

유통식품 및 학교 급식 재료의 방사능 오염 실태조사

박성익 · 김미정 · 김송현 · 박현지 · 황희영 · 엄태윤 · 박승우

식품분석과

- 일본 후쿠시마 원전 방사성물질 유출로 인한 식품 안전성 우려에 따른 검사체계 구축
- 국내외산 유통 농수산물 · 가공식품 및 학교 급식재료에 대한 상시적 모니터링

1. 조사개요

- 조사기간 : 2018년 1월 ~ 12월
- 조사지역 : 경주, 김천, 상주, 영덕, 울진, 청도, 포항 7개 시 · 군 및 23개 지역 학교 급식
- 조사대상 : 유통 농수산물 · 가공식품 및 학교급식 233건
- 조사항목 : 감마핵종 3종 (^{131}I , $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$)

2. 실험방법

- 검체의 전처리는 식품공전의 방사능검사 시험법 중 직접법을 사용하였다. 검체는 껌질, 뼈 등 비가식부를 제외하고, 가식부를 깨끗이 처리하여 분쇄믹서기(Hallde VCR-61, Sweden)로 균질화한 후 1 L Marinelli 비이커에 넣고 무게를 정밀히 달아 고순도 게르마늄감마핵종분석기(Ortec, US)를 이용하여 1,800초 동안 측정하였다.

3. 국내 유통식품의 방사능 기준

- 국내 유통식품에 대한 방사능기준은 표 1과 같으며, 세슘($^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$)은 2013년 9월 9일부터 370 Bq/kg에서 100 Bq/kg으로 한시적으로 강화된 기준을 사용하고 있다.

II. 조사사업

표 1. 국내 방사능 기준

방사선 핵종	식품 종류	허용기준
^{131}I	우유 및 유가공품, 영·유아 식품	100 Bq/kg, L
	위의 식품을 제외한 모든 식품	300 Bq/kg, L
$^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$	모든 식품	100 Bq/kg, L (임시 강화 기준)

4. 조사결과

- 검체는 연중 수거 되었으며 총 233건을 검사하였다(표 2, 그림 1). 조사대상 시료는 수산물 116건, 농산물 88건, 축산물 2건, 가공식품 27건이었다. 원산지 별로는 국내산이 186건, 수입산 47건이었다(표 3, 그림 2). 수거기관 별로는 시·군 수거검사 33건(표 4), 자체조사 140건(표 5), 교육청 학교급식조사 60건 이었다(표 6). 대상시료 233건, 모든 검체에서 방사능이 검출되지 않았다.

표 2. 월별조사현황

(단위 : 건)

계	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
233	19	10	23	28	35	32	36	28	22

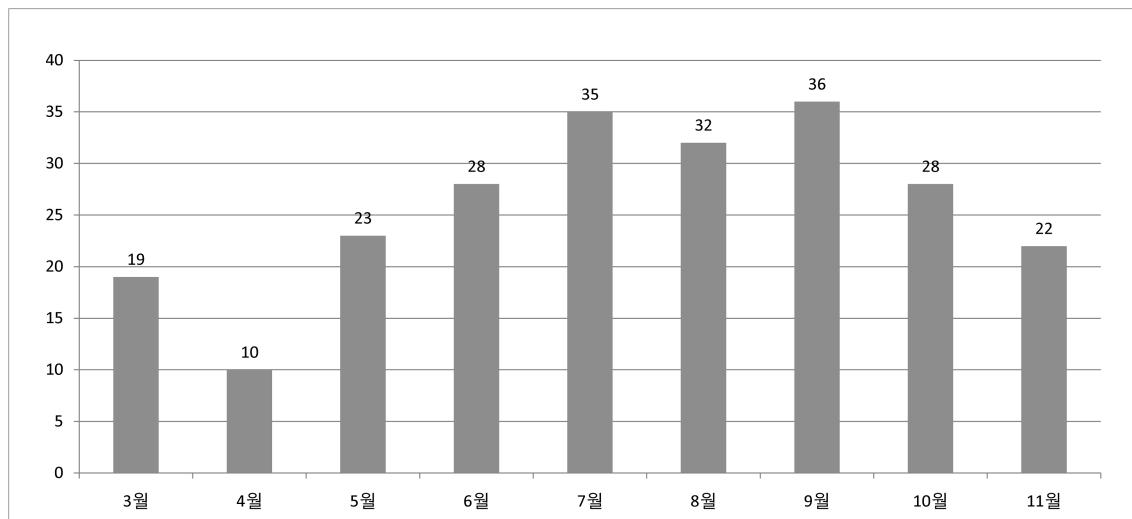


그림 1. 월별 조사 건수

표 3. 국내·외 품목별 조사 현황

(단위 : 건)

