

## 유통 식품 중 방사능 오염실태 조사

- 후쿠시마 원전 사고 이후 일본산 식품에 대한 방사능 오염에 대한 시민 불안감 증대
- 관내 유통 식품 등에 대한 방사능 오염 여부를 조사하여 식품 안전관리 및 정책 기초자료 제공

### 1. 조사개요

- 조사근거 : 식품위생법 제22조 및 식품의약품분야 시험검사 등에 관한법률시행 규칙 제3조, 제11조 및 제12조
- 조사기간 : 2021년 1월 ~ 12월
- 조사대상
  - 국내 및 수입산 수산물, 가공식품 및 농산물로써 관내 유통 중인 제품
  - 고리원전 주변 생산 수산물, 가공식품 및 농산물 중 유통 중인 제품
  - 학교급식용 식재료
  - 부산우수식품 인증제품
  - 온라인 판매 수산물
- 조사항목 : 감마핵종 3종( $^{131}\text{I}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ )

### 2. 조사방법

- 시험방법
  - 식품공전 제8. 일반시험법 9. 식품 중 유해물질시험법 9.9 방사능 검사법에 따름
  - 장 비 : 고순도게르마늄감마핵종분석기(HPGe)
  - 측정시간 : 10,000초
- 방사능 기준 :  $^{131}\text{I} \Rightarrow 100 \text{ Bq/kg}$  이하,  $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs} \Rightarrow 100 \text{ Bq/kg}$  이하
- 조사검체 : 부산 관내 유통 중인 식품 (가공식품, 농·축·수산물)
- 조치사항 : 매달 조사결과 연구원 홈페이지(<http://ihe.busan.go.kr>) 공개

### 3. 조사결과

- 검사 현황
  - 매달 부산시에서 유통 중인 식품에 대해 방사능 검사를 실시하여 2021년 한 해 총 852건을 조사하였다(표 1). 조사대상을 식품유형별로 분류해 보면 수산물과 가공식품의 검사건수가 각각 400건, 392건으로 전체의 93.0% 주요 조사대상이었으며, 농산물은 52건(6.1%), 축산물 8건(0.9%) 이었다(표2, 그림1).
  - 원산지별로는 국내산 527건, 수입산 325건이었으며, 이 중 256건(전체의 30.0%, 수입산의 78.8%)이 일본산 식품이었다. 국내산은 농산물에서 52건 중 94.2%인 49건이 차지했고, 축산물도 8건 모두가 국내산이었다. 수산물은 400건 중 국내산 311건(77.8%), 수입산 89건(22.3%)이었고 이 중 일본산이 47건으로 전체 수산물의 11.8% 비율을 차지했다. 가공식품은 392건 중 국내산 159건(40.6%), 일본산은 209건(53.3%), 그 외 수입산이 24건(6.1%)이었다(표3, 4, 5).
  - 가공식품의 검사목적별로 나누어보면 고리원전 인근 지역 생산 식품 검사 14건, 학교에 납품되는 급식용 식재료 검사 113건(표7), 온라인 판매 수산물 10건(표8), 부산우수식품 인증제품 검사 86건(표9)이었으며

그 외 169건은「2021년 부산시 식품 방사능 검사계획」에 의거 매달 진행되는 유통 다소비 식품이었다(표6, 7, 8, 9).

