

발 간 등 록 번 호

11-1543000-002290-01

2018. 6.

2017년 살충제 계란 파동 백서 및 재발 방지를 위한 제도개선 방안 연구

연구기관
한국농촌경제연구원



농림축산식품부

연구 담당

박성진 | 부연구위원 | 연구 총괄 및 제1장, 제2장, 제 3장 집필

김현중 | 부연구위원 | 제4장, 제5장 집필

서강철 | 연구원 | 제1장, 제2장 집필 참여

김명수 | 연구원 | 제2장, 제3장 집필 참여

○○○○○○

2017년 살충제 계란 파동 백서 및 재발 방지를 위한 제도개선 방안 연구

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2017. 12.

발행인 | 김창길

발 행 처 | 한국농촌경제연구원
우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500

인 쇄 처 | (주)프리비 061-332-1492

I S B N | 979-11-6149-169-1 93520

- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

요 약

1. 백서의 배경과 특징

- 이 백서(白書, White Paper)는 2017년 8월초부터 2017년 12월 31일까지의 기간 동안 살충제 성분 검출 계란 사태발생 상황과 원인, 정부와 관련기관의 대응과 이에 대한 평가, 국민의 관심 분석 및 정부의 소통 흐름 등에 대하여 종합적으로 평가하고자 하였다.
- 이 백서는 살충제 성분 검출 계란 사태를 검출이전, 검출이후 전수검사, 전수검사 이후 단계로 구분하고, 시계열상으로 상황정리, 정부 및 유관기관의 대응, 대응과정에서 나타난 문제점 등을 종합적으로 평가·분석하여 향후 사태 재발 방지를 위한 기초자료와 개선방향을 제시하고자 하였다.

2. 주요 결과

2.1. 사태의 배경과 원인

- 국내 계란의 안전성에 대한 문제는 2016년부터 간헐적으로 제기되었으나, 본격적인 문제 제기는 2017년 8월 초 ‘피프로닐에 오염된 계란 유통’에 대한 유럽 동향보도와 2017년 8월 14일 국내 친환경 산란계 농가 계란에서 피프로닐과 비펜트린이 검출되면서 국내 살충제 성분 검출 계란 사태가 촉발되었다.
- 국내 친환경 산란계 농가 계란에서 살충제 성분이 검출됨에 따라 정부는 8월 14일 관계부처 협의 등을 거쳐 8월 15일 00시부터 모든 산란계 농가의 계란 출하를 중지하고 21일까지 전수검사 및 일부 검사항목 누락에 대한 보완 검사를 실시하였으며, 총 52개 농가 계란에서 살충제 성분이 검출되었다고 발표하였다.

- 정부는 전수검사 및 보완검사 결과 부적합 판정 농가의 계란을 전량 회수·폐기 조치하고, 이후에도 생산단계와 유통단계에서 안전성 검사를 지속적으로 진행하였다.
- 국내 산란계 농가 계란에서 검출된 살충제 성분은 피프로닐, 비펜트린, 에톡사졸, 플루페녹수론, 피리다벤 등이다. 이중 에톡사졸과 플루페녹수론은 국제식품규격위원회(CODEX)에서 급성독이 낮아 급성독성참고량 설정이 필요하지 않은 성분으로 지정하였고, 나머지 성분들에 대해서는 급성독성참고량을 설정하고 있다.
- 이들 살충제 성분에 대한 위해평가는 위험성 확인 및 결정, 노출평가, 위해도 결정의 4단계를 거쳐 진행되지만, 위해요소의 급성 또는 만성독성 여부, 유전독성 및 발암성 여부 등에 따라 위험성 결정, 노출평가, 위해도 결정 방법이 다르다.
- 국내 산란계 농가 계란에서 살충제 성분이 검출된 요인으로 사육환경, 닭진드기 방제 방법, 동물용의약(외)품 사용, 계란의 안전관리 체계 및 안전성 검사, 인증제도 및 제재수단, 정부의 위기관리 등이 제기되었다.
- 사육환경
 - 국내에서 일반적인 산란계 사육 형태는 생산 효율성이 높은 케이지 사육이라 할 수 있다. 그러나 이러한 케이지 사육은 스트레스 증가로 인한 닭의 산란율 저하와 질병에 취약한 측면이 있다.
 - 특히, 여름철에는 덥고 습한 환경이 조성되어 해충이 더 많이 발생하고, 진드기가 발생하면 집단으로 서식할 가능성이 매우 높다.
 - 국내 134개 산란계 농가의 닭 진드기 관련 조사결과, 123개 농가 1,380만수에서 닭 진드기가 있거나 있었던 것으로 추정되었다.

- 산란계 대부분의 농가에서는 경제주령이 끝난 노계를 처분한 후 계사가 비었을 때 청소하는 방법을 택하고 있어, 이 기간 동안 청소가 거의 불가능하여 닭 진드기가 유입되는 경우 방제에 많은 어려움을 겪고 있다.
 - 이러한 환경에서 닭 진드기 구제를 목적으로 동물용의약(외)품을 오·남용함으로써 국내 계란에서 살충제 성분이 허용기준치 이상으로 검출된 것이라 할 수 있다.
- 닭 진드기 방제 방법
 - 닭 진드기를 구제하는 방법에는 크게 화학적, 물리적, 생물학적 방법이 있지만, 경제적이며 효율성이 높은 화학적 방법을 제외하고는 농가에서 이용할 수 있는 방법이 거의 없는 실정이다.
- 축산농가의 용어나 최신 기준에 대한 낮은 이해도, 축종별 사육특징을 반영하지 못하고 있는 현행 잔류물질 관리체계, 이용할 수 있는 약제 부족과 방제기술 및 전문성 부족으로 효과적인 방제에 어려움을 겪고 있다.
- 자가 처방이 가능한 산란계 농가는 수의사 처방전이 없어도 농약판매상이나 동물약국을 통하여 자유롭게 구매할 수 있으며, 저항성 발생으로 인하여 올바른 용법이나 농도를 준수하지 않거나 작물용 농약을 구매하여 무분별하게 사용할 가능성도 있다.
- 동물용의약(외)품 사용
 - 국내에서 검역본부가 허가(신고)한 동물용의약품은 약 1,000여개 성분의 7,017개 제품이 있고, 동물용의약외품은 약 200여개 성분의 718개 제품이 있다. 이번 국내 계란에서 검출된 피르로닐은 동물용의약품 성분에 포함되어 있고, 비펜트린, 피리다벤, 클로르페나피르는 동물용의약외품의 성분에 포함되어 있다.

- 피프로닐은 전문지식이 필요한 동물용의약품으로서 처방대상 동물용의약품이지만, 주사용 항생물질 및 생물학적 제제를 제외하고는 약국개설자가 수의사 처방전 없이 축산농가 등의 구매자에게 판매할 수 있다.
 - 다만, 국내에서 유통되고 있는 피프로닐 제품은 주로 개나 고양이 연고제로 이용되고 있어, 산란계 농가에서 직접적으로 사용하였을 가능성은 높지 않고, 불법제조된 제품을 농가에서 자가처방 방식으로 사용하여 검출되었을 것으로 추정된다.
- 비펜트린 성분이 포함된 동물용의약품의 경우에는 이용할 수 있는 약제의 한계와 저항성 발생으로 인하여 농가에서 오·남용 등으로 인하여 검출되었을 것으로 추정되며, 플루페녹수론, 에톡사졸, 테트라코나졸은 계사외부나 토양 등의 외부환경적 요인에 의하여 비의도적으로 유입되었을 것으로 추정되고 있다.
- 계란의 안전관리 체계 및 안전성 검사
 - 계란의 안전관리는 생산단계와 유통·판매·소비단계로 구분되며, 생산단계는 농식품부와 지자체에서, 유통·판매·소비단계는 식약처와 지자체에서 각각 관리하고 있다.
 - 계란의 안전성 검사는 잔류물질 검사와 미생물 검사가 있으며, 주로 동물용의약품, 잔류농약 등의 잔류물질 검사에 중점을 두고 실시되며, 세부적으로는 탐색조사, 모니터링 및 규제검사가 있다.
 - 정부는 잔류물질을 관리하기 위하여 잔류허용기준을 설정하고 있으며, 잔류허용기준 및 검사법에 의거하여 계란의 잔류물질 검사를 실시하고 있다.
 - 생산단계 안전성 검사는 농식품부 주관 하에 시·도 축산물 시험·검사기관이 사육 농가를 방문하여 직접 시료를 채취하여 검사한다.

- 유통·판매·소비단계는 식약처 주관 하에 지방 식약청과 시·도 축산물 시험·검사기관에서 검사한다.
- 계란의 잔류물질 검사항목이 2016년 16종에서 2017년 4월 27종으로 확대되었음에도 불구하고, 지방자치단체별로 표준시약 확보 부족으로 사태 발생 초기 검사항목수를 달리 적용하여 검사하는 등의 문제가 있었다.
- 또한 정부에서 지정한 민간 축산물 시험·검사 기관 34개소 중 잔류농약 검사를 할 수 있는 곳은 1개소에 불과하고, 18개 시·도 동물위생시험소에서는 축산농가의 접수를 받아 잔류농약 분석을 진행하고 있어, 검사시간과 검사비용 측면에서 검사기관 이용에 어려움이 있었다.
- 인증제도 및 제재수단
 - 정부는 소비자 안전·안심을 목적으로 계란에 대하여 친환경인증과 HACCP 인증 제도를 운영하고 있다. 그러나 친환경인증과 HACCP 인증 산란계 계란에서 살충제 성분이 검출됨에 따라 인증제도에 대한 불신을 초래하였다.
 - 또한 인증제도의 제도적 한계로 인하여 친환경인증 농가나 HACCP인증 농가에서 위반사항이 발생하여도, 실효성 있는 사후관리나 제재수단이 부족하다는 평가를 받고 있다.
 - 친환경인증 농가에서 인증기준을 위반할 경우 인증표시를 제거하고 일반 제품으로 유통을 할 수 있으며, HACCP 인증은 전체 인증 항목 60개 중에서 5점 만점 항목이 51개 이상이면 인증을 부여하고 있다.
 - 한번 인증을 부여하게 되면, ‘거짓이나 부정한 방법’으로 인증을 받았다는 사실이 입증되지 않는 이상 인증 취소가 쉽지 않다.
- 정부 위기관리

- 정부는 “식품사고 위기대응 매뉴얼”에 의거하여 식품위해정보 수집·분석, 유관기관과 협의를 통한 긴급대응방안 마련 등의 조치를 취하도록 하고 있지만, 이번 계란 사태에서는 정보공개 과정에서 부처 간 혼선 및 오류 등의 문제가 다수 발생하였다.
- 식품에 대한 안전관리 업무가 농식품부와 식약처로 이원화되어 있어, “식품사고 위기대응 매뉴얼”에 따른 위기대응 체계가 일치하지 않는 문제도 있다.
 - 일례로, 축산물 등에서 유해물질이 검출되는 사건이 발생하는 경우, 농식품부는 ‘관심’단계, 식약처는 ‘주의’단계로 대응하고 있다.
- 계란에 대한 안전성 관련 문제 제기가 2016년부터 간헐적으로 제기되었고, 정부에서는 사전 탐색조사 등을 통하여 안전성을 검증하였지만 조사 결과가 모두 적합으로 판정되어 추가적인 대책 수립이 진행되지 못하였다.
- 2016년 피프로닐 등 계란에 대한 잔류허용기준이 설정되어 있지 않은 물질의 잔류허용기준 및 시험법 설정이 요구됨에 따라 2017년 4월 잔류허용기준과 시험법을 확립하였으나, 일부 성분에 대한 대사산물이 제외되어 2017년 9월에 누락된 대사산물을 추가하여 시험법을 마련하는 문제도 있었다.
- 마지막으로 2017년 4월 농관원에서 ‘친환경 계란 유통과정 특별조사’를 실시하고, 4건의 비펜트린 검출 사실을 ‘농식품안전안심서비스(SafeQ)’를 통하여 공유하였으나, 관계기관에서 이러한 사실에 대하여 미처 인지하지 못하여 계란 사태 발생 이전에 실효성 있는 대응방안을 강구하지 못하였다.

2.2. 계란 사태에 대한 정부 및 유관기관의 대응과 평가

- 정부는 2017년 8월 3일부터 국내 친환경 산란계 농가를 대상으로 일제 잔류농약 검사를 실시하던 중, 8월 14일 경기도 남양주시와 광주시 산란계 농가에서 각각 피프로닐과 비펜트린을 검출하였다.
- 정부는 2017년 8월 14일 살충제 성분 검출 농가의 정보를 유관기관 및 해당 지자체에 통보하였으며, 지자체와 협조하여 상기 농가에서 생산되어 유통된 계란에 대하여 잠정 유통·판매 중단을 조치하였다. 동시에 관계기관 합동으로 긴급 대책회의를 개최하여 농식품부와 지자체는 생산단계 검사, 식약처는 유통 단계 검사 및 관리, 생산자단체·유통업체는 자체 검사와 홍보를 강화하도록 역할을 분담하였다. 또한 부적합 농가는 6개월 간 위반 농가로 관리하고 2주 간격으로 추가 검사를 실시하며, 부적합으로 판명된 농가는 「축산물 위생관리법」 등에 따라 조치하기로 결정하였다.
- 8월 14일 국내 친환경 농가 계란에서 살충제 성분이 검출됨에 따라 생산단계 전수검사를 착수하였고, 유통단계 추적조사를 곧바로 실시하였다. 8월 18일에 완료된 생산단계 전수검사 결과 부적합 농가는 총 49개소로 나타났으며, 해당 농가에서 생산된 계란에 대한 추적조사는 8월 21일에 완료되었다.
- 49개 부적합 농가 계란의 유통 단계에 따라 판매업체 1,617개소를 조사하여 4,511,929개 계란을 압류·폐기하도록 조치하였다. 부적합 계란은 주로 마트·소매점, 뷔페식당 등 음식점에 판매되었고 일부는 알가공품 제조에 사용된 것으로 확인되었다.
- 정부는 대형마트, 슈퍼마켓 등에 유통된 부적합 계란을 회수 조치하기 위하여 8월 18일까지 해당 계란을 판매한 계란 수집판매업자에게 반품 요

청하도록 공문을 시달하고, 8월 25일까지 회수·폐기조치를 완료하였다.

- 또한 정부는 살충제 성분 검출 계란에 대한 위해 평가를 실시하고, 8월 21일 부적합 농가 계란 추적조사 및 위해평가 결과를 발표하였다. 위해평가 결과, 피프로닐, 비펜트린, 에톡사졸, 플로페녹수론, 피리다벤 5종은 최대 검출량 기준으로 노출되어도 건강에 우려 없는 수준으로 보도되었다.
- 이 외에도 살충제 성분 검출 계란 사태에 따라 국민과의 소통을 강화하기 위해 정부는 살충제 성분 검출 계란 관련 안전관리 대국민 홍보 홈페이지를 구축하여 해당 계란의 부적합 현황, 독성자료, FAQ, 보도자료 등을 게재하였다. 또한 부적합 농가 정보를 11개 소비자단체에 제공하였고, SNS를 활용하여 정보를 공개하였으며, 식품안전나라 모바일 앱(app)에 부적합 농가를 확인할 수 있도록 기능을 추가하였다.
- 살충제 성분 검출 계란 사태 발생 전후의 문제점과 관련하여, 사태 이전에 정부는 산란계 생산농가에서 닭 진드기 구제를 위하여 살충제 성분이 포함된 약품이 사용되고 있다는 지속적인 문제제기에 따라 탐색조사 등의 사전적인 조치를 취하였다. 그럼에도 불구하고 살충제 성분 검출 사태를 미연에 방지할 수 있는 실효성 있는 조치가 이뤄지지 못한 바 있다.
- 정부에서 실효성 있는 사전적 대책을 수립하지 못한 요인은, 1,2차 탐색조사에서 모든 건에 대해 적합으로 판정되었고, SafeQ에 등록된 정보를 관련 유관기관이 적시에 인지하지 못하여 적극적인 대응이 이루어지지 않은 점을 들 수 있다.
- 한편 살충제 성분 검출 계란 사태 이후에는 농림축산식품부와 식약처의 대응에서 총괄기능의 부재, 결과 번복, 부실 검사 등의 문제가 드러났고,

정부의 식품안전관리체계에 대한 국민들의 신뢰가 낮아졌다. 그 밖에 공개 정보에 대한 정확성 부족과 정부 부처 간의 혼선과 오류로 인하여 정부 신뢰가 저하되었고, 국민의 불안감이 초래된 문제점이 있었다.

2.3. 계란의 안전관리 개선방향

□ 방제여건 조성

- 우리나라 산란계 농가는 진드기 구제를 위해 직접 농약이나 동물용의약외품을 구입하여 사용해 왔다. 전문성이 부족한 농가가 방제작업을 실시함에 따라 방제 효과가 낮고 약제 오남용으로 축산물 안전성 문제를 초래하였다.
- 진드기 등 해충 방제의 전문성을 확보하여 방제효과를 높이고 체계적인 축사의 위생관리를 위해 전문방제업체의 육성이 필요하고, 해당 업종에 대한 관련 규정도 마련해야 한다. 또한 농가 실정에 맞는 진드기 방제 매뉴얼을 제작 보급하고 농가에 대한 위생 교육을 확대해야 한다.
- 진드기 약제 내성 문제 등으로 산란계 농가에서 사용 가능한 진드기 구제 약품이 부족한 현실을 감안하여, 약제 개발 연구와 실용화가 조속히 이루어져야 하고, 단기적으로는 외국에서 사용 중인 제품을 도입할 필요가 있다. 진드기를 효과적으로 구제할 수 있는 방제 기술 개발 또한 필요하다.

