: GAP 인증 신청 농가 대상; 도 농업기술원, 시·군 농업기술센터 등¹¹ ▪ 생산단계의 심사 및 인증: 민간인증기관 ▪ 재배관리 및 이력추적관리 -재배지침서 제작 및 배포: 농촌진흥청 -통상 점검 및 지도: 민간인증기관, 농업기술센터, 지역농협, 농관원지원 등
유통	산지 유통	RPC, APC, 기타 산지유통업체 등	▪ 수확 후 관리 시설 지정: 농산물품질관리원
	소비자 유통	대형식품소매업체, 농산물 시장 등	▪ 이력추적 등록 및 관리: 농산물품질관리원
인증 ¹²		민간인증기관	▪ 민간인증기관 지정 및 관리: 농산물품질관리원 ▪ GAP 교육 -인증 심사원 양성 의무교육: 민간인증기관 인증심사자 대상: 농진청 한국농업대학

자료: 김성훈 외(2008) 재인용(일부 수정).

11 농업인 교육은 의무 사항이며, 민간인증기관이나 농협 등에서 실시하는 교육은 인정되지 않음.

12 인증은 생산지에 대한 생산 인증임. 수확 후 단계의 시설에 대해서는 GAP 시설 지정이 실시됨.

2.1.3. GAP 대상 품목

- GAP 인증 및 이력추적관리 대상 품목은 국내에서 식용으로 재배되는 모든 품목이며, 농산물품질관리심의회의 심사를 거쳐 농림축산식품부가 고시하고 있음(국립농산물품질관리원 “농산물우수관리기준” 참조).
- 또한 시행규칙 제8조제1항제2호항 단서에 따라 농산물우수관리시설에서 관리할 필요가 없는 품목을 고시하고 있음.
 - 과육 및 조직이 연약하여 관리시설을 경유할 경우 품질이 저하되는 품목, 외피가 견고하여 수확 후 처리 단계에서 오염 등 위생상의 문제가 발생할 가능성이 낮은 품목(단, 외피가 제거된 경우는 제외), 대부분 가공공장에서 위해요소가 제거된 후 유통되는 품목, 가공을 위해 공장으로 직송되어 위생 관리가 이루어지는 품목(단, 수확 후 가공용으로 직송되는 경우에 한하여 적용) 등임.

2.1.4. GAP 제도의 참여 현황

- GAP 농가의 인증건수, 농가 수, 총생산량 등은 매년 증가 추세를 보이고 있음. 농가의 지역별 분포를 보면 전북이 9천여 농가로 전체 GAP 농가의 19.9%를 차지하여 가장 많은 인증 농가를 보유하고 있음<표 3-6>.

표 3-6. GAP 인증의 지역별 분포(2013년 기준)

단위: 건, 호, %, ha, 톤

시	인증 건수	농가 수		인증면적		부적합률(B/A)	
		호수	비율	면적	비율	계획량	비율
서울	1	1	0.0	0	0.0	10	0.0
부산	3	97	0.2	104	0.2	2,647	0.4
인천	5	39	0.1	129	0.2	1,114	0.1
대구	-	-	-	-	-	-	-
광주	5	278	0.6	171	0.3	1,892	0.3
대전	4	18	0.0	10	0.0	181	0.0
울산	2	144	0.3	171	0.0	9,257	1.2
경기	164	8,030	17.5	10,121	17.2	95,038	12.7
강원	116	4,171	9.1	10,413	17.7	73,962	9.9
충북	269	3,656	7.9	3,557	6.1	59,095	7.9
충남	809	4,915	10.7	6,142	10.5	89,110	11.9
전북	352	9,133	19.9	13,419	22.9	132,384	17.7
전남	111	4,662	10.1	4,114	7.0	80,260	10.7
경북	279	8,640	18.8	7,844	13.4	148,466	19.8
경남	177	1,169	2.5	1,138	1.9	29,484	3.9
제주	188	924	2.0	1,265	2.2	14,777	3.3
세종시	14	123	0.3	105	0.2	1,595	0.2
계	2,499	46,000	100	58,703	100	749,274	100

주 1) 대상품목 확대(2009. 12. 19): 국내에서 식용으로 재배되는 모든 품목.

2) 시·군별 실적은 인증신청 대표자 주소지를 기준으로 작성.

자료: 국립농산물품질관리원(2014). 『2013 농산물품질관리연보』.

- 경북과 경기도가 각각 8천 6백여 농가와 8천여 농가를 가지고 있는 것으로 조사되었고, 또한 서울과 세종시를 포함한 6개 광역시에서도 7백여 농가 1.5%의 비율을 차지하여 산지뿐만 아니라 소비지 근교에서도 GAP 인증 농가의 출현이 나타나고 있음.
- 반면, 재배면적으로 보면 전북이 약 1만 3천 ha, 경기와 강원이 각각 약 1만 ha로 나타났으며 생산 계획량은 경북이 14만 8천여 톤, 전북이 13만여 톤, 경기가 9만 5천여 톤으로 나타나 지역별로 차이를 보임.

- 또한 인증 건수로는 충남이 809건으로 가장 많은 인증 실적을 올렸으며, 전북이 352건, 경북과 충북이 각각 279건과 269건의 인증 건수를 취득한 것으로 조사되었음.
- GAP 인증 농가의 생산 품목 현황을 살펴보면 식용작물 생산 농가가 전체 농가의 53.5%로 가장 많고 과수/수실 농가와 채소류 농가가 각각 30.2%와 11.3%인 것으로 나타났으며, 그 외 약용작물과 버섯류 농가는 4.5%와 0.5%를 차지해 매우 낮은 수준으로 나타났음<표 3-7>.
- 품목별로 구체적으로 살펴보면 쌀 농가가 전체 농가의 47%로 가장 많고, 사과, 배, 포도 농가가 각각 11%, 4.8%, 4.5%인 것으로 나타남. 그 외 품목들은 3% 이하로 매우 낮은 수준임.¹³

표 3-7. GAP 농산물 품목별 인증 현황(2013년 기준)

대분류	인증건수	농가수		인증면적 (ha)	생산계획량	
		호수	비율(%)		생산량 (톤)	비율(%)
식용작물	397	24,593	53.5	39,290	253,343	33.8
과수수실	807	13,894	30.2	14,720	298,971	39.9
채소류	415	5,217	11.3	3,132	149,737	20.0
약용작물	810	2,077	4.5	1,450	12,098	1.6
버섯류	70	219	0.5	111	35,125	4.7
합계	2,499	46,000	100	58,703	749,274	100

자료: 국립농산물품질관리원(2014). 『2013 농산물품질관리연보』.

- 가공·유통업체의 경우 GAP인증농산물은 기존의 농산물 생산체계와는 다르게 생산·관리를 하게 되므로 이를 위하여 수확 후 관리시설 기준이 필요하며, 안전성이 확보된 농산물을 생산하기 위하여 국가(농관원)에서 관리시설을 지정하도록 하고 있음.

13 『2013 농산물품질관리연보』 품목별 인증 현황 참조함.

- 원칙적으로 GAP 농산물이 산지에서 거쳐야 하는 GAP 관리 시설은 2006년 190개소에서 2013년 756개소로 증가하였음. 756개 업체 중 전남과 경북이 각각 129개와 123개소로 전체의 17%와 16%를 차지하고 있음.
- 이중 RPC¹⁴는 경기, 전북, 전남 등에 많이 분포하였고, APC¹⁵는 경북, 전남, 충남 등에 많이 분포하는 것을 알 수 있음<표 3-8>.

표 3-8. GAP 관리시설 지정 현황(2013년 기준)

단위: 개소

지원	RPC	APC	자가보유시설	기타	계
경기	25	8	58	10	101
강원	9	14	18	9	50
충북	7	5	49	5	66
충남	17	24	43	-	84
전북	28	17	28	2	75
전남	24	29	69	7	129
경북	7	34	79	3	123
경남	10	17	52	14	93
제주	1	14	18	2	32
계	128	162	414	52	756

* 자고보유시설 지정 기준을 마련하여 2012. 7. 22.부터 시행

자료: 국립농산물품질관리원(2014). 『2013 농산물품질관리연보』.

- 전체 GAP 관리 시설 중 RPC가 128개소로 전체 시설의 17%를 차지하고 있으며, APC는 162개소로 전체의 21%의 비율을 차지하고 있음.

14 미곡종합처리장(Rice Processing Complex): 벼를 수확한 후 건조, 저장, 도정, 검사, 판매 등의 모든 제반과정을 개별농가 단위가 아닌 대단위 자동화 과정으로 일괄 처리하는 시설임.

15 농산물산지유통센터(Agricultural Products Processing Center): 원료농산물, 축산물, 수산물 등을 대량으로 수집, 선별, 등급화하는 과정을 거치고 표준규격으로 포장된 제품을 만들며 세척, 절단 등 단순한 가공처리와 상품수명 연장을 위한 예냉(예건)조치 등을 취하여 저장, 운송함.

- 전체 시설의 55%를 차지하고 있는 기타시설은 공동선별장, 선과장, 신선편이농산물센터, 농산물 가공공장¹⁶, 산지포장 또는 물류센터, 수출물류센터 등이 포함된 것임.
- GAP 민간인증기관은 2006년 21개소에서 2013년 48개 기관으로 증가하였는데,¹⁷ 인증기관 중 농식품부가 고시한 전 품목을 인증하는 기관은 전체의 85.4%였음. 일부 품목만을 인증하는 기관은 14.6%인데, 인증기관이 속한 업체 또는 단체가 관여하는 품목만을 전문으로 하는 경우가 대부분임.

2.1.5. 농산물우수관리기준¹⁸

- 농가가 생산한 농산물이 GAP 인증을 받고 시장에 판매되기 위해서는 재배 단계 및 GAP 관리시설에서 기준을 충족하고 처리되어야 하며¹⁹ 농산물 이력추적이 실시되어야 함. 이러한 사항들을 구체적으로 관리하는 기준은 필수항목 27개, 권장항목 20개로 총 47개 항목으로 구성되어 있음<표 3-9>.

16 산지 농산물 가공공장의 경우, 농협가공공장과 민간 기업이나 영농법인의 가공공장 등이 있음.

17 국립농산물품질관리원 『GAP 민간 인증기관 지정현황』 참조함.

18 2014년 6월 기준임.

19 품목의 특성상 시설에서 처리할 필요가 없는 것으로 농식품부장관이 고시한 품목은 제외됨.

표 3-9. 농산물우수관리 기준

관리기준	필수항목	권장항목
농산물이역추적관리제도실시	1	0
종자 및 묘목의 선정	1	1
농경지 토양 관리	2	3
비료 및 양분관리	2	2
물 관리	1	2
병해충 방제 및 농약 살포	5	1
잔류농약 등 위해 요소 관리	1	1
농약의 보관 및 관리	2	2
수확작업 및 보관	3	3
수확 후 관리 및 시설	5	1
환경오염 방지 및 농업 생태계 보전	2	2
농작업자의 건강, 안전, 복지	1	2
교육	1	0
소계	27	20
총계	47	

자료: 농촌진흥청. “우수농산물관리기준”(고시 제2014-114호).

- 생산단계 기준의 경우 종자 및 묘목의 선정, 농경지 토양 관리, 비료 및 양분관리, 물 관리, 병해충 방제 및 농약살포, 농약의 보관 및 관리, 수확작업 및 보관 등 재배와 직접 관련이 있는 사항뿐만 아니라, 수확 후 관리 및 시설, 환경오염방지 및 농업 생태계 보전, 교육 관련 기준과 같은 생산 환경 및 여건에 관계된 내용, 그리고 농작업자의 건강, 안전, 복지와 관련된 내용까지 다양하게 구성되어 있음.²⁰

2.1.6. 관련 정책

- 농식품부는 사전 예방적으로 안전성이 확보된 GAP 농산물을 2017년까지 전체 농산물의 30% 수준으로 확대하는 것을 목표로 농업인의 참여를 도모하고자 인증절차를 통합하는 방향으로 제도를 개선하였음.

²⁰ 자세한 내용은 농촌진흥청 고시 제2014-114호 “우수농산물관리기준” 참조.

- 현행 GAP 인증신청 절차는 3단계로 복잡하여 농가의 참여가 어렵기 때문에 인증기관에서 모든 인증절차를 통합처리토록 하여 농가의 GAP 인증신청 편의를 도모하였고, GAP 제도 자체에 이력추적관리를 위한 기록·관리내용이 내재하기 때문에 별도의 농산물이력추적관리제도 등록의무 조항을 폐지하였으며 수확 후 위생관리시설인 GAP 지정시설 경유 의무규정을 완화하였음.
- 현재의 작물재배·시설관리 중심인 GAP 인증관리체계에 미생물 등 위해요소 중점관리를 강화하여 안전성 수준을 제고하였고, 시설기준에서 과도하거나 구체적이지 못한 규정을 위해요소관리 중심의 적정수준 관리기준으로 개선하였으며 불필요한 표시항목이나 자주 바뀌는 표시사항 삭제로 표지도형을 자주 변경해야 하는 불편을 경감시켰음.
- GAP 원리와 현장수요에 적합한 맞춤형 전문교육을 실시하고 교육 기관 간 역할분담을 통한 효율적 교육시스템 구축을 위하여 농산물품질관리원을 GAP 교육 총괄기관으로 지정하고 GAP 관련 교육훈련 기본계획 수립, 교육훈련기관 지정·관리, 교육프로그램 및 컨설팅 지침서 개발 등의 업무를 추진토록 하여 교육기능을 강화하였으며, GAP 관리미흡 농가 등에 기술지원 및 문제해결을 위한 컨설팅을 강화하는 방향으로 개선하였음.
- GAP 인증 농산물 유통선도 조직육성 및 대중매체 홍보 강화 등을 통한 유통·수요기반을 강화하도록 하였음.
- 기존 생산자 조직이나 유통업체 중 GAP 농산물 취급·판매 희망 사업자를 GAP 유통 사업단으로 지정하고, GAP 농산물 확산의 핵심 주체로 육성하고 대량 수요·유통업체와 협의하여 연차적으로 GAP 취급품목·물량 및 시기 등을 사전에 정하여 거래하는 GAP 농산물 계획거래를 추진하는 방향으로 개편하였음.

