

## 부산지역 유통 농산물의 농약 잔류실태 조사

- 부산지역 유통 또는 반입 농산물에 대하여 농약 잔류실태를 조사하여 안전한 먹거리 확보 및 관련 정책 수립을 위한 기초 자료로 활용 및 제공하고자 함

### 1. 조사개요

- 조사기간 : 2013. 1. ~ 2013. 12.
- 조사대상 : 부산지역 출하 농산물 및 시중 유통 농산물
- 조사항목 : 잔류농약 129종(경매전 농산물) 및 210종(유통 농산물)

### 2. 조사방법

- 시료채취 : 엄궁·반여 농산물도매시장, 중·대형 유통점, 백화점, 전통시장 등 총 4,292건

구 분	합계	경매전 농산물			시중 유통농산물		
		소계	엄궁검사소	반여검사소	소계	엄궁검사소	반여검사소
합 계	4,292	2,970	1,494	1,476	1,322	776	546
채소류	3,371	2,523	1,286	1,237	848	538	310
과일류	651	370	178	192	281	149	132
서 류	136	62	26	36	74	48	26
버섯류	44	1	-	1	43	17	26
곡 류	27	6	3	3	21	6	15
견과 종실류	21	2	-	2	19	1	18
콩 류	20	6	1	5	14	7	7
기타 식물류	22	-	-	-	22	10	12

- 시험방법 : 식품공전 제10. 일반시험법의 4. 식품 중 잔류농약 분석법 4.1.2.2 다중농약 다성분 분석법
  - 정성·정량분석기기 : 가스크로마토그래프 질량검출기(GC/MSD) 및 가스크로마토그래프 전자포획검출기(ECD)와 질소·인검출기(NPD) 액체크로마토그래프 질량분석(LC-MS) 및 액체크로마토그래프 자외부 흡광검출기(HPLC-UVD)와 형광검출기(HPLC-FLD)
- 결과분석 : 품목별·농약별·시기별·장소별 잔류농약 오염추이 파악

### 3. 조사결과

#### ○ 농약검출 현황(표 1)

검사대상 농산물 총 113품목 4,292건 중 잔류농약이 검출된 경우는 49품목 311건으로 7.2 %의 검출률을 보였으며, 그 중 잔류허용기준을 초과한 경우는 26건으로 0.6 %의 기준 초과율을 나타내었음.

표 1. 농약검출 현황(2010 ~ 2013)

년도	2010	2011	2012	2013
검 체 수	3,966	3,910	3,996	4,292
검 출	357 (9.0 %)	336 (8.6 %)	499 (12.5 %)	311 (7.2 %)
기준초과	50 (1.3 %)	28 (0.7 %)	32 (0.8 %)	26 (0.6 %)

#### - 농산물 분류별 검출 현황(표 2 ~ 3, 그림 1)

- 총 4,292건 중 채소류가 3,371건으로 전체 검사건수의 78.5 %를 차지하였으며, 다음으로 과일류 15.2 %, 서류류 3.2 %, 버섯류 1.0 %, 곡류 0.6 %, 콩류와 견과종실류 및 기타식물류는 각 0.5 %의 분포를 나타냄.

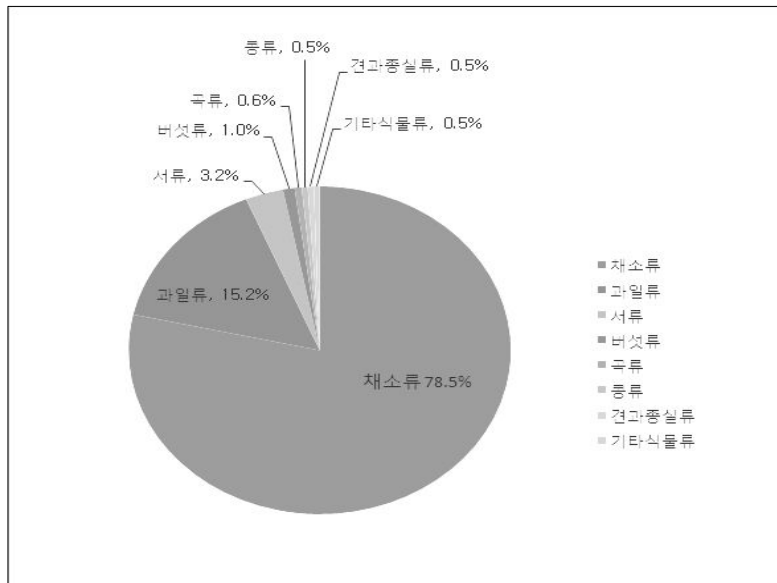


그림 1. 농산물 분류별 검사분포 현황

- 분류별 대상작물의 농약검출률은 채소류가 311건 중 255건(82.0 %)를 차지하였으며, 과일류 55건(17.7 %), 버섯류 1건(0.3 %) 검출되었음.

- 분류별 검출빈도는 총 311건 중 엽채류가 150건(48.2 %) > 박과 이외 과채류 45건(14.5 %) > 엽경채류 38건(12.2 %) > 박과 과채류 21건(6.8 %) > 장과류 18건(5.8 %) > 인과류·감귤류 12건(3.9 %) > 핵과류 8건(2.6 %) > 열대과일류 5건(1.6 %) > 근채류·버섯류 각 1건(0.3 %) 순으로 나타남.
- 분류별 조사건수 대비 검출율은 장과류가 12.9 %로 높게 나타났으며, 박과 이외 과채류는 10.8 %, 감귤류는 9.8 %의 검출율을 보였음.
- 기준초과 농산물 26건은 엽채류 18건(69.2 %), 엽경채류 6건(23.1 %), 감귤류 2건(7.7 %)의 분포를 보였음.

