

유통 농산물 중금속 오염 실태조사

- 부산지역 유통 농산물에 대한 중금속 검사를 통해 유해 농산물의 유통을 차단
- 안전한 농산물에 대한 신뢰성을 확보하고 시민 건강증진을 도모하고자 함

1. 조사개요

- 조사기간 : 2024년 1월 ~ 12월(1년)
- 조사대상 : 시·구·군 및 친환경급식지원센터 등에서 수거·의뢰된 농산물 585건
- 조사항목 : 중금속 2종(납, 카드뮴)

2. 조사방법

- 수거방법 : 시·구·군 및 친환경급식지원센터 등에서 농산물 수거·의뢰
- 시험방법 : 식품공전 제8. 일반시험 9. 식품 중 유해물질 시험법 9.1 중금속에 따라 시험
 - 납, 카드뮴 : 마이크로웨이브오븐 전처리 후 유도결합플라즈마법(ICP/MS)으로 측정
- 중금속 오염물질 기준
 - 농산물 : 식품공전 제2. 3. 식품일반의 기준 및 규격 적용(표 1)
 - 식약공용농산물 : 대한민국약전외 한약(생약) 규격집 [별표 3] 및 대한민국약전 [별표 4]

표 1. 농산물의 중금속 기준(식품의 기준 및 규격 고시 제2023-56호, 시행일: 2024. 3. 1.)

대상식품		납 (mg/kg)	카드뮴 (mg/kg)
곡류		0.2 이하 (현미 제외)	0.1 이하 (밀, 쌀(현미 제외)은 0.2 이하)
서류		0.1 이하	0.1 이하
두류		0.2 이하	0.1 이하 (대두는 0.2 이하)
견과 종실류	땅콩 또는 견과류	0.1 이하	0.3 이하
	유지종실류	0.3 이하 (참깨, 들깨에 한한다)	0.2 이하 (참깨에 한한다)
과일류		0.1 이하	0.05 이하
엽채류(결구 엽채류 포함)		0.3 이하	0.2 이하
엽경채류		0.1 이하	0.05 이하
근채류		0.1 이하 (인삼, 산양삼은 2.0 이하, 도라지, 더덕은 0.2 이하)	0.1 이하 (양파는 0.05 이하, 인삼, 산양삼은 0.2 이하)
과채류		0.1 이하 (고추, 호박은 0.2 이하)	0.05 이하 (고추, 호박은 0.1 이하)
버섯류		0.3 이하 (양송이버섯, 느타리버섯, 새송이버섯, 표고버섯, 송이버섯, 팽이버섯, 목이버섯에 한한다)	0.3 이하

※ 식약공용농산물의 중금속 기준 : 납 5 mg/kg 이하, 카드뮴 0.3(우슬:0.7) mg/kg 이하

3. 조사대상

○ 분류별, 품목별 농산물 현황

- 조사대상 농산물은 총 77품목 585건으로 그림 1과 같음
- 채소류는 36품목 353건으로 전체 585건 중 60.3%를 차지해 가장 많았고, 그 중 근채류가 6품목 96건으로 가장 많았고 엽채류 14품목 72건, 박과이외과채류 4품목 54건, 박과과채류 6품목 49건, 결구엽채류 3품목 41건, 엽경채류 5품목 41건 순이었음. 과일류는 16품목 68건으로 전체 농산물의 11.6%였으며 인과류 3품목 22건, 감귤류 4품목 16건 장과류는 3품목 13건, 핵과류는 3품목 9건, 열대과일류는 3품목 8건이었음. 서류는 3품목 81건으로 감자 47건, 고구마 33건, 마 1건 순이었음. 버섯류는 5품목 29건, 식약공용 농산물은 9품목 20건, 곡류 4품목 18건, 견과종실류는 12건 모두 은행이었으며 두류는 2품목 3건, 향신식물류 1건이었음