- 또한 GAP 제도의 특성과 필요성 및 차별성을 집중 홍보하고 현장·업계·관련전문가 의견수렴을 통하여 어려운 GAP 명칭을 소비자들이 쉽게 인식할 수 있도록 단순화 작업을 진행 중임.
- GAP 추진동력 마련을 위해 관련 정책사업과의 연계를 강화하고 있음. 사업 대상 및 분야별 특성에 맞는 우선지원방안을 마련하고 GAP 농산물 우선 사용분야를 확대하며 친환경 인증과 명칭, 기준 등 연계 및 차별화를 추진 중임.

2.2. HACCP 현황과 정책

2.2.1. 도입실태

- HACCP는 식품제조과정에서 생물학적·화학적·물리적 위해요인들이 발생할 수 있는 상황을 과학적으로 분석하고 사전에 위해요인의 발생 원인들을 차단하여 소비자에게 안전하고 깨끗한 식품을 공급하기 위한 시스템적 규정이며 위해 방지를 위한 사전 예방적 식품안전관리체계임.
- 우리나라는 1995년 「식품위생법」 32조의2에 의거 HACCP 제도 도입의 법적 근거를 마련하였고, 1996년 세부운영규정(식품위해요소중점관리기준 고시)을 마련하여 HACCP 희망업소를 대상으로 하는 자율적용을 유도하였으며, 2006년 이후 배추김치를 비롯한 7개 품목에 대해 의무적용규정이 마련되어 시행되고 있음<표 3-10>.

- 1997년 축산물 작업장의 생산과정에 도입하였고 도축장 의무적용(2003년), 운반·보관·집유·판매단계(2004년), 가축사육단계(2006년)에까지 자율적용토록 하는 등 연차적으로 적용범위를 확대하여 2012년 가축사육단계(부화장)까지 HACCP 적용 품목에 추가되었음<표 3-11>.

표 3-10. 식품의약품안전처 HACCP 적용 현황

구분	주요내용
1995. 12.	HACCP 제도 도입 근거 마련(식품위생법 32조의2)
1996. 12.	HACCP 적용업소 지정·운영을 위한 세부운영규정 마련 (식품위해요소중점관리기준 고시)
1997~2002	어육가공품, 냉동수산물식품, 냉동식품, 빙과류, 도시락류, 집단급식소, 식품접객업소 조리식품, 비가열음료, 레토르트식품 HACCP 적용기준 마련
2002. 08.	의무적용에 대한 법적근거 마련(식품위생법 제32조의2)
2003. 08.	의무적용대상업소 지정: 어묵류 등 6개 식품제조·가공업소(식품위생법시행규칙 제43조의2)
2005. 06.	김치·절임식품, 저산성통조림, 두부류 또는 묵류, 빵류, 소스류, 건포류, 특수영양식품 HACCP 적용기준 마련
2006. 12.~2012. 12.	6개 의무적용 품목에 대한 단계적 적용
2008. 12.~2014. 12.	배추김치 의무적용에 대한 단계적 적용

자료: 식품의약품안전처, 식품소비과.

- 농림수산물검역검사본부 고시 제2012-119호의 제2조에 따르면 “위해요소중점관리기준²¹⁾”은 가축의 사육, 축산물의 원료관리, 처리·가공·포장·유통 및 판매까지 전 과정에서 위해물질이 해당 축산물에 혼입되거나 오염되는 것을 사전에 방지하기 위하여 각 과정을 중점적으로 관리하는 기준을 말함.

21 최지현 외(2012). 『농어업부가가치의 새로운 창출을 위한 식품산업의 중장기 발전전략(4/5차 연도)』, 한국농촌경제연구원. 참조함.

표 3-11. 농림축산식품부 HACCP 적용 현황

구분	주요 내용
1997. 12.	HACCP 적용근거 마련(축산물가공처리법)
1998. 08.	HACCP 적용업소 지정·운영을 위한 세부운영규정 마련 (축산물위해요소중점관리기준 고시)
1998~2004	햄류, 소시지류, 포장육, 우유류, 발효유류, 가공치즈, 자연치즈, 가공유류, 버터류, 양념육류, 분쇄가공육제품, 저지방우유류, 아이스크림류 HACCP 적용기준 마련
2000. 07.	도축장에 대하여 2003. 06. 30.까지 연차적 의무적용 실시
2004. 01.	집유장, 식육포장처리장, 축산물보관장, 운반업소, 판매업소 HACCP 지정 근거 마련
2005. 01.	사료공장 HACCP 인증시행, 축산물위해요소중점관리기준 고시 권한을 검역원장에게 위임
2006. 03.	가축사육단계 위해요소중점관리기준 도입 및 축산물위해요소중점관리 담당기관의 지정근거 마련(축산물가공처리법 개정)
2007. 12.	HACCP 지정 유효기간 연장제 도입 및 농장(닭 등) 적용품목 확대(축산물가공처리법 개정)
2010. 05.	농림수산물검역검사본부 설립에 따라 기존에 운영중인 규정 중 기관(장)명칭 및 관련 부서명 등을 개정(축산물위해요소중점관리기준 고시 개정)
2010. 12.	HACCP 적용 축산물 표지 등의 변경
2011. 09.	반추동물용 섬유질배합사료 및 섬유질가공사료(TMR) 평가기준 추가
2011. 12.	HACCP 표지와 관련된 내용 개정(인증제 표지 단일화)
2012. 04.	가축사육단계(부화장) HACCP 품목 추가
2012. 08.	도축장의 자체위해요소중점관리기준을 연 1회 이상 평가
2012. 11.	농식품부장관이 위해요소중점관리기준원장에게 위탁한 업무 범위에 지정유효기간 연장을 포함

자료: HACCP 축산물안전관리인증원 홈페이지(<http://www.ihaccp.or.kr>).

2.2.2. HACCP 적용 대상 품목

- 축산물과 관련된 분야는 농림축산식품부가 위탁을 받아 담당하며 나머지 식품에 대해서는 식약처가 지정 심사와 관리를 하고 있고 적용범위는 사료 공장부터 도축장, 식육포장처리업, 축산물가공장, 축산물 보관·운반·판매업까지 축산물의 생산·가공·유통 전 부문이며 관련 법령에 따라 도축장은 의무 적용됨.²²
- 2013년 7월 현재 HACCP 의무적용 대상 식품은 배추김치 등 7개 품목(어묵류, 냉동식품(피자류, 만두류, 면류), 냉동수산물(어류, 연체류, 조미가공품, 빙과류, 비가열음료, 레토르트식품)이고, HACCP 지정업체는 식품제조가공업소 23,502개소 중 2,255개소(3,723품목)로 전체 대비 약 9.6%의 지정율을 보이고 있음<표 3-12>.

표 3-12. HACCP 적용식품 지정 현황

구분	대상업체	지정 업체수(품목건수)					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013. 06.
전체	23,502 ²³ (40,911) ²⁴	442 (475)	563 (726)	797 (1,153)	1,163 (1,837)	1,809 (3,029)	2,255 (3,723)
의무 적용	1,752 (2,142)	263 (272)	320 (341)	462 (534)	703 (845)	1,130 (1,448)	1,355 (1,773)
자율 적용	21,750 (38,769)	193 (203)	299 (385)	429 (619)	618 (992)	1,008 (1,581)	1,237 ²⁵ (1,950)

자료: 식품의약품안전처, 식품소비안전과.

22 HACCP 축산물안전관리인증원 홈페이지(<http://www.ihaccp.or.kr>) 참조함.

23 식품제조가공업 수: 23,502개소(2012년 식품의약품통계연보)

24 제조품목유형 수: 40,911품목(2011년 생산실적보고 인용, 보고업체 수 20,759개소)

25 집단급식소, 집단급식소식품판매업, 접객업 등 66개소 포함.

- 또한 의무적용 대상업체 1,752개소 중 1,355개소가 지정완료되었고, 배추김치를 제외한 6개 품목(의무적용시기 2012년 12월)은 90.7%의 지정률을 보이고 있으며, 배추김치(의무적용시기 2014년 12월)는 55.7%의 지정률을 나타내고 있음<표 3-13>.

표 3-13. 의무적용품목 HACCP 지정 현황

구분	대상	지정	미지정	의무적용시기
의무적용 6개 품목	1,173	1,064	110	'06. 12.~'12. 12.
배추김치	583	325	258	'08. 12.~'14. 12.
총계	1,752	1,387	366	

주: 6개 품목 미지정 110개소 중 79개소는 유예승인 후 시설보완 중, 31개소 생산중단.
자료: 식품의약품안전처, 식품소비안전과.

2.2.3. HACCP 정책

- HACCP 제도는 1995년 시행된 이후 지정업소 수가 증가하였으나 아직까지 전체 식품제조가공업소의 10% 수준에 불과하기 때문에 2017년까지 20% 확대, 2020년까지는 50% 수준까지 HACCP 지정률을 높일 계획임.
- 이러한 계획의 일환으로 어린이기호식품, 영·유아용식품, 대형제조업소 등 8개 품목(과자, 캔디류, 빵·떡류, 초콜릿류, 어육소시지, 음료류, 즉석섭취식품, 국수·유당면류 및 특수용도식품)에 대해 의무적용 확대를 위하여 식품위생법 시행규칙 개정을 추진 중에 있음.
- 이 중 연 매출액 100억 이상 식품제조업체는 2017년까지 의무적용대상이고, 어린이기호식품 및 OEM(주문자위탁생산)제조업소 등은 2020년까지 단계별로 의무적용을 확대할 예정임.

- 또한 HACCP을 적용하려는 식품업체를 지원하기 위하여 식품의 종류별·업체별로 맞춤형 기술지원 확대, 중·소규모업체를 위한 위생시설 자금지원 확대 및 HACCP 활성화를 위한 교육 및 홍보를 더욱 확대할 예정이다.

표 3-14. HACCP 의무적용 확대 대상(어린이기호식품 등)

구분	대상업체 (대상품목)	1단계 '14. 12. 1.부터	2단계 '16. 12. 1.부터	3단계 '18. 12. 1.부터	4단계 '20. 12. 1.부터
전체	7,055 (10,289)	527 (1,731)	725 (1,352)	1,483 (2,191)	4,320 (5,015)
HACCP 지정	300 (569)	169 (390)	55 (88)	43 (56)	33 (35)
HACCP 미지정	6,755 (9,720)	358 (1,341)	670 (1,264)	1,440 (2,135)	4,287 (4,980)

3. 해외 주요국 GAP 도입 현황과 정책

3.1. 유엔식량농업기구(FAO)

- UN 산하 FAO는 기존의 식품안전 확보를 위한 정책은 생산과 소비를 배제한 중간단계에 초점을 맞춘 것으로 식품 관련 질병을 초래하고 있다고 하며, 2003년 4월에 화학물질·미생물 등 각종 오염원으로부터 안전한 식품을 소비자에게 공급하기 위한 「식품체인접근법」 도입 필요성을 주장하였음.
- 「식품체인접근법」에서의 토양·수질관리, 농축산물 생산·저장·가공·폐기물 처리 등 농축산업에서의 기본원칙이 GAP임.

- FAO는 농식품 안전성을 향상시키기 위한 방안으로 생산·저장·가공·유통 등 ‘농장에서 식탁까지(Farm to Table)’ 농식품이 소비자까지 공급되는 일련의 과정에서 오염발생을 사전 차단할 수 있는 GAP 실천을 강조하고 있고, 토양 및 물 관리, 농산물 생산·수확 및 수확 후 처리·저장, 병해충 방제, 폐기물 관리 등 지속가능한 농업 시행 및 농식품 안전성 향상이 가능한 GAP 권장지침을 확립하여 제시하고 있음.
- FAO의 GAP 권장지침은 농산물 안전성에 관한 지침일 뿐만 아니라 농업생산성을 유지하고, 농업환경 및 생태계를 보존하며 작업자의 복지를 제공하는 등 농업농촌 지속가능성을 확보하기 위한 차원의 모든 영농기술을 GAP 범주로 포함하고 있음<표 3-15>.

표 3-15. FAO의 GAP 권장지침

구분	GAP 권장지침
토양 관리	▪ 윤작, 퇴비사용, 초지관리, 보존형 경운 등을 통한 토양유기물함량 향상 ▪ 토양생물계 조성을 위한 피복작물 유지 ▪ 토양침식 최소화 ▪ 유기/무기 비료의 적량, 적시 시비
물 관리	▪ 배수, 수분공급 등 조절을 통한 토양수분 관리 ▪ 토양구조, 토양유기물함량 향상 ▪ 유기/무기/합성 농자재 사용 시 급수원 오염방지 ▪ 작물의 수분요구도, 수분상태 등 관측을 통한 적정관개 및 염류집적 방지 ▪ 지하수위 관리 ▪ 가축이 이용할 수 있는 충분하고 안전한 급수원 확보
작물 생산	▪ 목적에 맞는 품종 선택 ▪ 토지이용률 향상, 병해충 관리 등을 위한 윤작체계 확립 ▪ 양분 이용량 및 유실량을 고려한 균형 있는 비료시비 ▪ 재배 후 남은 유기물을 환원하여 양분균형 유지 ▪ 축산 유기물을 순환하여 양분균형 유지

병해충 방제	▪ 병해충의 생물적 방제를 위한 저항성 품종, 윤작 등 경종적 방법 이용 ▪ 병해충 및 유용생물 간 상호작용을 평가하고 적정 평형수준 유지 ▪ 필요시 유기적 방제기술 적용 및 병해충 예찰기법 적용 ▪ 농약의 최소수준 투입을 위한 IPM기술 활용 및 사용에 관한 법적기준 준수 ▪ 교육훈련을 받은 자 또는 관련 지식이 있는 자가 농약살포 및 사용기록 유지
수확, 산지처리 및 저장	▪ 수확 전 농약사용제한기간을 준수하여 수확 ▪ 산지가공처리시 깨끗하고 안전하게 처리 ▪ 세척시 권장 살균소독제 및 깨끗한 물 사용 ▪ 위생적인 상태에서 저장, 운송, 깨끗한 포장, 상자 등으로 운송
에너지 및 부산물관리	▪ 효율적 사용과 안전한 폐기를 위해 비료 및 농약의 투입/산출 계획 수립 ▪ 에너지 효율성을 고려한 시설, 장비, 기계의 사용 및 유지 ▪ 화석연료 대체방법을 고려하고 가능한 방법이 있을 경우 사용 ▪ 가능한 한 유기/무기 부산물 재활용 및 재활용 불가능 부산물 발생 최소화 ▪ 농약, 비료는 법규를 준수하여 안전하게 보관 ▪ 사고유출 시 위해요소 최소화를 위한 응급조치계획 마련
농작업자 복지, 건강 및 안전	▪ 경제적, 환경적, 사회적 목표와 균형을 이루는 재배방법 활용 ▪ 충분한 농가수입, 안정성 확보 ▪ 작업/휴식시간 관리를 통한 안전한 작업절차 준수 ▪ 작업자가 장비 및 기구를 안전하고 효율적으로 사용하도록 교육 ▪ 합리적 임금지급 및 여성/아동착취 금지
야생 동식물 및 자연경관	▪ 야생생태계 및 경관 보존, 가능한 한 재배지 다양성 조성 ▪ 경운, 농약사용이 야생생태계에 미치는 영향 최소화 ▪ 생태계 다양성 유지를 위한 재배지 주변환경 관리 ▪ 급수원 관리 및 오염방지 ▪ 환경영향을 파악할 수 있도록 환경지표 중 모니터링

3.2. 국제식품규격위원회(Codex)

- Codex는 소비자의 건강보호 및 공정한 식품교역의 보장을 목적으로 유엔의 FAO와 WTO가 1962년 합동으로 설립한 정부 간 협의기구로서 식품의 위생, 품질 및 안전성에 관한 국제공용의 규범이나 기준을 제공하고 있음.
- 1997년 “식품위생에 대한 일반원칙”에 근거하여 신선 상태로 소비하는 과일, 채소류의 안전생산체계에 대해 회원국 간 협의를 시작하여 2003년 FAO가 제시한 “GAP 권장지침”과 Codex의 “식품위생에 관한 일반원칙”에 근거하여 안전하고 위생적인 신선 과일 및 채소류가 생산될 수 있도록 “신선 과일 및 채소류의 생산과 취급에 관한 위생관리 실행규범”을 비준하여 제시하고 있음.
- 주요 내용은 농산물의 생산, 수확, 선별 및 포장, 운반, 저장과정 중 주변 환경과 개인위생의 관리, 농자재 안전사용기준 준수, 기록 및 이력추적, 교육 등에 관한 GAP 규범임.