□ 안전관리 체계 혁신

- 지자체의 계란 및 산란노계의 잔류물질 검사 체계의 개선이 필요하다. 검사 비율이 낮아 가금산물의 안전성을 확보하기에는 부족한 측면이 있고 전통 시장이나 인터넷 판매의 경우 안전관리가 취약한 실정이다. 가금산물의 안전성 확보를 위해 지자체의 검사 인력과 장비를 확충하여 기존 표본 추출 검사 방식에서 모든 산란계 농가 전수 검사 방식으로 전환하여야

하고, 전통시장이나 인터넷으로 판매되는 계란에 대한 잔류물질 검사를 확대해야 된다.

- 농가의 자체 품질관리를 위하여 민간 축산물 시험·검사기관 지정을 늘릴 필요가 있다. 축산물 안전관리 및 위해사고 발생 시 신속·강력한 대응을 위해 농가 출하중지 등 긴급조치 권한을 신설하고, 위생검사 공무원의 농장 검사 권한을 강화해야 한다.
 - 일부 잔류기준이 설정되어 있지 않은 농약 및 동물용의약품 성분에 대해서는 잔류물질 허용기준이 마련되어야 하고, 축산물의 농약 성분 관리 강화를 통한 안전성 확보를 위해 농산물의 잔류농약 관리를 위해 시행 중인 허용목록관리제도(PLS, Positive List System)를 축산물에도 적용할 필요가 있다.
 - 미허가 또는 미등록 농약 및 동물용의약(외)품이 농가에 판매되지 않도록 판매상의 판매 기록을 의무화하여야 하고, 작물용 농약이 축사나 가축에게 사용되지 못하도록 관련법 개정도 필요하다. 축산농가의 축산물 안전관리 인식 제고를 위해 축산업 허가 의무교육 내용에 축산물 위생 안전 내용을 포함시키고 교육 횟수도 늘려야 한다.
 - 계란의 살충제 성분 항목 중에서 일부 성분이 사료 내 잔류농약 관리대상에서 포함되어 있지 않고, 일부 농가의 항생제 오남용이 지속되어 축산물 안전성 저하 우려가 있다. 축산물의 안전관리 사각지대 해소를 위해 사료 내 잔류농약 관리를 강화하고 수의사 처방 의무대상 항생제를 확대하는 등 항생제 관리 또한 강화해 나가야 한다.
- 가금 및 가금산물 유통체계 개선
- 우리나라 계란 유통에 있어서 문제점으로 제기되는 부분이 산란일자 자

을 표기, 사육환경 미표시, 다양한 방법을 통한 생산자명 표시 방법 등에 따라 소비자에게 투명한 정보 제공이 이루어지지 않고, 사고 발생 시 추적 관리가 어렵다는 것이다. 이러한 부분을 개선하기 위해 정부는 난각(계란 껍데기)에 산란일자, 생산자 고유번호와 사육환경의 표시를 2018년 4월 25일부터 의무화하고 있고, 계란·닭·오리의 이력추적제 도입을 추진하고 있다.

- 또한 계란의 선별·세척·포장 설비를 갖춘 시설(GP)을 통한 계란 유통 비용이 낮아 오염물이 제거되지 않거나 깨진 계란이 유통될 가능성이 있고, 살모넬라균 등에 2차 감염 문제로 이어질 수 있다. 위생적이고 안전한 계란이 유통될 수 있도록 식용란선별포장업체(GP) 유통을 의무화하고, 계란 안전성 검사의 거점으로 활용할 필요가 있다.
- 동물복지형 축산으로 전환
 - 가축 사육농장에서의 밀식 사육이 가축 질병에 취약하고, 살충제를 과다 사용하게 하는 원인으로 지적되고 있다. EU에서는 동물복지형 사육이 보편화되어 있지만 우리나라의 경우 동물복지축산농장 인증 도입에도 불구하고 실적은 100여개 농가로 저조하다.
 - 국내 가축 사육이 동물복지형으로 전환될 수 있도록 사육 기준을 마련하고, 정책 보조사업을 추진할 필요가 있다. 또한 동물복지 축산농장의 인증 초기 농가의 소득 감소 등 경영 부담 완화를 위한 동물복지 인증 직불제 도입을 검토하여 동물복지 농장을 확대해 나갈 필요가 있다.
- 안전성 중심으로 인증기준 강화
 - 소비자는 친환경 인증이 환경을 보존할 뿐만 아니라 안전성이 확보되어 믿고 구매할 수 있는 고품질로 기대하지만, 이번 살충제 성분 검출 사태로 친환경 인증 제품에 대한 소비자 불신이 높아졌다. 친환경 인증이 식품 안전

을 우선적으로 확보할 수 있도록 위생·안전관리 심사기준을 보완하고 안전성 의무검사를 확대해야 한다.

- 축산농가의 위생 안전 관리를 위해 축산농가에 HACCP 인증을 운영하고 있지만, HACCP 인증 기준에는 살충제 성분 등 유해물질 관리 기준이 없어 인증기관과 농가 모두 위해요소 관리에 소홀하였다. HACCP의 유해요소 평가항목에 동물용의약외품 및 농약을 추가하고, 일정 이상 규모 농가에 대해서는 HACCP 의무 적용을 검토할 필요가 있다.
- 인증기관 부실인증 예방
 - 현재 민간인증기관에 감독기관의 퇴직자 상당수가 인증 심사원으로 근무하면서 감독기관과 인증기관의 상호 유착 가능성에 대해 언론 등에서 지속적으로 제기하고 있고, 인증기관이 동일 농가에 대한 연속 인증 심사로 부정, 허위 인증 등 부실 인증의 우려를 낳고 있다.
 - 부실 인증 가능성을 사전에 차단하기 위해 심사원의 자격을 국가기술자격자로 제한하고, 동일 인증기관에서의 연속 인증 신청을 일정 수준으로 제한할 필요가 있다. 아울러 인증기관의 중대 위반에 대한 퇴출 규정을 엄격히 적용하는 한편, 인증의 질적 성장을 위해 인증기관 역량평가제를 도입하여 인증기관을 집중 관리하고 부실 인증기관의 퇴출 근거로 활용할 필요가 있다.
- 인증농가 책임성 및 사후관리 강화
 - 국민의 먹거리 불안 해소를 위해 안전성 기준을 위반한 자에 대한 처벌을 강화해야 한다. 축사에 농약을 사용하거나 축산물에서 농약 성분이 검출되는 등 중대 위반 행위를 한 인증 농가에 대해서는 즉시 인증을 취소하고, 반복적인 위반 행위 농가에 대해서는 징벌적 과징금을 부과하거나 영구 퇴출할 수 있도록 관계 법령을 개정할 필요가 있다.

- 축산물 안전에 대한 인증 농가의 의식 제고를 위해 모든 인증 농가를 대상으로 교육을 의무화 하는 등 교육을 강화해 나가고, 인증 축산물의 안전성 확보를 위해 인증기준 위반 우려 농가와 취약시기에 생산 및 유통 단계의 안전성 검사를 확대할 필요가 있다.
- 현장중심 관리체계 강화
 - 식품사고 발생 시 정부에서 신속하고 효과적으로 대응하고, 식품안전관련 정책에 대한 소비자의 신뢰도를 제고하기 위한 전략·계획을 장기적인 관점에서 종합적이고 체계적으로 추진되어야 한다.
 - 식품안전정책위원회 등을 활용하여 정책 부서와 산하 기관·단체 간 협력 체계를 마련할 필요가 있고, 식품안전정책위원회 운영협의회를 중심으로 부처-지자체간 협의·소통채널을 구축하여 생산부터 유통·소비에 이르는 단계에서 일관된 농축수산물 안전관리체계를 구축하여야 한다.
 - 한편 식품사고에 대한 빠른 대처와 수습을 위해서는 현장의 업무가 매우 중요한 부분이나, 지자체 인력 및 장비의 부족, 전문성 부족 등의 문제로 인해 신속한 대응이 쉽지 않았다. 현장업무를 전담하는 지자체와 유관기관의 검사 장비 확대, 검사 인력의 전문성 제고를 위한 교육 의무화 등의 노력을 통해 자체 역량을 강화하고, 검사 시설 등을 확대할 필요가 있다.
- 범정부 식품안전관리 및 위기대응 시스템 구축
 - 식품사고 발생 전후 신속하고 일관된 대응을 위해 범정부 안전관리 체계를 구축하여 상시 관리하도록 하고, 복잡다기한 위기대응 매뉴얼을 표준화하여 위기시 적용할 수 있도록 마련하여야 한다.
 - 동일 사안에 대하여 부처별 개별 대처로 인해 정부의 일관된 대책 마련 및 발표가 어려웠으므로, 국조실-부처별 전담팀-식품안전정책위원회 간 상시

협업체계를 구축하여 민관합동 식품안전 관리체계를 구축할 필요가 있다.

□ 식품안전정책위원회 활성화

- 식품안전정책위원회는 「식품안전기본법」에 근거하여, 범정부 식품안전추진체계를 구축함으로써 다수 부처에서 담당하고 있는 식품안전정책의 효율적 추진을 도모하기 위하여 2008년 국무총리실에 설치된 심의위원회이다.
- 현재의 식품안전정책위원회 활동은 식품안전관리기본계획 등에 대한 심의 위주로 진행되고 있어 정책 조정의 역할 및 심의위원의 전문성 활용이 부족한 실정이다. 식품안전정책위원회의 역할을 확대하고 위기관리 중심으로 개편하여 국민건강에 미치는 영향이 크고 부처 간 협업이 필요한 주요 정책 중심으로 시행 전 필요한 안전을 상정하여 조정 역할을 수행하도록 하여야 한다.
- 한편, 식품안전사고 발생시 정부 대책이 과학적 안전성 위주의 사실전달에 그쳐 국민을 안심시키는 수준에는 미흡하므로, 전문성과 국민 이해도 제고를 위해서는 대책수립 및 발표과정에 식품안전정책위원회, 민간전문기관 등 관련분야, 소통전문가, 소비자단체 등 국민 참여 소통체계를 구축하여야 한다.

□ 대국민 소통 강화

- 소비자 중심의 정책 수립·시행을 위하여 소비자 의견의 종합·분석 시스템을 마련하여 정책에 반영할 필요가 있다. 정부 지원으로 이루어지는 교육, 홍보 등 커뮤니케이션 관련 활동에 대한 소비자 평가 의무화, 소비자 모니터링 정례화, 소비자 커뮤니케이션 동향 분석 보고서의 정기적인 발간 등을 통해 소비자 커뮤니케이션 방향 및 계획·전략 수립에 반영할 필요가 있다.
- 또한 농식품 관련 정책을 수립·시행하는 중앙행정기관 간 콘텐츠 및 사업

활동 연계·협력 체계 구축을 통해 국민들과의 소통을 강화할 필요가 있다.

- 식품안전정책위원회를 활용하여 소비자 커뮤니케이션 정책 방향 수립, 사업 시행을 담보하고, 개별적·중복적으로 이루어지는 커뮤니케이션 활동을 조정하고, 공동 커뮤니케이션 사업을 발굴할 필요가 있다.
- 정부 정책 시행과정에서 소비자 정보 제공의 중요성이 커짐에 따라, 정부 부처별로 온·오프라인을 통하여 농식품 안전관련 다양한 정보를 소비자에게 제공하고 있다. 효과적인 정보 제공을 위하여 소비자에게 필요한 정보가 무엇인지 파악하고, 소비자의 입장·역량을 고려하여 가공하고, 소비자가 가장 보편적이고 용이하게 이용할 수 있는 경로를 통하여 제공할 필요가 있다.

차 례

제1장 살충제 성분 검출 계란 사태 개요

1. 살충제 성분 계란 사태 개요	1
1.1. 국내 계란에서 검출된 성분 및 위해평가	2
1.2. 살충제 성분 검출 계란 사태의 원인	6
2. 국외 주요국의 살충제 성분 검출 계란 사태와 대응	28
2.1. 유럽	28
2.2. 아시아	30

제2장 계란 사태에 대한 정부 및 유관기관의 대응

1. 검출 이전 단계	33
1.1. 생산단계 산란계 농가의 계란 검사	33
1.2. 유통단계 계란 검사	39
2. 최초검출 및 전수검사단계	41
2.1. 최초검출 현황 및 대응	41
2.2. 대응조직과 운영체계	43
2.3. 생산단계 산란계 농가의 계란 전수검사	46
2.4. 유통단계 부적합 계란 관리	51
2.5. 살충제 성분 검출 계란의 위해평가	55
2.6. 위기소통	59
3. 전수검사 이후 단계	63
3.1. 생산단계 산란계 농가 계란 검사	66
3.2. 유통단계 부적합 계란 관리	68
3.2. 위기소통	74
4. 언론보도 흐름 및 국민의 관심도	76

4.1. 언론보도	76
4.2. 국민의 관심도 및 사회적 영향	80
4.3. 정부의 살충제 성분 검출 계란 사태 소통 흐름	86

제3장 살충제 성분 검출 계란 사태에 대한 평가

1. 대응과정의 평가	89
1.1. 사태 발생 이전 관리 과정에서의 잘된 점	89
1.2. 사태 발생 이전 관리 과정에서 미흡한 점	91
2. 사태 발생 이후 대응의 평가	92
2.1. 대응과정에서의 잘된 점	92
2.2. 대응과정에서의 문제점	92
3. 방제여건 및 제도 등의 평가	98
3.1. 환경	98
3.2. 제도	32
3.3. 기타	104

제4장 계란의 안전관리 개선방향

1. 가금 및 가금산물 안전관리 강화	107
1.1. 방제 여건 조성	107
1.2. 안전관리 체계 혁신	109
1.3. 가금 및 가금산물 유통체계 개선	110
1.4. 동물복지형 축산으로 전환	112
2. 인증제도 개선	113
2.1. 안전성 중심으로 인증기준 강화	113
2.2. 인증기관 부실인증 예방	114
2.3. 인증농가 책임성 및 사후관리 강화	114
3. 식품 안전관리 체계	116
3.1. 현장중심 관리체계 강화	116

3.2. 범정부 식품안전관리 및 위기대응 시스템 구축	118
4. 식품안전정책위원회 활성화 및 대국민 소통 강화	119
4.1. 식품안전정책위원회 활성화	119
4.2. 대국민 소통 강화	120
부록	123
참고문헌	129

표 차례

제1장

표 1-1. 살충제 성분의 인체노출안전기준	5
표 1-2. 산란계 농가 사육형태	7
표 1-3. 산란계 농가 닭 진드기 감염을 조사 결과	8
표 1-4. 동물용 의약품등 취급규칙 관련 행정규칙	12
표 1-5. 동물용의약품 품목 허가 현황(2017년 4분기)	13
표 1-6. 동물용의약외품 품목 허가 현황(2017년 4분기)	15
표 1-7. 닭 진드기용 동물용의약외품 허가 현황	15
표 1-8. 계란의 살충제 성분 인체노출안전기준	19
표 1-9. 계란의 잔류농약 검사 항목 변화	20
표 1-10. HACCP 적용업소 현황(2017년 6월 기준)	23

제2장

표 2-1. 2017년도 계란 잔류물질 검사 계획	36
표 2-2. 관계부처 및 민관 합동 살충제 계란 대응 T/F 구성 및 임무	44
표 2-3. 식약처 살충제 계란 긴급대응본부 임무 및 역할	45
표 2-4. 산란계 농가 전수검사 추진상황(8.16 05시 기준)	48
표 2-5. 산란계 농가 전수검사 결과(8.18 09시 보도자료 기준)	49
표 2-6. 산란계 농가 전수검사 추진상황(8.21 14시 기준)	50
표 2-7. 성분별 부적합 현황	48
표 2-8. 국내 유통 계란의 추적조사 결과	52
표 2-9. 국내 유통 추적조사 결과	52
표 2-10. 국내 유통 계란 검사현황(8.15.~8.18.)	53
표 2-11. 수입식품 검사현황(8.8.~8.18.)	54