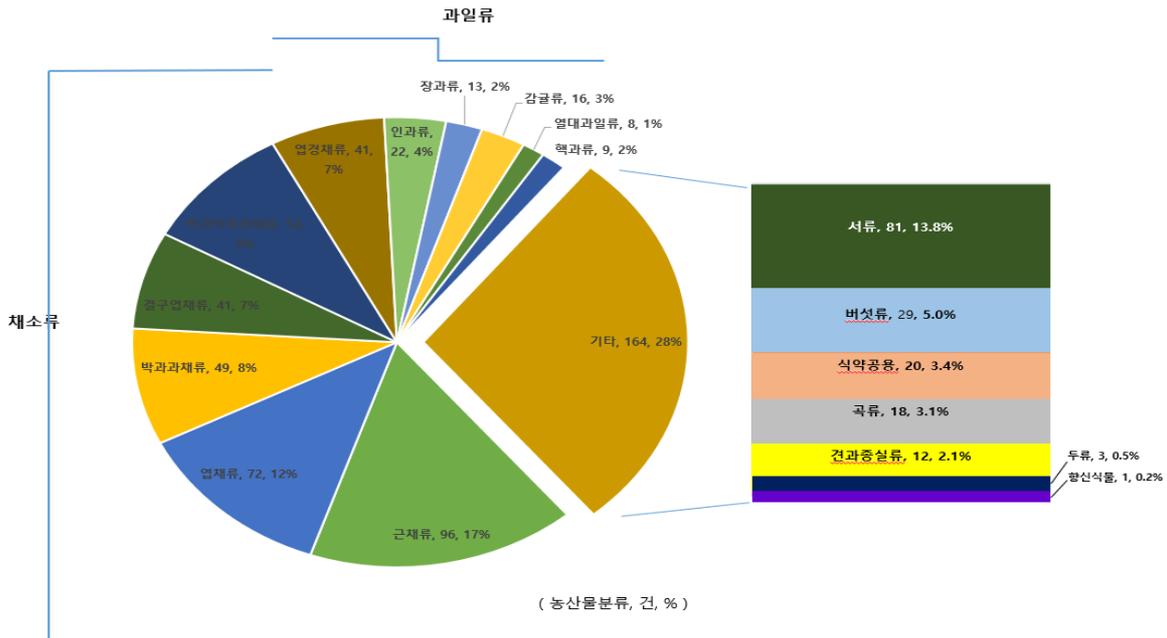


그림 1. 농산물 분류별 검사 현황

- 채소류 품목별 현황은 근채류 96건 중 당근과 무(뿌리)가 각 32건으로 가장 많았으며 양파(20건), 마늘(10건), 연근·더덕(각 1건) 순이었음. 엽채류 72건 중 상추가 20건으로 가장 많았으며 시금치(11건), 들깻잎(7건), 무(잎)·양상추·청경채(각 6건), 엽갈이배추(4건), 썩갓(3건), 근대·냉이·참나물(각2건), 갓·취나물·치커리(각 1건) 순이었음. 박과이외과채류 54건 중 토마토가 25건으로 가장 많았으며 고추(17건), 피망(7건), 가지(5건) 순이었음. 박과과채류 49건 중 호박이 18건으로 가장 많았으며 오이(14건), 멜론(9건), 참외(5건), 수박(2건, 박(1건) 순이었음. 엽경채류 41건 중 파가 23건으로 가장 많았으며 부추(10건), 미나리(6건), 세발나물·콜라비(각 1건) 순이었음. 결구엽채류 41건 중 양배추가 22건으로 가장 많았으며 배추(12건), 브로콜리(7건) 순이었음
- 과일류 품목별 현황은 인과류 22건 중 사과가 14건으로 가장 많았으며 배(5건), 감(3건) 순이었고, 감귤류 16건 중 감귤이 11건으로 가장 많았고 오렌지(3건), 레몬·자몽(각 1건) 순이었음. 장과류 13건 중 포도가 11건으로 가장 많았으며 딸기·블루베리(각 1건) 순이었고, 핵과류 9건은 복숭아(7건), 대추·자두(각 1건) 순이었음. 열대과일류 8건 중 키위(5건, 바나나(2건), 망고(1건) 순이었음
- 서류 81건은 감자 47건, 고구마 33건, 마 1건이었으며, 견과종실류 12건은 모두 은행이었음