구분	계	농산물	수산물	축산물	가공식품
계	233	88	116	2	27
국내산	186	81	78	2	25
수입산	47	7	38	0	2

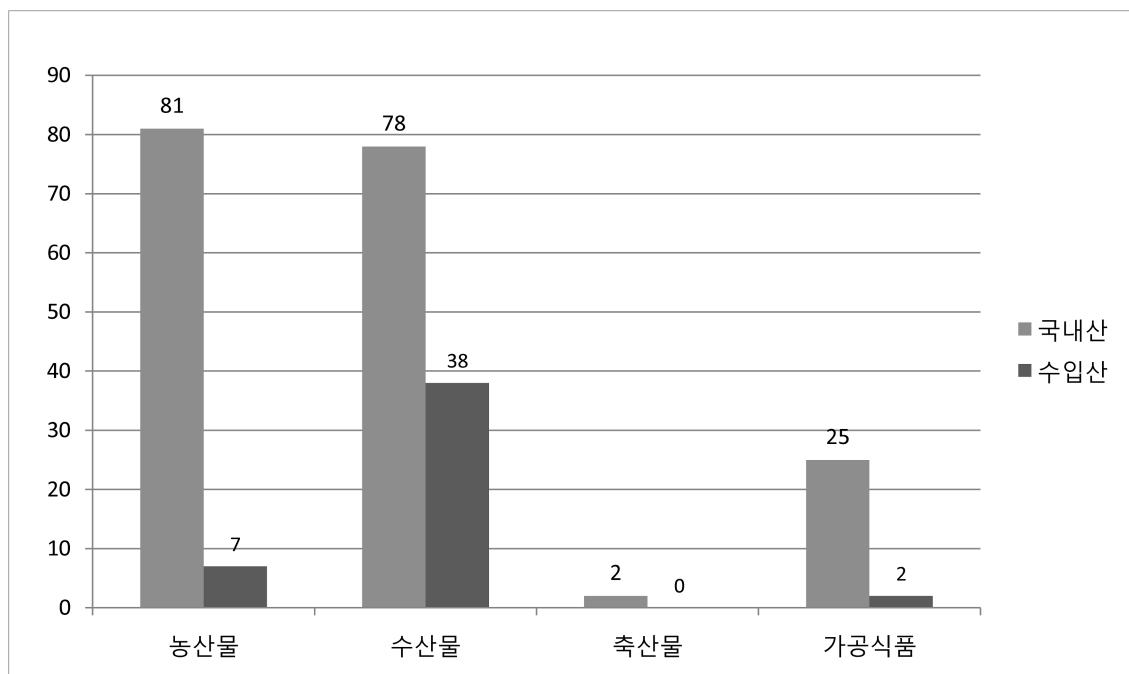


그림 2. 국내 외 품목별 조사현황

표 4. 시·군별 수거검사 건수

(단위 : 건)

계	구미	군위	성주	안동	영양	울진	청도	칠곡
33	5	4	3	6	4	4	3	4

II. 조사사업

표 5. 자체조사 지역별 건수

(단위 : 건)

계	김천	경주	상주	청도	포항	영덕	울진
140	20	25	20	20	20	20	15

표 6. 학교 급식용 식재료 조사 현황

(단위 : 건)

구분	계	농산물	수산물	축산물	가공식품
계	60	9	47	2	2
국내산	53	9	40	2	2
수입산	7	—	7	0	—

5. 결론

- 2018년 3월부터 11월까지 경상북도 내 7개 시·군의 대형마트와 23개 지역의 학교급식 재료로부터 농산물 88건, 수산물 116건, 축산물 2건, 가공식품 27건의 방사능 오염도 조사를 실시한 결과 233건 모두에서 방사능이 검출되지 않았다.
- 따라서 경상북도 지역에서는 방사능에 오염된 농수산물이 유통되지 않는 것으로 판단되지만, 방사능 오염에 대한 도민들의 불안감을 해소하기 위해서는 이에 대한 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 사료된다.