3.3. 일본

- 일본은 농산물의 안전성을 생산단계에서부터 확보하자는 취지에서 2002년부터 GAP 제도(일본명치, 적정농업규범 또는 농업생산공정관리)를 도입하였고, 국내 농산물의 질적 향상과 수입 농산물로부터 자국 농산물을 보호하기 위한 전략의 일환으로 2006년 GAP 관리 기관인 JGAP협회²⁶를 설립하였음.

²⁶ 2005년 JGAI(Japan Good Agricultural Initiative)에서 2006년 JGAP 협회로 명칭을 변경함.

- 2006년 JGAP 청과물 제3자 인증 제도를 시작하였고, JGAP와 EurepGAP 양자의 동등성 확인 작업을 거쳐 2007년 8월 Global GAP와 동등성 인증²⁷ 협약을 체결하였음.
- 그러나 일본은 농림수산성의 가이드라인하에 JGAP보다 인증절차가 덜 까다로운 GAP를 농림수산성, 지자체(도도부현), 유통업체, 협동조합 등 다섯 곳 중에서 탄력적으로 선택할 수 있도록 운영하고 수출용 농산물은 JGAP를 받아야 하는 내수용과 수출용으로 구분해 이원적으로 운영하는 특성을 보이고 있음.
- 일본 GAP 협회는 회원등록관리, 인증기관 심사비용 정산, GAP 관리기준의 수정 보완, 인증서 발급 및 인증농가에 대한 심사보고서 관리 업무를 담당하고 있음.
- 일본 GAP 협회에서 인정한 인증기관으로는 MIC(Moody International Certification, 2007), (주)북해도 유기인증센터(2009), (주)농산ID(2010), (주)일본 인증 서비스(2013) 등 4곳이 있으며, 여기서 일본 내 모든 GAP 인증 심사를 책임지고 있고 인증기관 지정 유효기간은 1년으로 매년 갱신해야 하며, 변경된 부분에 대해서만 검증 확인 절차를 거치고 있음.
- 인증심사의 범위는 토양·물의 관리, 종묘관리를 포함하여 농업생산의 모든 작업부터 출하에 이르는 농장에서의 농산물의 모든 생산 공정²⁸을 대상으로 하고 있음.
- 인증을 받기 위해서 생산자는 심사·인증기관에 심사신청을 해야 하며 GAP 협회가 인정한 기관 이외의 기관이 실시한 심사 및 인증은 인정되지 않음.

27 동등성 인증 절차는 신청, 사전기술검토, 동등성 검토, 기술검토, 방문평가 등으로 Global GAP 동등성 벤치마킹 절차와 동일함.

28 생산공정에 가공은 포함되지 않으나 조제, 세척, 선별, 단순절단, 정미, 정맥, 건조, 포장은 포함됨. 출하는 농산물 구매자에게 소유권이 이행되기까지의 과정이며 공동선과·위탁판매의 경우는 관리책임이 수탁자에게 이행되기까지의 과정을 의미함.

- JGAP에서 규정하는 안전한 농산물의 기준은 「식품위생법」을 준수하고 있는 잔류농약으로부터 오염 우려, 병원성세균 등에 의한 식중독의 우려, 유리지각 등의 이물질 혼입의 우려가 없는 농산물을 말함. JGAP 인증농산물은 잔류농약에 대하여 보증하고 안전한 농산물이 생산가능하며 높은 신뢰성을 주는 생산관리 체제로서 병원성세균과 중금속의 문제에도 대응할 수 있는 안전한 농산물 생산이 가능하다는 것임.
- 한국의 GAP관리 기준은 농촌진흥청장이 하나의 규정으로 제정하여 운영하고 있는데 비해 일본 GAP는 GlobalGAP 기준을 토대로 곡류, 채소류, 과실류 등 50개 품목에 대해 종류별로 관리기준이 제정되어 있어 농가에 혼선을 주고 있음.
- 또한 인증기관의 사후 관리도 한국은 1년에 2회 실시하는 반면에, 일본은 별도로 사후관리를 하지 않고 매년 실시하는 재인증으로 대신하고 있으며 수확 후 관리시설에 대해서는 우리나라의 경우 시설기준을 마련하고 지정시설에서 처리하는 실정이지만 일본은 일반적인 사항만을 규정하고 있어 차이를 보임.
- 일본 GAP는 내수용과 수출용이 분리되어 있고, 수출용 GAP의 경우 GlobalGAP와의 동등성이 인정되어 농산물 수출에 상당한 기여를 하고 있는 것으로 나타남. 따라서 한국도 수출용은 제3국의 인정기관으로부터 CB(인증기관)를 지정하고 수출용에 한하여 동등성을 추진하는 방안 등을 고려해야 할 필요가 있음.

3.4. 중국

- 중국은 WTO 가입 이후 국내외적으로 식품안전사고가 빈발하여 국가신인도가 하락하고, 주요 중국산 농산물 수입국인 일본, 유럽에서 수입농산물의

안전성에 대한 요구수준이 높아지고 있는 상황에서 GAP 제도를 도입하고 양호농업규범²⁹이라고 명명하였음.

- 식품가공단계에서 HACCP, 생산단계에서 친환경농식품인증 및 GAP 제도를 도입하여 총체적인 식품안전체계를 형성하고 있음.
- 중국 국무원 산하의 중국국가인증위원회 감독관리 위원회에서 GAP 인증기준을 설정하며 중국품질인증중심, 국환유기산품인증중심, 농업부우수농산물개발서비스센터 등의 정부기관과 12개 민간 전문인증기관에서 대부분의 인증을 담당하고 있음.
- 인증 품목은 GAP 국가표준이 있는 농산물 265개 품목(가축 및 가금류 6개, 작물류 239개, 수산물 20개)임.
- 중국 GAP는 중국 농업의 영세성과 지역 간 농업의 특성차이를 고려하여 1급 인증, 2급 인증으로 나누어 기준을 설정하였고, Global GAP와 동등성을 인정받을 수 있는 것은 1급 GAP 인증임. 1급 GAP 인증은 2009년 2월에 GlobalGAP와 MOU 체결을 통하여 동등성을 획득하였음.

3.5. 미국

- 미국에서는 지난 약 10여년 동안 식품을 매개로 전염되는 식중독 사고건수가 증가한 것으로 보고되었는데, 조리 또는 가공과정을 거치지 않고 신선상태로 섭취되는 농산물인 토마토, 멜론, 상추 등을 통해서도 식중독균과 같은 유해미생물이 사람에게 전파되어 질병을 일으킬 가능성이 제기됨에 따라 이에 대한 대책이 강구되었음<표 3-16>.

29 식용농산물 생산단계와 식품생산·가공단계, 식품유통·판매단계, 식품소비단계에서 발생하는 위해소를 제거하기 위한 “농장에서 식탁까지” 농산물 안전성 확보 시스템임.

표 3-16. 안전한 신선 농산물 생산을 위한 생산단계 위해요소 최소화 원칙

- 사전방지: 유해미생물에 의한 오염을 사전에 방지
- 전체 관리자의 노력: 재배자, 수확 후 관리자, 운송 관련자가 각자의 영역에서 위해성을 최소화할 수 있도록 조치하고 해당 지역의 GAP를 이용
- 분변관리: 유해미생물에 의한 오염은 주로 사람과 동물의 분변, 관리가 필요
- 물 관리: 물에 의해 미생물학적 오염이 발생, 미생물학적 위해성을 최소화
- 퇴비·액비 관리: 동물성, 퇴비·액비의 미생물학적 위해성 최소화 관리
- 작업자 위생관리: 재배, 수확, 선별, 포장, 운송의 과정에 종사하는 작업자의 위생 관리
- 관련 법규 준수: 농산물 생산과 관련된 법, 규정, 기준 등 관련 법규 준수
- 생산단계 모니터링 및 이력추적: 농산물 안전성 확보 및 모든 단계에 대한 신뢰성 확보를 위해 단계별 모니터링 및 이력추적 방안이 마련

- 주요 내용은 유해미생물 오염 사전방지, 재배부터 소비까지 전체 관련자의 노력, 사람과 동물의 분변관리, 물 관리, 퇴비·액비 관리, 작업자 위생관리, 관련 법규 준수, 생산단계 모니터링 및 이력추적으로 구성되어 있음.
- 특히 신선상태로 섭취되는 신선과일 및 채소는 재배 시 권장되는 농업용수, 액비, 유기성 부산물 등의 사용기술과 농작업자, 재배환경, 선별장 위생관리 방안 및 운송·역추적에 관한 GAP 권장지침으로 되어 있음<표 3-17>.

표 3-17. 미국의 GAP 권장 지침

구분		GAP 권장 지침
물 관리	농업용수	▪ 물의 급수원 및 급수체계를 확인 ▪ 재배지에 대한 현재 및 과거 이용내역 파악 ▪ 오염원이 될 수 있는 생산단계 또는 환경 조사 후 수질보호 조치 검토 및 급수기능 유지 관리 ▪ 가식부위의 오염된 관개수 직접 접촉 최소화 조치
	세척수	▪ 세척에 적합하도록 물의 수질관리 및 조치 시행 ▪ 정기적 오염여부 검사, 주기적 물의 교체, 저수조 관리 등 살균소독을 통해 수질 유지

		정기적 항미생물제 수준 감시 및 기록/ 유기물 및 미생물 집적방지
	냉각수	- 품질 최상, 병원체 생장 최소화 온도 유지 - 위생적으로 냉각장치 관리 - 위생적으로 냉각수와 얼음 관리
퇴비·액비 관리	공통 사항	- 퇴비/액비 사용 시 미생물학적 위해성 최소화 - 미국환경보호청의 관련 법규 준수
	퇴비 /액비	- 병원체를 감소시키기 위한 조치 - 재배지로부터 원거리에 저장장소 설치하고 물리적 차단 조치 고려 - 유출 요인 고려 - 재오염 방지 및 사용방법에 대한 정보 입수 - 사용시기와 수확시기 사이에 최대한의 시간간격 필요 - 작물 생장기간 동안 미부숙 퇴비/액비 사용 자제
	동물 분변	- 생장 및 수확시기 동안 가축 및 야생동물의 접근 차단 - 주변 지역으로부터의 오염방지
농작업자 건강 및 위생관리	공통 사항	- 농작업자 교육 및 프로그램 구비 - 올바른 장갑사용
	위생 시설	- 위생 관련 법규 숙지 - 농작업자가 이용가능한 거리에 화장실 설치 및 위생용품 구비 - 화장실, 세면대, 저수조 등 위생적으로 관리 - 이동식 화장실의 경우 분뇨 유출 방지 - 폐기물 유출에 대비 유출방지 대책 마련
재배지 위생관리	공통 사항	- 저장시설, 상자 등은 사용전 청결유지 - 세척, 냉각, 선별포장 시 오염방지 - 수확 및 포장 장비 청결유지하고 책임자 배정
선별시설 관리	공통 사항	- 선별시설 외부의 먼지는 가능한 제거 - 팔레트, 컨테이너, 운반상자는 사용 전 깨끗하게 할 것 - 선별포장 및 적재장소, 사용장비 청결 유지
운송	공통 사항	- 상차, 하차, 검사 시 위생적으로 진행 - 상차 전 운송수단의 위생상태 점검 - 운송 중 적절한 온도 유지 - 물리적 손상을 최소화하는 방법으로 선적
기록 및 역추적	공통 사항	- 재배지, 선별장, 유통업체, 소매점에 이르는 과정 추적 방안 마련 - 원산지, 수확일, 생산자 고유번호, 취급자명 등 정보 기록

- 미국의 농식품 안전관리는 농무성(USDA), 보건부(DHHS), 환경보호청(EPA), 상무부(USDA) 등 4개 기관의 복수 부처가 책임을 짐.
- 농무성 산하 식품안전검사청(Food Safety and Inspection Service: FSIS)과 동식물방역청(Animal and Plant Health Inspection Service: APHIS)은 축산 식품을 관리하고, 보건부의 식품의약품안전처(Food and Drug Administration: FDA) 산하 식품안전응용영양센터(Center for Food Safety and Applied Nutrition: CFSAN)와 수의약품센터(Center for Veterinary Medicine: CFVM)에서 일반 식품을 담당하고 있음.
- FDA에서는 GAP 기준을 제정하고 USDA는 주정부의 기금조성, 검사기준 설정, 교육체계 구축 등 GAP 실무를 지원하며 GAP 관련 정보제공을 담당하고 있음.
- 농무성의 농업마케팅서비스(AMS)에서 현재 농장에서 농산물우수관리제도에 대한 감사·인증 프로그램을 운영하고 있고, 각 주는 농무성의 지원을 받아 신선 과채류에 대해 FDA의 가이드라인의 준수를 검증하는 프로그램을 개발하고 있으며 주별 농업프로그램과 연계되어 GAP 실행은 각 주마다 차이가 있음.
- 주립대학에서는 GAP 교육을 담당하고 있는데 주로 생산농가에 대한 GAP 교육, 대학 간 연계를 통한 교육체계 정립, FDA와 공동으로 국제적인 GAP 교육 등을 수행하고 있음.
- 특히 코넬대의 GAPs Program은 CSREES-USDA and US-FDA에서 기금이 조성되어 1999년에 설립되었고, 26개 주와 협력하고 있으며, GAP 관련 연구 자료와 기사로 데이터베이스를 구축하여 정보를 제공하고 있음. 이 사이트를 통해 특정한 GAP 주제(물, 퇴비, 교육과정 등)를 검색할 수 있음.