- 버섯류 29건 중 새송이버섯이 13건으로 가장 많았으며 표고버섯(8건), 팽이버섯(4건), 느타리버섯(3건), 양송이버섯(1건) 순이었음
- 식약공용 농산물 20건은 오가피(5건), 독활 두충 맥문동(각 3건), 치자(2건), 사삼 숙지황 우슬 천궁(각 1건)이었음
- 곡류 18건 중 쌀이 13건으로 가장 많았고 그 귀리·조(각 2건), 보리(1건)이었음
- 두류 3건은 강낭콩(2건), 대두(1건)이었으며 향신식물류는 1건으로 방아잎이었음

○ 수거(장소)별 농산물 현황

- 조사대상 농산물은 총 585건으로 부산지역 대형마트, 재래시장 등에서 상시 수거·의뢰된 유통 농산물 301건, 친환경급식센터 납품 농산물 252건, 식약공용 농산물 20건, 그 외 가로수 은행나무 열매가 12건이었음

4. 조사결과

○ 중금속 검출

- 총 585건의 농산물 중 납 또는 카드뮴이 검출된 농산물은 542건(92.6%)이었으며 391건(66.8%)에서는 납과 카드뮴이 중복하여 검출되었고 43건(7.4%)은 납과 카드뮴 모두 불검출이었음(표 1)
- 중금속 중 납 검출률은 84.9% (497건)로 '23년 검출률(60.5%)보다 높았으며 카드뮴 검출률 또한 74.5% (436건)로 '23년 검출률 (57.2%)보다 높아 중금속 검출률은 매년 차이를 보였음(표 2)

표 1. 중금속 검출 현황

검사 (건)	납 또는 카드뮴		중복		납		카드뮴		모두 불검출	
	검출 (건)	검출률 (%)	검출 (건)	검출률 (%)	검출 (건)	검출률 (%)	검출 (건)	검출률 (%)	검출 (건)	검출률 (%)
585	542	92.6	391	66.8	497	84.9	436	74.5	43	7.4
					평균: 0.020 mg/kg		평균: 0.007 mg/kg			

※ 중금속 검출률은 66.8%~92.6% 이나 모두 기준이하로 적합하였음.

표 2. 최근 3년간 유통 농산물 중금속 검사 결과

(단위 : mg/kg)

연도	검사 (건)	납			카드뮴		
		검출건수 (검출률, %)	평균 검출량	검출범위	검출건수 (검출률, %)	평균 검출량	검출범위
2024년	585	497 (84.9)	0.020	0.001 ~ 0.328	436 (74.5)	0.007	0.000 ~ 0.150
2023년	491	297 (60.5)	0.027	0.001 ~ 1.973	281 (57.2)	0.003	0.001 ~ 0.019
2022년	449	308 (68.6)	0.019	0.001 ~ 0.488	211 (47.0)	0.006	0.001 ~ 0.070

○ 농산물 분류별 중금속 검출(표 3)

