

유통 농·수산물의 방사능 오염 실태조사

김미정 · 김규옥 · 정윤정 · 정혜진 · 김송현 · 손창규

식품분석과

- 도내 유통 농수산물에 대한 상시적 방사능 물질 감시 체계 구축
- 방사능 물질 검사결과의 공개로 먹거리 오염에 대한 불안감 해소

1. 조사개요

- 조사기간 : 2016년 1월 ~ 12월
- 조사대상
 - 도내 8개 시·군(경주, 포항, 영덕, 안동, 구미, 경산, 칠곡, 성주)소재 대형마트에서 유통되는 국내·외산 농수산물
- 분석항목
 - 세슘(^{134}Cs , ^{137}Cs), 요오드(^{131}I)

2. 조사방법

- 식품공전(방사능검사 시험법 중 직접법)
- 시료 전처리
 - 껍질, 뼈 등 비가식부를 제외하고, 가식부를 깨끗이 처리하여, 분쇄믹서기(Hallde VCR-61, Sweden)로 균질화하였다.
 - 방사성물질 분석
전처리된 검체를 1 L Marinelli 비이커에 넣고, 무게(1Kg)를 정밀히 달아 고순도 게르마늄감마핵종분석기(Ortec, US)를 이용하여 10,000초 동안 방사능을 측정하였다.

3. 사업실적

- 농산물 68건과 수산물 82건을 분석하였다. 원산지별로는 국내산이 121건, 수입산 29건이었고, 본 조사에서 구입한 모든 시료에서 조사대상 방사능물질이 검출되지 않았다. 조사대상 시료 150건의 세부내역과 분석결과는 표와 같다.

표 1. 방사능 요오드(¹³¹I), 세슘(¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs) 분석 결과

구분 검사건수	계			결과	품 목
	농산물 150	수산물 68	82		
경주시	12	4	8	불검출	감자, 시금치, 애호박, 팽이버섯 다시마, 갈치, 고등어, 삼치 조기, 우럭, 고등어, 아귀
포항시	28	12	16	불검출	고등어, 가자미, 오징어, 아귀 광어, 우럭, 멸치, 송어 등 오이, 당근, 표고버섯, 참외 등
영덕군	20	8	12	불검출	양파, 오이, 바나나, 고추 등 생굴, 고등어, 오징어, 삼치 생우, 명태, 가자미, 쭈꾸미
안동시	16	10	6	불검출	느타리버섯, 굴, 바나나, 양파 양파, 토마토, 참외, 표고버섯 등 명태, 동태, 갈치, 삼치 등
구미시	28	14	14	불검출	시금치, 고사리, 새송이버섯, 표고버섯 쌀, 감자, 포도, 자두 등 미역, 고등어, 쭈꾸미, 오징어 등
경산시	30	12	18	불검출	애호박, 애호박, 당근, 양파 사과, 포도, 토마토, 표고버섯 등 갈치, 조기, 고등어, 오징어 등
칠곡군	8	4	4	불검출	포도, 애호박, 감귤, 표고버섯 고등어, 동태, 오징어, 꼬치
성주시	8	4	4	불검출	참외, 호박, 당근, 감자 굴, 바지락, 명태, 오징어

4. 활용방안

○ 2016년 1월부터 12월까지 도내 광범위한 지역에서 구입한 농수산물 150건에 대하여 방사능물질 오염도 조사 결과, 150건 모두에서 방사능 물질이 검출되지 않았다. 따라서 조사기간에 경상북도 지역에서는 미량이라도 방사능물질 요오드와 세슘에 오염된 농수산물이 유통되지 않은 것으로 판단된다. 하지만 최근 수입 농수산물의 증가, 도내 원자력발전소 분포 및 지진활동 등을 고려해보면, 농수산물의 방사능 오염에 대한 위험은 간과할 수 없다. 따라서 이러한 조사사업 결과의 축적과 활용은 매우 중요하다. 효율적인 감시사업 수행을 위하여서는 구입 시료의 종류와 구입 지역 및 검사빈도 등에 대한 신중한 검토가 필요하다. 그리고 국내외 방사능 관련 사고발생 시 다양한 시료에 대한 신속하고 지속적인 대응을 위하여서는 방사능 자동 분석 시스템 구축이 필수적이다. 2017년도에는 원전 인근지역 유통 농수산물에 대한 조사사업을 실시할 것이며, 또한 방사능물질 자동분석시스템 구축을 통한 신속한 분석결과의 도출과 신속한 홍보로 방사능 오염에 대한 불안을 해소하는 데 적극적인 노력을 할 것이다.