- 민간부분에서는 대형유통업체를 중심으로 FSIS의 지도를 받아 FDA의 관리 지침을 기준으로 GAP에 대한 자체기준을 설정하고 이에 따라 인증을 자체적으로 관리하고 있으며, 유통업체는 생산농가와 계약하여 생산을 감독하고 연구소에 의뢰하여 자체적인 검사시스템을 구축하여 관리하고 있음.
- GAPS Network for Educaiotn and Training(GAPSNET)는 GAP와 관련된 정보를 제공하고 생산자, 포장업체, 농장주, 과학자, 주와 연방정부 관계자 및 기타 주주들 간 정보를 공유하고 있음.
- 인증 적용 품목으로는 상추, 시금치, 캔털루프 멜론, 토마토, 콩나물, 버섯, 양파, 후추, 양배추, 감귤류, 딸기, 호두와 같은 품목 등이며 이 품목들은 일반적으로 조리하지 않고 바로 섭취하는 농산물임.
- FDA는 농장 및 제조 단계에서 식품을 안전하게 취급하는 두 가지 새로운 규칙을 제안했는데, 이 두 가지 제안은 2011년 1월에 법률로 서명된 「미국식품안전현대화법」(Food Safety Modernization Act: FSMA)에 포함되어 있음.
- 식품 제조시설을 대상으로 하는 “식품에 대한 우수 제조관리제도, 식품에 대한 위해요소분석, 위험기반 예방 통제(Good Manufacturing Practice and Hazard Analysis and Risk-based Preventative Controls for Human Food)” 규칙과 신선농산물에 대한 안전을 목적으로 하는 “농산물의 성장, 수확, 포장 및 보관”에 대한 기준임.

3.6. 캐나다

- 캐나다 GAP는 캐나다의 식품안전 기준을 제공하고 신선 농산물 공급을 위

한 인증 시스템을 제공하는 “made-in-Canada” 식품안전 프로그램임. 이 프로그램은 HACCP에 기초하여 식품 안전 위험을 예방하는 방향으로 설정되어 이미 알려진 식품 안전 위험요인을 최소화하고 과학적인 예방 조치로 운영하는 것을 기본으로 하고 있음.

- 캐나다는 신선농산물 공급자에게 식품안전에 대해 각성시켜 고객의 요구를 충족시키고 CanadaGAP가 증명된 회사가 국제시장에서도 경쟁력을 유지할 수 있도록 하는 데 목적을 가지고 도입하였음.
- 캐나다 GAP는 비영리 법인 CanAgPlus의 소유로 정부가 운영하는 프로그램이 아님. 하지만 캐나다 정부는 프로그램의 발전에 중요한 역할을 하고 있으며 기술적 요구 사항의 변화에 대한 관리 감독을 수행하고 있음.
- 캐나다 연방, 지방, 지역 정부는 식품안전 프로그램을 관리 감독하기 위해 캐나다의 주요지역 정부기관과 캐나다 식품검사기관 두 단계로 접근하고 있고, 첫 번째 단계는 프로그램의 기술적인 요구조건을 관리하며 정부의 식품안전팀은 HACCP 모델을 기준으로 식품안전위해요소가 적절한지 매뉴얼을 검토하며 두 번째 단계는 유통과 프로그램 관리의 효과를 검토함.
- 캐나다 GAP는 생산자, 포장업자, 구매업자들의 각 대표자와 기술 전문가에 의해 진행되고 있어 실제로 적용 가능한 식품안전프로그램으로 발전하고 있고, 인증기관³⁰에 의해 검사와 인증이 이루어지고 있음. 검사와 인증은 독립적으로 국제공인 인증기관에 아웃소싱하여 수행함.
- 인증 적용품목은 과일, 채소류, 아스파라거스, 사탕옥수수, 콩과 식물, 근채로, 과실채소, 온실작물, 엽채류, 겨자과, 저류(감자), 씨 없는 작은 과일, 덩굴성 과수임.

30 Bureau de normalisation du Québec(BNQ), NSF-GFTC, QMI-SAI Global, SGS Canada Inc.

3.7. 유럽(Global GAP)

- 1990년대 후반 이후, 국제적인 이슈로 식품의 안전성 문제가 대두되었고 GMO 농산물이 개발되었으며, 일부 국가에서 과채류의 유통 중 식품 관련 질병이 발생하기도 하면서 식품 위생업체의 브랜드 이미지와 신뢰도에 타격을 받고 판매량 감소 등의 문제에 직면했음.
- 이에 유통업체들은 납품업체에게 일정한 수준의 위해요소 관리를 요구하며 식품의 안전성을 위협하는 요소들을 예방하는 요건들을 권고하였고, 이러한 권고들을 종합하여 획일화된 기준을 마련할 필요성이 제기되어 1997년 유럽 농산물 소매업체 그룹이 이러한 요건들을 통일하였으며, 소속 유통업체들에 의해 유럽 GAP가 처음으로 도입되었음.
- 2007년 9월 Global GAP(GGAP)로 명칭을 개정하고 농산물 생산과정 중의 안전성, 작업자의 복지, 친환경성, 야생동물 보호를 더욱 강조하였음.
- GGAP의 특징은 HACCP, Codex 기준에 근거하여 마련되었으며, 국내 법규를 준수하고 인증을 받은 모든 나라에서는 동일한 기준(영농조건이 다른 나라에서는 벤치마킹을 통해 일부 기준 조정)이 적용됨.
- GGAP는 식품의 안정성 확보뿐만 아니라 지속 가능한 농업, 친환경요소, 작업자의 복지 등을 포괄하고 있으며, 주요 구성은 생산이력시스템, 농지의 이력관리, 토양·수질관리, 비료·농약관리, 수확 및 수확 후 처리, 오염물질관리, 작업자 복지 및 환경 등 200개 항목으로 구성되어 있음(경북약용작물생산회 생산이력제).
- 인증대상 품목은 과일과 채소(2001년 9월), 화훼와 장식용 식물(2004년 7월), 커피와 차(2004년), 축산(2004년 11월), 수산 등이며 GAP 인증 유형은 크게 네 가지³¹⁾로 구분됨.

- 생산자 단체가 인증을 신청하는 경우는 소규모 농가가 가장 많이 선택하는 유형으로 전체 인증 농가의 2/3를 차지하고, 관리기준은 반드시 지켜야 하는 필수, 중요하고 일정 수준 이상 지켜야 하는 준 필수, 권장사항으로 구성됨.
- 필수는 49개 항목으로 구성되어 있으며 이들 항목은 100% 지켜야 하며 하나라도 위반 시 인증이 되지 못하고 인증자의 경우 자격의 일시 정지되며 6개월 이내에 시정하지 않았을 때에는 인증이 취소됨.
- 준 필수는 모두 지켜야 할 필요는 없지만 적용 가능한 항목 가운데 95% 이상을 지켜야 함. 권장사항은 준수해야 할 항목의 수를 지정하지는 않았지만 검사 시 모든 권고사항들과 함께 검사가 수행됨.

31 개별농가가 인증을 신청하는 경우, 생산자 단체가 신청하는 경우, 개별농가가 벤치마킹을 통해 인증을 받는 경우, 생산자 단체가 벤치마킹을 통해 인증을 받는 경우가 있음.

제4장

단순가공 농산물의 품질·안전 관리 실태와 문제점

1. 단순가공 농산물 품질·안전 관리 실태

- 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 실태를 파악하기 위해 농산물 단순가공 업체를 조사·분석하였음. 총 108개의 업체를 대상으로 설문조사를 실시하였고, 최종적으로 분석에 이용된 결과는 75개임.

1.1. 응답 업체 특성

- 응답 업체의 경영형태는 농업법인이 46.3%로 가장 많았고, 농협 40.7%, APC 9.3%, 일반민간업체 1.9%, 기타 1.9%로 나타남.

표 4-1. 경영 형태

단위: 개, (%)

APC	농협	농업법인 (영농조합법인, 농업회사)	일반민간업체	기타	계
10 (9.3)	44 (40.7)	50 (46.3)	2 (1.9)	2 (1.9)	108 (100.0)

- 조사 업체들의 사업장 규모를 살펴보면, 대지면적의 경우 1,000평 미만인 곳이 30.6%로 가장 많았고, 그 다음으로 1,000~2,000평 미만, 6,000평 이상이 각각 24.5%이었음.
- 시설면적은 1,000평 미만 사업장이 전체의 59.2%를 차지하였고, 1,000~ 2,000평 미만이 20.4%, 2,000~4,000평 미만과 4,000평 이상이 각각 10.2%로 나타남.

표 4-2. 응답 업체의 시설 규모

단위: %

구분		응답률
대지면적	1,000평 미만	30.6
	1,000~2,000평 미만	24.5
	2,000~3,000평 미만	12.2
	3,000~6,000평 미만	8.2
	6,000평 이상	24.5
	소계	100.0
건물면적 (시설면적)	1,000평 미만	59.2
	1,000~2,000평 미만	20.4
	2,000~4,000평 미만	10.2
	4,000평 이상	10.2
	소계	100.0

- 조사 업체들의 총매출액 중 국내 매출액과 수출액이 차지하는 비중을 보면, 국내 매출액의 경우 1~5억 원 미만과 5천만 원 미만이 각각 30.6%, 29.4%로 나타났고, 10억 원 이상은 17.6%임.
- 수출액의 경우 5천만 원 미만이 77.7%이어서 조사 업체 대부분이 수출보다는 내수에 의존하는 것으로 나타났음.

- 경영자를 포함한 종업원 수는 10명 미만이 가장 높은 42.4%, 10~20명 미만 25.9%, 40명 이상이 12.9% 순으로 나타났다.
- 따라서 단순가공 농산물 업체의 시설면적이 2,000평 미만이 80%, 매출액 5억 원 미만이 68%, 종업원 수 20명 미만이 68.3%이어서, 농산물 단순가공 업체의 영세성이 높은 것으로 나타났다.

표 4-3. 응답 업체의 매출액 및 종업원 수

단위: %

구분			응답률
총매출액	국내 매출액	5천만 원 미만	29.4
		5천만~1억 원 미만	11.8
		1~5억 원 미만	30.6
		5~10억 원 미만	10.6
		10억 원 이상	17.6
		소계	100.0
	수출액	5천만 원 미만	77.7
		5천만~2억 원 미만	9.4
		2~10억 원 미만	8.2
		10억 원 이상	4.7
		소계	100.0
종업원 수 (경영자 포함)		10명 미만	42.4
		10~20명 미만	25.9
		20~30명 미만	9.4
		30~40명 미만	9.4
		40명 이상	12.9
		소계	100.0

- 총매출액 중 비용 및 수익 구조를 살펴보면, 원물구입비가 57.7%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 인건비가 15.7%를 차지하였으며, 평균 수익은 총매출액의 11.5% 정도 차지하는 것으로 나타났다.

표 4-4. 총매출액 중 평균 비용 및 수익 구조

단위: %

구 분	응답률
인건비(자가노동비 제외)	15.7
원물구입비	57.7
토지 및 건물 임차비	1.9
기타 비용	13.2
수익	11.5
계	100

- 경영 시 애로사항으로는 판로 확보가 29%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 원물 구입비용 상승, 높은 인건비 순으로 나타났음.

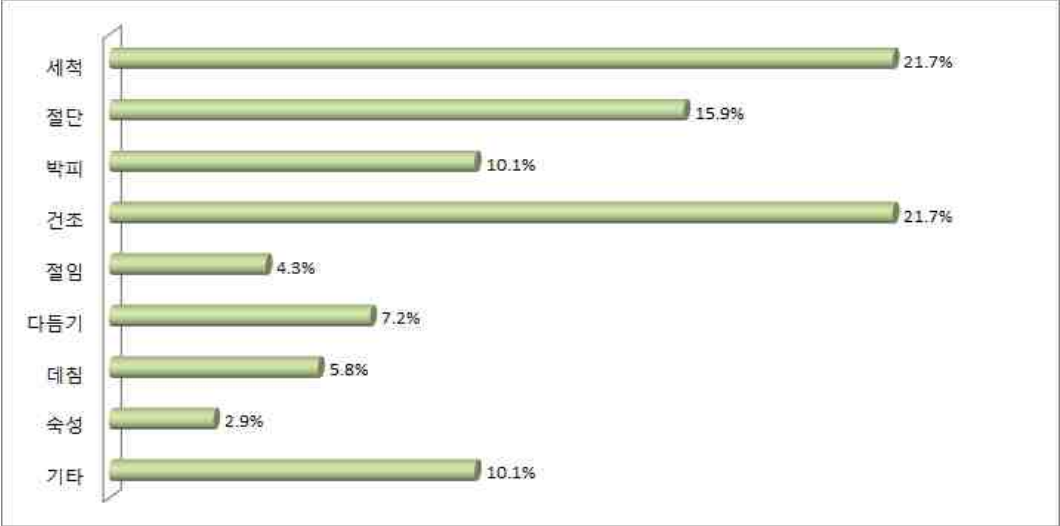
표 4-5. 경영상 애로사항(1+2순위)

구 분	응답률
기계 가동 등 높은 운영비용	7.6
높은 인건비	19.0
인력수급	12.7
원물 구입비용 상승	23.1
원물의 품질	7.2
판로 확보	29.0
기타	1.4
계	100.0

주: 1순위와 2순위에 상대적인 가중치 적용.

