

부산시내 유통 친환경농산물의 잔류농약 실태 조사

- 2007년도 부산지역 유통 친환경품질인증 농산물에 대한 농약의 잔류수준 실태 조사
- 친환경농산물 육성과 품질인증제의 정착 유도 및 사후관리 정책의 기초자료 제공

1. 조사개요

- 조사기간 : 2007년 1월~2007년 12월
- 조사대상 : 부산지역 유통 친환경품질인증 농산물

2. 조사방법

- 시료채취 : 중·대형 마트, 백화점 및 도매시장 등에서 친환경인증품 채취(표 1 참조)
- 조사내용 : 친환경품질인증 종류별, 농산물 품목별 등 잔류농약실태 파악
- 조사항목 : 동시 다성분 분석 대상농약 160종(별첨)
- 시험방법 : 식품공전 83) 동시 다성분 시험법

표 1. 2007년 월별 수거 친환경품질인증 종류별 대상품 현황

월별	계(건)	친환경품질인증 종류별			
		저농약	무농약	전환기	유기
	185	28	103		54
1	15	11	3	친환경농업 육성법 개정에 따라 '07.03.28.자로 유기와 통합	1
2	9	2	6		1
3	22	1	14		7
4	5	1	3		1
5	27	0	16		11
6	19	1	7		11
7	14	2	9		3
8	13	4	6		3
9	14	1	13		0
10	11	1	8		2
11	23	0	15		8
12	13	4	3		6

3. 조사결과

- 총 185건 중 1건 품질인증표시 및 농약잔류허용기준 위반, 나머지 184건은 기준에 적합함.
 - 방울토마토(저농약농산물) 1건, 디에토펜카브(살균제) 0.5 ppm 검출 [기준 0.3 ppm]
- 친환경품질인증 종류별 내역 : 총 3가지 유형(저농약농산물 28건, 무농약농산물 103, 유기농산물 54)(그림 1)
 - 친환경농업육성법 시행령 시행규칙 개정령이 '07년 3월 28일부터 시행됨에 따라 친환경농산물 인증종류가 간소화되었다. 즉 기존의 전환기유기농산물이 유기농산물로 통합되어 인증종류 4종에서 3종으로 줄었으며, 유기농산물중 전환기간(2~3년)중에 생산된 농산물은 유기농산물(전환기)로 표시됨.

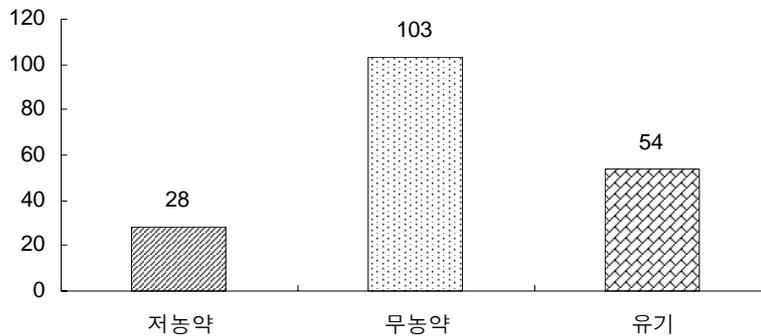


그림 1. 대상농산물의 친환경품질인증 종류별 현황.

- 그림 1과 같이 무농약 > 유기 > 저농약농산물 순으로 검사 비중이 높았다. 한편, '07년도 농림부 친환경농산물 종류별 인증현황에 따른 생산량은 저농약 > 무농약 > 유기 순으로 많았다.
- 농산물 품목별 내역 : 대분류 5가지 유형(채소류 165, 과실류 14, 서류 3, 버섯류 1, 기타식물류 2건) (그림 2)

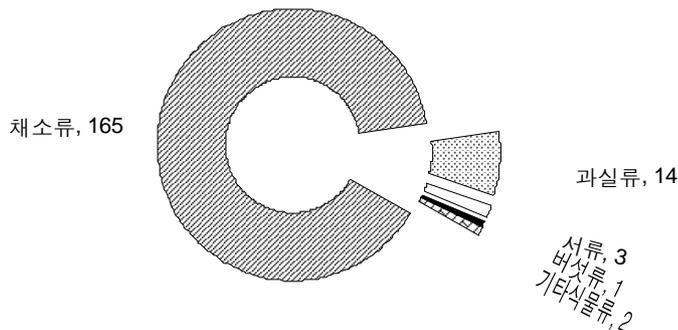


그림 2. 대상농산물의 품목별 현황.