표 2-12.	수입식품 검사현황(8월 8일~8월 21일)	55
표 2-13.	우리나라 국민 일일 계란 섭취량 및 평균체중	56
표 2-14.	계란 중 살충제 성분 최대 검출량	57
표 2-15.	급성위해평가 결과	58
표 2-16.	만성위해평가 결과	59
표 2-17.	최초검출 및 전수검사 단계에서의 정부 보도자료	64
표 2-18.	살충제 성분 검사법 확대 현황	65
표 2-19.	전수검사 이후 생산·유통 계란검사결과	66
표 2-20.	피프로닐 설폰 부적합 22개 농가 정보	67
표 2-21.	살충제 성분 검출 계란에 대한 조치	68
표 2-22.	살충제 성분 검출 부적합 농가 계란 폐기관리 현황	69
표 2-23.	생산단계 피프로닐 설폰 부적합 농가 9개소	70
표 2-24.	국내 유통 계란의 추적조사 결과(8월23일 18시 기준)	71
표 2-25.	알가공품 회수 대상 제품	72
표 2-26.	수입식품 검사현황(8.23기준)	73
표 2-27.	독일산 계란 함유식품 피프로닐 검사 세부내역	74
표 2-28.	통관단계 정밀검사 및 유통단계 수거검사 현황	74
표 2-29.	수입식품 검사현황(10.31기준)	75
표 2-30.	전수검사 이후 단계에서의 정부 보도자료	76
표 2-31.	살충제 계란 사건 대응 문제에 관한 기사	79
표 2-32.	정부의 주요 보도자료 발표	81
표 2-33.	계란 가격 동향	84
표 2-34.	계란 안전성 인식변화	86
표 2-35.	살충제 성분 검출 논란 이후 소비자의 계란 소비 변화	86
표 2-36.	향후 소비자의 계란 소비 변화	87
표 2-37.	살충제 성분 검출 논란 이후 대형마트·농협 계란 판매율	87
표 2-38.	정부의 발표 보도자료	88
표 2-39.	정부의 언론소통 건수	87

그림 차례

제1장

그림 1-1. 위해평가 절차 및 방법	6
그림 1-2. 산란계 사육환경	7
그림 1-3. 동물용의약품 관리 법령 체계도	11
그림 1-4. 국내 계란 안전성 검사계획 수립 절차	18

제2장

그림 2-1. 조사 및 보고체계	42
그림 2-2. 관계부처 및 민관 합동 살충제 계란 대응 T/F 조직도	44
그림 2-4. 살충제 성분 검출 계란 안전관리 전용 메뉴 페이지	59
그림 2-5. 부적합 농가 정보 제공	60
그림 2-6. 난각(계란껍질)표시사항 정보 공유	60
그림 2-7. 부적합 계란 확인 및 처리방법 안내	61
그림 2-8. 부적합 현황 및 난각(계란껍질) 표시사항 정보 공유	61
그림 2-9. 연관 검색기능을 이용한 부적합 농가 확인	62
그림 2-10. 살충제 성분 검출 계란 관련 카드뉴스	62
그림 2-11. 계란 표시 변경 관련 카드뉴스	77
그림 2-12. 살충제 성분 검출 계란 팝업	77
그림 2-13. 식품안전나라 방문자 수 추이	83
그림 2-14. 일별 전화민원건수 흐름도	83
그림 2-15. 계란 가격 동향	84

제3장

그림 3-1. 농가 정보 오류 내용	96
---------------------------	----

제 1 장

살충제 성분 검출 계란 사태 개요

제1절. 살충제 성분 계란 사태 개요

- 2016년부터 국내 계란의 안전성에 대한 문제는 간헐적으로 제기되어 왔으나, 본격적인 문제 제기는 2017년 8월초 “네덜란드에서 피프로닐에 오염된 계란 유통” 동향이 국내에 보도되면서 시작되었다.
- 친환경 산란계 농가를 대상으로 무항생제 계란 인증기준 준수 여부 파악을 위하여 2017년 8월 3일부터 전수검사를 실시하던 중, 8월 14일 친환경 산란계 농가 계란¹에서 피프로닐과 비펜트린이 검출되었다는 발표 이후 살충제 성분 검출 계란사태가 촉발되었다.
 - 살충제 성분 검출 계란 논란은 우리나라뿐만 아니라 전 세계 총 56개국에서 매우 큰 파장을 초래하였다.²

1. 경기도 남양주시 산란계 농가와 경기도 광주시 산란계 농가 계란에서 살충제 성분인 피프로닐과 비펜트린이 기준치보다 높게 검출되었다.

2. https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/?event=notificationDetail&NOTIF_REFERENCE=2017.1065

- 이에 따라 정부는 8월 14일 관계부처 협의 등을 거쳐 8월 15일 00시부터 모든 산란계 농가의 계란 출하중지 조치를 취하고, 15일부터 21일까지 산란계 농가를 대상으로 전수검사 및 보완검사를 실시하였다.
 - 산란계 농가 1,239호를 대상으로 전수검사 및 일부 보완검사결과 총 52개 농가의 계란에서 피프로닐, 비펜트린, 플루페녹수론 등의 살충제 성분이 검출되었다.
- 전수검사 및 일부보완검사 결과 부적합 판정 농가의 계란은 전량 회수·폐기 조치하였고, 적합 판정 농가는 출하중지를 해제하고 시중 유통을 허용하였으며, 전수검사 이후에도 생산·유통단계 검사는 지속되었다.

1.1. 국내 계란에서 검출된 성분 및 위해평가

1.1.1. 피프로닐(Fipronil)

- 페닐피라졸 성분 계열의 살충제 성분으로 해충이 먹거나 피부에 닿게 되면 중추신경계 통제 불능상태로 만들어 살충효과를 가지며, 피부의 지방과 털의 모낭에 작용한다.
- 피프로닐의 체내 혈중 반감기는 투여용량과 사용량에 따라 차이가 있으나 약 149~200시간(약 6~8일)으로 보고되었으며, 투여용량이 높을수록 체내 흡수율은 약 30~50%수준으로 떨어지는 것으로 나타났다.
- 독성과 관련하여 랫드 만성·발암성시험에서 간 영향을 관찰한 결과, 유전 독성은 없고, 랫드 특이적으로 갑상선암이 보고되었으나 인체 발암 개연성은 없는 것으로 나타났다.

- 일일섭취허용량(ADI)³은 0.0002mg/kg b.w./day이며, 이는 성인(60kg)이 하루 0.012mg 섭취하는 것과 같다.
- 급성독성참고치(ARfD)⁴는 사람 몸무게 1kg당 0.009mg/kg b.w./day이다.

1.1.2. 비펜트린(Bifenthrin)

- 인체에서 빠르게 대사되어 체내에 축적되지 않는 것으로 보고되었으며, 동물실험에서 투여 후 48시간 내에 변으로 70~80%, 소변으로 5~10% 수준이 배설되고, 7일 후 90% 배설되는 것으로 나타났다.
- 랫드 발달독성시험에서 관찰한 결과 유전독성은 없는 것으로 나타났다. 또한 마우스 발달독성시험에서 마우스 특이적 방광암 발생이 관찰되나 인체 발암과 개연성이 없는 것으로 밝혀졌다.
- 일일섭취허용량은 0.01mg/kg b.w./day이며, 이는 성인(60kg)이 하루 0.6mg 섭취하는 수준이다.
- 급성독성참고치(ARfD)는 사람 몸무게 1kg당 0.01mg/kg b.w./day이다.

1.1.3. 에톡사졸(Etoxazole)

- 에톡사졸은 투여 48시간 이후 87~94%가 소변 등으로 대부분 배설된다는 보고와 168시간 이후 77~94%가 배설된다는 보고가 있다.
- 랫드 독성시험에서 관찰한 결과 급성독성은 낮고, 유전독성·발암성은 없으며 간 독성이 나타났으며, 일일섭취허용량은 0.04mg/kg b.w./day이며,

3 일일섭취허용량(Adequate daily index) : 매일 특정 섭취를 통해 유해물질에 노출되어도 사람에게 유해한 건강 영향이 나타나지 않는 양

4 급성독성참고치(ARfD) : 하루 이내 또는 한번 섭취하는 식품을 통하여 농약이 사람의 건강상 유해한 영향을 나타내지 않는 양을 말함

이는 성인(60kg)이 하루 2.4mg 섭취하는 수준이다.

- 국제식품규격위원회(CODEX)에서는 급성독성이 낮아 급성독성참고량 (ARfD) 설정이 필요하지 않은 성분으로 지정하였다.

1.1.4. 플루페녹수론(Flufenoxuron)

- 플루페녹수론은 랫드에서 80% 이상, 개의 경우 30% 이상 흡수되고, 주로 지방조직에 분포하며 투여 후 7일에 26~29%가 배설된다. 저용량으로 투여한 경우 천천히 배설되며 혈중 반감기가 20~48일 정도이나 고용량으로 투여한 경우 투여 후 72시간 이내에 약 85%가 배설되는 것으로 나타났다.
- 동물실험 급성독성시험 결과 독성이 낮으며, 자극성 및 민감성, 신경독성, 유전독성, 발암성이 없는 것으로 나타났으며, 일일섭취허용량은 0.037mg/kg b.w./day이며, 이는 성인(60kg)이 하루 2.22mg 섭취하는 수준이다.
- 국제식품규격위원회(CODEX)에서는 급성독성이 낮아 급성독성참고량 (ARfD) 설정이 필요하지 않은 성분으로 지정하였다.

1.1.5. 피리다벤(Pyridaben)

- 피리다벤은 경구 흡수율이 50%이며, 48시간 이내에 소변으로 배설되며 72시간 이내에 배변으로 배설된다. 급성독성이 경구·흡입경로에서 나타나고 피부노출에서는 나타나지 않았다. 체중 증가를 억제하고 발암성 및 유전·신경·생식독성은 없다.
- 평생 노출되어도 안전한 허용기준은 0.005 mg/kg b.w./day이며, 이는 성인(60kg)이 하루 0.3 mg 섭취하는 수준이다.

- 급성독성참고치(ARfD)는 사람 몸무게 1kg당 0.05mg/kg b.w./day이다.

표 1-1. 살충제 성분의 인체노출안전기준

	피프로닐	비펜트린	에톡사졸	플루페녹수론	피리다벤
인체노출 안전기준(ADI) mg/kg/b.w./day	0.0002	0.01	0.04	0.037	0.005
급성독성참고치(AfD) mg/kg b.w.	0.009	0.01	-	-	0.05

주: -는 급성독성참고치 미설정

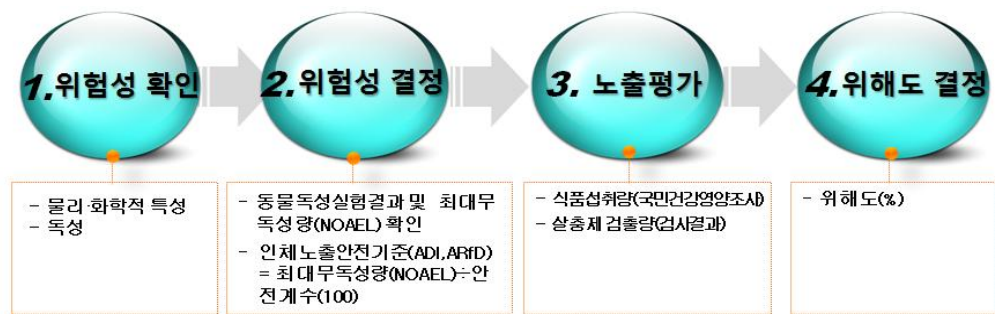
자료: 식품의약품안전처

1.1.6. 위해평가(Risk Assessment) 방법

- 위해평가는 식품 등에 존재하는 위해요소에 노출되었을 때 발생할 수 있는 유해영향과 발생확률을 과학적으로 예측하는 일련의 과정을 의미하고, 위험성 확인 및 결정, 노출평가, 위해도 결정의 4단계를 거쳐 위해요소의 안전성을 확인하며, 이는 과학적 안전관리의 근거가 된다.
 - 위험성 확인은 위해요소를 대상으로 인체 내 독성을 나타내는 잠재적 성질을 과학적으로 확인하는 과정이다.
 - 위험성 결정은 동물독성자료, 인체독성자료 등을 토대로 위해요소의 인체노출 허용량 등을 정량적 또는 정성적으로 산출하는 과정이다.
 - 노출평가는 식품 등이 섭취 또는 화장품의 사용 등을 통하여 노출된 위해요소의 정량적 또는 정성적 분석 자료를 근거로 인체 노출수준을 산출하는 과정이다.
 - 위해도 결정은 위험성확인, 위험성결정 및 노출평가 결과 등을 토대로 위해도를 산출하여 현 노출수준이 건강에 미치는 유해영향 발생 가능성을 판단하는 과정을 말하며, 불확실성의 평가를 포함한다.

- 위해요소의 급성 또는 만성독성 여부, 유전독성 및 발암성 여부 등에 따라 위험성 결정, 노출평가, 위해도 결정방법이 다르다.
- 위험성 확인단계에서 확인된 위해요소의 독성학적 특성 등을 고려하여 독성 시작 값 및 인체노출안전기준을 설정하고, 노출평가에서 산출된 노출량과 인체노출안전기준 등을 비교하여 위해 우려 여부를 평가한다.

그림 1-1. 위해평가 절차 및 방법



자료: 식품의약품안전처

1.2. 살충제 성분 검출 계란 사태의 원인

1.2.1. 사육 환경

- 전 세계적으로 보편화된 사육형태는 생산 효율적인 측면에서 우수하다 평가받는 케이지5이다. 한편, 동물복지 측면에서 확장케이지, 에비어리, 평사, 방사 등의 사육 형태가 소개되었다.
- 케이지 사육은 스트레스 증가로 인하여 닭의 산란율이 떨어지게 됨은 물론 질병에도 취약한 측면이 있다. 특히 여름철에는 덥고 습한 환경이 조

5 개체의 생리적 습성이나 건강적 측면에서 바람직하지 못하다는 학술적 연구들이 다수 보고되고 있다.

성되어 해충이 더 많이 발생하고, 진드기가 발생하면 집단으로 생길 가능성이 매우 높다.

그림 1-2. 산란계 사육환경



자료: 박성진 외(2017). “가금 및 가금산물 이력관리 현장적용 모델개발 연구”.

- 국내 산란계 전체 농가와 사육 마릿수는 1,239개소 5,738만수이다. 이 중 케이지 및 평사 농가가 전체 92%인 1,132개소이며, 사육 마릿수는 99.3%인 5,697만수로 조사되었다⁶.
- 케이지 사육의 경우, 0.05㎡(25×20cm)를 산란계 마리당 최소 사육면적으로 규정하고 있으나⁷, 최근 동물복지 관련 요구가 증가하면서 국제적인 기준인 0.075㎡로 점진적으로 확대되고 있다⁸.

표 1-2. 산란계 농가 사육형태

구분	전체 농가수	방사		평사		케이지	
		농가수	비중(%)	농가수	비중(%)	농가수	비중(%)
인증 농가수 (개소)	104	19	18.3	85	81.7	0	0
전체	농가수 (개소)	1,239	116	8	1,123(92%)		
	사육마릿수 (만수)	5,738	41	0.7	5,697(99.3%)		

주: 2017년 7월까지의 추정치임.

자료: 박성진 외(2017). “가금 및 가금산물 이력관리 현장적용 모델개발 연구”. p.47.

- 6 한국농촌경제연구원(2017). “가금 및 가금산물 이력관리 현장적용 모델개발 연구”. p.47 참조.
- 7 축산법 시행령 [별표 1] 축산업의 허가 및 등록기준(자료추가)
- 8 농식품부에 따르면, 2018년 7월 이후 신규 진입농가에 대해서는 즉시 적용되고, 기존 농가에 대해서는 2025년까지 전환을 유도할 예정이다.

- 국내 산란계 농가의 닭 진드기 관련 조사결과, 134개 농가 중 91.8%인 123개 농가, 사육수수로는 93.7%인 1,380만수에서 닭 진드기가 있거나 있었던 것으로 추정되었다⁹.
 - 닭 진드기가 없는 농가는 이전부터 닭 진드기가 없었거나 신축으로 인하여 현재까지 닭 진드기가 없는 경우, 그리고 처치로 박멸된 경우 등의 사례가 있었다.
 - 동물복지형 케이지나 평사사육으로 전환한 서유럽에서도 이미 83% 이상이 닭 진드기에 감염된 것으로 추정되며, 동유럽의 경우에는 감염율이 더 높은 것으로 나타나고 있다.

표 1-3. 산란계 농가 닭 진드기 감염율 조사 결과

단위: 개소, 천수, %

구분	농가수	사육 마릿수	감염 농가 (비율)	감염 마릿수 (비율)
경기	50	5,495	45(90.0)	5,145(93.6)
충청	38	5,562	36(94.7)	5,131(92.3)
경상	28	2,634	25(89.2)	2,507(95.2)
전라	17	1,004	16(94.1)	969(96.5)
강원	1	45	1(100.0)	45(100.0)
총계	134	14,740	123(91.8)	13,797(93.6)

자료: 계란자조금위원회(2017). 외부기생충 방역 모범사례 조사 및 보급방안 연구. P.10.

- 일반적으로 계사는 닭 사육 중 언제라도 청소가 가능하나, 산란계 대부분의 농가에서 청소는 경제주령이 끝난 노계를 처분한 후 계사가 비었을 때 청소하는 방법을 택하고 있다.
 - 일반적으로 산란계는 태어난 지 약 150일 정도가 지나면 첫 산란을 할 수 있고, 산란기간은 약 20개월 정도인 것으로 알려져 있다.
- 따라서 이 기간 동안 청소가 거의 불가능해 천정과 손이 미치지 못하는

⁹ 계란자조금관리위원회(2017), 외부기생충 방역 모범사례 조사 및 보급방안 연구. P.10. 참조.

계사 내부에 거미줄, 잔사료와 먼지 등이 층층이 쌓이기 쉽고, 사람과 닭 운반상자, 계란 운반용 컨테이너 등을 통하여 닭 진드기가 유입되는 경우 방제에 많은 어려움을 겪고 있다.