- 고리원전 인근 지역(기장군) 생산 식품은 미역, 다시마로 14건이 수거되었으며 모두 불검출이었다. 학교납품 급식재료 113건도 수산물 86건, 수산물가공식품 17건, 농산물 6건, 축산물 4건이며, 모두 방사능 불검출이었다. 부산우수식품 인증제품 86건은 부산에서 생산·판매되는 식품으로 유형별로는 과자류 12건, 양념젓갈 16건, 어묵 21건, 수산물가공품 5건, 묵류 8건, 조미김, 식용유지, 양조간장, 떡류 각 4건, 조미건어포 3건, 고추장 2건, 캔디류 2건, 견과류가공품 1건 순이었다. 온라인 판매 수산물은 10건으로 어류 5건, 갑각류(새우) 1건, 피낭류 1건이었고 모두 국내산이었으며, 수산가공식품은 3건으로 1건만 수입산이었다.
- 2021년에 수행된 관내 유통식품 852건에 대한 방사능 감마핵종 3종(<sup>131</sup>I, <sup>134</sup>Cs, <sup>137</sup>Cs) 조사결과 과자(잣맛전병) 1건에서 <sup>137</sup>Cs 1 Bq/kg 검출되었으나 기준이하 수준이었으며, 그 외 851건은 모두 불검출로 확인되어 조사한 852건이 모두 기준에 적합하였다. 특히, 방사능 <sup>137</sup>Cs이 검출된 잣맛전병은 정확한 방사능 오염 경로는 알기 어려우나, 중국산 잣이 20% 포함된 제품으로 동일업체에서 생산된 다른 제품(땅콩맛전병, 김파래전병, 깨땅콩맛전병, 피칸맛전병, 피스타치오맛 전병)은 방사능 모두 불검출로 볼 때, 중국산 잣에 의한 오염이 있었을 것으로 추정된다. 향후 원재료 잣에 대한 방사능 검사로 안전관리가 필요할 것으로 사료된다.

표 1. 검체별 검사 현황

계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
852	12	6	58	51	119	74	65	105	58	93	134	77

표 2. 검체별 검사 현황

구 분	계	수산물	가공식품	농산물	축산물
계	852	400	392	52	8
국내산	527	311	159	49	8
수입산	325 (256*)	89 (47*)	233 (209*)	3	0

\* 일본산

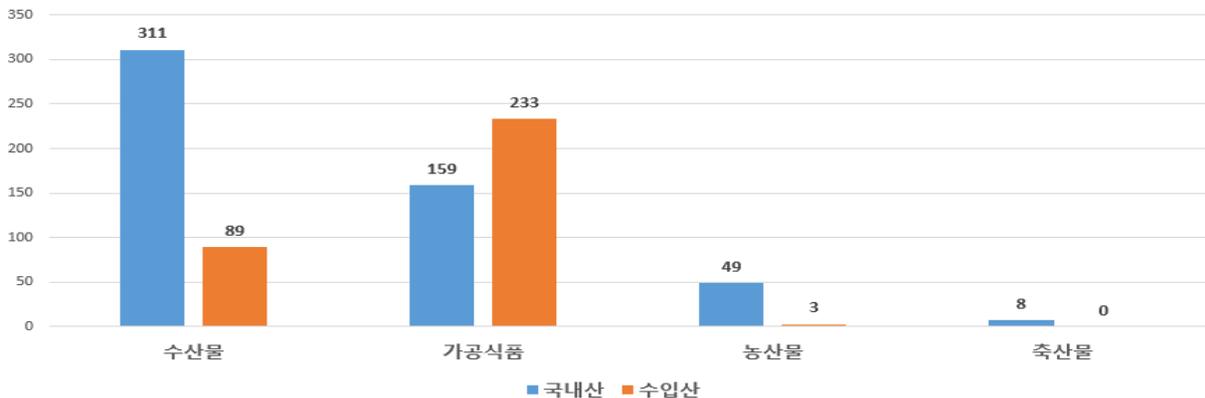


그림 1. 국내외 식품유형별 조사 현황

표 3. 수산물 조사 현황

대분류	소분류	계	국내산	일본산	그 외 수입
수산물	어류 (가자미, 갈치, 고등어 등)	283	225	32	26
	해조류(미역, 다시마 등)	33	33	0	0
	냉동수산물(바지락살, 삼치살 등)	31	22	0	9
	두족류(오징어, 낙지 등)	24	21	0	3
	패류(가리비, 소라 등)	10	0	10	0
	갑각류(새우)	9	6	0	3
	피낭류(멍게)	8	3	5	0
	기타연체류(개불)	1	0	0	1
	극피류(해삼)	1	1	0	0
	총 건수	400	311	47	42