표 2. 농산물 분류별 농약검출 현황

대분류	소분류	조사건수	검출(%)	기준초과(%)
	합계	4,292	311(7.2)	26(0.6)
	소계	3,371	255(7.6)	24(0.7)
채소류	결구 엽채류	162	2(1.2)	-
	엽채류	1,752	148(8.4)	18(1.0)
	엽경채류	396	38(9.6)	6(1.5)
	근채류	246	1(0.4)	-
	박과 과채류	398	21(5.3)	-
	박과 이외 과채류	417	45(10.8)	-
	소계	651	55(8.4)	2(0.3)
과일류	인과류	249	12(4.8)	-
	감귤류	122	12(9.8)	2(1.6)
	핵과류	87	8(9.2)	-
	장과류	139	18(12.9)	-
	열대 과일류	54	5(9.3)	-
건과종실류		21	-	-
곡류		27	-	-
서류		136	-	-
버섯류		44	1(2.3)	-
콩류		20	-	-
기타식물류		22	-	-

표 3. 농산물 품목별 농약검출 현황

대분류	소분류	품목	검출 및 기준초과			
			검체수	검출(%)	기준초과(%)	
채소류	결구 엽채류	배추	34	2(5.9)	-	
		양배추	68	-	-	
		브로콜리	60	-	-	
	엽채류	엇갈이배추	264	19(7.2)	1(0.4)	
		상추	414	20(4.8)	3(0.7)	
		양상추	41	3(7.3)	-	
		시금치	182	19(10.4)	1(0.5)	
		들깻잎	274	43(15.7)	4(1.5)	
		썩갓	58	3(5.2)	-	
		아욱	6	-	-	
		근대	49	3(6.1)	1(2.0)	
		머위	7	-	-	
		열무	152	5(3.3)	-	
		취나물	18	4(22.2)	1(5.6)	
		고춧잎	1	-	-	
		참나물	45	19(42.2)	4(8.9)	
		케일	19	2(10.5)	-	
		청경채	12	-	-	
		갓	6	-	-	
		냉이	2	-	-	
		치커리	76	2(2.6)	-	
		파슬리	11	1(9.1)	1(9.1)	
		신선초	10	-	-	
		비름나물	18	1(5.6)	1(5.6)	
		방아잎	6	1(16.7)	-	
		겨자채	1	-	-	
		썩	3	-	-	
		동초	69	3(4.3)	1(1.4)	
		기타	8	-	-	
		엽경채류	파	274	12(4.4)	1(0.4)
			부추	63	19(30.2)	3(4.8)
			미나리	19	-	-
			고구마줄기	8	-	-
			고사리	1	-	-
			샐러리	11	5(45.5)	1(9.1)
			콜라비	3	-	-
	두릅		1	-	-	
	달래		2	1(50)	-	
	풋마늘(마늘쫑포함)		6	1(16.7)	1(16.7)	
	돌나물		1	-	-	
	알로에		2	-	-	
	기타		5	-	-	

표 3. 계속

대분류	소분류	품목	검출 및 기준초과			
			검체수	검출(%)	기준초과(%)	
채소류	근채류	양파	52	-	-	
		마늘	45	-	-	
		당근	38	-	-	
		생강	31	-	-	
		연근	14	-	-	
		우엉	10	-	-	
		도라지	2	-	-	
		무	51	1(1.9)	-	
		비트	2	-	-	
	기타	1	-	-		
	박과 과채류	오이	133	12(9.0)	-	
		호박	164	1(0.6)	-	
		참외	68	8(11.8)	-	
		수박	12	-	-	
		멜론	19	-	-	
		박	2	-	-	
		박과 이외 과채류	토마토	158	15(9.5)	-
			방울토마토	51	3(5.9)	-
			고추	79	18(22.8)	-
	피망(파프리카포함)		28	1(3.6)	-	
	가지		94	7(7.4)	-	
과일류	인과류	사과	108	8(7.4)	-	
		배	50	1(2.0)	-	
		감	87	2(2.3)	-	
		곶감	1	-	-	
		기타	3	1(33.3)	-	
	감귤류	감귤	91	8(8.8)	-	
		오렌지	15	1(6.7)	-	
		자몽	6	-	-	
		금귤	3	3(100)	2(66.7)	
		레몬	3	-	-	
		한라봉	3	-	-	
		기타	1	-	-	
	핵과류	복숭아	57	6(10.5)	-	
		대추	1	1(100)	-	
		살구	1	-	-	
		자두	21	-	-	
		체리	3	1(33.3)	-	
		매실	4	-	-	
		장과류	포도	92	9(9.8)	-
			딸기	41	8(19.5)	-
	산딸기		4	1(25)	-	
기타	2		-	-		

표 3. 계속

대분류	소분류	품목	검출 및 기준초과		
			검체수	검출(%)	기준초과(%)
과일류	열대과일류	바나나	16	1(6.3)	-
		키위	24	2(8.3)	-
		망고	2	-	-
		파인애플	6	-	-
		파파야	4	2(50)	-
		스위티	1	-	-
		기타	1	-	-
서류		감자	54	-	-
		고구마	79	-	-
		마	3	-	-
버섯류		느타리버섯	11	-	-
		새송이버섯	17	1(5.9)	-
		양송이	2	-	-
		팽이버섯	6	-	-
		표고버섯	3	-	-
		송이버섯	1	-	-
		목이버섯	1	-	-
곡류		쌀	15	-	-
		기타	12	-	-
견과 종실류		땅콩	5	-	-
		아몬드	3	-	-
		호두	5	-	-
		밤	5	-	-
		기타	3	-	-
콩류		강낭콩	14	-	-
		기타	6	-	-
기타식물류		두채류	13	-	-
		다류	9	-	-

## - 월별, 분기별 검출 현황(표 4 ~ 5, 그림 2)

- 월별, 분기별 농약 검출현황은 1분기 동절기에 검출율이 높으며 3분기, 특히 7월 ~ 9월 하절기가 다소 낮게 검출되는 양상을 보이는데, 이는 금년도 폭염 등의 이상 기후가 작물 재배에 영향을 미친 현상이라 보여짐.
- 따라서 기준 초과율은 여름철(7 ~ 9월)에 상대적으로 낮은 경향을 보이며 겨울철(1 ~ 2월)에 다소 높은 기준 초과율을 나타냄.

표 4. 월별 농약검출 현황

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
검 체 수	293	318	347	398	364	338	417	347	375	373	371	351	4,292
검 출 (%)	30 (10.2)	42 (13.2)	30 (8.6)	29 (7.3)	29 (7.9)	20 (5.9)	21 (5.0)	20 (5.8)	21 (5.6)	20 (5.4)	25 (6.7)	24 (6.8)	311 (7.2)
기준초과 (%)	3 (1.0)	4 (1.3)	3 (0.9)	2 (0.5)	3 (0.8)	4 (1.2)	2 (0.5)	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.3)	3 (0.8)	0 (0.0)	26 (0.6)