- 전체 585건 중 84.9%인 497건에서 납이 검출되었으며, 카드뮴은 74.5%인 436건에서 검출되어 중금속 2종 중 납의 검출률이 다소 높은 것으로 확인되었으며, 납의 평균 검출량은 0.020 mg/kg이었고 카드뮴의 평균 검출량은 0.007 mg/kg으로 납의 평균 검출량이 카드뮴보다 높았음. 중금속 별 검출 범위는 납은 0.001~0.328 mg/kg, 카드뮴은 0.000~0.150 mg/kg 이었음
- 납의 검출률은 두류·향신식물류·식약공용 농산물 100.0%, 버섯류 89.7%, 곡류 88.9%, 채소류 86.1%, 서류 85.2%, 과일류 83.8%, 견과 종실류 8.3% 순이었음. 카드뮴의 검출률은 두류·향신식물류 100.0%, 식약공용 농산물 90.0%, 곡류 83.3%, 서류 80.2%, 과일류 73.5%, 채소류 73.4%, 버섯류 72.4%, 견과 종실류 33.3% 순으로 납과 카드뮴 모두 농산물별 검출률의 차이를 보였음

- 채소류 353건 중 납은 304건이 검출되어 검출률은 86.1%였으며, 카드뮴은 259건에서 검출되어 검출률은 73.4%이었고 채소류에서 납과 카드뮴은 검출률에서 차이를 보였음. 채소류에서 납 검출률이 가장 높은 것은 박과 과채류로 49건 중 45건에서 납이 검출되어 검출률이 91.8%였고 채소류 평균 검출률(86.1%)보다 5.7% 높았으며, 납 검출률이 가장 낮은 것은 박과 이외 과채류로 83.3%였음. 카드뮴 검출률은 엽채류에서 83.3%로 가장 높아 채소류 평균 카드뮴 검출률(73.4%)보다 9.9% 높았으며 그 외 채소류들은 63.3% ~ 75.0%의 검출률을 보였음
- 과일류 68건 중 납은 57건이 검출되어 검출률은 83.8%였으며, 카드뮴은 50건에서 검출되어 73.5%의 검출률을 보임. 납은 장과류·핵과류·열대과일류에서 100.0% 검출로 과일류 평균(83.8%)보다 높은 검출률을 보였으나 검출범위는 과일류 중 납의 범위인 0.001~0.060 mg/kg 보다 낮은 0.002~0.033 mg/kg 이었음. 카드뮴은 과일류에서 농산물 전체 검출률보다 전체적으로 낮았으며 검출범위 또한 0.001~0.015 mg/kg로 낮았음

표 3. 농산물 분류별 중금속 검출 현황 (단위 : mg/kg)

구분	구분	검사 건수	납				카드뮴			
			검출 건수	검출률 (%)	평균 검출량	검출 범위	검출 건수	검출률 (%)	평균 검출량	검출 범위
	합 계	585	497	84.9	0.020	0.001~0.328	436	74.5	0.007	0.000~0.150
채소류	채소류계	353	304	86.1	0.021	0.001~0.242	259	73.4	0.007	0.000~0.126
	근채류	96	80	83.3	0.021	0.001~0.090	72	75.0	0.007	0.000~0.039
	엽채류	72	64	88.9	0.025	0.001~0.191	60	83.3	0.009	0.000~0.126
	박과이외과채류	54	45	83.3	0.015	0.002~0.098	39	72.2	0.006	0.001~0.035
	박과과채류	49	45	91.8	0.014	0.001~0.073	31	63.3	0.005	0.001~0.037
	결구엽채류	41	35	85.4	0.025	0.002~0.242	27	65.9	0.007	0.001~0.050
	엽경채류	41	35	85.4	0.014	0.001~0.072	30	73.2	0.005	0.000~0.039
과일류	과일류계	68	57	83.8	0.012	0.001~0.060	50	73.5	0.003	0.001~0.015
	인과류	22	15	68.2	0.014	0.002~0.060	16	72.7	0.002	0.001~0.006
	감귤류	16	12	75.0	0.014	0.001~0.057	11	68.8	0.004	0.001~0.010
	장과류	13	13	100.0	0.008	0.002~0.018	12	92.3	0.004	0.001~0.015
	핵과류	9	9	100.0	0.016	0.006~0.033	6	66.7	0.003	0.01~0.006
	열대과일류	8	8	100.0	0.012	0.002~0.025	5	62.5	0.003	0.001~0.006
	서류	81	69	85.2	0.021	0.002~0.084	65	80.2	0.006	0.001~0.075
	버섯류	29	26	89.7	0.036	0.001~0.099	21	72.4	0.022	0.001~0.150
	곡류	18	16	88.9	0.024	0.007~0.070	15	83.3	0.008	0.000~0.020
	견과종실류	12	1	8.3	0.011	0.011	4	33.3	0.003	0.002~0.004
	두류	3	3	100.0	0.028	0.001~0.057	3	100.0	0.003	0.001~0.004
	향신식물류	1	1	100.0	0.024	0.024	1	100.0	0.003	0.003
	식약공용 농산물	20	20	100.0	0.055	0.005~0.328	18	90.0	0.010	0.001~0.033