- 조사된 단순가공 업체들의 가공 공정 중 세척과 건조가 21.7%로 가장 많았으며, 다음으로 절단이 15.9%로 나타남. 기타 공정으로 분말, 정제, 즙, 크기·당도 선별 등이 있음.

그림 4-1. 단순가공 농산물 가공 공정(복수 응답)



1.2. 원물(원료) 조달 현황

○ 조사 업체들의 원물 조달처는 농가(작목반)와의 계약 재배가 65.6%로 가장 많았고, 지역농협 11.3%, 기타(직접 생산, OEM 납품, 대형마트 직영 매장 운영 등) 10.3%, 산지유통인 8.8% 순으로 나타남.

표 4-6. 원물 조달처 및 비중

단위: %

농가(작목반) 계약재배	산지유통인	지역농협	도매시장	전통시장	기타	계
65.6	8.8	11.3	3.7	0.3	10.3	100.0

- 조사 업체들이 구매하는 품목들 중 저농약, 무농약, 친환경, GAP, 생산이력 추적관리 등의 인증 받은 원물은 34.8%로 나타났으며, 인증을 받지 않은 일반 원물은 65.2%를 차지하여, 조사 업체들이 인증 받지 않은 일반 원물을 2배가량 더 많이 사용하는 것으로 나타남.

표 4-7. 인증 받은 원료의 비중

단위: %

인증 원물	일반 원물	계
34.8	65.2	100.0

- 인증된 원물을 사용하는 가장 큰 원인은 식품안전성을 위해서가 53.8%로 가장 많았고, 다음으로 원물의 높은 품질이 30.8%, 판매가 잘되기 때문이 11.5% 순으로 나타남.

표 4-8. 인증된 원물 사용 이유

단위: 개, (%)

원물의 높은 품질	식품안전성	판매 활성화	기타	계
8 (30.8)	14 (53.8)	3 (11.5)	1 (3.8)	26 (100.0)

- 인증된 원물을 사용하지 않는 이유 중 가장 큰 원인은 품질이 균일하지 않아서가 50%로 가장 많았고, 판매 시 인증에 대한 효과가 없어서 28.6%, 높은 가격 때문이 7.1% 순으로 나타났음.

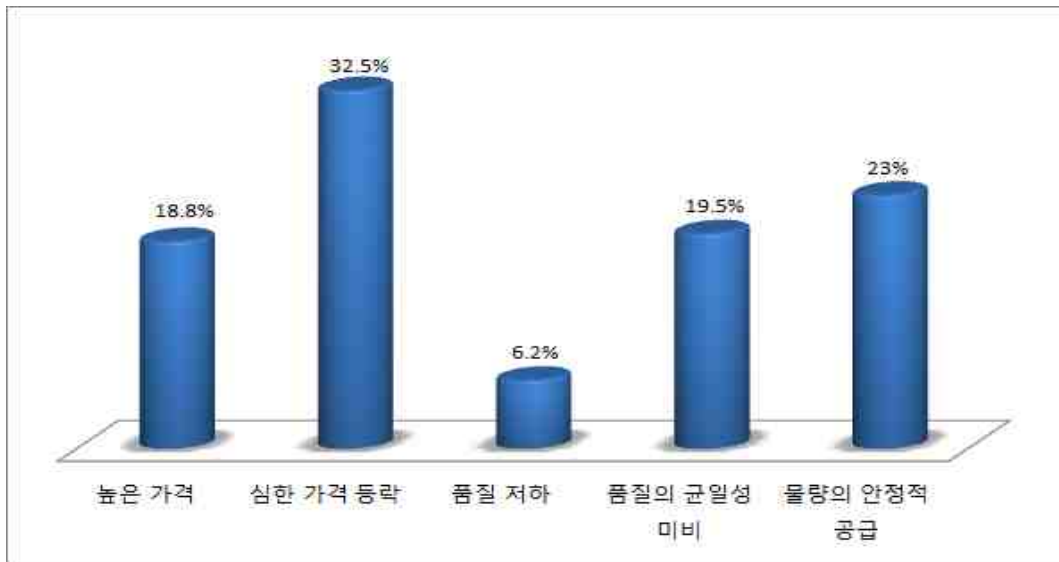
표 4-9. 인증된 원물 사용하지 않는 이유

단위: 개, (%)

높은 가격	판매 시 인증 차이 없음	균일하지 않은 품질	기타	계
2 (7.1)	8 (28.6)	14 (50.0)	4 (14.3)	28 (100.0)

- 국내산 원물 조달 시 애로사항으로는 심한 가격 등락이 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 물량의 안정적 공급, 품질의 균일성 미비 순으로 나타남.

그림 4-2. 국내산 원물 조달 시 애로사항



1.3. 품질·안전관리 현황

- 조사 업체들 중 원물 및 생산품에 대한 품질관리전문가를 보유한 업체는 45.3%, 보유하지 않은 업체는 54.7%로 나타났음.
- 품질관리전문가를 보유한 이유로는 재고 관리 및 물량 조절이 가능하기 때문이 29.4%, 품질관리로 인해 판로처가 확대되기 때문이 20.6%, 인증업체이기 때문 11.8%로 나타났으며, 기타 의견으로는 고품질의 농산물을 생산하기 위해서, 소비자 인지도 제고를 위해, 원산지의 정확한 구별을 위해, 품질의 안전 관리를 위해 등이었음.

표 4-10. 품질관리전문가 여부

단위: %

구 분		응답률
품질관리전문가 보유 여부	있음	45.3
	없음	54.7
	계	100
품질관리전문가 보유 이유	인증업체이기 때문	11.8
	품질관리로 인해 판로처가 확대되기 때문	20.6
	재고 관리 및 물량 조절이 가능하기 때문	29.4
	기타	38.2
	계	100
품질관리전문가 미 보유 이유	인증업체가 아니기 때문	14.6
	품질관리로 인한 혜택이 없기 때문	5.0
	단순가공 농산물이기 때문	58.5
	법 및 제도에 명시되지 않아서	7.3
	기타	14.6
	계	100.0

- 품질관리전문가를 보유하지 않은 이유로는 단순가공 농산물이기 때문이 58.5%로 가장 많았고, 인증업체가 아니기 때문 14.6%, 법 및 제도에 명시되지 않아서 7.3% 순으로 나타났다.
- 조사 업체들 중 품질·안전 관리를 위해 인증을 보유하지 않은 업체가 39개로 인증을 보유한 36개 업체보다 많음. 보유한 인증 종류로는 GAP가 37%로 가장 많았으며, 다음으로는 농산물 이력추적관리 29%, HACCP와 ISO가 각각 10%로 나타났다.

표 4-11. 품질·안전 관리를 위해 채택하고 있는 인증 종류(복수 응답)

단위: 개, (%)

GAP 우수관리 시설인증	농산물 이력추적관리	GMP	HACCP	ISO	기타	계
23 (37.1)	18 (29.0)	2 (3.2)	6 (9.7)	6 (9.7)	7 (11.3)	62 (100.0)

- 농산물 가공 시 위생모, 위생장갑 등을 착용한다고 응답한 업체가 65.3%, 착용하지 않는다는 업체가 34.7%로 나타나, 단순가공 농산물에 대한 품질·안전 관리가 아직도 미흡한 것으로 나타남.

표 4-12. 위생복장 착용 여부

단위: %

착용	미착용	계
65.3	34.7	100.0

- 가공농산물의 안전성을 높이기 위해 필요한 사항으로 50% 이상이 정부지원 확대가 필요하다고 응답하였고, GAP, HACCP 등 품질 및 위생 인증 의무화 24%, 이력추적제 실시 10.7%, 등록 및 신고제 의무화 9.3%순으로 나타났다.

표 4-13. 가공농산물의 안전성을 높이기 위해 필요한 사항

단위: %

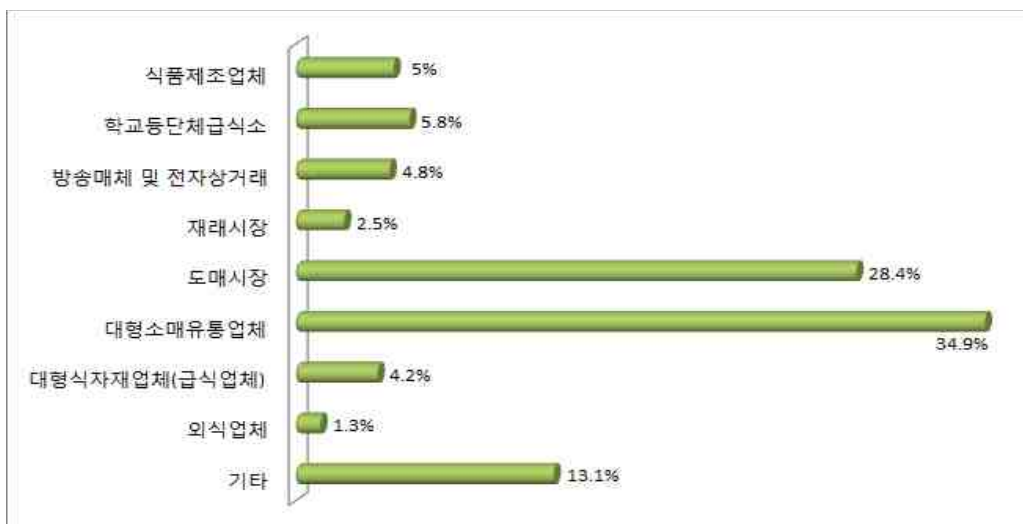
등록 및 신고제 의무화	GAP, HACCP 등 품질 인증 의무화	이력추적제 실시	정부지원 확대	기타	계
9.3	24.0	10.7	52.0	4.0	100.0

1.4. 판매 및 영업 관리 현황

- 단순가공 농산물 업체의 판매처는 대형소매유통업체가 34.9%로 가장 많았고, 도매시장으로 판매되는 경우가 28.4%로 나타났다.

표 4-3. 단순가공 농산물의 판매처별 비중

단위: %



- 제품 판매 시 애로사항으로 경쟁사와의 가격경쟁, 한정된 판로가 각각 45%, 40%로 주요 문제점으로 나타났고, 판매자·구매자 간 거래조건 협상도 12.5%로 나타났다.

표 4-14. 제품 판매 시 애로사항

단위: 개, (%)

경쟁사와의 가격경쟁	한정된 판로	판·구매자 간 거래조건 협상	기타	계
18 (45.0)	16 (40.0)	5 (12.5)	1 (2.5)	40 (100.0)

2. 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 문제점

2.1. GAP 인증제도의 기준 미흡

- GAP 인증제도는 농산물 생산에 대한 토지, 용수, 농약 등의 기준이 있고 농산물우수관리시설을 통해 가공 후 유통까지의 품질·안전을 관리하는 제 도입.
- 단순가공 농산물의 품질·안전 관리를 위해 정부는 GAP 인증제도를 권장하고 있으나, 의무사항이 아니어서 2013년 기준 GAP 재배면적 비율은 전체의 4%에 불과함.
- GAP 인증제도는 생산과 유통, 판매단계까지 품질·안전 관리를 할 수는 있으나, 생산을 제외한 유통, 판매 단계에서는 농산물품질관리원에서 연 1회 정도 검사를 실시하는 것이 전부임.
 - 검사내용으로는 각종 표시사항과 내용물의 일치 여부 및 표시방법과 기재 내용의 적정성 여부, 농산물의 농약, 중금속 잔류허용 기준 적합 여부, 인증을 받은 농산물인지 여부 또는 인증농산물이 아닌 농산물의 혼합 여부, 허위 및 유사표시 여부, 기타 인증기준과의 적합 여부 등임.
- 특히 농산물의 단순가공은 「농산물품질관리법」 시행규칙 제23조에 의한 농산물우수관리시설 지정기준을 따라야 함<표 4-15>.

- 그러나 농산물우수관리시설의 지정 기준이 구체적이지 않아 단순가공 농산물의 품질·안전 관리가 제대로 되고 있지 않음.

표 4-15. 농수산물산지유통센터 및 농산물 수확 후 관리 시설 지정 조건

시설기준	
건축물	농산물의 수확 후 관리시설과 원료 및 완제품의 보관시설 등이 설비된 건축물의 위치는 축산폐수·화학물질, 그 밖의 오염물질 발생시설로부터 농산물에 나쁜 영향을 주지 않도록 격리되어 있어야 함.
작업장	작업장은 농산물의 수확 후 관리를 위한 작업실을 말하며, 선별·저장시설 등은 분리되거나 구획(칸막이·커튼 등에 의하여 구별되는 경우를 말한다. 이하 같다.)되어야 함. 다만, 작업공정의 자동화 또는 농산물의 특수성으로 인하여 분리·구획할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 분리·구획을 하지 않을 수 있음. 가) 작업장의 바닥·내벽 및 천장은 다음과 같은 구조로 설비되어야 함. (1) 바닥은 충격에 잘 견디는 견고한 재질이어야 하며 배수가 잘 되도록 하여야 함. (2) 배수로는 배수 및 청소가 쉽고 교차오염이 발생하지 않도록 설치하고 폐수가 역류하거나 퇴적물이 쌓이지 않도록 설비하여야 함. (3) 내벽은 내수성(耐水性)으로 설비하고, 먼지 등이 쌓이거나 미생물 등의 번식이 우려되는 돌출부위(H빔 등)가 보이지 않도록 시공하여야 함. (4) 천장은 농산물에 나쁜 영향을 주지 않는 자재를 사용하여야 하며, 먼지 등이 쌓이거나 미생물 등의 번식이 우려되는 돌출부위(H빔·배관 등)가 보이지 않도록 시공하여야 함. 다만, 노출된 H빔·배관 등에 미생물이 번식하지 않고 먼지 등이 쌓여 있지 않으며, 부식방지 처리가 되어 있는 경우는 그러하지 아니함. (5) 문은 견고한 내수성 재질로서 청소하기 쉬워야 함. (6) 채광 또는 조명은 작업환경에 적절한 상태를 유지할 수 있도록 하여야 함. 나) 작업장 안에서 악취·유해가스, 매연·증기 등이 발생할 경우 이를 제거하는 환기시설을 갖추고 있어야 함. 다) 작업장의 출입구 및 창문은 밀폐되어 있어야 하며, 창문은 해충 등의 침입을 방지하기 위하여 방충망을 설치하여야 함. 라) 작업공정에 분진, 분말 등이 발생할 경우 이를 제거하는 집진시설을 갖추고 있어야 함. 마) 작업장 내 배관은 청결하게 관리되어야 함.
수확 후 관리설비	가) 농산물을 수확 후 관리하는 데 필요한 기계·기구류 등 시설은 농산물의 특성에 따라 갖추어 관리되어야 함. 나) 농산물 취급설비 중 농산물과 직접 접촉하는 부분은 매끄럽고 내부식성이고, 구멍이나 균열이 없으며 세척 및 소독작업이 가능하여야 함. 다) 냉각 및 가열처리 시설에는 온도계나 온도를 측정할 수 있는 기구를 설치하여야 하며, 적정온도가 유지되도록 관리하여야 함. 라) 취급설비는 깨끗하게 위생적으로 유지·관리되어야 함.