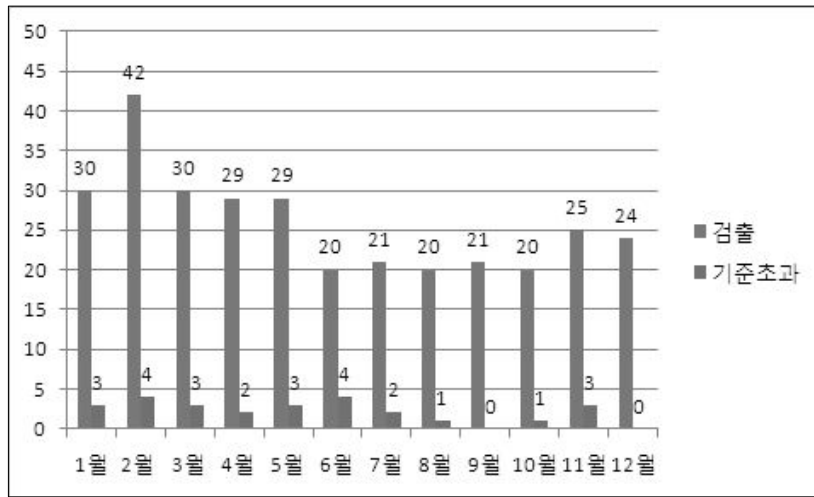


그림 2. 2013년 월별 잔류농약 검출 현황

표 5. 분기별 농약검출 현황

	1분기	2분기	3분기	4분기	합계
검 체 수	958	1,100	1,139	1,095	4,292
검출(%)	102(10.6)	78(7.1)	62(5.5)	69(6.3)	311(7.2)
기준초과(%)	10(1.0)	9(0.8)	3(0.3)	4(0.4)	26(0.6)

- 경매전 및 유통농산물 검사현황 비교(표 6)
  - 경매전 및 유통농산물의 농약 검출현황은 경매전 농산물이 2,970건 중 238건(8.0 %), 유통 농산물은 1,322건 중 73건(5.5 %)으로 검출율은 다소 차이를 보였으며, 기준 초과율 또한 경매전 농산물이 22건(0.7 %), 유통 농산물 4건(0.3 %)으로 도매시장내 경매전 농산물에서 부적합 농산물의 검출율이 높았음.
  - 이는 경매전 농산물의 경우 도매시장내 출하되는 부적합 빈도가 높은 채소류 중심으로 관심대상 품목을 지정하여 중점적인 검사가 이뤄지고 있는 반면(채소류 85.0 %), 유통 농산물은 시중의 다양한 품목을 대상으로 검사가 이뤄지고 있는점(채소류 64.1 %)에서 나타

나는 차이라고 보여지며, 경매전 농산물과 시중 농산물의 유통기간과 검사시점의 차이에서 오는 농약의 잔류량 정도 등도 작용한 것이라고 보여짐.

- 안전한 농산물의 공급, 유통을 위해서는 농산물도매시장 내 출하농산물의 경매전 잔류농약 검사가 필요함을 보여줌.

표 6. 채취시점별 검출 현황

	검사건수	경매전 농산물			유통농산물		
		소계	검출(%)	기준초과(%)	소계	검출(%)	기준초과(%)
합 계	4,292	2,970	238(8.0)	22(0.7)	1,322	73(5.5)	4(0.3)
채소류	3,371	2,523	209(8.3)	22(0.8)	848	46(5.4)	2(0.2)
과일류	651	370	29(7.8)	-	281	26(9.3)	2(0.7)
서 류	136	62	-	-	74	-	-
버섯류	44	1	-	-	43	1(2.3)	-
곡 류	27	6	-	-	21	-	-
견과 종실류	21	2	-	-	19	-	-
콩 류	20	6	-	-	14	-	-
기타 식물류	22	-	-	-	22	-	-

○ 기준초과 농산물 현황

- 품목별 기준초과 현황(표 7)

- 조사대상 농산물 중 기준을 초과한 농산물은 채소류 및 과일류 15개 품목 26건이었으며, 품목유형별 빈도는 엽채류가 10개 품목 18건(69.2 %)이었으며, 엽경채류가 4개 품목 6건(23.1 %) 그리고 감귤류가 1개 품목 2건(7.7 %) 이었음.
- 기준초과 농산물 26건의 개별 품목별 빈도를 살펴보면 들깨잎·참나물 각 4건으로 높은 기준초과 빈도를 나타내었고, 그 다음으로는 상추·부추 각 3건, 금귤 2건, 근대·동초·비름나물·시금치·엇갈이배추·취나물·파슬리·셀러리·파·꽃마늘 각 1건순으로 엽채류에서의 농약 사용 및 검출빈도가 나타남.



표 7. 품목별 기준초과 농산물 현황

소분류	품목	검출 및 기준초과					
		검체수	검출 (%)	기준초과 (%)	농약종	검출량 (mg/kg)	잔류허용기준 (mg/kg)
엽채류	들깻잎	274	43(15.7)	4(1.5)	프로시미돈	26.6	5.0
					후루디옥소닐	5.0	3.0
					클로르피리포스	0.05	0.01
					크레속심-메칠	0.4	0.1
	참나물	45	19(42.2)	4(8.9)	다이아지논	2.1	0.1
					프로시미돈	8.2	5.0
					클로르피리포스	0.22	0.01
					다이아지논	2.0	0.1
	상추	414	20(4.8)	3(0.7)	클로로타로닐	16.5	5.0
					페니트로치온	2.1	0.2
					후루디옥소닐	16.5	3.0
	근대	49	3(6.1)	1(2.0)	피리다릴	6.3	2.0
	동초	69	3(4.3)	1(1.4)	디니코나졸	0.6	0.3
	비름나물	18	1(5.6)	1(5.6)	에토프로포스	0.07	0.02
시금치	182	19(10.4)	1(0.5)	클로로타로닐	8.4	5.0	
엇갈이배추	264	19(7.2)	1(0.4)	다이아지논	0.3	0.1	
취나물	18	4(22.2)	1(5.6)	카두사포스	0.4	0.2	
파슬리	11	1(9.1)	1(9.1)	에토프로포스 프로시미돈	2.75 17.2	0.02 5.0	
엽경채류	부추	63	19(30.2)	3(4.8)	프로시미돈	15.7	5.0
					비펜스린	1.1	0.5
					프로시미돈	9.1	5.0
	셀러리	11	5(45.5)	1(9.1)	에토프로포스	0.91	0.02
	파	274	12(4.4)	1(0.4)	클로르피리포스	0.06	0.01
풋마늘	3	1(33.3)	1(33.3)	메트코나졸	0.59	0.1	
과일류	금귤	3	3(100)	2(66.7)	펜토에이트	1.3	1.0
					이피엔	0.4	0.2

○ 기준초과 농약 현황(표 8)

- 품목 유형별 현황

- 총 15종 농약이 27회 기준을 초과하였음.
- 품목 유형별로는 엽채류에서 11종 농약이 19회 기준 초과하였으며, 엽경채류 5종 6회 농약이 기준초과 하였음.
- 주요 품목별 기준초과 농약현황은 들깨잎이 4종 4회 > 참나물 3종 4회 > 상추·부추 3종 3회 > 파슬리·금귤 2종 2회 > 근대·동초·비름나물·시금치·엇갈이 배추·취나물·셀러리·파·풋마늘이 각 1종 1회 기준초과 검출되었음.