○ 농산물 (세부)품목별 중금속 검출(표 4)

- 단일 품목 중에서 납 검출량이 가장 높았던 품목은 식약공용농산물인 두층으로 0.328 mg/kg의 납이 검출되었고 그외 납 검출량이 다소 높은 품목은 배추(0.242 mg/kg), 양상추(0.191 mg/kg) 등의 엽채류였으며, 숙지황(0.133 mg/kg)에서도 납의 검출량이 높았음
- 단일 품목 중에서 카드뮴 검출량은 표고버섯(0.150 mg/kg)과 청경채(0.126 mg/kg)에서 다소 높았으며 그 외 농산물에서는 평균검출량 0.007 mg/kg으로 낮은 검출량을 보였음

표 4. 농산물 (세부)품목별 중금속 검출 현황

(단위 : mg/kg)

대분류	중분류	품목	검사 건수	납				카드뮴			
				검출 건수	검출률 (%)	평균 검출량	검출범위	검출 건수	검출률 (%)	평균 검출량	검출범위
합 계			585	497	84.9	0.020	0.001~0.328	436	74.5	0.007	0.000~0.150
채소류 (36품목 353건)	근채류 6품목 96건	당근	32	26	81.3	0.017	0.002~0.045	23	71.9	0.007	0.000~0.038
		더덕	1	1	100.0	0.09	0.090	1	100.0	0.02	0.020
		마늘	10	9	90.0	0.021	0.002~0.061	8	80.0	0.007	0.002~0.033
		무(뿌리)	32	25	78.1	0.021	0.001~0.063	22	68.8	0.007	0.000~0.040
		양파	20	18	90.0	0.021	0.003~0.057	18	90.0	0.007	0.001~0.015
		연근	1	1	100.0	0.012	0.012	N.D.	-	-	-
	엽채류 (14품목 72건)	갓	1	1	100.0	0.010	0.010	N.D.	-	-	-
		근대	2	2	100.0	0.007	0.006~0.009	2	100.0	0.001	0.001
		냉이	2	2	100.0	0.007	0.007~0.008	2	100.0	0.006	0.001~0.012
		들깻잎	7	6	85.7	0.025	0.005~0.056	7	100.0	0.003	0.001~0.007
		무(잎)	6	6	100.0	0.018	0.010~0.041	4	66.7	0.005	0.001~0.014
		상추	20	19	95.0	0.022	0.001~0.070	18	90.0	0.009	0.001~0.035
		시금치	11	9	81.8	0.021	0.006~0.060	10	90.9	0.013	0.000~0.090
		썩갓	3	3	100.0	0.022	0.012~0.028	3	100.0	0.003	0.003
		양상추	6	4	66.7	0.091	0.041~0.191	5	83.3	0.002	0.000~0.004
		엇갈이	4	3	75.0	0.021	0.002~0.035	4	100.0	0.005	0.002~0.010
		참나물	2	2	100.0	0.036	0.015~0.057	1	50.0	0.009	0.009
		청경채	6	5	83.3	0.018	0.002~0.027	3	50.0	0.046	0.003~0.126
		취나물	1	1	100.0	0.010	0.010	N.D.	-	-	-
		치커리	1	1	100.0	0.006	0.006	1	100.0	0.001	0.001