수 치 리 시 설	가) 수확 후 농산물의 세척에 사용되는 용수는 「먹는물관리법」에 따른 먹는물 수질기준(재활용수를 사용할 경우는 정화수)에 적합해야 함. 지하수 등을 사용하는 경우 취수원은 화장실·폐기물처리시설·동물사육장, 그 밖에 지하수가 오염될 우려가 있는 장소로부터 20미터 이상 떨어진 곳에 있어야 함. 나) 수확 후 세척에 사용되는 물은 1년에 1회 이상 분석하여 음용수 기준에 적합한지를 확인함. 다) 용수저장탱크는 밀폐가 되는 덮개(가능하면 잠금장치) 등을 설치하여 오염물질의 유입을 미리 방지하여야 함.
저 장 (예 냉)	저장(예냉)시설은 농산물 수확 후 원물(原物) 및 농산품의 품질관리를 위한 저온시설을 말함. 다만, 대상 농산물이 저온저장(예냉)을 할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 설치하지 않을 수 있음.
시 설	가) 벽체 및 천장의 내벽은 내수성 단열 패널로 마감 처리하는 것을 원칙으로 함. 나) 창문이나 출입문은 조류, 설치류와 가축의 접근을 막기 위하여 방충망을 설치하여야 함. 다) 냉장(냉동, 냉각)이 필요한 농산물은 냉기가 잘 흐르도록 적재가 가능한 팻릿 등을 갖추어 적절한 온도관리가 되어야 함. 라) 냉장(냉동, 냉각)실에 설치되어 있는 온도장치의 감온봉(感溫棒)은 가장 온도가 높은 곳이나 온도관리가 적절한 곳에 설치하며 외부에서 온도를 관찰할 수 있어야 함.
수 송 · 운 반 설 비	가) 운송차량은 운송 중인 농산물이 외부로부터 오염되지 않도록 관리하여야 하며, 냉장유통이 필요한 농산물은 냉장탑차를 이용하여야 함. 나) 수송 및 운반에 사용되는 용기는 세척하기 쉽고 필요시 소독과 건조가 가능하여야 함. 다) 수송, 운반, 보관 등 물류기기는 깨끗하고 위생적으로 관리하여야 함.
위 생 관 리	가) 화장실은 작업실과 분리하여 수세식으로 설치하여야 하며, 손 세척시설과 손 건조시설(일회용 티슈를 사용하는 곳은 제외한다)을 갖추어야 함. 나) 화장실은 청결하게 관리되어야 함. 다) 적절한 청소 설비 및 기구를 전용 보관 장소에 갖추어 두어야 함.
그 밖 의	가) 폐기물처리시설이 필요할 경우 폐기물처리시설은 작업장과 떨어진 곳에 설치·운영되어야 함.
시 설	나) 폐수처리시설은 작업장과 떨어진 곳에 설치·운영되어야 함. 다만, 단순 세척을 할 경우에는 폐수처리시설을 갖추지 않을 수 있음.
관 리 유 지	농산물우수관리시설의 효율적 관리를 위하여 다음과 같은 자료를 갖추고 있어야 함. - 작업공정도 및 기계설비 배치도 - 작업장, 기계설비, 저장시설, 화장실의 점검기준 및 관리일지 등

자료: 「농산물품질관리법」 시행규칙 제23조.

2.1.1. 생산, 유통, 판매과정에서의 콜드체인 시스템 미비

- 농산물은 노지에서 재배되는 특성 때문에 토양의 미생물로 오염될 소지가 높기 때문에 세척 등으로 미생물을 모두 제거하기에는 현실적으로 불가능함. 따라서 농산물에 있는 미생물을 최대한 억제하는 것이 필요함.
- 정윤희(2006)에 의하면, 온도별로 시간의 경과에 따라 세균 증감의 시험결과 5℃에서 보관될 경우 세균의 증식은 약 1.6배로 미비하였으나, 15℃에서 보관될 경우 세균은 약 410배로 급속하게 증가한 것으로 나타남.

2.1.2. 세척 용수 기준 미흡

- 농산물을 세척하는 과정에서는 먹는 물 수질기준에 적합하여야 하며, 지하수 등은 음용수 기준에 적합한지에 대해 1년에 1회 이상 수질 검사를 권고하고 있어 농산물 세척에 대한 기준이 미흡한 실정임.
- 조사결과에 의하면, 농산물 단순가공 업체들이 사용하는 세척용수 중 식품용수(수돗물)가 53%로 가장 많았으나, 지하수 사용 비중도 39%로 높게 나타났다.

표 4-16. 사용하는 용수

단위: %

식품용수(수돗물)	지하수	농업용수	기타	계
53.3	38.7	4.0	4.0	100.0

- 각 업체들의 용수 사용 이유 중 식품용수(수돗물)의 경우, ‘사용 편리성’이 47.3%로 가장 많았고, ‘더 안전하기 때문에 사용’한다는 응답도 34.8%를

차지하였음. 반면, 지하수와 농업용수도 ‘사용 편리성 때문에’ 사용한다는 응답 비중이 가장 많았고, ‘비용이 저렴하기 때문에’가 각각 23.4%, 43.3%를 나타냈음.

표 4-17. 용수 사용 이유(1+2순위)

단위: %

	비용 저렴	더 안전함	사용하는 데 편리함	용수 변경 시 비용 추가	법·제도가 없기 때문	기타	계
식품용수 (수돗물)	3.3	34.8	47.3	9.8	0.0	5.0	100
지하수	23.4	21.0	29.7	6.6	4.5	14.8	100
농업용수	43.3	0.0	56.7	0.0	0.0	0.0	100
기타	0.0	70.0	10.0	0.0	0.0	20.0	100

주: 1순위와 2순위에 상대적인 가중치 적용.

- 그러나 지하수에 대한 음용수 적합 조사는 1년에 1회로 권고사항이고, 농산물 단순가공 업체들 대부분이 농산물 생산지역에 있기 때문에 농약이나 가축분뇨 등에 노출될 위험이 높음.

2.1.3. 단순가공 농산물의 포장에 관한 관리 기준 전무

- 현재 농산물우수관리시설의 지정기준에는 포장과 관련한 기준이 없기 때문에 단순가공 농산물 포장에 대한 관리 기준이 없음.
- 포장 과정 중에 이물질이 혼합되기도 하고, 포장 방법에 따라 갈변 속도가 빨라지거나 이취가 발생됨. 박피된 양파나 감자 등은 진공포장을 이용하여 갈변을 억제시키는 효과가 있으나, 진공과정에서 압상 및 유통 중 이취 또는 CO₂에 의해 장해가 발생되기 쉬움.³²

32 김지강(2007). 『국내외 신선편이 농산물 품질관리기술』, 농촌진흥청.

2.1.4. GAP 인증 농산물에 대한 홍보 미흡

- 단순가공 업체 조사결과, 업체들이 구매하는 품목들 중 저농약, 무농약, 친환경, GAP, 생산이력추적관리 등의 인증 받은 원물은 34.8%로 나타났으며, 인증을 받지 않은 일반 원물은 65.2%를 차지하여, 조사 업체들이 인증 받지 않은 원물을 2배가량 더 많이 사용하는 것으로 나타남.
- 인증 원물을 사용하는 가장 큰 원인은 식품안전성을 위해서가 53.8% 가장 많았고, 다음으로 원물의 높은 품질이 30.8%, 판매가 잘되기 때문이 11.5% 순으로 나타남.

표 4-18. 인증된 원물을 사용하는 이유

단위: %

원물의 높은 품질	식품안전성	판매 활성화	기타	계
30.8	53.8	11.5	3.8	100.0

- 인증된 원물을 사용하지 않는 가장 큰 원인은 품질이 균일하지 않아서가 50%로 가장 많았고, 판매 시 인증에 대한 효과가 없어서 28.6%, 높은 가격 때문이 7.1% 순으로 나타났음.

표 4-19. 인증된 원물을 사용하지 않는 이유

단위: %

높은 가격	판매 시 인증 차이 없음	균일하지 않은 품질	기타	계
7.1	28.6	50.0	14.3	100.0

- 이향기(2014)에 의하면, 소비자 조사결과 GAP 제도에 대해 ‘모르고 있다’라고 응답한 소비자 비율이 80%로 나타남. 또한 GAP 제도 교육을 통해 앞으로 GAP 인증 농산물을 구매하겠다는가에 대해서 86%가 ‘구매하겠다’라고 응답하여 GAP 인증에 대한 홍보가 중요한 것으로 나타남.

2.1.5. 생산자와 단순가공 업체의 교육 및 컨설팅 제도 미흡

- 생산 농가를 대상으로 조사한 결과, 농산물 안전을 위한 GAP 인증제도에서 가장 중요한 주체는 생산자가 79.8%로 가장 높게 나타났으며, 제도를 확대하기 위해서는 생산자 교육 및 컨설팅이 가장 중요하다고 나타남.³³

표 4-20. 생산자가 인식하는 우수농산물 관리제도 실시사항 중요도

단위: %

생산자 교육 및 컨설팅	수질 및 토양 검사	생산시설 위생관리 및 오염방지	재배기간 중 농약 비료관리	수확 위생 관리	포장, 저장 위생관리	잔류농 약중금 속 검사	생산이 력 관리	계
59.3	8.8	7.7	8.8	1.1	2.2	5.5	6.6	100.0

자료: 박재홍(2004). 『우수농산물관리제도에 대한 소비자·생산자·유통업계의 인식에 관한 연구』, 식품유통연구.

- 또한 농산물우수관리시설의 인력 기준은 농산물우수관리 관련 법령, 농산물 우수관리시설기준, 농산물우수관리시설 관리 실무 등의 교육을 받은 사람이 1명 이상 있어야 함. 그러나 기준이나 자격 등이 명확하지 않아 현실적으로 효과가 나타나지 않음.

33 박재홍(2004). 『우수농산물관리제도에 대한 소비자·생산자·유통업계의 인식에 관한 연구』, 식품유통연구.

2.1.6. 농산물우수관리시설 지정 미흡

- 농산물우수관리시설 지정은 2009년에 484개에서 꾸준히 증가하여 2013년에는 756개였음. 그 중 자가 보유시설이 가장 많은 414개이고, 정부 지원을 받는 APC는 162개, RPC는 128개가 농산물우수관리시설로 지정되었음.
- 그러나 2013년 기준, 전국의 RPC와 APC는 각각 234개, 385개이어서 이 중 농산물우수관리시설 지정을 받은 업체는 각각 128개, 162개로 전체의 55%, 42%에 불과함.

표 4-21. 농산물우수관리시설 지정 실적

단위: 개소

연도	RPC	APC	자가보유시설	기타	계
2013	128	162	414	52	756
2012	125	149	411	33	718
2011	110	114	382	-	606
2010	99	105	361	-	565
2009	95	92	307	-	484

자료: 국립농산물품질관리원(2014). 『2013 농산물품질관리연보』.

2.2. 농산물 단순가공 업체 등록 및 신고 저조

- 조사 업체 중 관할 기관에 등록 및 신고 한 업체는 45개 업체로 60%이며, 허가 또는 신고를 하지 않은 업체는 30개 업체로 40%로 나타났다.

표 4-22. 농산물 단순가공 업체 등록 및 신고 여부

단위: 개, (%)

신고	미신고	계
45 (60.0)	30 (40.0)	75 (100.0)

- 단순가공 농산물은 「식품위생법」 25조 2항³⁴에 따라 정해진 기준에 부합하는 경우 별도의 영업신고를 하지 않아도 되나, 관할 기관에 등록 및 신고한 이유로는 ‘품질에 대한 신뢰를 높이기 위해서’가 64.4%로 가장 높게 나타났다, ‘시장 확대를 위해’가 9%로 나타났다.

표 4-23. 등록 및 신고를 한 이유

단위 : %

시장 확대	품질에 대한 신뢰성 제고	기타	계
9.3	67.4	22.3	100.0

- 관할 기관에 등록 및 신고를 하였을 경우 불편한 점으로는 ‘운영비용이 많이 듦’이 42.2%로 가장 높게 나타났고, ‘위생관리 기준의 엄격함’ 24.4%, ‘혜택이 없음’이 6.8%, ‘관할 기관의 지나친 간섭’이 4.4% 순으로 나타났다.

34 (「식품위생법」 시행령 25조 2항) 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 신고하지 아니함.

(「식품위생법」 시행령 25조 2항 6호)식품첨가물이나 다른 원료를 사용하지 아니하고 농산물·임산물·수산물을 단순히 자르거나, 껍질을 벗기거나, 말리거나, 소금에 절이거나, 숙성하거나, 가열(살균의 목적 또는 성분의 현격한 변화를 유발하기 위한 목적의 경우는 제외함. 이하 같음)하는 등의 가공과정 중 위생상 위해가 발생할 우려가 없고 식품의 상태를 관능검사로 확인할 수 있도록 가공하는 경우임. 다만 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우는 제외함. (「식품위생법」 시행령 25조 2항 6호 가) 집단급식소에서 식품을 판매하기 위하여 가공하는 경우, (「식품위생법」 시행령 25조 2항 6호 나)(중략)신선편이식품을 판매하기 위하여 가공하는 경우임.

표 4-24. 등록 및 신고 시 영업활동에 불편한 점

단위 : %

관할 기관의 지나친 간섭	위생관리 기준의 엄격함	혜택이 없음	운영비용 증가	기타	계
4.4	24.4	6.8	42.2	22.2	100.0

- 등록 및 신고를 하지 않은 30개의 업체 중 등록 및 신고를 하지 않았을 경우 영업활동에 불편한 점은 60% 이상이 없다고 응답하였고, 일부 시장 확대 한계 23.4%, 인력 고용 10% 순으로 나타났음.