- 이러한 환경에서 산란계 사육농가가 진드기를 구제하기 위하여 동물용 의약(외)품을 오·남용함으로써 계란에서 살충제 성분이 허용기준치 이상으로 검출된 것이라 할 수 있다.

1.2.2. 닭 진드기 방제 방법

- 현재 닭 진드기를 없애기 위해 사용이 허가된 동물용의약외품은 13종이고, 정부에서는 닭 진드기에 대한 내성이 생기지 않도록 동일한 약제를 3~4회 사용 후 다른 약제로 변경하는 로테이션 사용을 권장하고 있다.
 - 또한 2017년 2월 9일 국립농산물품질관리원(이하 농관원)에서는 친환경 산란계 농가를 대상으로 유기합성농약 함유 자제 사용금지 안내문을 배포하였다.
- 농가들은 동물약품으로 출시된 제품들과 친환경 약제 등을 사용하지만, 농가의 방제기술 및 전문성 부족으로 효과적인 방제에 어려움을 겪고 있다.
 - 진드기가 살충제 성분에 대한 내성이 생기면서, 허가된 약품은 효과가 떨어져 2017년 살충제 성분 계란 사태가 발생하기 이전에는 농가에서 허가되지 않은 농약을 구매하여 사용하는 경우도 있었다.
 - 이에 정부에서는 닭 진드기의 특성, 방제방법, 우수사례, 살충제 10대 사용수칙 등의 내용을 매뉴얼로 작성하여 대한양계협회 등의 유관기관을 통하여 농가에 배포하고 있다.
- 닭 진드기용 살충제는 동물용의약외품으로 분류되어 있어, 수의사 처방전 없이도 축산농가가 직접 농약판매상이나 동물약국을 통하여 자유롭게 구

매할 수 있다.

- 허가된 약제를 필요한 만큼만 정확히 사용하여야 하지만, 저항성 발생으로 인하여 올바른 용법이나 농도를 준수하지 않거나 작물용 농약을 구매하여 무분별하게 사용하는 경우도 발생할 수 있다.
- 식품의약품안전처(이하 식약처)에서 제시하고 있는 잔류허용기준은 비펜트린과 같은 유효성분명으로 되어 있어, 축산농가의 용어나 최신 기준에 대한 이해가 낮을 수밖에 없는 상황이다¹⁰.
- 또한 현행 축산용 살충제 등 잔류물질 관리체계가 축종별 사육특징을 반영하지 못하고 있다. 동물용의약외품으로 허용된 닭 진드기 살충제¹¹와 유효성분¹²의 경우 18개월 이상 사육하는 산란계보다 30일 정도 사육하는 육계에 적합한 내용으로 설명되어 있다¹³.
- 산란계 농가에서 닭 진드기를 구제하는 방법에는 크게 화학적, 물리적, 생물학적 방법이 있지만, 경제적이며 효율성이 높은 화학적 방제 방법을 제외하고는 농가에서 이용할 수 있는 방법이 거의 없는 실정이다.
- 화학적 방제방법은 경제적이며 효율성이 높다는 장점이 있는 반면 저항성(내성) 증가로 약제 선택에 제한이 발생하고 계란에 잔류가능성도 높다 할 수 있다.
 - 물리적 방제방법은 사용 방법에 따라 장단점이 다르게 나타나며, 고비용

¹⁰ 국회입법조사처(2017). 이슈와 논점 ‘살충제 성분 검출 계란 사건 현황과 과제’ 참조.

¹¹ 2017년 기준 농림축산검역본부가 등록 허가한 닭 진드기용 살충제 성분 13종은 와구프리, 와구프리블루, 와구프리엘로우, 에소다린유제, 카바린분제, 바라살-P, 일렉터 피에스피, 싸이퍼킬-WP, 싸이퍼킬-골드(액), 싸이퍼킬러, 싸이퍼-30, 싸이퍼-15EC, QHFVH(제조, 수입) 등이 상표명으로 등록되어 있다.

¹² 개미산, 피리다벤, 날리드, 비펜트린, 비피엠씨, 스피노새드, 싸이퍼메스린, 클로르피리포스메틸, 클로르페나피르, 프로폭서 등 10가지 성분이 닭 진드기 살충에 효과가 있는 성분임.

¹³ 국회입법조사처(2017). 이슈와 논점 ‘살충제 성분 검출 계란 사건 현황과 과제’ 참조.

이 소요된다.

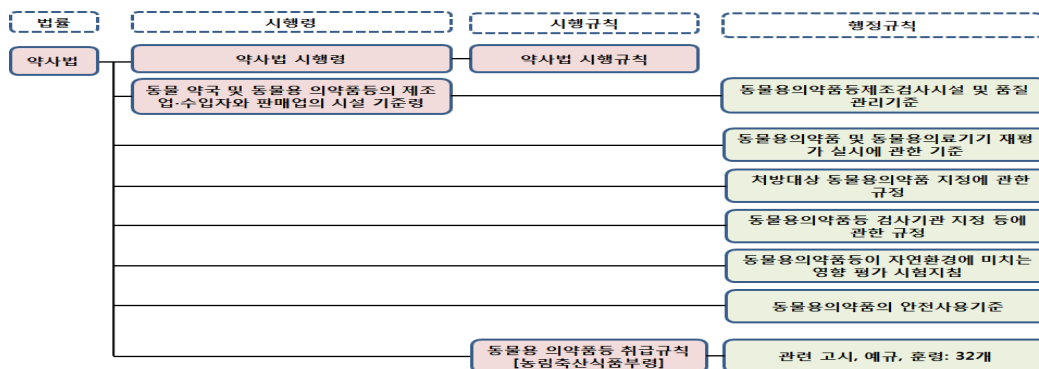
- 생물학적 방제방법은 안전한 과학적 대안으로 다양한 분야의 연구가 진행 중이나 현재까지 뚜렷한 성과를 얻지는 못하고 있는 실정이다.

1.2.3. 동물용의약(외)품 사용

가. 동물용의약품

- 동물용의약품¹⁴은 “동물 질병의 예방 및 치료를 위하여 사용하는 의약품”을 의미하고, “동물용으로만 사용함을 목적으로 하는 의약품을 말하며, 양봉용·양잠용·수산용 및 애완용(관상어를 포함) 의약품을 포함한다”¹⁵고 정의되어 있다.

그림 1-3. 동물용의약품 관리 법령 체계도



주: 수산동물과 관련된 법령과 행정규칙은 제외하였음.

자료: 국가법령정보센터(www.law.go.kr)-(검색일: 2018.2.22.)

14 농림축산검역본부 고시 제2016-24호(시행 2016.3.9.)-“동물용의약품의 안전사용기준” 제2조

15 농림축산식품부령 제192호(시행 2016.1.19.)-『동물용 의약품등 취급규칙』 제2조

- 동물용의약품 등에 대한 관리는 『약사법』, 대통령령인 “동물 약국 및 동물용 의약품등의 제조업·수입자와 판매업의 시설 기준령”과 농식품부령인 “동물용 의약품등 취급 규칙”등으로 구성되어 있다.
- 농림축산식품부(이하 농식품부)와 농림축산검역본부(이하 검역본부)는 “동물용 의약품 취급규칙”에 의거하여 동물용의약품을 관리하기 위한 별도의 고시, 훈령, 예규 등을 제정하여 시행하고 있다.

표 1-4. 동물용 의약품등 취급규칙 관련 행정규칙

행정규칙	
동물용의약품등제조검사시설 및 품질관리기준	동물약품감시요령
동물약사심의위원회 운영규정	신약 등의 재심사 기준
처방대상 동물용의약품 지정에 관한 규정	동물용의료기기 기술문서 등 심사에 관한 규정
동물용의료기기 기준규격	동물용의료기기 허가 등에 관한 규정
동물용의료기기의 범위 및 지정 등에 관한 규정	동물용의약외품의 범위 및 지정 등에 관한 규정
동물용의약품 공정서	동물용의약품 국가출하승인검정 기준
동물용의약품등 검사기관 지정 등에 관한 규정	동물용의약품등 독성시험지침
동물용의약품등 생물학적 동등성 시험지침	동물용의약품등 안전성·유효성 심사에 관한 규정
동물용의약품등 안정성 시험지침	동물용의약품등 임상시험 관리지침
동물용의약품등 잔류성 시험지침	동물용의약품등 제조업 및 품목허가 등 지침
동물용의약품의 안전사용기준	동물용의약품등제조·검사시설및품질관리기준
동물용의약품의 국가출하승인 면제, 검정기간 및 검정수수료 등에 관한 규정	동물용의약품등이 자연환경에 미치는 영향 평가 시험지침
배합사료제조용 동물용의약품등 사용기준	소독제 효력시험지침
안전성 및 유효성 문제성분 함유제제 등에 관한 규정	한국동물약품협회 신고대상 품목에 관한 규정
국가출하승인 동물용의약품의 보관, 표시 및 시료의 발체요령	동물용의약품 및 동물용의료기기 재평가 실시에 관한 기준
동물용의약품등 검사기관 지정 등에 관한 규정	동물용의약품등이 자연환경에 미치는 영향 평가 시험지침

주: 수산동물과 관련된 행정규칙은 제외되어 있음.

자료: 국가법령정보센터(www.law.go.kr)-(검색일: 2018.2.22.)

- 또한 동물용의약품의 오·남용으로 동물 및 축산물에 잔류되거나 항생제 내성균의 출현 등을 예방하기 위하여 2013년 8월 수의사 처방제도¹⁶를 도입하였다.¹⁷
- 수의사 처방제도 시행 당시 처방대상은 동물용 마취제 17성분, 동물용 호르몬제 32성분, 동물용 항생·항균제 20성분, 생물학적 제제 13성분, 전문지식이 필요한 동물용의약품 15성분 등 총 97성분이었으나, 제도 시행 이후 처방대상이 확대되어 2017년 7월 기준 135 성분이 처방대상이다.¹⁸
- 우리나라에서 검역본부가 허가(신고)한 동물용의약품은 약 1,000여개 성분의 7,017개 제품이다. 이번 국내 계란에서 검출된 피프로닐(Fipronil)은 동물용의약품 성분에 포함되어 있다.

표 1-5. 동물용의약품 품목 허가 현황(2017년 4분기)

구분	품목(개)	비중(%)
수입	1,577	22.5
제조	5,440	77.5
전체	7,017	100.0

자료: 농림축산검역본부(www.qia.go.kr)-동물방역-동물용의약품 정보(검색일: 2018.2.19).

- 이번에 검출된 피프로닐은 전문지식이 필요한 동물용의약품으로서 처방대상 동물용의약품이며, 동물용의약품 중에서 16개 품목이 피프로닐 성분을 포함하고 있다.
 - 약국개설자가 주사용 항생물질 제제, 주사용 생물학적 제제를 제외하고 동물용의약품을 수의사의 처방전 없이 판매할 수 있도록 되어있어¹⁹, 피

¹⁶ 동물 및 인체에 위해를 줄 수 있어 신중을 기하여야 하는 동물용의약품을 사용할 경우 수의사의 진료 후에 수의사가 직접 동물용의약품을 조제·투약하거나, 처방전을 발급받아 동물용의약품을 구매하도록 하는 제도이다.

¹⁷ 농림축산검역본부 “수의사처방제 시행에 따른 안내문 및 Q&A”

¹⁸ 처방대상 동물용의약품 지정에 관한 규정(농림축산식품부 고시 제2017-43호).

프로닐 성분이 함유된 동물용의약품을 처방전 없이도 축산농가 등의 구매자에게 판매할 수 있다.

- 국내에서 유통되고 있는 피프로닐 제품은 개나 고양이 연고제로 주로 이용되고 있어, 산란계 농가에서 이를 직접적으로 사용하였을 가능성은 높지 않다.
 - 다만, 외부에서 피프로닐 성분을 활용하여 불법제조된 제품²⁰을 농가에서 자가처방 방식으로 사용하여 검출되었을 것으로 추정된다.
- 또한 축산업에는 자가 진료¹⁹가 허용되기 때문에 축산농가에서는 수의사가 근무하고 있는 동물약품 도매판매상을 통하여 본인의 요구에 맞는 약제를 구입할 수 있다.
- 수의사의 진료와 책임관리가 우선이 아니라 농장주 요구가 우선인 상황이다.

나. 동물용의약외품

- 동물용의약외품의 관리 또한 동물용의약품과 동일한 관리체계를 가지고 있으며, 동물용의약외품²¹은 “애완용제제, 축사소독제, 해충의 구제제, 비타민제 등 동물에 대한 작용이 경미하거나 직접 작용하지 않는 것으로서 기구 또는 기계가 아닌 것과 이와 유사한 것, 동물질병의 치료·경감·처치 또는 예방의 목적으로 사용되는 섬유·고무제품 또는 이와 유사한 것을 말한다”고 정의되어 있다.²²
- 검역본부가 허가(신고)한 동물용의약외품은 약 200여개 성분의 718개 제

19 약사법 제85조 제7항

20 문화일보(2017.08.17.). “포천 약품업체, 피프로닐 살충제 불법제조” 보도 참조.

21 농림축산식품부령 제192호(시행 2016.1.19.)-『동물용 의약품등 취급규칙』 제2조

22 농림축산검역본부 고시 제2015-27호(시행 2015.10.6.)-“동물용의약외품의 범위 및 지정 등에 관한 규정” [별표 1]과 [별표 2]에 세부적인 내용이 정리되어 있음.

품이며, 이번 국내 계란에서 검출된 비펜트린, 피리다벤, 클로르페나피르는 동물용의약외품의 성분에 포함되어 있다.

- 피리다벤, 클로르페나피르는 농가에서 오·남용 등으로 인하여 검출되었을 것으로 추정된다.

표 1-6. 동물용의약외품 품목 허가 현황(2017년 4분기)

구분	품목(개)	비중(%)
수입	147	20.5
제조	571	79.5
전체	718	100.0

자료: 농림축산검역본부(www.qia.go.kr)-동물방역-동물용의약품 정보(검색일: 2018.2.19.).

다. 닭 진드기용 구제제

- 검역본부는 닭 진드기용으로 10개 성분의 13개 제품을 허가하여 게시하고 있으며, 이들 제품은 동물용의약외품으로 분류되어 있다.
 - 닭 진드기용으로 허가된 13개 제품들 중에서 5개 제품은 빈 축사에만 사용이 가능하고, 1개 제품은 축사와 축사주변에, 나머지 7개 제품은 축체와 축사에 사용이 가능하다.
 - 축체에 사용할 경우에는 제품에 따라 가축을 도축하기 전 2일, 7일 또는 15일까지 사용하도록 하고 있다.
- 계란에서 검출된 성분 중 비펜트린, 피리다벤, 클로르페나피르는 허가된 제품들에 포함된 성분이나, 피프로닐, 플루페녹수론, 에톡사졸, 테트라코나졸은 허가된 제품에 포함된 성분이 아니다.
- 계란에서 검출된 성분을 볼 때, 농가에서는 닭 진드기 방제를 위해 허가된 제품과 허가되지 않은 제품을 같이 사용했을 것으로 추측할 수 있다.

표 1-7. 닭 진드기용 동물용의약품 허가 현황

제품명(허가일)	유효성분	대상	주의 사항
와구프리(2012)	개미산+피리다벤	빈축사	
에소다린유제(1988)	날리드	축체, 축사	축체사용 시 도축 2일전까지 사용
와구프리 블루(2014)	비펜트린	빈축사	
카바린분제(1981)	비피엠씨	빈축사	
바라살-P(1981)	비피엠씨	축체, 축사	축체사용 시 도축 15일전까지 사용
일렉터 피에스피(2015)	스피노사드	축사, 축사주변	
싸이퍼킬-WP(1982)	싸이퍼메스린	축체, 축사	축체사용 시 도축 7일전까지 사용
싸이퍼킬-골드(액)(1982)			
싸이퍼 킬러(1982)	싸이퍼메스린	축체, 축사	도살 7일전까지
싸이퍼-30(1988)	싸이퍼메스린	축체, 축사	축체사용 시 도축 7일전까지 사용
싸이퍼-15EC(1990)	싸이퍼메스린	축체, 축사	축체사용 시 도축 7일전까지 사용
와구프리 엘로우(2015)	클로르피리포스메틸 +클로르페나피르	빈축사	
볼포(제조: 78년, 수입: 02년)	프로폭서	빈축사	

주: 동물용의약품 살충제 중 용법용량 및 효능효과에 “닭 진드기”가 있는 제품이며, 팜한농(주)가 퓨오바이더스로 업체명이 변경됨. 2017년 8월 22일에 농림축산검역본부 홈페이지에 게시된 자료임.

자료: 농림축산검역본부(www.qia.go.kr.2018.2.8.검색)-동물방역-동물용의약품-동물용의약품 정보, 기타민원관련 정보

- 비펜트린은 산란계 농가 전수검사에서 가장 많이 검출된 성분으로 빈 계사에만 사용하도록 되어 있으나, 산란계 농가는 이를 준수하지 않고 산란 중인 계사에 사용했을 것으로 추정된다.
- 빈 계사에 살포하였다고 주장한 농가들 중에서도 비펜트린 성분이 검출되었다. 해당 제품을 빈 계사에만 사용하였더라도 비펜트린 성분이 분해되지 않고 장기간 계사 내에 잔류하여 닭의 체내에 흡수되어 계란으로 성분이 배출되었을 것으로 추정되고 있다.²³

- 플루페녹수론, 에톡사졸, 테트라코나졸은 계사의부나 토양 등의 환경적 요인에 의하여 비의도적으로 유입되었을 것으로 추정되고 있다.