박과 과채류 (6품목 49건)	멜론	멜론	9	6	66.7	0.015	0.002~0.040	5	55.6	0.002	0.002~0.015
		박	1	1	100.0	0.005	0.005	1	100.0	0.037	0.037
		수박	2	2	100.0	0.023	0.015~0.030	2	100.0	0.013	0.010~0.016
		오이	14	14	100.0	0.010	0.002~0.024	5	35.7	0.006	0.001~0.015
		참외	5	5	100.0	0.012	0.003~0.023	2	40.0	0.005	0.001~0.009
		호박	18	17	94.4	0.018	0.001~0.073	16	88.9	0.002	0.001~0.005
	결구 엽채류 (3품목 41건)	배추	12	11	91.7	0.039	0.002~0.242	10	83.3	0.006	0.001~0.022
		브로콜리	7	7	100.0	0.015	0.002~0.043	6	85.7	0.008	0.001~0.029
		양배추	22	17	77.3	0.020	0.002~0.072	11	50.0	0.006	0.001~0.005
	박과이외 과채류 (4품목 54건)	가지	5	4	80.0	0.012	0.003~0.028	3	60.0	0.003	0.002~0.004
		고추	17	12	70.6	0.020	0.002~0.100	14	82.4	0.007	0.001~0.035
		토마토	25	23	92.0	0.010	0.002~0.032	17	68.0	0.005	0.001~0.024
		피망	7	6	85.7	0.030	0.002~0.048	5	71.4	0.003	0.002~0.005
	엽경채류 (5품목 41건)	미나리	6	4	66.7	0.009	0.005~0.010	2	33.3	0.011	0.001~0.020
		부추	10	10	100.0	0.015	0.001~0.050	9	90.0	0.004	0.001~0.011
		세발나물	1	N.D.	-	-	-	1	100.0	0.010	0.010
		콜라비	1	1	100.0	0.002	0.002	1	100.0	0.001	0.001
과일류 (16품목 68건)	인과류 (3품목 22건)	감	3	2	66.7	0.007	0.005~0.009	3	100.0	0.004	0.002~0.005
		배	5	4	80.0	0.021	0.005~0.060	4	80.0	0.003	0.001~0.006
		사과	14	9	64.3	0.011	0.002~0.025	9	64.3	0.002	0.001~0.004
	장과류 (3품목 13건)	딸기	1	1	100.0	0.018	0.018	1	100.0	0.002	0.002
		블루베리	1	1	100.0	0.002	0.002	1	100.0	0.005	0.005
		포도	11	11	100.0	0.008	0.002~0.017	10	90.9	0.004	0.001~0.015
	감귤류 (4품목 16건)	감귤	11	8	72.7	0.014	0.001~0.057	7	63.6	0.004	0.001~0.010
		레몬	1	1	100.0	0.008	0.008	1	100.0	0.001	0.001
		오렌지	3	2	66.7	0.012	0.007~0.018	2	66.7	0.003	0.001~0.005
		자몽	1	1	100.0	0.028	0.028	1	100.0	0.009	0.009