표 4-25. 등록 및 신고를 하지 않을 경우 영업활동에 불편한 점

단위 : %

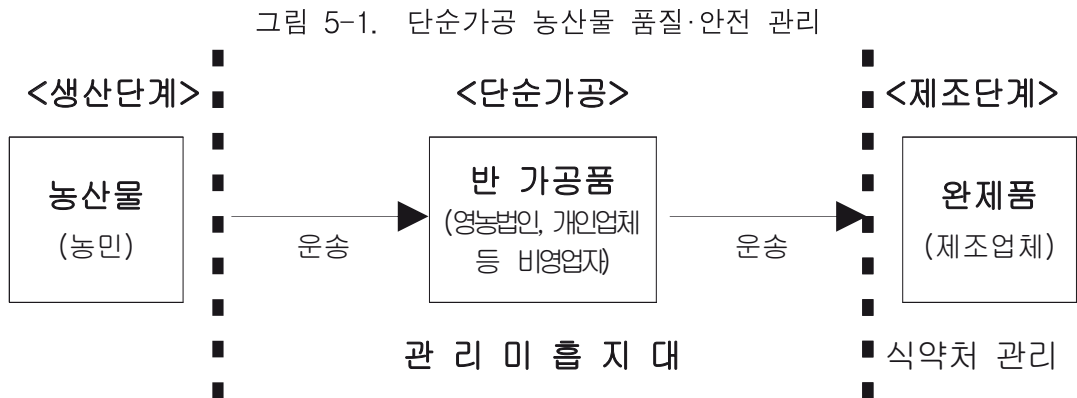
인력고용	정부지원배제	시장 확대 한계	가공품 판매 시 불이익	없음	계
10.0	3.3	23.4	3.3	60.0	100.0

- 향후 단순가공 농산물 업체 등록 및 신고 의무화에 대해서는 보통이라고 응답한 사람이 33.3%를 차지하였고, 긍정적(긍정+매우긍정)이라고 응답한 사람이 53.4%로 나타났음.

제5장

단순가공 농산물의 품질·안전 관리 방향과 과제

- 단순가공 농산물은 품질·안전관리에 대한 아무런 법적 구속력이 없음. 「식품위생법」에서도 단순가공 농산물에 대하여 예외 규정을 두고 있으며, 등록 및 신고 사항도 아니어서 품질·안전 관리에 대한 관리 미흡 지대가 발생함.



자료: 식품의약품안전처(2014). 내부자료.

- 따라서 품질·안전 관리에 대한 관리 미흡지대를 없애기 위해 단순가공 농산물에 대한 효율적인 품질·안전 관리 방향과 과제를 도출하고자 함.

1. GAP 인증제도 개선 및 확대 적용

- GAP 인증제도는 농산물 생산에 대한 토지, 용수, 농약 등의 기준을 두고 있고 농산물우수관리시설을 통해 가공 후 유통까지의 품질·안전성을 관리하는 제도이기 때문에 GAP 인증제도를 개선하고 확대 적용해야 함.

1.1. 생산, 유통, 판매과정에서의 콜드체인 시스템 강화

- 농산물의 특성상 토양의 미생물로 인한 오염은 세척 등으로 제거하기에는 현실적으로 불가능하고 보관 온도에 따라 세균 증식이 달라짐.
- 따라서 생산 이후 제조, 포장, 유통, 판매 과정에서 세균 증식을 최대한 억제하기 위해서는 5℃를 유지하는 콜드체인 시스템이 강화되어야 함.

1.2. 세척을 위한 식품용수 사용 확대 적용

- 농산물을 세척하기 위해 사용하는 용수는 식품용수가 가장 높게 나타났으나, 지하수나 농업용수도 47%로 매우 높게 나타났음.
- 생산지에서 GAP로 관리된 농산물이라도 세척과정에서 오염된 용수에 의해 품질·안전성이 떨어질 수 있기 때문에 농산물 세척을 위해서는 식품용수(수돗물) 사용을 확대 적용시켜야 함.

- 또한 수질 검사는 권고사항이나 품질·안전성을 위해서는 의무사항으로 전환하여야 하며, 검사 횟수를 늘리는 방안도 검토되어야 함.

1.3. 단순가공 농산물의 포장에 관한 관리 기준 마련

- 단순가공 농산물은 신선상태로 유통되기 때문에 미생물에 의한 식중독 발생 가능성이 항상 존재함. 따라서 품목 및 품종에 따라 포장의 방법, 표시기준 등 관리기준을 마련하여야 함.

1.4. GAP 인증 농산물에 대한 홍보 강화

- 박재홍 외(2005)에 의하면, 소비자들의 GAP 인증 농산물에 대한 구매의사가 높으나, 모르고 있다라고 응답한 비율도 높고, 농산물의 안전성 확보를 위해 추가적으로 비용을 지불하겠다는 소비자도 61.8%로 나타남.
- 따라서 생산자 및 단순가공 업체는 GAP 인증 제품 판매 시 차별성이 없어 기피하고 있으나, 소비자는 GAP 인증 제품에 대하여 비용을 더 지불하려고 하기 때문에 생산자나 소비자 모두의 편익을 높이기 위해서는 GAP 인증에 대한 홍보가 절실함.

1.5. 생산자와 단순가공 업체의 교육 및 컨설팅 확대

- 품질 및 안전성이 높은 농산물이 생산, 가공되기 위해서는 생산자 뿐만 아니라 단순가공업체의 인력도 품질·안전에 대한 인식이 높아야 함. 따라서 농산물우수관리시설 지정 조건에 생산자 및 가공업체 인력에 대한 교육 및 컨설팅도 포함될 필요성이 있음.

- 현재 aT에서 총괄하는 식품외식기업에 대한 교육 및 컨설팅처럼 농산물 품질·안전에 관한 다양한 프로그램을 체계적으로 갖추고 정부의 지원도 함께 이루어져야 함.

1.6. 농산물우수관리시설 지정 확대 추진

- 농산물을 단순 가공하는 업체의 농산물우수관리시설을 지정하는 것이 현실적으로 어려우나, 정부지원을 받는 RPC와 APC부터 농산물우수관리시설 지정을 의무화하여야 하며, 향후 자가 보유시설까지 확대할 필요가 있음.

2. 농산물 단순가공 업체 등록 및 신고 의무화 필요

- 농산물 단순가공 업체 조사 결과, 향후 단순가공 농산물 업체 등록 및 신고 의무화에 대해서는 보통이라고 응답한 사람이 33.3%를 차지하였고, 긍정적(긍정+매우긍정)이라고 응답한 사람이 53.4%로 나타났음.
- 긍정적인(긍정+매우긍정) 응답을 한 경우 그 이유로는 안전성을 높이고 시장 확대를 위해 필요하다고 나타났으며, 부정적인(매우부정+부정) 이유로는 까다로운 행정절차와 등록 및 신고를 하여도 특별한 혜택이 없기 때문인 것으로 나타났음.

표 5-1. 단순가공 농산물 업체의 등록 및 신고 의무화에 대한 견해

단위: %

매우부정	부정	보통	긍정	매우긍정	계
4.0	9.3	33.3	28.0	25.4	100.0

- 따라서 단순가공 농산물에 대한 신뢰를 높이고 시장 확대를 위해서 단순가공 업체 등록 및 신고가 필요하고 나타남.

- 또한 관할기관에 업체 등록 및 신고 의무화에 대해서도 긍정(매우긍정 포함)이 53.4%로 부정(매우부정) 13.3%보다 높게 나타나, 단순가공 농산물 업체의 등록 및 신고를 의무화할 필요가 있음.
- 다만 규모가 큰 업체의 경우에는 현실적으로 가능하나, 규모가 작은 업체 경우에는 지역별 거점 단순가공시설을 이용하도록 유도하는 방안도 고려되어야 할 것임.
- 이를 실현시키기 위해서는 업체의 등록 및 신고절차를 간소화하고, 기준에 맞는 품질 및 안전 관리로 소비자의 신뢰를 높여야 하며, 품질·안전성을 높인 결과에 따라 정부 지원을 차등을 두는 등 인센티브제를 시행하는 것도 필요할 것으로 보임.

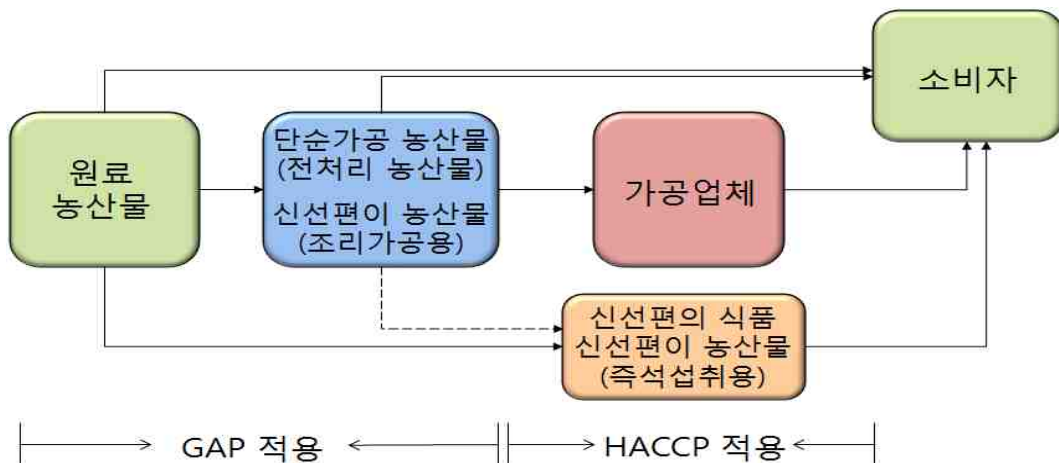
3. GAP와 HACCP의 연계 시스템 구축

- 단순가공 농산물의 품질·안전성을 높이기 위해서는 체계적인 시스템 구축이 필요함. 단순가공 농산물에 대해서는 GAP를 추진하고 이후 가공 과정은 HACCP를 적용하는 것이 적합함.
 - HACCP는 식품의 안전관리를 위한 방법이나, 식품 안전프로그램의 단순 부분에 불과하기 때문에 GAP 등 선결 프로그램 없이는 수행될 수 없음.
- 농산물 단순가공 업체 대부분은 중소기업이기 때문에 HACCP를 적용하기에는 초기 및 유지비용이 높아 현실적으로 불가능함. 미국의 경우, HACCP를 적용하기 위해서는 중소기업 기준으로 초기비용이 58,806천 원, 연간 유지비용은 60,721천 원의 비용이 발생됨.³⁵

35 송미령 외(2011). “미국의 신선야채에서 미생물 저감 정책 동향.” 『식품안전』 6(3)를 참고하였으며, 2011년의 환율 1,086.6원으로 환산함.

- 또한 HACCP은 즉석섭취용 식품처럼 품질·안전 관리가 중요한 가공과정에서 필요한 제도이며, 단순가공 농산물은 조리용이기 때문에 GAP 제도로도 충분히 품질·안전관리가 가능함.
- 해외의 경우 단순처리 가공 농산물에 대해서 GAP을 중심으로 품질·안전 관리를 하고 있음.³⁶
 - UN의 경우, GAP과 GMP를 기반으로 생산부터 포장에 이르는 모든 단계에 적용하도록 권고함.
 - 미국에서는 GAP를 기반으로 가공 단계의 GMP로 관리하도록 되어 있음.
 - 캐나다는 원료단계와 가공단계를 명확히 구분하여, 원료 단계에서는 GAP로 가공단계에서는 HACCP로 관리하고 있음.
- 따라서 단순가공 농산물(전처리, 일부 신선편이)의 품질·안전 관리는 GAP 인증 제도로 관리하고, 즉석섭취용을 포함한 가공식품은 HACCP로 관리하는 시스템을 구축하여야 함.

그림 5-2. 단순가공 농산물의 품질·안전 관리 방안



36 이민석(2013). 『단순처리 농산물 위험요소 안전관리 방안 연구』. 농림축산식품부.

제 6 장

요약 및 결론

- 식품의 품질·안전 관리는 아무리 강조해도 지나치지 않음. 최근 3년간 (2011~2013) 식중독 발생건수는 750건, 환자 수는 18,121명으로 꾸준히 발생함.
- 식품을 제조하기 위한 모든 단계에서의 품질·안전관리가 필요함. 그러나 모든 단계에서의 강한 관리 규정은 현실적이지도 않고 불필요한 사회적 비용이 듦.
- 단순가공 농산물의 정의와 범위는 사용 목적에 따라 조리용일 경우 단순가공 농산물(전처리, 일부 신선편이)이며, 즉석섭취용일 경우 가공식품(신선편의 식품, 일부 신선편이)으로 나뉨.
- 이러한 목적에 따라 단순가공 농산물은 **GAP** 제도로 관리하고, 가공식품은 **HACCP**로 관리하는 것이 바람직함.
- **GAP** 인증제도는 농산물을 생산부터 수확 후 관리, 유통, 단순가공 및 판매까지 위해요인을 관리하는 제도임.