- 그림 2와 같이 채소류(89.2%) > 과실류(7.6%) > 서류(1.6%) > 기타식물류(1.1%) > 버섯류(0.5%) 순으로 검사 비중이 높았으며, 이는 '07년도 친환경농산물 출하량과도 관련이 있을 것으로 여겨진다. 참고로 2007년도 친환경농산물 출하량은 채소류, 과실류의 순으로 많았으며, 인삼을 포함한 특작류와 쌀을 포함한 곡류가 그 다음 순으로 많았다.

※ 2007년 친환경농산물 종류별 인증현황(2007. 09) (단위 : 톤)

종류별	계	저농약	무농약	전환기	유기
계	937,321	626,137	252,690	친환경농업 육성법 개정 에 따라 '07.03.28.자로 유기와 통합	58,494
채 소 류	481,447	311,551	127,931		41,965
과 실 류	263,394	249,793	10,765		2,836
특 작 류	100,926	3,873	94,925		2,128
곡 류	70,370	48,669	13,779		7,922
서 류	20,750	12,251	5,028		3,471
기 타	434	-	262		172

출처 : www.enviagro.go.kr 친환경농산물관리 정보시스템

□ 친환경농산물 잔류농약 검출 현황(표 2, 표 3 참조)

- 저농약농산물 인증 채소류 중 과채류인 방울토마토 1건에서 디에토펜카브(diethofencarb) 0.5 ppm, 플루디옥소닐(fludioxonil) 0.04 ppm 검출되었으며, 디에토펜카브는 식품의약품안전청이 정한 농산물의 농약잔류허용 잠정기준인 0.3 ppm을 초과하였을 뿐만 아니라 저농약농산물 인증기준 “농산물의 농약잔류 허용기준”의 1/2인 0.15 ppm 보다 약 3배 초과한 결과를 나타내었다.
- 디에토펜카브는 페닐카바메이트(phenylcarbamate)계 살균제로서 뿌리나 줄기로부터 흡수되어 식물전체로 이동하는 침투이행성 농약으로써 잣빛곰팡이병 발아관의 유사분열을 저해한다. 포도, 오이, 토마토, 딸기 등의 벤즈이미다졸(benzimidazole)계 살균제에 저항성을 나타내는 잣빛곰팡이병 방제에 효과적인 농약 성분이다.
- 그 밖에도 저농약 인증 딸기 1건, 포도 4건에서 디에토펜카브 1회, 프로시미돈(procymidone) 3회, 플루실라졸(flusilazole) + 비펜스린(bifenthrin) 1회 검출되었으나 모두 저농약농산물 인증기준 “농산물의 농약잔류 허용기준”의 1/2 보다는 낮은 농도를 나타내었다.

표 2. 조사대상 친환경농산물 잔류농약 검출 내역

품 명	분 류	친환경유형	검출농약	검출량	식약청기준	친환경인증기준
방울토마토	채소류/과채류	저농약	디에토펜카브	0.5 ppm	0.3 ppm	0.15 ppm
			플루디옥소닐	0.04 ppm	0.7 ppm	0.35 ppm
딸 기	과실류/장과류	저농약	디에토펜카브	0.1 ppm	5.0 ppm	2.5 ppm
포도(거봉)	과실류/장과류	저농약	프로시미돈	0.02 ppm	5.0 ppm	2.5 ppm
포도(거봉)	과실류/장과류	저농약	프로시미돈	0.02 ppm	5.0 ppm	2.5 ppm
포도(거봉)	과실류/장과류	저농약	프로시미돈	0.01 ppm	5.0 ppm	2.5 ppm
포도(청포도)	과실류/장과류	저농약	플루실라졸	0.02 ppm	0.5 ppm	0.25 ppm
			비펜스린	0.03 ppm	1.0 ppm	0.5 ppm

표 3. 조사대상 친환경농산물 잔류농약 검출 현황

(검출건수/조사건수)

대분류	소분류	계	농약검출현황			
			저농약	무농약	전환기	유기
		6/185	6/28	0/103	친환경농업 육성법 개정 에 따라 '07.03.28.자로 유기와 통합	0/54
채소류 (165)	엽채류	0/131	0/8	0/77		0/46
	엽경채류	0/16	-	0/13		0/3
	근채류	0/6	-	0/5		0/1
	과채류	1**/12	1**/6	0/4		0/2
과실류 (14)	장과류	5*/6	5*/6	-		-
	이과류	0/7	0/7	-		-
	감귤류	0/1	0/1	-		-
서 류	-	0/3	-	0/2		0/1
버섯류	장과류	0/1	-	0/1		-
기타식물류	-	0/2		0/1	0/1	

* 농약잔류허용기준의 1/2이하로 검출되어 적합하였음.