12.4. 계란의 안전관리 체계 및 안전성 검사

- 계란의 안전관리는 생산단계와 유통·소비단계로 구분되며, 생산단계는 농식품부와 지자체에서, 유통·판매·소비단계는 식약처와 지자체에서 각각 관리하고 있다.
 - 소비 이전 단계의 관리는 「축산물 위생관리법」에 근거하며, 소비 단계에서는 「식품위생법」에 근거하여 관리되고 있다.
- 농식품부와 식약처는 협의 하에 생산단계 계란 안전성 검사 계획을 확정하고, 식약처는 생산단계와 유통·판매·소비단계의 안전성 검사계획을 마련하여 관계기관에 통보하며, 지자체는 「축산물 위생관리법」 및 관련 고시에 따라 안전성 검사를 수행한다.
- 계란의 안전성 검사에는 생산단계와 유통·판매·소비단계에서 진행되는 잔류물질 검사와 미생물 검사가 있으며, 세부적으로는 탐색조사, 모니터링 및 규제검사가 있다.
 - 계란의 안전성 검사는 동물용의약품, 잔류농약 등의 잔류물질 검사에 중점을 두고 실시되며, 검사항목은 항생물질 23종, 합성항균제 23종, 농약 등 33종의 총 79종이다²⁴.
 - 생산단계 안전성 검사는 농식품부 주관 하에 시·도 축산물 시험·검사기관이 식용란(계란)수집판매업 영업장과 산란계 사육 농가를 방문하여 직

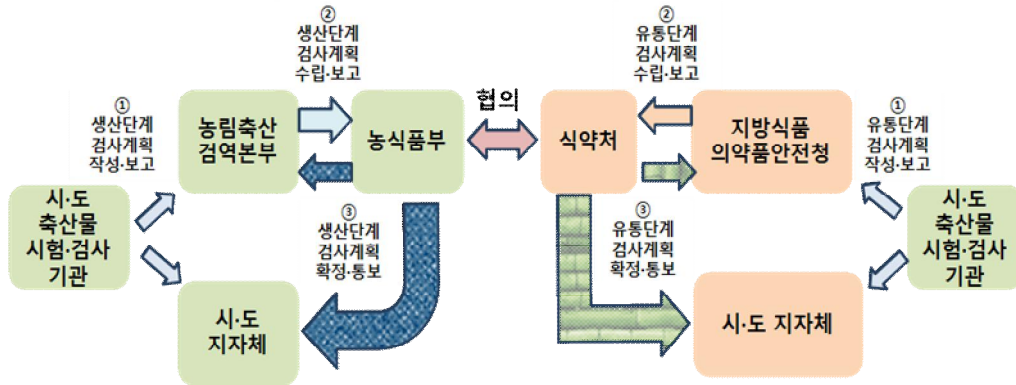
23 지인배 외(2017) 『축산업의 구조개선 대책 마련 연구』.

24 '18년 생산단계 축산물 안전성 검사 계획(농림축산식품부, 2018)에 따르면 2017년 생산단계 축산물 안전성 검사 계획에는 항생물질 24종, 합성항균제 27종, 닭 진드기 구제제 19종으로 총 70종을 검사항목으로 설정함.

집 채취하여 검사한다.

- 유통·판매·소비단계 안전성 검사는 식약처 주관 하에 시·도 지자체 및 축산물위생검사기관, 시·군·구 지자체에서 수거하고, 식품의약품안전평가원, 지방 식약청, 시·도 축산물 시험·검사기관에서 검사한다.

그림 1-3. 국내 계란 안전성 검사계획 수립 절차



자료: 식품의약품안전처(2017). 2018년도 식품안전관리지침(축산물위생분야)를 중심으로 재구성함.

- 정부는 동물용의약품별로 용법과 용량이 정해져 있고 이에 따른 휴약기간²⁵을 설정하고, 잔류물질을 관리하기 위해 잔류허용기준(MRL)²⁶을 설정하고 있으며, 이러한 잔류허용 기준 및 검사법²⁷에 기초하여 동물용의약품, 농약 등에 대하여 계란의 잔류물질²⁸ 검사를 실시하고 있다.

25 동물용의약품을 투여한 동물에서 해당 약물이 잔류허용기준 이하로 배출되는데 걸리는 기간을 휴약기간이라고 한다.

26 사람이 먹는 축산물에 잔류하는 동물용의약품과 농약 등 오염물질에 대하여 사람의 건강에 위해를 주지 않은 범위에서 법적으로 허용하는 최대 농도를 일컫는다.

27 식약처 고시 “식용란(계란)의 미생물 및 잔류물질 등 검사요령” 제7조

28 질병예방 및 치료를 위해 동물용의약품을 사용한 후 식용 동물의 고기, 유, 알 등에 남아있는 소량의 물질을 말한다. 또한 의도치 않게 동물의 체내에 축적되어 남아있는 농약, 중금속과 같은 오염물질도 포함된다.

- 이번에 계란에서 검출된 피프로닐, 비펜트린, 플루페녹수론, 피리다벤, 에톡사졸 중 「식품의 기준 및 규격」에 잔류허용 기준이 설정된 것은 비펜트린(0.01mg/kg)뿐이다.
- 피프로닐은 CODEX 기준(0.02mg/kg)을 적용하였으나, 위해 우려 및 국민들의 불안감 해소를 위해 피프로닐이 조금이라도 검출된 계란은 모두 폐기하였다.
- 비펜트린과 피프로닐²⁹은 잔류허용기준을 숫자로 제시하고 있지만, 그 외 성분에 대해서는 ‘불검출’로 잔류허용기준을 규정하고 있었다.

표 1-8. 계란의 살충제 성분 인체노출안전기준

번호	성분명 (영문)	잔류허용기준 (mg/kg)	번호	성분명(영문)	잔류허용기준 (mg/kg)
1	다이아지논(Diazinon)	0.02	18	스피노사드(Spinosad)	0.03
2	메티다티온(Methidathion)	0.02	19	트리클로르폰(Trichlorfon)	불검출(0.01)*
3	비펜트린(Bifenthrin)	0.01	20	아미트라즈(Amitraz)	불검출(0.01)*
4	카바릴(Carbaryl)	0.5	21	이버멕틴(Ivermectin)	불검출(0.01)*
5	설펡사플로르(Sulfoxaflo)	0.1	22	아바멕틴(Abamectin)	불검출(0.01)*
6	디디티(DDT)	0.1	23	페노뷰카브(Fenobucarb)	불검출(0.01)*
7	사이퍼메트린(Cypermethrin)	0.05	24	펜설펡티온(Fensulfothion)	불검출(0.01)*
8	피리미포스메틸(Pirimiphos methyl)	0.05	25	프로폭서(Propoxur)	불검출(0.01)*
9	디클로르보스(Dichlorvos)	0.01	26	에톡사졸(Ethoxazole)	불검출(0.01)*
10	아이소펜포스(Isopenphos)	0.01	27	플루페녹수론(Flufenoxuron)	불검출(0.01)*
11	모노크로토포스(Monocrotophos)	0.01	28	피리다벤(Pyridaben)	불검출(0.01)*
12	메타미도포스(Methamidophos)	0.01	29	스피로메시펜(Spiromesifen)	불검출(0.01)*
13	포레이트(Phorate)	0.05	30	카탐(Cartap)	불검출(0.01)*
14	클로티아니딘(Clotionidin)	0.01	31	티오사이클람(Thiocyclam)	불검출(0.01)*
15	페니트로티온(Fenitrothion)	0.05	32	테트라코나졸(Tetraconazol)	불검출(0.01)*
16	이미다클로프리드(Imidacloprid)	0.02	33	클로르페나피르(Chlorfenapyr)	불검출(0.01)*
17	피프로닐(Fipronil)	0.02			

주: ‘*’는 2018년 6월 기준이 설정됨.

자료: 식품의약품안전처

²⁹ 식품의약품안전처(2016.10). “식품의 농약 잔류허용기준”에 농산물에 대해서만 규정하고 있다.

- 계란의 잔류물질 검사는 계획에 따라 생산단계는 농식품부에서, 유통단계는 식약처에서 지자체를 포함한 유관기관과 함께 수행하지만, 검사항목이 2016년 16종에서 2017년 4월 27종으로 확대되었음에도 불구하고 지방자치단체별 표준시약 확보 부족으로 사태발생 초기에 검사항목수를 달리 적용하여 검사를 실시하였기 때문에 이후 추가보완검사를 실시하기도 하였다.

표 1-9. 계란의 잔류농약 검사 항목 변화

2016년 6월 16종	2017년 4월 27종
성분명	성분명
피프로닐*, 비펜트린, 카바릴, 아미트라즈*, 프로폭서, 피리다벤*, 디클로르보스, 아이소펜포스, 메타미도포스, 메치다치온, 모노크로토포스, 포레이트, 피리미포스메틸, 트리클로르폰, 펜셀포티온, 다이아지논	트리클로르폰, 아미트라즈*, 이버멕틴, 아바멕틴*, 페노뷰카브, 다이아지논, 디클로르보스, 펜셀포티온, 메티다티온, 아이소펜포스, 메타미도포스, 모노크로토포스, 포레이트, 피리미포스메틸, 비펜트린, 카바릴, 프로폭서, 싸이퍼메트린, 클로티아니딘*, 에톡사졸*, 페니트로티온*, 플루페녹수론*, 이미다클로프리드*, 피리다벤*, 스피로메시펜, 설펡사플로르*, 피프로닐*

주: ‘*’는 산란계 사육농가가 주로 사용하는 농약성분.
 자료: 농림축산식품부, 식품의약품안전처

- 잔류물질 검사를 위한 시료의 채취는 「식품위생법」 제32조 및 동법 시행령 제16조30에 의거 식품위생감시원이 수거기준에 따라 시료용 계란을 직접 수집하여야 함에도 불구하고, 전수검사 당시 일부 농가에서 농가 주인이 전달한 계란을 수거하여 검사가 진행되었다는 논란이 제기되었다³¹.
 - 「가축전염병 예방법」에 의거하여 조류인플루엔자(AI) 예방을 위하여 식품위생감시원은 농가 방문 전 사전 연락을 취하여야 하는데, 이 과정에서 일부 농가에서 감시원의 농가출입불허, 검사인력과 시료채취 인력의 부족으로 교육·훈련된 인력의 투입이 적절하게 이루어지지 않아 이러한 사건이 발생하였을 것으로 추정된다.
 - 2016년 정부의 사전탐색조사 당시 1차 22개 농가, 2차 60개 농가를 통계

30 별표 6. “검사시료의 채취 및 축산물의 수거기준”
 31 매일경제(2017.08.17.). “살충제 전수검사도 엉망” 참조.

적 방법으로 샘플 추출하여 검사하였으나, 전체 산란계 농가 수 대비 샘플 추출 농가 수가 다소 부족하였다.

- 정부에서 지정한 민간 축산물 시험·검사 기관은 34개소³²중 2017년 4월 기준으로 잔류농약 검사를 할 수 있는 곳은 1개소³³에 불과하였고, 18개 시·도 동물위생시험소에서는 축산농가의 접수를 받아 잔류농약 분석을 진행하고 있다.
 - 이에 검사시간과 검사비용 측면에서 농가와 소비자의 검사기관 이용에 어려움이 있었다.

1.2.5. 인증제도 및 제재수단

가. 친환경 축산물인증제

- 친환경축산물인증제도는 축산업으로 인한 환경오염을 줄임으로써 환경보전 기능을 증대시키고 식품안전에 대한 국민의 신뢰도 제고를 위하여, 유기축산물은 2001년에, 무항생제축산물은 2007년에 도입되었고, 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」의 인증기준³⁴에 의거하여 전문인증기관(민간인증기관) 64개소³⁵에서 인증하고 있다.

32 식품의약품안전처(2017.04.). 축산물 시험·검사기관 지정 현황.

33 한국식품산업협회 부설 한국식품과학연구원

34 유기축산물 인증을 위해서는 일반원칙 및 단체관리, 사육장 및 사육조건, 자급사료 기반, 가축의 선택, 번식방법 및 입식, 전환기간, 사료 및 영양관리, 동물복지 및 질병관리, 운송·도축·가공과정의 품질관리, 가축분뇨의 처리 등 9가지 기준을 준수하여야 하고, 무항생제축산물의 인증을 위해서는 경영관리 및 단체관리, 축사 및 사육조건, 가축의 입식 및 번식방법, 전환기간, 사료 및 영양관리, 동물복지 및 질병관리, 운송·도축·가공과정의 품질관리, 가축분뇨의 처리 등 8가지의 인증기준을 준수해야 한다.

35 이중 축산 전문 인증기관은 ‘축산물안전관리인증원(2011년 설립)’ 1개소이며, 그 외 인증기관은 인증범위에 농산물과 축산물 모두를 포함하고 있다.

- 2013년 대규모 부실 인증 사태로 친환경농산물 인증기관과 인증심사원에 대한 관리 강화를 위하여 ‘친환경농산물 인증기관 개편방안’을 마련하여 발표하였으나, 퇴직공무원의 인증기관 재취업, 동일 인증기관과 농가 간 연속 인증으로 인증 남발 및 관리 부실 의혹이 지속적으로 거론되고 있다.
- 소비자는 친환경인증 제품에 대하여 안전성이 확보되고 품질도 우수할 것으로 기대하고 구매하여 소비하였으나, 이번 사태 결과 다수의 친환경 인증농가에서 살충제 성분이 검출됨에 따라 인증제도에 대한 불신을 초래하였다.
- 친환경 축산물에 농약사용을 금지하는 규정은 농관원이 2016. 10. 27. 고시(제2016-42호)를 통하여 신설하였고, 인증심사 시 농약에 대한 분석은 2017. 6. 3. 고시(제2017-32호) 중“인증심사의 절차 및 방법의 세부사항”에서 규정하고 있다.
- 친환경 축산물 인증기관에서는 농관원의 지시(2017. 3. 7.)에 따라 축산물 인증농가에 농약사용을 금지하도록 통보하였으나, AI 발생으로 AI종식 때까지는 인증심사, 생산과정조사를 중단하도록 함에 따라 관련 규정이 신설된 이후 2017년 8월초까지는 인증심사원이 축산물 인증 농가를 대상으로 농약사용 여부를 확인하는 데는 어려움이 있었다.
- 농관원은 2017년 8월 14일부터 산란계 농가가 생산한 계란을 수거한 후 계란의 잔류농약 분석을 축산물의 시험법이 아닌 농산물 시험법으로 분석(농산물의 잔류농약 분석기관 임)을 한 후 초과 검출된 계란을 다시 검역본부에 보내서 축산물 시험법으로 검증하도록 하고, 8월 17일까지 조사를 완료하다 보니, 일부 혼란이 발생하였다.

- 그 후 시·도동물위생시험소 등에서 시중 유통 계란의 잔류농약 분석을 축산물의 시험법으로 분석을 시작하였으나, 분석요원의 경험부족으로 분석기술이 미숙하여 분석에 많은 시일이 소요되고 분석 결과에 오류가 발생하여 농가가 이의를 신청하는 등 일부 혼란이 발생하였다.

나. HACCP 인증

- 정부는 1995년 식품·축산물의 원료관리, 제조·가공·조리·소분·유통·판매의 모든 과정에서 위해한 물질이 섞이거나 오염되는 것을 방지하기 위하여 HACCP 제도³⁶를 도입하였다.
 - 축산물 HACCP은 축산물안전관리인증원이, 식품 HACCP은 한국식품안전관리인증원이 관리해 오다가 식품 및 축산물의 안전관리인증과 종합적인 지원사업을 전문적·체계적으로 수행하기 위하여 2017년 2월 한국식품안전관리인증원으로 통합하여 관리하고 있다.
 - 2017년 6월 기준 전체 HACCP 적용업소 수는 16,091개소이며, 이중 축산물 관련 적용업소는 11,425개소 이다.

표 1-10. HACCP 적용업소 현황(2017년 6월 기준)

구분	합계	축산물 ¹⁾	식품
HACCP 적용업소 수	16,091	11,415	4,676

주: 농식품부에 위탁한 농가 7,168개소, 사료 184개소, 도축업 148개소, 집유업 65개소를 포함함.

자료: 감사원(2018). 감사보고서-농축산물 안전관리 실태-. p.13참조.

- 식용란(계란) 전수검사결과, 부적합 판정을 받은 기준위반 농가는 52개소인데, 이중 HACCP 인증은 받은 곳이 29개소나 되어, 산란계 농가의 HACCP 인증 기준이 인체에 해로울 수 있는 위해물질 사용 농가를 제대

³⁶ 식품·축산물의 원료관리, 제조·가공·조리·소분·유통·판매 각 과정의 위해요소를 확인·평가하여 중점적으로 관리하는 제도임.

로 필터링하지 못하였다.

- 기존의 위해평가는 항생제 등 동물용의약품관리에 초점을 맞추고 진행되었고, 제초제 등의 농약과 살충제 같은 동물용의약외품에 대한 위해평가는 이루어지지 않았다.
- 또한 HACCP 인증이 현장 및 서류 확인 평가로 이루어지고 있어, 생산품에 대한 검증은 제대로 이루어지지 않았을 것으로 추정된다.