표 8. 품목별 검출 및 기준초과 농약 현황

품목	농약별	기준초과 농약		
		합계 (성분/횟수)	살충제(살응애제)	살균제
엽채류 (11종/19회)	들깨잎	4 / 4	1 / 1	3 / 3
			클로르피리포스	프로시미돈, 후루디옥소닐, 크레속심-메칠
	참나물	3 / 4	2 / 3	1 / 1
			다이아지논(2), 클로르피리포스	프로시미돈
	상추	3 / 3	2 / 2	1 / 1
			클로로타로닐, 페니트로치온	후루디옥소닐
	근대	1 / 1	1 / 1	/
			피리다릴	-
	동초	1 / 1	/	1 / 1
			-	디니코나졸
	비름나물	1 / 1	1 / 1	/
			에토프로포스	-
	시금치	1 / 1	1 / 1	/
			클로로타로닐	-
엇갈이배추	1 / 1	1 / 1	/	
		다이아지논	-	
취나물	1 / 1	1 / 1	/	
		카두사포스	-	
파슬리	2 / 2	1 / 1	1 / 1	
		에토프로포스	프로시미돈	
엽경채류 (5종/6회)	부추	3 / 3	1 / 1	2 / 2
			비펜스린	프로시미돈(2)
	셀러리	1 / 1	1 / 1	/
			에토프로포스	-
파	1 / 1	1 / 1	/	
		클로르피리포스	-	
풋마늘	1 / 1	/	1 / 1	
		-	메트코나졸	
과일류 (2종/2회)	금귤	2 / 2	2 / 2	/
			펜토에이트, 이피엔	-

- 농약 성분별 현황(표 9)

- 잔류허용 기준을 초과한 15종 농약성분 중 용도별로는 살충제(살웅애제) 10종 17회, 살균제 5종 10회 기준을 초과하였으며, 살충제 성분이 62.9 %로 살균제보다 2배 이상 기준 초과율이 높는데 이는 예년과 유사한 수준임(전년도 살충제 64.7 %).
- 최다 기준초과 빈도를 보인 농약은 저독성의 프로시미돈으로 5회 검출되었는데, 전년도 8회로 최다 검출빈도를 보였던 보통독성 농약인 클로르피리포스가 이번 조사에서는 3회 검출되었음.
- 주요 계통별 기준초과 빈도는 유기인계 농약이 총 27회 중 14회(51.6 %)로 가장 높게 나타났으며 디카복시미드계 농약이 5회(18.5 %) 기준 초과되는 양상을 나타냈는데, 이는 전년도와 유사한 수준임.

표 9. 용도별 기준초과 농약 현황

용도	농약명	계통	기준초과 횟수 (n=27)
살충제 (10종/17회)	비펜스린	피레스로이드계	1(3.7 %)
	클로르피리포스	유기인계	3(11.1 %)
	클로로타로닐	유기염소계	2(7.4 %)
	다이아지논	유기인계	3(11.1 %)
	에토프로포스	유기인계	3(11.1 %)
	이피엔	유기인계	1(3.7 %)
	피리다릴	유기인계	1(3.7 %)
	페니트로치온	유기인계	1(3.7 %)
	펜토에이트	유기인계	1(3.7 %)
	카두사포스	유기인계	1(3.7 %)
살균제 (5종/10회)	크레속심-메칠	스트로빌루린계	1(3.7 %)
	디니코나졸	트리아졸계	1(3.7 %)
	메트코나졸	트리아졸계	1(3.7 %)
	후루디옥소닐	시아노피롤계	2(7.4 %)
	프로시미돈	디카복시미드계	5(18.5 %)

- 농약별 농산물 검출 현황(표 10)

- 전체 검출농약 총 46종 359회 중 살충제(살웅애제) 22종 185회(51.5 %), 살균제 23종 229회(63.8 %)로 살균제가 높은 검출빈도를 보였음. 기준초과 농약의 경우 살충제가 살균제의 2배 이상 높은 빈도수를 보인 것과는 상반된 양상을 나타냈는데, 이는 프로시미돈의 검출 빈도의 영향이 큰 것으로 보임.
- 성분별로는 프로시미돈이 121회로 최다 검출빈도를 나타냈으며 클로르헥나피르 4회 > 디에토펜카브 27회 > 비펜스린 19회 > 클로로타노닐 18회 > 디니코나졸 14회 순이었음.

표 10. 농약별 농산물 검출 현황

용도	농약종 (n=46)	검출수 (n=359)	품 목 (49품목 359건)
살충제 23종 130회	펜디메타린	5	참나물(3), 취나물, 들깨잎
	아세타미프리트	1	고추
	비펜스린	19	들깨잎(5), 시금치(5), 가지, 부추, 사과(2), 복숭아, 파, 단감, 엇갈이배추, 동초, 고추
	부프로페진	4	복숭아(2), 배, 단감
	카두사포스	1	취나물
	클로르헥나피르	41	부추(6), 오이, 파프리카, 참외, 상추(2), 고추(8), 가지(2), 파(4), 취나물(3), 열무(2), 참나물, 복숭아, 새송이버섯, 엇갈이배추(3), 들깨잎(2), 케일(2), 황금향
	클로르플루아주론	3	사과, 시금치, 들깨잎
	클로르피리포스	7	바나나, 들깨잎, 고추, 고춧가루, 엇갈이배추, 참나물, 파
	다이아지논	7	참나물(2), 셀러리, 열무, 복숭아, 엇갈이배추, 황금향
	디프루벤주론	1	포도
	엔도설판	10	들깨잎(2), 달래, 근대(2), 열무, 시금치, 엇갈이배추, 양상추, 부추
	이피엔	2	금굴(2)
	에토프로포스	3	파슬리, 비름나물, 셀러리
	페니트로치온	6	감굴(2), 상추(3), 엇갈이배추
	펜프로파스린	1	금굴
	플루페녹수론	2	시금치(2)
	인독사카브	1	고추
	메티다치온	1	감굴
	노발루론	1	복숭아
	펜토에이트	6	감굴(4), 금굴(2)
	피리다벤	1	고추
	피리다릴	4	근대, 엇갈이배추, 들깨잎, 상추
	테부펜피라드	3	들깨잎, 부추, 열무
카벤다짐	3	부추, 근대, 무	
살균제 23종 229회	클로로타노닐	18	시금치(2), 사과(2), 토마토(2), 상추(4), 방울토마토, 싹갓, 동초, 오이, 엇갈이배추, 들깨잎, 고추
	사이플루페나미드	3	고추, 오이, 들깨잎
	디에토펜카브	27	들깨잎(18), 싹갓(2), 치커리(2), 토마토, 오이, 부추, 파, 양상추
	디메토모르프	5	양상추, 엇갈이배추, 상추, 깻잎, 시금치
	디니코나졸	14	시금치, 쌈배추(9), 들깨잎(3), 동초
	펜헥사미드	2	사과, 참다래
	후루디옥소닐	9	오이, 들깨잎(4), 상추, 참나물, 체리, 석류
	플루토라닐	1	산딸기
	이마자릴	1	오렌지
	이프로디온	2	시금치, 포도
	이소프로치오란	1	취나물
	크레속심-메칠	9	들깨잎(4), 포도(2), 복숭아, 딸기(2)
	메타락실	1	오이
	메트코나졸	1	풋마늘
	메트라페논	1	고추
	프로클로라즈	1	들깨잎
	프로시미돈	121	오이(6), 들깨잎(7), 셀러리(4), 상추(9), 시금치(9), 애호박, 부추(12), 참나물(12), 딸기(6), 엇갈이배추, 파슬리, 고추(9), 토마토(14), 파(5), 가지(6), 참다래, 비름나물, 파파야(2), 산딸기, 방울토마토(2), 참외(6), 포도(4), 열무, 방아
	프로피코나졸	1	고추
	피리메타닐	1	포도
	터부코나졸	6	고춧가루(2), 사과, 포도, 복숭아, 대추
트리플루미졸	1	참나물	