대분류	중분류	품목	검사 건수	납				카드뮴			
				검출 건수	검출률 (%)	평균 검출량	검출범위	검출 건수	검출률 (%)	평균 검출량	검출범위
열대 과일류 (3품목 8건)	망고	망고	1	1	100.0	0.007	0.007	1	100.0	0.001	0.001
		바나나	2	2	100.0	0.017	0.010~0.023	1	50.0	0.003	0.003
		키위	5	5	100.0	0.010	0.002~0.025	3	60.0	0.003	0.001~0.006
	핵과류 (3품목 9건)	대추	1	1	100.0	0.011	0.011	1	100.0	0.001	0.001
		복숭아	7	7	100.0	0.015	0.006~0.030	4	57.1	0.003	0.001~0.006
		자두	1	1	100.0	0.033	0.033	1	100.0	0.002	0.002
서류 (3품목 81건)	감자	47	38	80.9	0.017	0.002~0.076	36	76.6	0.008	0.001~0.075	
	고구마	33	30	90.9	0.025	0.002~0.084	28	84.8	0.004	0.001~0.043	
	마	1	1	100.0	0.014	0.014	1	100.0	0.002	0.002	
견과종실류 /땅콩또는 견과류 (1품목 12건)	은행	12	1	8.3	0.011	0.011	4	33.3	0.003	0.002~0.004	
버섯류 (5품목 29건)	느타리	3	3	100.0	0.037	0.009~0.074	3	100.0	0.007	0.001~0.014	
	새송이	13	10	76.9	0.019	0.001~0.052	9	69.2	0.006	0.001~0.020	
	양송이	1	1	100.0	0.058	0.058	1	100.0	0.002	0.002	
	팽이	4	4	100.0	0.035	0.010~0.075	2	50.0	0.029	0.004~0.054	
	표고	8	8	100.0	0.056	0.007~0.099	6	75.0	0.056	0.001~0.150	
곡류 (4품목 18건)	귀리	2	2	100.0	0.015	0.010~0.020	2	100.0	0.008	0.005~0.010	
	보리	1	1	100.0	0.020	0.020	1	100.0	0.003	0.003	
	쌀	13	11	84.6	0.023	0.007~0.060	10	76.9	0.08	0.000~0.017	
두류 (2품목 3건)	조	2	2	100.0	0.040	0.010~0.070	2	100.0	0.012	0.004~0.020	
	강낭콩	2	2	100.0	0.014	0.001~0.026	2	100.0	0.002	0.001~0.004	
향신식물류 (1품목 1건)	대두	1	1	100.0	0.057	0.057	1	100.0	0.003	0.003	
	방아잎	1	1	100.0	0.024	0.024	1	100.0	0.003	0.003	
식약공용농산물 (9품목 20건)	독활	3	3	100.0	0.015	0.010~0.024	1	33.3	0.001	0.001	
	두충	3	3	100.0	0.133	0.032~0.328	3	100.0	0.009	0.003~0.020	
	맥문동	3	3	100.0	0.021	0.013~0.031	3	100.0	0.015	0.0005~0.025	
	사삼	1	1	100.0	0.026	0.026	1	100.0	0.011	0.011	
	숙지황	1	1	100.0	0.133	0.133	1	100.0	0.003	0.003	
	오가피	5	5	100.0	0.060	0.006~0.093	5	100.0	0.013	0.003~0.033	
	우슬	1	1	100.0	0.088	0.088	1	100.0	0.011	0.011	
	천궁	1	1	100.0	0.005	0.005	1	100.0	0.003	0.003	
	치자	2	2	100.0	0.015	0.006~0.024	2	100.0	0.002	0.001~0.002	

N.D. : Not Detected(불검출)

○ 농산물 수거(장소)별 중금속 검출(표 5)

- 대형마트 및 재래시장 등 유통 농산물 301건 중 납은 270건(89.7%)에서 검출되었으며 카드뮴은 234건(77.7%)에서 검출되었음. 친환경급식센터 납품 농산물 252건 중 납은 206건(81.7%)에서 검출되었으며 카드뮴은 180건(71.4%)에서 검출되었음. 식약공용농산물의 경우 납이 20건 모두에서 검출되었고 검출량은 0.005~0.328 mg/kg으로 조사대상 농산물 585건 평균 검출률(0.020 mg/kg)보다 다소 높게 나타났으나 허용기준(5 mg/kg) 이하로 적합하였음. 가로수 은행나무 열매는 12건 중 1건 납이 검출(8.3%) 되었으며 카드뮴은 4건(33.3%)에서 검출되었음