다. 제제 수단

- 친환경 인증농가나 HACCP 인증 농가에서 위반사항이 발생하였을 경우, 제도적인 한계로 인하여 실효성 있는 사후관리나 제제수단이 부족하다는 평가를 받고 있다.
- 이번 살충제 성분 검출 계란 사태에서도 이러한 문제점이 나타나고 있다. 친환경 인증농가 683개 중 37개 농가에서 살충제 성분이 검출되었으나 일반 허용 기준 이내로 검출되어 친환경기준만 위배하였기 때문에 친환경 인증표시를 제거하고 일반 제품으로 유통이 허용되었다.
- HACCP 인증 농가의 경우, HACCP은 60개 항목을 평가해 5점 만점 항목이 51개(85%) 이상이면 인증을 부여하기 때문에, 농가에서 금지되거나 인체에 위해한 물질을 사용하더라도 항목 점수가 좋으면 인증을 받을 수 있다. ‘거짓이나 부정확한 방법’으로 인증을 받았다는 사실이 입증되지 않는 이상 한번 받은 인증을 취소하는 것도 쉽지 않다.

라. 인증기관의 관리

- 현재 설립된 친환경 인증기관은 전문인증기관(민간인증기관) 64개소이다. 이 중 축산물 인증기관은 ‘축산물안전관리인증원’ 1개소이고, 그 외 인증

기관은 농산물과 축산물을 모두 인증하고 있다.

- 친환경농산물 인증기관은 2002년 4개소를 시작으로 2009년 57개소, 2013년 78개소까지 증가하였으나, 현재는 64개소로 축소되었으며, 각 인증기관의 유효기간은 5년으로 규정되어 있다.
- 인증기관에 대한 지도·점검 및 관리는 농산물품질관리원에서 전담하고 있고, 반기 1회 이상 지도·점검을 실시하고 있으며, 인증기관 지정기준 부적합 확인 시 업무정지, 지정 취소 등의 행정처분을 조치하고 있다.
- 그러나 퇴직공무원의 인증기관 재취업³⁷, 동일인증기관과 농가 간 연속 인증으로 인한 인증 남발 및 관리 부실 의혹이 지속적으로 거론되고 있다.

12.6. 정부 위기관리

- 정부는 「식품안전기본법」 제15조 및 “식품사고 위기대응 매뉴얼”에 따라 식품위해정보를 수집·분석하고, 유관기관과 협의를 거쳐 긴급대응방안을 마련하고, 그에 따라 일반 국민에게 공표하는 등 필요한 조치를 취하도록 하고 있다.
- 그러나 정보공개 과정에서 정부 부처 간 혼선 및 오류 등의 문제가 다수 발생하여 국민의 불안감을 고조시킨 측면이 있었다.
- “식품사고 위기대응 매뉴얼”에 따르면, 유통 축산물에서 잔류농약이 기준을 초과하여 검출된 경우와 소비자단체 등에서 이슈가 제기되고 이에 대하여 2개 이상의 언론사에서 부정적 보도가 있을 경우에는 위기 수준이 ‘주의(Yellow)’ 단계에 해당하며, 그에 따른 위해정보 분석 및 상황점검 회의 등 긴급대응회의를 개최하고, 회의 결과에 따라 잠정 유통·판매 금

³⁷ 민간인증기관은 「공직자 윤리법」에 따른 퇴직공무원 취업제한 대상 사기업체에 미 포함되어 있는 실정이다.

지, 수거검사 등 필요한 조치를 취하도록 하고 있다.

- 그러나 축산물 등에서 유해물질이 검출되는 사건이 발생하는 경우 농식품부는 ‘관심’단계로, 식약처는 ‘주의’단계로 대응하는 등 위기대응 체계가 일치하지 않은 측면도 있었다.
- 2016년 하반기부터 언론보도³⁸를 통하여 알려진 산란계 농가의 살충제 사용에 대한 탐색조사를 1, 2차에 걸쳐 실시하였음에도 불구하고 조사결과가 모두 적합으로 판정되어 추가적인 대책이 수립되지 않았다.
- 1차 탐색조사에서는 90% 신뢰수준 하에 22개 농가에서 시료(닭의 간장 조직)를 채취하여 검사를 진행하였다.
 - 2차 조사에서는 검사대상 농가 수 확대 필요성이 제기됨에 따라 60개 농가에서 시료를 채취하여 농식품부와 식약처에서 산란계 및 식용란(계란)에 대한 검사를 진행하였다.
- 2016년 12월 검역본부는 피프로닐 등 닭고기 및 식용란(계란)에 대한 잔류허용기준이 설정되어 있지 않은 물질의 잔류허용기준 및 시험법 설정을 요청하였고, 이에 2017년 4월 이에 대한 잔류허용기준 및 시험법을 확립하였다.
- 국제식품규격위원회는 식용란(계란)의 피프로닐 잔류허용기준 규제대상 물질이 ‘피프로닐과 피르로닐 설펜의 합’이라고 명시하고 있고, 유럽연합과 미국도 ‘피프로닐 설펜’을 잔류허용기준 규제물질로 보고 있다.
 - 그러나 정부는 2017년 4월 잔류허용기준을 설정함에 있어 피프로닐만을 대상으로 설정함으로써 피르로닐 대사산물인 ‘피프로닐 설펜’이 제외되는 현상이 발생하였고, 2017년 9월 28일 피프로닐 대사산물을 추가하여 시험법을 마련하였다.

³⁸ 2016년 8월 17일과 18일 CBS 노컷뉴스 동년 10월 연합뉴스, 동년 12월 12일 소비자 TV 등에서 산란계 사육농가의 살충제 사용 보도가 있었음.

- 2017년 4월 농관원에서 ‘친환경 계란 유통과정 특별조사’를 실시하여 3개 농가 4건의 시료에서 비펜트린이 기준치를 초과하여 검출된 사실을 ‘농식품안전안심서비스(SafeQ)’에 입력하여 관계기관 간에 공유하였다.
- 그러나 정부에서 이러한 사실에 대하여 미처 인지하지 못하여 2017년 8월 국내 계란 사태가 발생하기 전에 실효성 있는 대응방안을 강구하지 못하였다.

제2절. 국외 주요국의 살충제 성분 검출 계란 사태와 대응³⁹

- 네덜란드와 벨기에 등 유럽 국가에서 벼룩, 진드기 등을 제거하기 위한 Chickfriend(사)의 살충제를 사용하여 피프로닐이 기준치 이상 검출된 것이 확인되어 사태가 시작되었다.
- 네덜란드는 2016년 11월에 최초로 농가에서 피프로닐이 사용된다는 정보를 알게 되었고, 2017년 7월 벨기에 산(産) 계란에서 피프로닐 성분이 검출되자 7월 20일 정식으로 EU식품안전조기경보시스템(RASFF)에 통보하였다.
- 8월 1일 피프로닐이 오염된 계란이 시중에 유통되었다는 보도가 유럽 각지에서 배포되면서 살충제 성분 검출 계란 사태가 전 세계로 퍼져나갔으며, 유럽에서 시작된 살충제 성분 검출 계란 사태와 관련된 사건이 있었던 국가는 총 56개국으로 보고되었다⁴⁰.

³⁹ 2017년 국외 주요국에서 취해진 조치사항을 중심으로 정리함.

⁴⁰ https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/?event=notificationDetail&NOTIF_REFERENCE=2017.1065

2.1 유럽

2.1.1. 벨기에

- 벨기에에는 최초로 EU식품안전조기경보시스템에 피프로닐 오염에 대해 보고하였으며, 8월 1일부터 피프로닐 사용으로 인한 오염을 조사하기 위하여 계란의 유통과 피프로닐 사용이 의심되는 농가를 폐쇄 조치하였다.
- 8월 11일 농가과 계란 생산업체의 피프로닐 검사에 대한 조사를 완료 하였으며, 피프로닐 유럽 제한기준 이상으로 검출된 계란에 대해서 회수 조치를 시행하였다.
- 피프로닐 오염이 의심되지 않은 모든 산란업체(178개소)에 대한 추적 조사결과, 모두 공중보건상 위험이 없음을 확인하였다.
- 이러한 결과에 대해 8월 18일 벨기에 연방식품안전청(AFSCA)은 피프로닐 오염과 관련하여 국회 질의에 해명하고 부적합 계란이 사용된 모든 가공식품에 대한 회수 계획도 발표하였다.
- 8월 21일 벨기에 연방식품안전청은 계란, 계란가공품, 가금육, 가공식품의 유럽식품안전청(EFSA)이 확인한 급성참고용량(AFD)을 기준으로 피프로닐에 대한 위해평가 결과를 실시하였고, 독성기준치를 초과하지 않는 것으로 보고하였다.
- 8월 23일에는 피프로닐이 오염된 계란을 사용한 비스킷 등을 회수조치 하였으며, 소비자 이해를 위한 Q&A와 피프로닐 조사에 관한 일자별 업무내용을 발표하였다.

2.1.2. 네덜란드

- 네덜란드 식품소비자제품보호청(NVWA)은 벨기에로부터 6월 19일 벨기에 산란계 농가 계란에서 피프로닐이 검출된 것에 대해 공식적인 조사 요청(6월28일)에 의해 가금 방역업체를 대상으로 조사를 실시하였으나 확인 되지는 않았다.
- 이후 네덜란드 농가 8곳을 대상으로 샘플을 채취하여 피프로닐 오염 여부를 검사한 결과, 7월 22일 산란계 농가 7곳에서 피프로닐 양성 결과가 확인되어 즉시 출하 정지를 지시했다.
- 8월 7일 네덜란드 내 180개 이상 사육장을 폐쇄조치하고 피프로닐 검사 완료 전까지 계란 섭취를 자제할 것을 소비자에게 권고하였고, 식품소비자제품보호청(NVWA)에서 피프로닐 검출 계란 관련 소비자를 위한 Q&A를 발표했다.
- 8월 24일 네덜란드 보건부는 살충제 성분이 가금 사육 농가 1곳에서 사용되었음을 유럽의회에 알렸으며, ‘아마트라즈’와 ‘피로피닐’ 오염에 대한 추가 조사 결과에 따라 피로피닐이 오염된 와플 및 쿠키류도 회수 조치하였다.

2.1.3. 프랑스

- 프랑스는 벨기에 협력 하에 8월 5일 벨기에산 살충제 성분 사용 사육장에 대한 모니터링을 실시하여 벨기에산 계란 중 13개 로트의 피프로닐 오염 계란이 유입되었음을 확인하였다.
- 네덜란드와 벨기에산 오염 계란을 공급받은 5개 업체 제품을 차단하고, 8

월 8일 이미 출하되었거나 의심이 가는 제품에 대한 이력추적조사를 진행하였다.

- 프랑스에서 승인된 약 80여개 계란 가공품생산업체에 대해서도 조사하여 8월 12일에 7월 19일부터 29일까지 판매된 오염 계란 5만 8천개를 회수 조치하였다.
- 프랑스 정부는 프랑스인의 식습관을 고려한 위해평가 결과⁴¹를 바탕으로, 피프로닐 오염 계란 제품 섭취시 잠재적 건강 리스크가 적다는 입장을 표명하였다.
- 8월 18일부터 9월 13일까지 프랑스 지역별로 피프로닐 오염 계란 및 가공품 구입 업체 단속과 업체 명단, 피프로닐 오염 계란 관련 회수 제품 목록 등을 지속적으로 갱신 하였다.
- 네덜란드로부터 살충제 성분인 ‘아미트라즈’가 검출된 산란계 농가를 확인하고 9월 11일 프랑스 15개도 내 45개 농가를 대상으로 아미트라즈 잔류검사도 실시하여 결과를 발표하였다.

2.2 아시아

2.2.1. 대만

- 대만은 8월 14일 피프로닐 성분이 검출된 계란이 최초로 발견되었다. 시판중인 계란과 양계장 샘플 검사 결과 양계장 45건 중 장화현에서 수거

⁴¹ 프랑스 식품환경노동위생안전청(ANSES) 발표 ('17.8.17.)

된 3건이 허용기준을 초과한 것으로 보고되었다.

- 피프로닐이 검출된 양계장 3곳의 닭 9만 마리에 대한 살처분 계획을 발표하였으며,, 피프로닐 검출 농가에 대해서는 이동제한 조치가 취해졌다.
- 대만 전역 약 2,000개 농가에 대한 샘플검사를 실시하여 피프로닐 검출 농가이 총 15곳으로 확대되었으며, 8월 31일 부적합 양계장에 대해서는 폐쇄조치 하였다.
- 8월 18일에는 계란 중 잔류농약 검사방법-피프로닐 및 그 대사물의 검사 방법을 공개하고, 전문가 회의를 통해 피프로닐을 잔류농약 검사항목으로 추가 조치하였으며 9월 19일 피프로닐 재발방지를 위한 관리 강화 계획을 발표하였다.

2.2.2. 중국

- 중국은 유럽국가의 계란 및 계란 제품을 수입하지 않아 우려할 필요가 없다는 내용을 8월 7일 발표하고, 유럽과 한국 등 피프로닐에 오염된 계란이 중국내 유입되지 않도록 차단 조치하였다.
- 사전예방적 차원에서 계란 중 피프로닐 검사법을 마련하고 8월 29일 검사방법 표준을 제정하여 시행하였다.
- 중국내에 피프로닐이 오염된 수입 계란은 없었으나, 청두시에서 유통된 계란 53건 검사 결과, 2건에서 피프로닐 설폰이 검출되었다.

제 2 장

계란 사태에 대한 정부 및 유관기관의 대응

제1절. 검출 이전 단계(~'17.8.13)

1.1. 생산단계 산란계 농가의 계란 검사

1.1.1. 일반 산란계 농가 계란 검사

- 정부는 2016년 일부 산란계 농가에서 닭 진드기 구제 목적으로 살충제가 사용되고 있다는 정보에 따라, 2016년 5월부터 농약 등 16종에 대한 검사법 확립을 추진하여 2016년 8월에 완료하였다.

- 2016년 7월 13일 산란계 농가의 계란 검사를 추진하고자 1차 탐색조사 계획을 수립하여 보고하였고, 2016년 10월 19일까지 1, 2차에 걸쳐서 탐색조사를 실시하였다.
 - 1차 탐색조사는⁴² 2016년 8월 26일에 완료되었고, 피프로닐, 비펜트린,

카바릴, 아미트라즈, 프로폭서, 피리다벤, 디클로로보스를 검사 대상 항목으로 추가하였으며, 닭의 가식부위(간장 조직)에 대하여 21개 시료를 채취하여 검사를 진행하였다.

- 2차 탐색조사는 2016년 10월 18일에 검사가 완료되었고, 식용란(계란)에 대하여 60개의 시료를 채취하여 식약처에서 검사를 진행하였다.
- 1차 탐색조사에서는 산란계 22개 농가에서 시료를 채취하였고⁴³, 운반과정 중에서 부패가 진행된 시료를 제외하고 21개 농가에 대한 검사를 실시하였다.
 - 1차 조사에서는 닭의 피부 및 사료를 통해 농약에 노출되는 것으로 가정하고, 일반적으로 잔류가능성이 높은 장기로 알려진 간장조직을 채취하여 조사하였다.
- 탐색조사 결과, 산란계 농가 21개소에서 채취한 닭의 조직(간장)으로부터 트리클로폰 등 16종의 구제농약을 검사하였고, 그 결과 14종 불검출, 2종 기준치 미만 검출을 확인하였다.
 - 1차 검사에서는 조사항목 20종 중 4종⁴⁴을 제외한 16종에 대하여 검사를 실시하였다.
 - 1차 검사에서 제외된 4종은 2016년 9월 중 검사법을 추가로 확립한 물질로 2차 탐색조사에서만 검사를 실시하였다.

42 「축산물위생관리법」 제12조(축산물의 검사), 식육 중 잔류물질 검사요령(식품의약품안전처 고시 제2015-59호, '15.09.10), 식용란(계란) 중 미생물 및 잔류물질 검사요령(식품의약품안전처 고시 제2014-134호, '14.07.29) 관련하여 진행되었다.

43 국제식품규격위원회(CODEX)의 기준에 따라 “90% 신뢰수준으로 약 10%의 위반을 가정할 때 위반을 검출할 수 있는 수준”인 22개 농가를 대상으로 시료를 채취하였음

44 사이페메트린, 페노뷰카브, 이버멕틴, 아바멕틴

- 2016년 8월 17일부터 19일까지 일부 산란계 농가에서 닭의 진드기 구제 목적으로 살충제가 사용되고 있고, 계란에 농약 등이 잔류할 수 있다는 언론 보도⁴⁵가 있었다.
- 닭의 가식부위 및 계란에 대한 검사와 검사대상 농가 수 확대 필요성 제기에 따라 2016년 8월 23일 농식품부, 식약처, 검역본부가 참여하여 2차 탐색조사 계획 협의회를 진행하였다⁴⁶.
 - 검사 대상 농가를 전체 60농가로 결정하였고, 검사대상물질은 1차 탐색조사 대상 16종외에 불법사용이 의심되는 물질 등으로 결정하였다⁴⁷.
 - 식약처, 검역본부, 시·도는 산란계 및 식용란(계란)에 대한 추가탐색조사를 분담하기로 하였고, 식약처와 검역본부는 검사기준 설정 및 검사법 교육을 담당하기로 하였다.
 - 2차 조사는 검사대상 농가수 확대 필요성이 제기됨에 따라 농가 5%가 잔류위반을 한다고 가정할 때 95% 신뢰수준으로 이를 적발할 수 있는 검사농가수인 전체 60개 농가를 대상으로 실시하였다.