## 4. 결론

- 총 4,292건의 농산물을 조사, 그 중 311건(7.2 %)에서 농약이 검출되었고, 26건(0.6 %)이 기준을 초과하였음.
- 기준초과 농산물 26건은 엽채류 18건(69.2 %), 엽경채류 6건(23.1 %), 감귤류 2건(7.7 %)이었음.
- 품목별 기준초과 빈도는 총 15개 품목 26건 중 들깨잎·참나물 각 4건으로 높은 기준초과 빈도를 나타내었고, 그 다음으로는 상추·부추 각 3건 > 금귤 2건 > 근대·동초·비름나물·시금치·엇갈이배추·취나물·파슬리·셀러리·파·풋마늘 각 1건이었음.
- 품목별 기준초과 농약 현황은 총 15종 27회 중 엽채류에서 11종 농약이 19회 기준 초과하였으며, 엽경채류 5종 6회 농약이 기준초과 하였음.
- 품목별 기준초과 농약현황은 들깨잎이 4종 4회 > 참나물 3종 4회 > 상추·부추 3종 3회 > 파슬리·금귤 2종 2회 > 근대·동초·비름나물·시금치·엇갈이배추·취나물·셀러리·파·풋마늘이 각 1종 1회 순으로 나타남.
- 시기별 농약 검출현황은 1분기에 높은 검출율(10.6 %)을 보였으며, 기준 초과율은 1·2분기 0.8 ~ 1.0 %로 3·4분기 보다 높았음.
- 채취시점별 농약 검출현황은 경매전 농산물과 유통 농산물이 검출율은 각각 8.0 %, 5.5 %로 차이를 보였으며, 기준 초과율은 경매전 농산물 0.7 %로 유통 농산물 0.3 % 보다 높은 결과를 보였음.
- 농약 용도별 기준초과 빈도는 살충제(살웅애제)가 17회(62.9 %), 살균제가 10회(37.0 %)로 살충제가 살균제보다 높음을 보였음.
- 농약 성분별 기준초과 빈도는 프로시미돈 5회, 클로르피리포스, 다이아지논, 에토프로포스 각3회 순으로 나타났음.
- 검출농약 46종 359회 중 살충제(살웅애제) 22종 185회(51.5 %), 살균제 23종 229회(63.8 %)로 살균제가 높은 검출빈도를 보였음 .

## 5. 기대효과

- 부산지역 출하 및 시중 유통 농산물에 대한 지속적인 농약 잔류수준 감시
  - 농산물에 대한 생산자의 농약 안전사용 및 적정사용 유도
  - 올바른 먹거리 문화 창출 및 관련 정책 수립을 위한 기초자료 제공
- ▣ 부록 1. 월별 잔류농약 검출 품목 세부 현황
  - ▣ 부록 2. 월별 잔류농약 성분 검출 세부 현황
  - ▣ 부록 3. 잔류농약 검사항목 목록