- 그러나 단순가공 농산물에 대해서는 GAP 인증제도에 의해 품질 및 안전 관리를 하고 있고 법적 구속력이 없기 때문에 농산물이 생산되어 단순가공 이후 유통되기까지 관리미흡지대가 발생됨.
- 현재 단순가공 농산물에 대한 품질 및 안전관리를 위해 GAP 인증제도를 권장하고 있으나, 의무사항이 아니어서 2013년 기준 GAP 재배면적 비율은 4%에 불과함.
- GAP 인증제도는 농산물 생산에 대한 토지, 용수, 농약 등의 기준을 두고 있고 농산물우수관리시설을 통해 가공 후 유통되어야 하나, 농산물우수관리시설의 지정기준이 구체적이지 않아 단순가공 농산물의 품질 및 안전관리가 제대로 되지 않고 있음.
- GAP 인증제도는 다음과 같이 개선되어야 함.
- 첫째, 생산, 유통, 판매과정에서의 콜드체인 시스템이 도입·강화되어야 함. 농산물은 노지에서 재배되는 특성 때문에 토양의 미생물로 오염될 소지가 높기 때문에 세척 등으로 미생물을 모두 제거하기에는 현실적으로 불가능함. 따라서 농산물에 있는 미생물을 최대한 억제하는 것이 필요함.
- 둘째, 세척을 위한 식품용수 사용을 의무화해야 함. 단순가공 업체 조사 결과에 의하면, 단순가공 업체들이 사용하는 용수 중 식품용수(수돗물)가 53.3%로 가장 많았고, 다음으로 지하수, 농업용수 순으로 나타남. 그러나 지하수에 대한 음용수 적합 조사는 1년에 1회로 국한되어 있고, 단순가공 업체들 대부분이 농산물 생산지역에 있기 때문에 농약이나 가축분뇨 등에 노출될 위험이 높음.
- 셋째, 단순가공 농산물의 포장에 관한 관리기준을 마련하여야 함. 포장 과정 중에 이물질이 혼합되기도 하고, 포장 방법에 따라 갈변 속도가 빨라지거나

이취가 발생됨. 박피된 양파나 감자 등은 진공포장을 이용하여 갈변을 억제시키는 효과가 있으나, 진공과정에서 압상 및 유통 중 이취 또는 CO₂에 의해 장해가 발생되기 쉬움.

- 넷째, 소비자에게 GAP 인증제도에 대한 홍보를 강화하여야 함. 인증제도에 대한 보상이 없기 때문에 인증원물을 사용하지 않는 것으로 조사되었음. 그러나 소비자의 GAP 제도에 대해 ‘모르고 있다’라고 응답한 비율이 80%로 나타난 반면, GAP 제도 교육을 통해 앞으로 GAP 인증 농산물을 구매하겠다는가에 대해서 86%가 ‘구매한다’라고 응답함.
- 또한 농산물의 안전성 확보를 위해 추가적으로 비용을 지불하겠다는 소비자는 61.8%로 나타났으며, 안전농산물에 대한 최대지불가능금액은 과일류의 경우 65.7% 이상, 과채류는 76.4% 이상, 채소류는 56.6% 이상 지불할 의향이 있다고 나타났기 때문에 생산자와 소비자의 편익을 위해서 GAP 인증에 대한 홍보 강화가 필요함.
- 다섯째, 생산자와 단순가공업체 직원에 대한 품질·안전 교육 및 컨설팅을 확대하여야 함. 농산물의 품질·안전성을 위해 GAP 인증제도에서 가장 중요한 주체는 생산자로 응답한 비율이 79.8%로 가장 높게 나타났음.
- 따라서 품질 및 안전성이 높은 농산물이 생산, 가공되기 위해서는 생산자 뿐만 아니라 가공업체의 직원들에게도 품질·안전에 대한 교육 및 컨설팅을 지속적으로 해야 함.
- 여섯째, 농산물우수관리시설 지정 확대를 추진해야 함. 2013년 기준, 전국의 RPC는 234개로 농산물우수관리시설 지정이 55%, APC는 일반과 거점을 포함해 385개로 42%에 불과하기 때문에 정부지원을 받는 RPC와 APC부터 농산물 우수관리시설 지정을 의무화해야 하며, 자가 보유시설까지 확대할 필요가 있음.

- 일곱째, 단순가공 농산물 업체에 대한 등록 및 신고를 의무화하여야 함. 현재 「식품위생법」에 단순가공 농산물 업체에 대해서는 예외규정을 두고 있으나, 관리 감독이 되지 않기 때문에 관리미흡지대가 발생됨. 다만, 등록 및 신고절차를 간소화하고, 품질·안전성을 높이는 결과에 따른 인센티브도 고려할 필요가 있음.
- 마지막으로 GAP와 HACCP의 연계 시스템을 구축하여야 함. HACCP은 식품의 안전성을 위한 방법이나, 식품 안전 프로그램의 단순 부분에 불과하기 때문에 GAP, GMP 같은 선결 프로그램 없이는 수행될 수 없음.
- 단순가공 농산물(전처리, 일부 신선편이)의 품질 및 안전관리는 GAP 인증 제도로 관리하고 즉석섭취용을 포함한 가공식품은 HACCP로 관리하는 시스템을 구축하여야 함.
- 경제발전으로 인한 소득향상, 핵가족화로 인해 단순 가공 처리된 농산물에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있음. 그에 따른 품질·안전에 대한 중요성도 높아지고 있음.
- 단순가공 농산물은 즉석섭취용이 아닌 조리용이기 때문에 식품으로 규정하여 관리하는 것은 과도한 규제이며, 단순가공 농산물 업체의 영세성이 높기 때문에 산업 발전의 저해를 초래할 수 있기 때문에 품질·안전에 저해가 되지 않는 최소한의 수준에 관리가 되어야 할 것으로 보임.

부록 1

단순가공 농산물 생산·공급업체 조사(표)

안녕하십니까!

본 조사는 국무총리실 소속 국책연구기관인 한국농촌경제연구원에서 기획한 조사로 단순가공농산물 생산 및 공급업체 조사를 목적으로 합니다. 귀하께서 답해주시는 내용은 향후 단순가공농산물 시장에 대한 정책개선에 유용한 자료로 쓰일 것입니다.

아울러 본 조사에서 얻은 정보는 익명으로 통계 처리되며 연구목적 외에는 다른 목적으로 결코 이용되지 않을 것입니다. 바쁘시더라도 조사에 응답하여 주시면 감사하겠습니다. 본 조사와 관련한 의문 사항이 있으시면 아래의 연락처로 문의하시길 바랍니다.

연구기관: 한국농촌경제연구원

식품유통연구부 김성우 E-mail: swootamu@krei.re.kr/Tel: 02-3299-4115

식품유통연구부 박성진 E-mail: seongjin20@krei.re.kr/Tel: 02-3299-4025

식품유통연구부 변승연 E-mail: seungyeon@krei.re.kr/Tel: 02-3299-4221

업체명		응답자성명	
소재지		전화번호	

4. 귀 업체의 사업 개시 연도는 언제이며, 사업장 시설 규모는 어느 정도입니까?

사업 개시년도	년	
사업장 시설규모	대지면적	평
	건물면적(시설면적)	평

5. 귀 업체의 저장시설 등 기초 설비는 어떻게 되며 저장량 및 하루 평균 가용량은 어떻게 됩니까?

	갯수	면적	저장량 및 가용량
저장창고		총 평	톤
세척기		개	톤/일
건조기		개	톤/일
기타 ()		개	톤/일
기타 ()		총 평	톤

6. 귀 업체가 취급하는 농산물 중 상위 3개의 품목과 품목별 가공 수준은 어떻게 됩니까?

※ 원물판매: 어떤 가공도 거치지 않고 수집 후 판매

※ 단순가공: ① 세척, ② 절단, ③ 박피, ④ 건조, ⑤ 절입, ⑥ 다듬기,
⑦ 데침, ⑧ 숙성, ⑨ 포장

※ 완전가공: ① 파쇄, ② 다짐, ③ 다른 원물 혼합, ④ 기타 단순가공 이외

품목	원물 판매	단순가공	완전가공	합계
	비중	비중	비중	
1)	%	%	%	100%
2)	%	%	%	100%
3)	%	%	%	100%

6-1. (단순가공에 응답한 경우)귀 업체가 단순가공하는 농산물 중 상위 3개 품목의 가공 공정은 무엇입니까? 가공공정을 모두 선택하여 주십시오

품목	단순가공 공정
1)	① 세척 ② 절단 ③ 박피 ④ 건조 ⑤ 절임 ⑥ 다듬기 ⑦ 데침 ⑧ 숙성 ⑨ 포장 ⑩ 기타()
2)	① 세척 ② 절단 ③ 박피 ④ 건조 ⑤ 절임 ⑥ 다듬기 ⑦ 데침 ⑧ 숙성 ⑨ 포장 ⑩ 기타()
3)	① 세척 ② 절단 ③ 박피 ④ 건조 ⑤ 절임 ⑥ 다듬기 ⑦ 데침 ⑧ 숙성 ⑨ 포장 ⑩ 기타()

IV. 판매관리

14. 단순가공농산물의 판매처별 비중은 어떻게 됩니까?

주요 판매처	판매비중
1. 외식업체	%
2. 대형식자재업체(급식업체)	%
3. 대형소매유통업체	%
4. 도매시장	%
5. 재래시장	%
6. 방송매체 및 전자상거래	%
7. 학교 등 단체급식소	%
8. 식품 제조업체	%
9. 기타	%
계	100%

15. 제품 판매 시의 가장 큰 애로사항은 무엇입니까?

- ① 경쟁사와의 가격경쟁
- ② 한정된 판로
- ③ 판·구매자 간 거래조건 협상
- ④ 기타 ()

19. 향후 단순가공농산물 업체에 대해 허가 또는 신고를 의무화하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 매우 부정 ② 부정 ③ 보통 ④ 긍정 ⑤ 매우 긍정

19-1. (매우 부정 또는 부정이라고 응답하였을 경우) 그 이유는 무엇입니까?

- ① 비용부담
 ② 까다로운 행정절차
 ③ 과세에 대한 부담
 ④ 허가 또는 신고를 하여도 특별한 혜택이 없기 때문
 ⑤ 기타()

19-2. (긍정 또는 매우 긍정이라고 응답하였을 경우) 그 이유는 무엇입니까?

- ① 시장 확대를 위해 필요하기 때문
 ② 안전성을 높이기 때문
 ③ 기타()

20. 가공농산물의 안전성을 높이기 위해서 필요한 사항은 무엇입니까?

- ① 등록 및 신고제 의무화
 ② GAP, HACCP 등 품질 인증 의무화
 ③ 이력추적제 실시
 ④ 정부 지원 확대
 ⑤ 기타()

참고 문헌

- 김동만·원예연·김지강. 2007. 『신선편이 농산물 산업 및 품질관리기술 심포지움』. 농촌진흥청 원예연구소.
- 김병삼. 2005. “고품질 신선편이농산물 가공을 위한 장치 및 시설.” 『식품저장과 가공산업』 산학연 논단 4(2).
- 김성훈·유정림. 2010. “식재료 산업의 현황 및 발전 방안.” 『農業科學研究』 37(1).
- 김성훈·이계임·한혜성. 2008. 『농산물 안전관리 제도의 적용실태와 개선방안 : GAP를 중심으로』. 한국농촌경제연구원.
- 김지강. 2005. “신선편이 과일, 채소의 안전성 확보 기술.” 『식품저장과 가공산업』 농촌진흥청 원예연구소.
- 김지강. 2007. 『신선편이 농산물의 정의 및 범위』. 농촌진흥청.
- 박재홍. 2004. “우수농산물관리제도에 대한 소비자·생산자·유통업계의 인식에 관한 연구.” 『식품유통연구』 21(4).
- 박재홍·유소이. 2005. “농산물 안전성 관리에 대한 지불의사분석-우수농산물관리제도 사례.” 『농업경영·정책연구』 32(1).
- 손시혜·김주희·김수진·박혜영·김기창·김행란·윤기선. 2010. “학교급식 및 외식업체에서의 신선편이 농산물 사용실태 및 요구도 평가.” 『한국식품영양과학회지』 39(6).
- 송미령·박인희·이종경. 2011. “미국의 신선야채에서 미생물 저감 정책 동향.” 『Safe Food』 6(3).
- 안진용. 2009. “대형 할인점의 신선편이 농산물 취급 동향과 농협의 대응 방향.” 『2009 NHERI 리포트』 제70호. 농협경제연구소.
- 엄혜진·김동만·최기현·김건희. 2005. “신선편이 농식품의 품질제고를 위한 소비자 인식조사” 『한국식품영양과학회지』. 34(10). 한국식품영양과학회.
- 원 준. 2012. “중소규모 식품업체를 위한 HACCP 적용 방안.” 『Safe Food』 1(4).
- 이민석. 2013. 『단순처리 농산물 위협요소 안전관리 방안 연구』. 농림축산식품부.
- 이용선·김성훈·김동훈. 2009. 『신선편이 농산물 시장의 실태와 활성화 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 이충관. 2012. “신선편이 농산물 생산동향 및 과제.” 『식품저장과 가공산업』 11(2).
- 이향기. 2014. 『소비자를 위한 GAP제도의 활성화 방안』. 한국소비자연맹.
- 이현송·김동만·김지강·김종성·김기홍·홍석인·최정희·이혜은·정지원·김은정. 2006. 『신선편이 농산물 표준화를 위한 연구』. 한국신선편이농산물협회.

- 정윤희. 2006. “신선편이 채소 제품의 병원성 미생물 검출사례 및 발전방안.” 『신선편이 농산식품의 위생 및 안전성관리 심포지엄』. 한국식품연구원.
- 조순덕·김건희. 2010. 『신선편이 식품의 위생 안전관리 체계 구축의 필요성』 9(2010): 45-60. 식물자원연구소.
- 최지현·김민정. 2006. 『생산 및 수입단계의 농식품 안전성 확보방안』. 한국농촌경제연구원.
- 최지현·전창곤·박기환·김경필·이동소·차원규·박재홍·강혜정. 2012. 『농어업부가가치의 새로운 창출을 위한 식품산업의 중장기 발전전략(4/5차 연도)』. 한국농촌경제연구원.
- 황태영. 2007. 『신선편이 식품의 미생물관리 제도』. 농촌진흥청.
- 국립농산물품질관리원. 2013. 『2012 농산물품질관리연보』.
- 국립농산물품질관리원. 2014. 『2013 농산물품질관리연보』.
- 국립농산물품질관리원. “농산물우수관리기준”(농진청 고시 제2012-133호).
- 농림축산식품부. 2012. 『2011 농림수산물 주요통계』.
- 농림축산식품부. 2013. 『2012 농식품 안전 백서』.
- 농촌진흥청. “우수농산물관리기준”(농진청 고시 제2014-114호)
- 신선편이 농산물 협회.
- 식품의약품안전처.
- 한국농수산물유통공사. 2009~2010. FIS 농산물 유통정보.
- HACCP 축산물안전관리인증원. <<http://www.ihaccp.or.kr>>

정책연구보고 P199

단순가공 농산물의 품질·안전 관리 방안

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25.)

인 쇄 2014. 8.

발 행 2014. 8.

발행인 최세균

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기로 117-3

02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>

인 쇄 (사)장애인생산품판매지원협회 인쇄사업소

02-2269-5523 E-mail: dec5523@hanmail.net

ISBN: 978-80-6013-643-4 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.
-