<2016년 산란계농가 대상 살충·구충제 잔류 탐색조사 내용 >

- 조사(검사)기간: '16. 6. 9. ~ 10. 19.
 - 1차: 산란계 간장('16. 6. 9. ~ 8. 26.)
 - 2차: 산란계 근육 및 식용란(계란)('16. 9. 9. ~ 10. 18.)
- 조사항목: 농약17종, 구충제 3종
 - 농약: 피프로닐, 비펜트린, 카바릴, 아미트라즈, 프로폭서, 피리다벤, 디클로로보스, 이소펜포스, 메타미도포스, 메치다치온, 다이아지논, 모노크로토포스, 포레이트, 피리미포스메틸, 펜셀포티온, 싸이퍼메쓰린, 페노뷰카브
 - 구충제: 트리클로르폰, 이버멕틴, 아바멕틴
- 검사대상: 산란계의 조직(간장, 근육조직) 및 식용란(계란)

45 CBS 노컷뉴스 3회 방송.

46 농림축산검역본부. “2016년 산란계/식용란(계란) 잔류물질 탐색조사 계획 보고” 참조.

47 적용할 수 있는 검사법이 없을 경우에는 추후 검사법을 마련하여 검사를 수행하기로 하였다.

- 2016년 9월 1일 2차 탐색조사계획을 보고하였고, 2016년 9월 9일부터 10월 18일까지 닭의 실제 가식부위(근육) 및 식용란(계란)에 대한 농약 잔류여부 확인을 추진하였다.
 - 조사결과의 조치사항으로서 국내 잔류허용기준이 설정되어 있지 않은 물질이 검출되는 경우에는 차후 검사계획 수립 등의 기초 자료로서 활용하고, 잔류허용기준이 설정되어 있는 물질이 검출되는 경우에는 잔류위반농가에 준하여 관리하기로 하였다.
 - 2차 탐색조사에서는 산란계 66개 농가에서 간 21건, 근육 69건과 60개 농가에서 식용란(계란) 60건 등 총 150건의 시료를 채취하여 검사하였으며, 150건 전체에 대하여 적합판정을 내렸다.

- 정부는 2016년 12월 ‘2017년도 생산단계 축산물 안전성 검사계획’ 을 수립하였고, 계란은 ‘간이정성검사’ 4,078건과 ‘정밀정량검사’ 2,016건 등 총 6,094건을 검사하기로 계획하였다.
 - 2017년 1월부터 8월까지 계란에서 ‘농약 등’ 성분 검사에 100건이 계획되었으나, 2017년 8월 유럽에서 ‘피피로닐에 오염된 계란’ 사건이 보도됨에 따라 200건으로 확대하여 검사를 추진하기로 하였다⁴⁸.
 - 이후 200건 중 실제 16건에 대한 검사가 진행되었으며, 16건에서는 모두 불검출로 나타났다⁴⁹.

표 2-1. 2017년도 계란 잔류물질 검사 계획

간이정성 검사	정밀정량검사							계
	테트라 사이클린계	퀴놀론계	설파제	아이오노 포어계	니트로 이미다졸계	농약 등	소계	
4,078	229	1,170	214	203	100	100	2,016	6,094

자료: 식품의약품안전처(2016). ‘17년 축산물 안전성 검사계획.

48 농림축산식품부(2017.08.09.). 식용란(계란)에 대한 농약 등 잔류물질 검사 강화 및 지도 홍보 철저.

49 농림축산식품부 담당공무원 면담 조사에서 확인함.

1.1.2. 친환경 산란계 농가 계란 검사

- 친환경축산물에 대한 관리 강화의 필요성이 있어, 농관원에서는 2016년 8월 22일 “친환경농축산물 및 유기식품 등의 인증에 관한 세부실시요령”에 유기합성농약 성분이 함유된 동물용의약외품을 포함하는 것에 대한 관계기관 검토회의를 추진하였고, 2016년 9월 5일 개정안을 행정예고 하였으며, 10월 12일 개정안 규제·법제 및 부패영양평가 심사를 추진하였다.
- 2016년 10월 27일 친환경 축산물에 농약사용을 금지하는 규정을 농관원 고시 제2016-42호⁵⁰를 통하여 신설하였고, 고시 제2017-32호 제7조제3항 관련 “인증심사의 절차 및 방법의 세부사항”에서 인증심사 시 농약에 대한 검사가 필요한 경우를 규정⁵¹하였다.
 - 고시 제2016-42호의 주요 개정 내용은 유기합성농약 성분이 함유된 동물용의약외품 등의 자재는 축사 및 축사의 주변에 사용 금지, 동물용의약외품을 사용하는 경우 용법, 용량, 주의사항 등을 준수하도록 사용기준 구체화, 유기합성농약 성분이 함유된 자재 사용금지 등이다.
- 농관원은 2017년 2월 9일 인증기준 준수, 유기합성농약 함유자재 사용금지 및 수시 조사예정 등을 안내하는 ‘가금류 유기·무항생제 인증관리 안내문’을 민간인증기관 및 각 협회 등의 유관기관에 배부하였다.
- 2017년 3월 7일 무항생제 산란계 농가에서 유기합성농약 성분이 함유된

50 2016년 10월 27일 동물용의약외품 사용에 대한 기록관리 의무부여와 축사 및 축사 주변에 농약성분이 함유된 동물용의약외품 사용 금지 조항 마련을 위하여 개정됨.

51 사육과정에서 동물용의약품 및 유기합성농약 성분 함유 자재를 사용하였거나, 동물용의약품 등의 구매 내역이 있으나 그 사용처가 불분명한 경우 등 사용가능성이 있는 경우 검사가 필요한 것으로 규정하고 있음.

동물용의약외품 등 자재 사용을 금지하는 “닭이(와구모) 관련 무항생제 산란계 인증관리 요령”을 민간인증기관과 생산자 단체에 시달하였다.

- 관련 규정 신설이후 인증 농가를 대상으로 농약사용 여부를 확인하고자 하였으나, 지속적인 AI 상황 발생으로 인하여 2017년 8월초까지는 현장 확인에 어려움이 있었다⁵².
- 이에 2017년 3월 산란계 농가 681농가를 대상으로 전화 질의 조사를 진행하였고, 그중 동물용의약외품으로 등록된 제품 사용 등 부적정한 방법을 제시한 15개 농가에 대해서 시정조치를 취하였다⁵³.
- 2017년 8월까지 지속적인 조류인플루엔자(AI) 상황 발생으로 인하여 산란계 농가 조사가 불가능함에 따라 2017년 4월 24일~6월 7일까지 ‘친환경 계란 유통과정 특별조사⁵⁴’를 진행하였다⁵⁵.
 - 이 중 3개 농가 출하 계란에서 4건의 비펜트린이 검출되어 ‘농식품안전 안심서비스(SafeQ)’를 통하여 정보를 공유하고⁵⁶, 검출 농가에 대하여 표시 제거·정지 등의 조치를 하였다.
 - 조사 결과는 2017년 8월에 실시한 전수검사 계획 수립을 위한 근거자료로 활용하였다.

52 AI 발생 시 인증심사, 생산과정조사 등을 AI종식 때까지 중단하도록 되어 있음.

53 이러한 시정조치에 대하여, 동부팜한농에서는 항생제 농가에서 유기합성농약 포함 동물용의약외품을 사용할 수 있도록 ‘친환경농축산물 및 유기식품 등의 인증에 관한 세부실시 요령’ 개정 의견을 제출하였고, 농림축산식품부에서는 이에 대한 검토를 진행한 후 3월 23일 개정요구 수용 불가를 통보하였다.

54 대형유통업체·판매장, 취급자 인증 사업장 등 157건(전체 친환경 산란계의 20% 수준)임.

55 국내 유통 계란 검사 현황 참고.

56 2018년 1월 감사원에 ‘SafeQ’에 공유된 정보에 대하여 식약처의 인지여부와 대응조치에 관한 사항에 대하여 확인서를 제출하였다.

- 2017년 6월 15일 친환경 농가에 경각심을 높이고 하절기 선행 친환경 방제를 유도하기 위하여 ‘친환경인증 계란 생산·유통과정 특별조사 계획’을 공지하였으나, AI로 상황 심화로 인하여 생산농가에 대한 조사가 실시되지 못하였다⁵⁷.
- 2017년 8월 3일 AI 종식 선언에 따라 ‘친환경 산란계 농가 일제조사 계획’을 시달하였다⁵⁸.
 - 닭 진드기가 가장 많이 발생하는 취약시기를 고려하여 친환경 산란계 생산농가 전체를 대상으로 하였고, 조사기간을 최대한 길게 설정(8월~9월)하여 하절기 내내 농가에서 지속적으로 경각심을 갖도록 유도하고자 하였다.
 - 또한 다성분동시분석법⁵⁹을 활용하여 불법 농약 사용 등으로 인한 적발 회피 경로를 사전에 차단하고자 하였다.

1.2. 유통단계 계란 검사

1.2.1. 국내 유통 계란 검사

- 17년 4월 6일 소비자 연맹 주관 ‘유통계란 농약(살충제)관리 토론회’에서 시중 유통 계란에서 진드기 구제제 오염 가능성이 제기됨에 따라 농약 등 27종의 동시다성분 검사법을 마련하고, 그에 따른 계란의 수거 검사를 실시하였다.
 - 소비자단체 등의 위해정보⁶⁰에 따라 기존 20종에서 7종을 추가하여 27

⁵⁷ 국립농산물품질관리원 인증관리팀-1761. 참조.

⁵⁸ 국립농산물품질관리원 인증관리팀-2430. 참조.

⁵⁹ 다성분동시분석법은 농산물의 잔류농약성분 분석에 활용되고 있고, 320성분을 동시에 분석할 수 있는 것으로 알려져 있다.

중에 대한 동시다성분 검사법을 마련하였고, 검사법을 요청한 농약 중 동시분석이 되지 않는 단성분 3종(카타프, 티오사이클람, 스피노사드)에 대해서는 2017년 7월에 검사법을 마련하였다.

- 2017년 4월 21일부터 5월 22일까지 닭고기 및 계란 총 120건에 대하여 살충제 성분 27종을 검사한 결과 모두 불검출로 나타났다.

1.2.2. 수입산 계란 및 알 가공품 검사 현황

- 정부는 네덜란드에서 피프로닐에 오염된 계란이 유통되고 있다는 해외정보를 입수하고, 유럽산 계란 등에 대한 안전조치를 취하기 위하여 통관단계에서 계란, 알 가공품에 대한 피프로닐 정밀검사를 실시하였으며, 해당국에 우리나라 수출여부 등 정보제공을 요청하였다.
 - 수입 통관단계의 피프로닐 정밀검사는 '17년 8월 8일부터 11월 8일까지 총 3개월간 이루어졌으며 수입건수 기준으로 국가별·품목별 연속 5회 실시하였다.
- 또한, 수입산 계란의 통관 후 유통단계에서는 네덜란드·벨기에·독일산 알 가공품에 대한 잠정 유통·판매 보류 및 피프로닐 수거 검사를 실시하였다.
 - 16년 1월 1일부터 17년 8월 4일까지 계란은 수입실적이 없으므로, 수입 통관된 난백액 7건(309톤), 난백분(170톤)을 대상으로 검사를 실시하였다.
 - 8월 8일부터 17일까지 네덜란드산(12건), 벨기에산(4건)의 알가공품의 유통판매를 잠정적으로 중단하고 피프로닐 수거 검사를 실시하였으며, 16건 모두 피프로닐이 불검출 되었다.
 - 또한 독일산(2건) 알 가공품 역시 잠정 유통 판매를 중지시키고 피프로닐을 수거 및 검사하였으나 불검출 되었다.

60 2017년 4월 6일 한국소비자연맹에서 개최한 「유통계란의 농약관리 방안 마련을 위한 토론회」 자료 참조.

- 2017년 독일 연방위해평가원(BfR)의 건강평가 발표⁶¹에 따라 네덜란드·벨기에·독일로부터 수입된 계란 함유 빵 및 과자를 대상으로 위해평가를 실시하였다.
 - 2017년 8월 10일 위해평가 결과 인체에 미치는 영향이 미미한 수준으로 확인되었다.

제2절. 최초검출 및 전수검사단계('17.8.14~8.21)

2.1. 최초검출 현황 및 대응

- 정부는 국내 친환경 산란계 농가를 대상으로 2017년 8월 3일부터 일제 잔류농약 검사를 실시하던 중, 8월 14일 경기도 남양주시와 광주시 산란계 농가에서 각각 피프로닐과 비펜트린이 검출되었다.
- 이에 2017년 8월 14일 14시경 농산물품질관리원 경기지원에서 농산물품질관리원으로 최초 살충제 성분 검출 보고가 있었고, 이후 16시경까지 농림축산식품부에 보고가 이루어졌다.
- 정부는 2017년 8월 14일 살충제 성분 검출 농가의 정보를 유관기관 및 해당 지자체에 통보하였으며, 지자체와 협조하여 상기 농가에서 생산되어 유통된 계란에 대하여 잠정 유통·판매 중단을 조치하였다.
 - 국무총리는 산란계 농가에서 살충제 성분인 피프로닐 등이 검출된 사항을 보고 받고 농식품부 등 관계부처에 긴급지시 하였다.

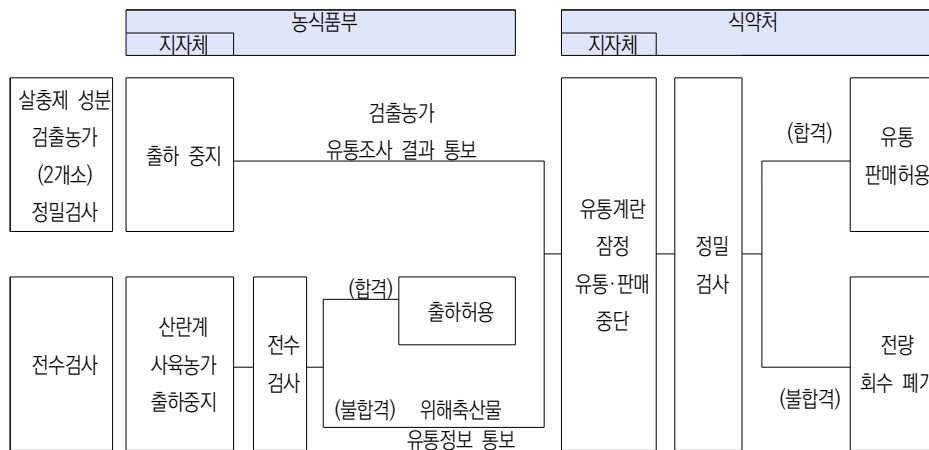
⁶¹ 독일 BfR, 벨기에에서 검출된 계란의 '피프로닐' 함량에 대한 건강평가 발표(2017년 7월 30일)

<긴급지시 내용>

- 농림축산식품부장관은 식품의약품안전처장과 협의하여 해당 농가 유통계란 전량을 최대한 조속히 회수·폐기하고 이후 여타 농가도 검사에 합격한 계란만 시중 유통되도록 할 것
- 그리고 현재 진행 중인 산란계 농가에 대한 전수검사를 최대한 앞당겨 실시
- 식품의약품안전처장은 시중에 유통 중인 계란에 대해 최대한 조속히 수거하여 안전성 검사를 실시하는 조치를 강구할 것
- 농식품부와 식약처 외에 총리실, 행안부, 지자체 등 유관기관들도 피프프로닐 검출 관련하여 국민혼란이 없이 정부대응이 신속하고 일사불란하게 이루어지도록 협업할 것

- 2017년 8월 14일 20시경 농식품부는 정부 세종청사에서 식약처, 검역본부, 농관원, 양계협회 등 관계기관 합동으로 긴급 대책회의를 개최하여 대책을 마련하고 차질 없이 추진하기로 하였다.
 - 긴급 대책회의에서는 산란계 농가 출하 중지 및 검사 범위 등 검사 강화 방안에 대해 결정하였다.
 - 농식품부는 생산단계 산란계 농가 전수검사를 통하여 검사를 강화하고, 식약처는 유통단계 유통 계란에 대한 정밀검사를 강화하기로 하였다.