부록 1. 월별 잔류농약 검출 품목 세부현황

품목	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
건수	36품목	61품목	61품목	61품목	61품목	61품목	61품목	47품목	57품목	59품목	54품목	51품목	
결과 양성류	162 양배추	배추(3), 브로콜리(6), 양배추(7)	배추(3), 브로콜리(8), 양배추(4)	양배추(8), 브로콜리(8), 양배추(9)	양배추(8), 브로콜리(8)	양배추(8), 브로콜리(8), 양배추(9)	배추(3), 브로콜리(8), 양배추(9)	배추(3), 브로콜리(4), 양배추(9)	배추(7), 브로콜리(7), 양배추(3)	배추(6), 브로콜리(5), 양배추(4)	배추(7), 브로콜리(2), 양배추(6)	배추(4), 브로콜리(5), 양배추(4)	
양배추	근대(2), 들깻잎(7), 동초(13), 상추(25), 시금치(24), 산채(2), 상추(31), 시금치(20), 숙(2), 쪽(5), 양배추(20), 양배추(34), 양상추(7), 양상추(2), 참나물(4), 케일, 파슬리(4)	근대(6), 들깻잎(14), 동초(2), 머위(2), 비름나물(2), 상추(2), 시금치(19), 숙(1), 양배추(17), 양상추(1), 양배추(34), 양상추(7), 양상추(2), 참나물(4), 케일, 파슬리(4)	근대(5), 들깻잎(7), 동초(13), 상추(25), 시금치(24), 산채(2), 상추(31), 시금치(20), 숙(2), 쪽(5), 양배추(20), 양배추(34), 양상추(7), 양상추(2), 참나물(4), 케일, 파슬리(4)	근대(7), 들깻잎(14), 동초(2), 머위(2), 비름나물(2), 상추(2), 시금치(19), 숙(1), 양배추(17), 양상추(1), 양배추(34), 양상추(7), 양상추(2), 참나물(4), 케일, 파슬리(4)	근대(8), 들깻잎(20), 머위(2), 비름나물(2), 상추(30), 시금치(19), 숙(1), 양배추(17), 양상추(1), 양배추(34), 양상추(7), 양상추(2), 참나물(4), 케일, 파슬리(4)	근대(8), 들깻잎(20), 머위(2), 비름나물(2), 상추(30), 시금치(19), 숙(1), 양배추(17), 양상추(1), 양배추(34), 양상추(7), 양상추(2), 참나물(4), 케일, 파슬리(4)	근대(8), 들깻잎(20), 머위(2), 비름나물(2), 상추(30), 시금치(19), 숙(1), 양배추(17), 양상추(1), 양배추(34), 양상추(7), 양상추(2), 참나물(4), 케일, 파슬리(4)	근대(4), 들깻잎(25), 병아리(2), 비름나물(4), 상추(37), 시금치(4), 쪽(2), 양배추(20), 양상추(17), 참나물(4), 케일(3)	근대(5), 들깻잎(25), 병아리(2), 비름나물(4), 상추(37), 시금치(4), 쪽(2), 양배추(20), 양상추(17), 참나물(4), 케일(3)	근대(8), 들깻잎(30), 동초(6), 병아리(3), 시금치(17), 쪽(2), 양배추(20), 양상추(5), 양상추(8), 참나물(5), 참나물(2), 케일(2)	근대(8), 들깻잎(30), 동초(6), 병아리(3), 시금치(17), 쪽(2), 양배추(20), 양상추(5), 양상추(8), 참나물(5), 참나물(2), 케일(2)	근대(8), 들깻잎(30), 동초(6), 병아리(3), 시금치(17), 쪽(2), 양배추(20), 양상추(5), 양상추(8), 참나물(5), 참나물(2), 케일(2)	근대(3), 들깻잎(29), 동초(11), 병아리(3), 시금치(19), 쪽(2), 양배추(20), 양상추(3), 양배추(8), 참나물(2), 양배추(10), 케일, 파슬리, 기타
양상추류	368 고사리, 셀러리(2), 콜라, 파(8), 기타	달래, 마리나리(4), 부추(6), 셀러리(2), 콜라(2), 파(1), 기타	마리나리(2), 부추(5), 파(2), 기타	마리나리(3), 부추(5), 셀러리(3), 알로에(2), 파(2), 기타	마늘(5), 마늘(5), 부추(3), 셀러리(3), 알로에(2), 기타	마늘(5), 마늘(5), 부추(4), 파(1), 기타	마늘(5), 마늘(5), 부추(4), 파(1), 기타	고구마줄기(3), 부추(6), 파(2), 미나리	고구마줄기(3), 부추(6), 파(2), 미나리	고구마줄기(3), 부추(6), 파(2), 미나리	고구마줄기(3), 부추(6), 파(2), 미나리	고구마줄기(3), 부추(6), 파(2), 미나리	부추(3), 셀러리, 파(2)
근대류	246 도라지, 무, 배트, 상강(3), 양파(5), 연근, 우양(2)	당근(2), 마늘(4), 무(4), 상강(3), 양파(5), 연근, 우양(2)	당근(4), 마늘(7), 무(4), 상강(4), 양파(5), 우양(2)	당근(4), 마늘(7), 무(4), 상강(4), 양파(5), 우양(2)	당근(5), 마늘(4), 무(4), 상강(3), 양파(5), 연근(3), 양파(5), 연근(3)	당근(4), 마늘(7), 무(4), 상강(4), 양파(5), 우양(2)	당근(4), 마늘(7), 무(4), 상강(4), 양파(5), 우양(2)	당근(5), 마늘(4), 무(4), 상강(3), 양파(5), 우양(2)	당근(5), 마늘(4), 무(4), 상강(3), 양파(5), 우양(2)	당근(3), 마늘(2), 무(4), 상강(2), 양파(5), 연근, 도라지	당근(4), 마늘(5), 무(4), 상강(2), 양파(5), 연근, 도라지	당근(4), 마늘(5), 무(4), 상강(2), 양파(5), 연근, 우양	당근(4), 마늘(5), 무(4), 상강(2), 양파(5), 연근(2), 우양
박과 과채류	398 오이(4), 호박(13)	오이(15), 참외(4), 호박(16)	오이(15), 참외(12), 호박(16)	오이(15), 참외(12), 호박(16)	멜론(2), 수박(2), 오이(3), 참외(13), 호박(12)	멜론(2), 수박(2), 오이(20), 참외(12), 호박(4)	멜론(2), 수박(2), 오이(20), 참외(12), 호박(4)	멜론(5), 수박(3), 오이(17), 참외(9), 호박(1)	멜론(2), 수박(2), 오이(14), 참외(8), 호박(18)	멜론(2), 수박(2), 오이(13), 호박(13)	멜론(5), 오이(5), 호박(11)	멜론(5), 오이(9), 호박(11)	
박과 과실류	417 가래(11), 고추(3), 토마토(9), 방울토마토(6), 파프리카(2)	가래(7), 고추(4), 토마토(13), 방울토마토(5), 파프리카(3)	가래(12), 고추(8), 토마토(25), 방울토마토(6), 파프리카(6)	가래(12), 고추(8), 토마토(25), 방울토마토(6), 파프리카(6)	가래(12), 고추(8), 토마토(25), 방울토마토(6), 파프리카(6)	가래(12), 고추(8), 토마토(25), 방울토마토(6), 파프리카(6)	가래(12), 고추(8), 토마토(25), 방울토마토(6), 파프리카(6)	가래(10), 고추(8), 토마토(7), 파프리카(2), 피망(2)	가래(10), 고추(8), 토마토(7), 파프리카(2), 피망(2)	가래(9), 고추(8), 토마토(10), 방울토마토(4), 파프리카(5)	가래(9), 고추(8), 토마토(10), 방울토마토(4), 파프리카(5)	가래(9), 고추(8), 토마토(10), 방울토마토(4), 파프리카(5)	가래(4), 고추(4), 토마토(6), 방울토마토(6), 파프리카(5)
인삼류	249 감(2), 배(12), 사과(19)	감(9), 쪽감(3), 사과(5)	감(9), 쪽감(3), 사과(5)	감(9), 쪽감(3), 사과(5)	사과(7)	사과(7)	사과(7)	사과(6), 배	사과(9), 배(19)	감(19), 사과(9)	사과(12), 배(7), 감(1), 기타(2)	사과(12), 배(7), 감(1), 기타(2)	
감귤류	122 감귤(11)	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	레몬(2), 감귤(12), 오렌지(3), 자몽, 한라봉, 기타	감귤(8)	감귤(14), 자몽	감귤(8), 자몽	
핵과류	87	말기(9), 포도(2)	말기(9), 포도(2)	말기(4), 신발기, 포도(6)	말기(4), 신발기, 포도(2)	말기(4), 신발기, 포도(2)	말기(4), 신발기, 포도(2)	복숭아(2), 자두(2), 체리(2)	복숭아(5), 자두(2), 대추	복숭아	복숭아	복숭아(5), 자두(2), 대추	
장과류	139	말기(4), 포도	말기(9), 포도(2)	말기(4), 신발기, 포도(6)	말기(4), 신발기, 포도(2)	말기(4), 신발기, 포도(2)	말기(4), 신발기, 포도(2)	포도(20)	포도(30)	포도(11)	말기(4), 포도(6)	말기(3), 포도(2)	
열대 과일류	54	바나나, 망고, 참다래, 수박	바나나, 망고, 참다래, 수박	바나나(2), 참다래(4), 피망(2)	바나나(2), 참다래(2), 피망(2), 기타	바나나(2), 참다래(2), 피망(2), 기타	바나나(2), 참다래(2), 피망(2), 기타	바나나(2), 참다래(2), 피망(2), 기타	바나나(2), 참다래(2), 피망(2), 기타	바나나(2), 참다래(2), 피망(2), 기타	바나나(3), 참다래(4), 피망(2)	바나나(3), 참다래(4), 피망(2)	
버섯류	44	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(4)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	노리배(2), 기타(3)	
사류	136	감자(2), 고구마(8)	감자(3), 고구마(4)	감자(3), 고구마(4)	감자(3), 고구마(4)	감자(3), 고구마(5), 마	감자(3), 고구마(5), 마	감자(5), 고구마(8)	감자(2), 고구마(11), 마	감자(3), 고구마(8)	감자(3), 고구마(8)	감자(3), 고구마(8), 마	
견과 과실류	21	땅콩, 호두	땅콩, 호두	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	땅콩, 호두(2), 아몬드, 기타	
콩류	20	콩(2)	콩(2)	콩(3), 기타	콩(3), 기타	콩(3), 기타(3)	콩(3), 기타(3)	콩(3), 기타(3)	콩(3), 기타(3)	콩	콩	콩	
곡류	21	쌀(5)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3), 기타곡류(2)	쌀(3)	쌀(3)	
기타식물류	22	콩나물(2)	콩나물(2)	콩나물(2)	콩나물(2)	콩나물(2), 기타	콩나물(2), 기타	콩나물(2), 기타	콩나물(2), 기타	콩나물(10), 무(9)	콩나물(10), 무(9)	콩나물(10), 무(9)	