** 농약잔류허용기준 초과 검출되어 부적합하였음.

□ 생산지별 조사내역 : 경상남도, 경상북도, 경기도, 강원도 등 12개 권역(표 4 참조)

○ 조사대상 185건 중 경남(70) > 경기(32) > 경북(28) > 전남, 전북(각13) 등 순으로 생산지별 수거비중이 높았다. 따라서 신선도를 필요로 하는 농산물의 특성상 부산 인근 지역의 농산물의 유입량이 많음을 추정 할 수 있었다.

한편 '07년도 농림부 시도별 친환경농산물 인증현황에 따르면 전남 > 경북 > 경남 > 충남 > 충북 > 경기 순으로 출하량이 많았다.

표 4. 조사대상 친환경농산물 생산지별 조사건수 현황

시도별	계	저농약	무농약	전환기	유기
계	185	28	103	친환경농업 육성법 개정 에 따라 '07.03.28.자로 유기와 통합	54
부 산	4	-	2		2
대 구	1	-	1		-
인 천	7	-	7		-
경 기	32	1	14		17
강 원	5	-	4		1
충 북	6	-	2		4
충 남	3	-	3		-
전 북	13	-	7		6
전 남	13	3	9		1
경 북	28	15	10		3
경 남	70	8	43		19
제 주	3	1	1		1

※ 2007년 시도별 친환경농산물 출하량 현황(2007. 09) (단위 : 톤)

시도별	계	저농약	무농약	전환기	유기
계	937,321	626,137	252,690	친환경농업 육성법 개정 에 따라 '07.03.28.자로 유기와 통합	58,494
서울	333	116	195		22
부산	4,778	4,140	521		117
대구	3,231	1,685	1,229		317
인천	5,550	2,945	2,268		337
광주	2,130	1,212	853		65
대전	1,743	1,060	538		145
울산	3,543	1,572	1,971		-
경기	46,375	15,154	26,242		4,979
강원	48,608	18,272	20,723		9,613
충북	68,761	27,927	30,494		10,340
충남	74,671	58,282	11,049		5,340
전북	67,186	46,018	15,874		5,294
전남	316,883	247,883	62,769		6,231
경북	206,520	161,024	39,199		6,297
경남	71,292	35,717	30,135		5,440
제주	15,717	3,130	8,630		3,957

출처 : www.enviagro.go.kr 친환경농산물관리 정보시스템.

4. 문제점 및 대책

- 친환경농산물에 대한 수요 및 친환경농업을 실천하는 농가수와 생산면적이 계속 증가하고 있는 추세이므로 친환경농산물이 농약잔류허용 기준을 초과하지 않았더라도 일반 농산물에 비하여 고가인 만큼 소비자가 신뢰하고 구매할 수 있도록 생산단계에서부터 시판시 까지 엄격한 기준 적용 및 관리가 필요하다.
- '07년도 상반기 농림부 친환경농업정책과의 통계자료에 따르면, 친환경인증 농가수 88,323호를 대상으로 8,140회 시판 친환경농산물에 대한 사후관리 조사(표시사항, 인증기준 적합여부, 잔류농약 분석 등) 결과, 10건 고발, 316건 행정처분 하였다고 함
따라서 친환경농산물 품질인증제에 대한 생산 과정조사 뿐만 아니라 유통 친환경농산물의 사후관리를 지속적으로 강화하여야 할 필요가 있으며,
- 본 조사결과는 친환경농산물 육성과 품질인증제 정착 유도를 위한 정책수립의 기초 자료로 제공하고자 함

5. 기대효과 및 활용방안

- 부산지역 유통 친환경품질인증농산물에 대한 농약의 잔류수준 파악
- 유형별 친환경농산물에 대한 품질인증제 정착 유도
- 친환경농산물 육성 및 사후관리 관련 정책 수립을 위한 기초자료 제공

〈별첨〉 친환경농산물의 종류 및 인증기준

※ 친환경농산물 인증종류(3종류) - 저농약농산물, 무농약농산물, 유기농산물

종 류	기 준	표 시
저농약농산물	<ul style="list-style-type: none"> - 화학비료는 권장 시비량의 1/2이내 사용 - 농약살포횟수는 “농약안전사용기준”의 1/2이하 (사용시기는 안전사용기준 시기의 2배수 적용) - 제초제 사용금지 - 잔류농약은 식품의약품안전청장이 고시한 “농산물의 농약 잔류허용기준”의 1/2이하 	
무농약농산물	<ul style="list-style-type: none"> - 유기합성농약을 전혀 사용하지 않고, 화학비료는 권장 시비량의 1/3이하로 재배 	
유기농산물	<ul style="list-style-type: none"> - 유기합성농약과 화학비료를 전혀 사용하지 않고 재배 (전환기간 : 다년생 작물은 3년, 그 외 작물은 2년) ※유기로 전환중인 경우 표시문자의 뒤에 “(전환기)”를 표시할 것 	