표 5. 농산물 수거(장소)별 중금속 검사 결과 (단위 : mg/kg)

구 분	검사 (건)	납			카드뮴		
		검출건수 (검출률, %)	평균 검출량	검출범위	검출건수 (검출률, %)	평균 검출량	검출범위
합 계	585	497 (84.9)	0.020	0.001 ~ 0.328	436 (74.5)	0.007	0.000 ~ 0.150
유 통	301	270 (89.7)	0.015	0.001~0.191	234 (77.7)	0.005	0.000~0.090
친환경 급식센터	252	206 (81.7)	0.026	0.001 ~ 0.242	180 (71.4)	0.009	0.000 ~ 0.150
식약공용	20	20 (100.0)	0.055	0.005~0.328	18 (90.0)	0.010	0.001~0.033
가로수 은행	12	1 (8.3)	0.011	0.011	4 (33.3)	0.003	0.002 ~ 0.004

○ 요약

- 조사대상 농산물은 총 585건으로 채소류 353건(60.3%), 서류 81건(13.8%), 과일류 68건(11.6%), 버섯류 29건(5.0%), 식약공용농산물 20건(3.4%), 곡류 18건(3.1%), 견과종실류 12건(2.1%), 두류 3건(0.5%), 향신 식물류 1건(0.2%)이었음
- 총 585건의 농산물 중 납 또는 카드뮴이 검출된 농산물은 542건(92.6%)이었으며 391건(66.8%)에서는 납과 카드뮴이 중복 검출되었고 43건(7.4%)은 납과 카드뮴 모두 불검출이었음. 납 검출률은 84.9% (497건)로 '23년 검출률(60.5%)보다 높았으며 카드뮴 검출률 또한 74.5% (436건)로 '23년 검출률 (57.2%)보다 높아 중금속 검출률은 매년 차이를 보였음
- 전체 585건 중 84.9%인 497건에서 납이 검출되었으며, 카드뮴은 74.5%인 436건에서 검출되어 중금속 2종 중 납의 검출률이 다소 높은 것으로 확인되었음. 납의 평균검출량은 0.020 mg/kg이었고 카드뮴의 평균검출량은 0.007 mg/kg으로 납의 평균검출량이 카드뮴보다 높았음. 중금속 별 검출범위는 납은 0.001~0.328 mg/kg, 카드뮴은 0.000~0.150 mg/kg 이었음
- 농산물 분류별 납의 검출률은 두류·향신식물류·식약공용농산물 100.0%, 버섯류 89.7%, 곡류 88.9%, 채소류 86.1%, 서류 85.2%, 과일류 83.8%, 견과종실류 8.3% 순이었음. 카드뮴의 검출률은 두류·향신식물류 100.0%, 식약공용농산물 90.0%, 곡류 83.3%, 서류 80.2%, 과일류 73.5%, 채소류 73.4%, 버섯류 72.4%, 견과종실류 33.3% 순으로 납과 카드뮴 모두 농산물별 검출률의 차이를 보였음
- 농산물 수거(장소)별 납 검출은 식약공용농산물(100.0%), 유통(89.7%), 친환경 급식센터(81.7%), 가로수은행(8.3%)의 순이었고 카드뮴 검출은 식약공용(90.0%), 유통(77.7%), 친환경 급식센터(71.4%), 가로수 은행(33.3%)의 순이 있었음

5. 활용방안

- 농산물 중 중금속 오염 모니터링을 통해 중금속 안전성 평가자료 및 부산시 농산물 안전관리를 위한 자료로 활용

6. 기대효과

- 사회적 이슈 농산물 등 다양한 농산물에 대한 지속적인 중금속 모니터링으로 안전한 농산물 공급에 기여
- 유해 물질 안전관리 강화를 통한 시민 건강 보호 및 식품안전관리 강화