부록 2. 월별 진류능약 성분 검출 세부현황

1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
11중 / 36회 5중 / 6회	15중 / 47회 9중 / 12회	17중 / 36회 8중 / 9회	17중 / 35회 9중 / 12회	12중 / 32회 5중 / 8회	13중 / 26회 6중 / 11회	9중 21회 3중 / 5회	9중 / 19회 5중 / 9회	13중 / 17회 7중 / 10회	15중 / 29회 9중 / 16회	11중 / 26회 6중 / 14회	12중 / 32회 4중 / 13회
비펜스린 다이아지논 엔도살판(2) 페니트로치온 펜토에이트	아세타미프리드 비펜스린(3) 다이아지논 엔도살판(2) 클로르헥사피르 클로르플루아주론 클로르피리포스 디플루벤주론 에토포포스	엔도살판 페니트로치온 펜토에이트(2) 엔도살판 클로르헥사피르 클로르플루아주론 이피엔 메티다치온	비펜스린 엔도살판 펜토에이트 클로르헥사피르(4) 클로르피리포스 에토포포스 이피엔 펜프로파스린 인독사카브	비펜스린(2) 클로르헥사피르(2) 다이아지논 에토포포스 페니트로치온(2)	비펜스린 클로르헥사피르(5) 다이아지논(2) 카부사포스 엔도살판 피리다셀	클로르헥사피르(3) 클로르피리포스 노발루론	클로르헥사피르(4) 엔도살판(2) 클로르피리포스 피리다셀 테부펜파라드	비펜스린 부프로페진 클로르헥사피르(4) 클로르플루아주론 플루페누수론 피리다셀 테부펜파라드	비펜스린(2) 부프로페진 클로르헥사피르(5) 피리다셀(2) 클로르피리포스 다이아지논 엔도살판 페니트로치온(2) 펜토에이트	비펜스린(2) 부프로페진(2) 클로르헥사피르(5) 테부펜파라드 클로르피리포스(3) 펜토에이트	비펜스린(4) 클로르헥사피르(7) 다이아지논 엔도살판
6중 / 30회	6중 / 35회	9중 / 27회	8중 / 23회	7중 / 24회	7중 / 15회	6중 / 16회	4중 / 10회	4중 / 7회	6중 / 13회	5중 / 12회	8중 / 19회
클로르타노닐(6) 디에토펠카브(9) 펜헥사미드 크레속삼-메칠 프로클로라즈 프로시미돈(12)	클로르타노닐(5) 디에토펠카브(6) 크레속삼-메칠 프로시미돈(20) 디니코나졸 후루디옥스닐(2)	클로르타노닐 디에토펠카브(4) 프로시미돈(14) 후루디옥스닐(2) 카벤다질(2) 디에토펠카브 메트코나졸 테부코나졸 트리플루미졸	클로르타노닐 디에토펠카브 프로시미돈(15) 카벤다질 디에토펠카브 테부코나졸 이프로디온(2) 프로페코나졸	디에토펠카브 디에토펠카브 후루디옥스닐 플루토라닐 이마저릴 프로시미돈(18) 피리메타닐	후루디옥스닐 프로시미돈(9) 클로르타노닐 사이플루페나미드 펜헥사미드 크레속삼-메칠 테부코나졸	후루디옥스닐(2) 프로시미돈(8) 클로르타노닐 사이플루페나미드 크레속삼-메칠 디니코나졸(3)	프로시미돈(5) 크레속삼-메칠(2) 디니코나졸(2) 메타라실	디에토펠카브(2) 디니코나졸(2) 프로시미돈(3) 테부코나졸	디에토펠카브(2) 디니코나졸 프로시미돈(7) 테부코나졸(2) 클로르타노닐 디에토펠카브	디니코나졸(2) 프로시미돈(4) 디에토펠카브(4) 크레속삼-메칠 메트라페논	디니코나졸(3) 프로시미돈(6) 클로르타노닐(3) 디에토펠카브 크레속삼-메칠(2) 사이플루페나미드 후루디옥스닐(2) 이소프로저오판