표 4. 농축산물 조사 현황

대분류	소분류	계	국내산	일본산	그 외 수입
농산물	과일류	21	20	0	1
	채소류	24	22	0	2
	서류	7	7	0	0
	총 건수	52	49	0	3
축산물	포장육(돼지고기, 닭고기 등)	8	8	0	0
	총 건수	8	8	0	0

표 5. 가공식품 조사 현황

대분류	소분류	계	국내산	일본산	그 외 수입
가공식품	조미식품	146	11	131	4
	수산물가공식품 (젓갈, 조미김 등)	78	70	0	8
	장류	43	10	33	0
	과자*, 빵, 떡류	43	29*	13	1
	음료류	35	17	13	5
	주류	16	0	15	1
	두부 또는 묵류	8	8	0	0
	식용유지(참기름, 들기름 등)	7	5	0	2
	면류	6	3	1	2
	농산가공식품(전분, 곡류가공품 등)	5	3	1	1
	즉석조리식품	3	2	1	0
	절임식품(장아찌 등)	1	1	0	0
	기타가공품(볶은참깨 등)	1	0	1	0
	총 건수	392	159	209	24

\* 잣맛전병에서 <sup>137</sup>Cs 미량 검출(1 Bq/kg)

표 6. 고리원전 인근지역 생산 식품 조사 현황

대분류	소분류	계
수산물	해조류(미역)	8
	해조류(다시마)	6
	총 건수	14

표 7. 학교급식용 식재료 조사 현황

구 분	계	수산물	가공식품	농산물	축산물
계	113	86	17	6	4
국내산	68	55	6	3	4
일본산	13	10	3		
수입산	32	21	8	3	0

표 8. 온라인 판매 수산물 조사 현황

구 분	계	수산물			냉동수산물 (고등어, 새우 등)
		어류	갑각류	피낭류	
계	10	5	1	1	3
국내산	9	5	1	1	2
일본산	0	0	0	0	0
수입산	1	0	0	0	1

표 9. 부산우수식품 인증제품 조사현황

구 분	식품유형	조사건수	식품유형	조사건수
부산우수식품 인증제품	과자	12	식용유지	4
	양념젓갈	16	양조간장	4
	어묵	21	떡류	4
	수산물가공품	5	고추장	2
	묵류	8	캔디류	2
	조미김	4	조미건어포	3
	견과류가공품	1		
	총 건수		86	

#### 4. 요약

- 관내 유통 수산물 400건, 가공식품 392건(유통 다소비식품 169건, 고리원전 인근지역 기장군 생산 식품 14건, 학교급식용 식재료 113건, 부산우수식품 인증제품 86건, 온라인 판매 수산물 10건) 등 총 852건 식품에 대한 방사능 감마핵종 3종( $^{131}\text{I}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ) 오염 조사 결과, 851건은 모두 불검출 확인, 과자

1건에서 미량 검출( $^{137}\text{Cs}$ , 1 Bq/kg) 되었으나 기준이하 ( $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ , 100 Bq/kg 이하)로 총 852건 모두 기준에 적합한 결과임

## 5. 향후 추진계획

- 관련 부서와 협의로 가장 고리원전 인근 생산 식품 및 오염수 방출 우려에 따른 수산물, 부산지역 특산품에 대한 방사능 모니터링 중점 추진 실시
- 지속적인 방사능 모니터링을 통한 조사결과를 유통 식품 관리담당부서 및 시 원자력안전과 정책 참고자료로 이용토록 제공하고, 매일 우리원 홈페이지를 통해 그 조사결과를 시민들에게 공개하여 식품의 방사능 오염에 대한 막연한 불안감 해소에 기여