## 부록 3. 잔류농약 검사항목 목록

□ 잔류농약 129종 : 경매전 농산물 검사 적용대상 농약

Acrinathrin	Esprocaeb	Ofurace
Aldrin	Ethion	Oxadixyl
Ametryn	Ethoprophos	Parathion
Anilofos	Etoxazole	Parathion-methyl
Azinphos-methyl	Etrimfos	Penconazole
$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ -BHC	Fenamidone	Pendimethalin
Bifenthrin	Fenitrothion	Phenthoate
Bromacil	Fenobucarb	Phosalone
Bromopropylate	Fenoxanil	Phosmet
Bupirimate	Fenoxycarb	Phosphamidone
Cadusafos	Fipronil	Picolinafen
Captafol	Flonicamid	Picoxystrobin
Captan	Fluazinam	Pirimicarb
Carbophenothion	Fludioxonil	Pirimiphos-ethyl
Chinomethionat	Flusilazole	Pirimiphos-methyl
Chlorfenapyr	Flusulfamid	Probenazole
Chlorobenzilate	Flutolanil	Prochloraz
Chlorothalonil	Folpet	Procymidone
Chlorpyrifos	Fosthiazate	Profenofos
Chlorpyrifos-methyl	Fthalide	Propisochl
Cyflufenamid	Furathiocarb	Prothiofos
Cyproconazole	Heptachlor	Pyraclofos
Cyprodinil	Hexachlorobenzene	Pyrazophos
DDT	Imazalil	Pyridalyl
Diazinon	Indanofan	Pyrimidifen
Dichlofluanid	Iprobenfos	Pyriminobac-methyl
Dicloran	Iprodione	Quintozene
Dicofol	Iprovalicarb	Simeconazole
Dieldrin	Isazofos	Tebupirimfos
Diethofencarb	Isofenphos	Tefluthrin
Diflufenican	Isoprothiolane	Terbutylazine
Dimepiperate	Kresoxim-methyl	Tetradifon
Dimethenamid	Malathion	Thiazopyr
Dimethoate	Mecarbam	Thifluzamid
Dimethylvinphos	Mefenacet	Thiometon
Diniconazole	Mefenpyr-diethyl	Tolclofos-methyl
Diphenamid	Mepronil	Tolyfluanid
Diphenylamine	Methidathion	Triadimefon
Dithiopyr	Methoxychlor	Triazophos
Edifenphos	Metconazole	Triflumizole
$\alpha, \beta$ -Endosulfan-sulfate	Molinate	Uniconazole
Endrin	Nitrapyrin	Vinclozoline
EPN	Nonachlor	Zoxamide



## 부록 4. 잔류농약 검사항목 목록

□ 잔류농약 210종 : 유통 농산물 검사 적용대상 농약

## - GC 분석항목(164종) -

Acrinathrin Ethion  
 Alachlor Ethoprophos  
 Aldrin Etoxazole  
 Amethryn Etrimfos  
 Anilofos Fenamidone  
 Azinphos-methyl Fenarimol  
 $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ -BHC Fenazaquin  
 Bifenthrin Fenhexamid  
 Bitertanol Fenitrothion  
 Bromacil Fenobucarb  
 Bromopropylate Fenoxanil  
 Bupirimate Fenoxycarb  
 Buprofezin Fenpropathrin  
 Cadusafos Fenthion  
 Captafol Fenvalerate  
 Captan Fipronil  
 Carbophenothion Flonicamid  
 Chinomethionat Fluazinam  
 Chlorfenapyr Fludioxonil  
 Chlorfluazuron Flusilazole  
 Chlorobenzilate Flusulfamide  
 Chlorothalonil Flutolanil  
 Chlorpyrifos Folpet  
 Chlorpyrifos-methyl Fosthiazate  
 Diflufenican Fthalide  
 Cyflufenamid Furathiocarb  
 Cyhalothrin Heptachlor  
 Cypermethrin Hexachlorobenzene  
 Cyproconazole Hexaconazole  
 Cyprodinil Imazalil  
 DDT Indanofan  
 Deltamethrin Indoxacarb  
 Diazinon Iprobenfos  
 Dichlobenil Iprodione  
 Dichlofluanid Iprovalicarb  
 Dichlorvos Isazofos  
 Dicloran Isofenphos  
 Dicofol Isoprothiolane  
 Dieldrin Kresoxim-methyl  
 Diethofencarb Malathion  
 Difenconazole Mecarbam  
 Dimepiperate Mefenacet  
 Dimethenamid Mefenpyr-diethyl  
 Dimethoate Mepanipyrim  
 Dimethylvinphos Mepronil  
 Diniconazole Metalaxyl  
 Dinocap Methidathion  
 Diphenamid Methoxychlor  
 Diphenylamine Metconazole  
 Dithiopyr Metrafenone  
 Edifenphos Molinate  
 $\alpha, \beta$ -Endosulfan-sulfate Myclobutanil  
 Endrin Nitrapyrin  
 EPN Nonachlor  
 Esprocarb Nuarimol

## - LC 분석항목(46종) -

Ofurace Acetamiprid  
 Oxadiazone Azoxystrobin  
 Oxadixyl Boscalid  
 Paclobutrazole Carbaryl  
 Parathion Carbofuran  
 Parathion-methyl Carbendazim  
 Penconazole Carbosulfan  
 Pendimethalin Chlorotoluron  
 Permethrin Clothianidin  
 Phenthoate Cyazofamid  
 Phorate Cymoxanil  
 Phosalone Dimethomorph  
 Phosmet Diflubenzuron  
 Phosphamidone Ethaboxam  
 Picolinafen Ethofenprox  
 Picoxystrobin Fenpyroximate  
 Pirimicarb Fluacrypyrim  
 Pirimiphos-ethyl Flufenacet  
 Pirimiphos-methyl Flufenoxuron  
 Probenazole Fluquinconazole  
 Prochloraz Fluvalinate  
 Procymidone Forchlorfenuron  
 Profenofos Imibenconazole  
 Propamocarb Imidacloprid  
 Propiconazole Isoproturon  
 Propisochlor Lufenuron  
 Prothiofos Methabenzthiazuron  
 Pyraclofos Methomyl  
 Pyrazophos Methoxyfenozide  
 Pyridaben Novaluron  
 Pyridalyl Oxaziclomefon  
 Pyrimidifen Pencycuron  
 Pyriminobac-methyl Pyraclostrobin  
 Quintozene Pyrazolate  
 Simeconazole Pyrimethanil  
 Tebuconazole Pyriproxyfen  
 Tebupirimfos Spirodiclofen  
 Tefluthrin Spiromesifen  
 Tebufos Tebufenozide  
 Tebufenpyrad Teflubenzuron  
 Terbutylazine Thiachloprid  
 Tetradifon Thiamethoxam  
 Thiazopyr Thiophanate-methyl  
 Thifluzamid Tiadinil  
 Thiometon Tricyclazole  
 Tolclofos-methyl Trifloxystrobin  
 Tolyfluanid  
 Triadimefon  
 Triazophos  
 Triflumizole  
 Trifluralin  
 Uniconazole  
 Vinclozoline  
 Zoxamide