그림 2-1. 조사 및 보고체계

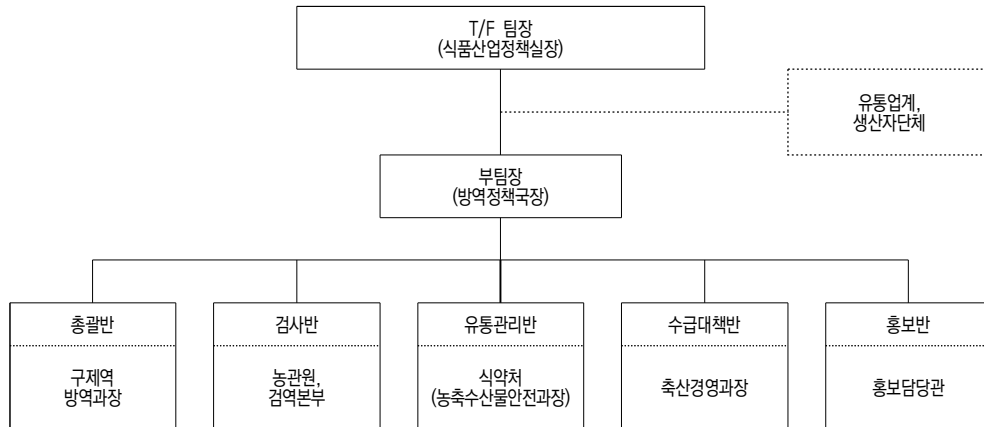


- 정부는 2017년 8월 15일 00시부터 전체 산란계 농가에 대해서 긴급 출하 중지 및 3일 이내 전수검사 추진을 결정하였으며, 동 결정 사항에 대해서 지자체 등에 협조 공문을 발송하고 보도 자료를 배포하였다.
- 농식품부의 농가전수검사를 통해 불합격 통보된 농가에서 생산·유통된 계란에 대해서는 식약처가 잠정 유통·판매 중지 조치하고, 정밀 검사를 실시하여 부적합 시 홈페이지 게시 후 전량 회수폐기 조치하는 것으로 계획하였다.

2.2 대응조직과 운영체계

- 2017년 8월 15일 농식품부는 농관원, 검역본부, 식약처, 지자체(시·도), 생산자단체 및 유통업체가 참여하는 “관계부처 및 민관 합동 살충제 계란 대응 TF”를 구성하였다.
 - 농식품부와 지자체는 생산 단계 검사, 식약처는 유통 단계 검사 및 관리, 생산자단체·유통업체는 자체 검사와 홍보를 강화하도록 역할을 분담하였다.
 - TF에서는 전체 산란계 농가 전수검사상황을 점검하고, 검사 결과 적합 농가는 검사 증명서 발급 후 계란 유통을 허용하기로 하였다.
 - 부적합 농가는 6개월 간 위반 농가로 관리하고 2주 간격으로 추가 검사를 실시하며, 부적합으로 판명된 농가는 「축산물 위생관리법」 등에 따라 조치하기로 결정하였다.

그림 2-2. 관계부처 및 민관 합동 살충제 계란 대응 T/F 조직도



자료: 농림축산식품부 보도자료(2017.8.15.)

표 2-2. 관계부처 및 민관 합동 살충제 계란 대응 T/F 구성 및 임무

구분	주요역할	비 고
총괄반	○ T/F팀 운영 총괄	
검사반	○ 친환경 산란계농가 검사 관리 ○ 일반 산란계농가 검사 관리	
유통관리반	○ 식용란(계란)수집판매업·대형마트 등 시중 유통 계란에 대한 안전관리	
수급대책반	○ 계란의 수급동향 관리 및 대책 수립	
홍보반	○ 대외홍보 및 언론대응	

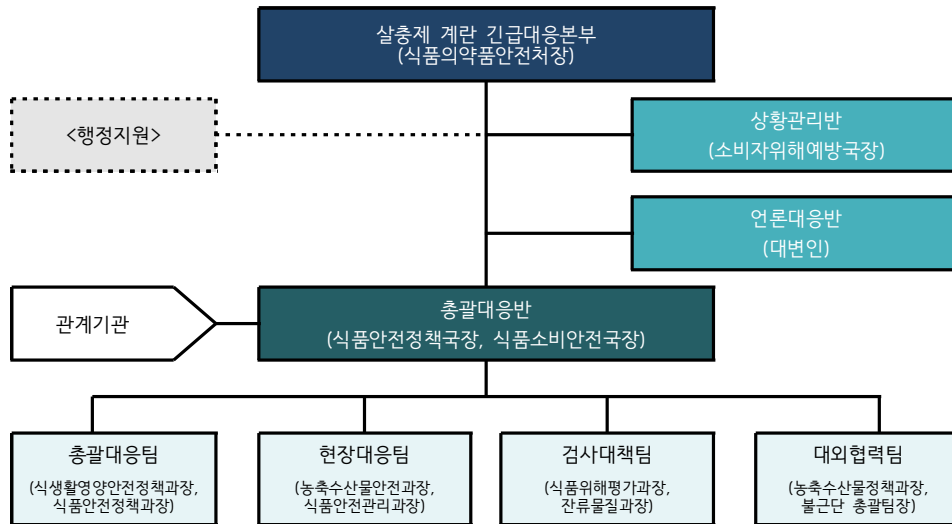
자료: 농림축산식품부 보도자료(2017.8.15.)

- 식약처는 8월 15일 10시경 긴급현안점검회의를 개최하여 식용란(계란)수집판매업소에 잠정 유통판매금지 조치를 결정하고, 전국 6개 지방식품의약품안전청과 17개 지자체의 가용 인력을 총동원하여 계란과 알가공품 등에 대한 추적조사를 착수하였다.
- 8월 16일 살충제 성분 검출 농가가 추가 확인됨에 따라 식품안전사고의 단계를 ‘주의’에서 ‘경계’단계로 격상하였으며, “살충제 계란 긴급대응본부”를 설치하고 식약처장이 지휘하는 단계로 전환하였다.
- 당시 식약처장이 국회 보건복지위원회 임시회 참석 중 추가 검출 사실을

보고 받아 현장에서 긴급히 본부 설치를 지시하였고, 국회가 산회된 후 23시 40분경에 본부를 설치하였다.

- “살충제 계란 긴급대응본부”는 상황관리반, 언론대응반, 총괄대응반 등 3개 반과 총괄대응팀, 현장대응팀, 검사대책팀, 대외협력팀 등 4팀으로 구성되어 있다<표 2-3 참조>.

그림 2-3. 살충제 계란 긴급대응본부 조직도



자료: 식품의약품안전처

표 2-3. 식약처 「살충제 계란 긴급대응본부」 임무·역할

구 분	역 할
본부장(처장)	- 「살충제 계란 긴급대응본부」 총괄·지휘
상황관리반 (소비자위해예방국장)	- 위기경보 발령 및 비상연락체계 운영 - 위해정보 수집·분석·전파·관리 - 대국민 소통메시지 마련, 소비자단체 의견수렴 등
언론대응반 (대변인)	- 보도자료 배포 및 대국민 정보 제공 - 위기관련 언론·여론 모니터링 및 대응 등
총괄대응반	총괄대응팀 - 일일 상황 작성 및 보고 - 청와대·국무조정실·국회 업무 보고 및 대응 - 관계부처 대책회의 자료 작성

구 분		역 할
	현장대응팀	- 수거·검사, 회수·압류·폐기 총괄 - (잠정) 수입·유통·판매 금지 조치 및 정보 공개
	검사대책팀	- 농약 검사 및 위해평가 - 검사법 개발 및 검사 지원 - 식품 또는 축산물위생심의위원회 심의의결
	대외협력팀	- 농림축산식품부 등 관계기관 협력 업무 - 관련 법령 검토, 제도개선 등 법제업무 지원

자료: 식약처

- “살충제 계란 긴급대응본부”는 일일상황점검회의를 통해 대응방안 수립 및 조치 내용을 점검하는 역할을 하였다.
 - “살충제 계란 긴급대응본부”는 17일 12시경에 1차 긴급대응본부 회의를 진행하였고, 산란계 농가 전수검사가 완료되는 21일까지 총 5회의 회의가 소집되었다.
- 긴급대응본부를 통해 신속하게 국내 친환경 산란계 농가 및 시중 유통단계 계란을 수거·검사하고, 부적합 계란 추적관리 및 회수·폐기 등 안전조치를 효율적으로 수행하고자 하였다.

2.3. 생산단계 산란계 농가의 계란 전수검사⁶²

- 일자별로 정리하여 살펴보면⁶³, 정부는 8월 14일 국내 친환경 농가에서 피프로닐 등 살충제 성분이 검출된 사실과 관련하여 해당 농가 2개소의 계란을 잠정 유통·판매 중단시키고 수거·검사를 실시하였다.
- 8월 15일 00시를 기하여 전체 산란계 농가에 대해서 긴급 출하 중지를

⁶² 정부의 보도 자료를 활용하여 정리함.

⁶³ 정부합동발표 보도 자료를 중심으로 정리함.

조치하고, 산란계를 사육하는 모든 상업 농가를 대상으로 8월 15일부터 17일까지 3일 이내에 전수검사를 실시하도록 하였으며, 전수검사 후 합격한 계란만 유통될 수 있도록 허용하였다.

- 지자체에 대해서는 협조 공문 발송을 통한 출하 중지에 대한 후속 조치와 계란 생산·유통량이 많은 20만수 이상 산란계 농가 47개소 등 규모가 큰 농가를 우선 검사하도록 지시하였다.
 - 또한 17개 시·도 동물위생시험소에는 시료 채취를 위한 출장반을 편성하고, 살충제 성분 검사결과 증명서식 및 관리대장을 송부하도록 하였다.
 - 농관원과 검역본부에는 검사 결과를 지자체 및 식약처와 공유하도록 지시하였다.
- 전수검사를 시행함에 있어 검사기관⁶⁴은 식용란(계란)의 잔류농약 27종 성분 시험법에 따라 검사를 진행하였으며, 농관원은 친환경 산란계농가의 검사 관리를 담당하였고, 지자체는 일반 산란계농가의 검사 관리를 담당하였다.
- 검사초기 지자체는 표준시약 미확보 및 축산물검사관 인력, 장비, 재료비 부족 등으로 체계적인 검사추진에 한계가 있었고, 행정지시로 시달되는 내용이 많아 일선 지자체에서는 실무처리에 어려움이 있었다.
- 8월 15일 계란 공급물량 기준 약 25%의 농가 조사를 완료하였고, 완료된 농가 중 적합판정을 받은 농가에 대해서는 16일부터 유통 출하가 가능하도록 조치하였다.
- 8월 16일 05시 기준 전체 검사대상 산란계 농가 1,239농가 중 1,013농가(81%)에 대해 시료채취가 완료되었고, 245농가에 대해서는 검사가 완료되었다.

64 지자체 동물위생시험소 및 검역본부, 국립농산물품질관리원

- 245 농가 중 피프로닐 검출 2개 농가, 비펜트린 기준 초과 2개 농가 등 총 4개 농가가 부적합으로 판정되었다.
- 8월 16일 05시까지 부적합 판정된 4개 농가의 계란은 전량 폐기 조치를 추진하였고, 적합으로 판정된 241농가에 대해서는 출하 중지를 해제하고 시중에 유통을 허용하였다.
 - 부적합 농가에서 유통된 식용 및 가공용 계란에 대해서는 유통판매금지 조치와 함께 추적 관리하여 전량 회수·폐기하도록 조치하였다.
 - 시중에 유통되고 있는 계란의 난각(계란껍질)표시를 공개하여 일반소비자가 부적합 계란을 쉽게 구별할 수 있도록 하였다.
 - 적합판정을 받은 농가에서 생산된 계란에 대해서는 대형유통업체와 협조하여 대형마트 등에서 판매보류 해제 등 재 유통할 수 있도록 하고, 소비자가 안심하고 소비할 수 있도록 홍보를 강화하였다.

표 2-4. 산란계 농가 전수검사 추진상황(8.16 05시 기준)

구분	대상농가(호)	미 수거(호)	수거검사(호)	검사완료	검사결과(8.14~)	
					적합 (기준치이하)	부적합
계	1,239	226	1,013	245	241	4

주: 1,239농가는 전체 산란계 농가(1,456개) 중 중 휴업, 비산란 등으로 계란을 생산하지 않는 217 농가를 조사대상에서 제외한 농가 수 임.

자료: 농림축산식품부 보도자료(2017.8.16.)

- 8월 17일까지 산란계 농가 전수검사를 완료하였고, 총 1,239 농가 검사 결과 1,190개 농가가 적합, 49개 농가가 부적합으로 판정되었다.
 - 부적합 판정을 받은 49개 농가를 살펴보면, 일반 산란계 농가 556개 중 18개 농가, 친환경 산란계 농가 683개 중 31개 농가이며, 검출된 살충제 성분은 피프로닐(8농가), 비펜트린(37), 플루페녹수론(2), 에톡사졸(1), 피리다벤(1) 등 5개 성분으로 확인되었다.

표 2-5. 산란계 농가 전수검사 결과(8.18 09시 보도자료 기준)

검출성분	부적합 농가수(건)	비고
피프로닐	8	허용기준초과: 3 허용기준 이내: 5
비펜트린	37	
플루페녹수론	2	
에톡사졸	1	
피리다벤	1	
계	49	

자료: 정부 합동보도자료(2017.8.18.)

- 정부는 8월 18일 부적합 농가에서 계란수집판매업체로 유통된 제품을 회수·폐기하도록 지시하였고, 17개 시·도에 부적합 계란 추적조사를 위한 비상근무대기를 요청하였다.
- 8월 19일 계란 살충제 성분 검사에 따른 후속조치의 차질 없는 추진을 위하여 농식품부와 식약처가 시·도 부지사 회의를 긴급 개최하였다.
 - 부적합 농가 49개소에 보관중인 계란의 전량 폐기조치와 관련하여 시·도 지사는 관할 지역 해당 농가에 대한 지도·감독을 철저히 하고, 적합 판정을 받을 때까지 일일 단위로 생산되는 계란에 대해 검사를 실시하여 안전성이 확인된 후에 유통을 허용기로 하였다.
 - 전수검사 이후 27종 살충제 성분 항목 중 일부항목에 대한 검사가 누락된 420농가에 대하여 8월 19일부터 21일까지 보완검사를 실시하기로 하였다.
- 추가 보완검사는 8월 21일에 완료 되었으며, 그 결과 3개 농가에서 플루페녹수론이 미량 검출되어 출하중지 조치를 취하였다.
 - 추가 보완검사를 통해 417개 농가는 적합으로 판정되었으며, 전북 1개소, 충남 2개소 농가에서 플루페녹수론 검출로 부적합 판정을 받았다.

- 전수검사는 8월 15일부터 시작하여 보완검사를 포함하여 8월 21일 검사가 완료되었고, 검사결과 총 52개 산란계 농가에서 피프로닐, 비펜트린, 플루페녹수론 등과 같은 부적합 성분이 검출되었다.

표 2-6. 산란계 농가 전수검사 추진상황(8.21 14시 기준)

	부적합 농가수(건)	비고
전수검사(8.15~8.18)	49	
추가 보완조사(8.18~8.21)	3	플루페녹수론 검출(전북1, 충남2)
계	52	

자료: 정부 합동 보도자료(2017.8.21.)

표 2-7. 성분별 부적합 현황

구분	2017.8.19.	2017.8.20.	2017.8.21.
피프로닐	8	8	8
비펜트린	37	37	37
플루페녹수론	2	2	5
에톡사졸	1	1	1
피리다벤	1	1	1
계	49	49	52

자료: 정부 합동 보도자료(2017.8.21.)

- 지자체에서는 부적합 판정을 받은 농가의 창고보관 및 유통 중인 계란 전량을 회수·폐기 조치하였고, 잔류위반농가로 지정하여 지속적인 규제검사를 실시하였으며, 규제검사에서 3회 연속 적합 판정 시 출하를 허용하였다.
- 경기도는 전수검사 결과 부적합 농가 18개소를 확인하고 출하된 계란을 회수·폐기 조치하였고, 부적합 농가는 6개월 간 잔류위반농가로 지정하여 규제검사를 실시하였다.
 - 경상북도는 8월 20일 부적합 농가 관리, 위반농가 패털티 부과, 산란계 농가 집중 관리, 농가 교육 및 행정조치 등과 관련한 ‘계란 안전관리 종합대책’을 수립하였고, 14건의 부적합 판정 농가에 대하여 농가 보관 및

유통 중인 계란 전량을 회수·폐기조치 하였다.

- 전라남도는 7건의 부적합 판정 농가에 대하여 농가 보관 및 유통 중인 계란 전량을 회수·폐기 조치하였고, 검출 농가에 대해서는 매일 계란을 수거하여 검사를 진행하였으며, 지속적으로 검출된 농가에 대해서는 사육중인 두수 모두의 도태를 강력 권고하였다.

2.4. 유통단계 부적합 계란 관리

2.4.1. 국내 유통 계란의 검사 및 조치 현황

- 8월 14일 국내 친환경 농가 계란에서 살충제 성분이 검출되어 생산단계 전수검사를 착수하였고 이에 따라 유통단계 추적조사를 곧바로 실시하였다.
 - 농식품부는 2017년 8월 15일 00시 모든 농가의 계란을 출하 정지시키고 일제히 검사를 실시한 후 합격한 계란만 유통될 수 있도록 허용하였다.
 - 식약처는 부적합 계란으로 인한 소비자 피해를 최소화하기 위해 8월 15일부터 8월 20일까지 현장조사 인력 총 502명을 투입하여 유통단계 추적 조사를 실시하였다.
- 8월 15일 1차 판매업소의 계란은 잠정 유통 판매 금지와 수거·검사를 실시하였고, 계란 수집판매업체 59개소의 계란을 수거하여 검사를 진행하였다.
- 8월 16일 21시 기준으로 전국의 대형마트, 수집판매업체, 집단급식소 등에서 유통 판매 중인 계란 162건을 수거하여 검사하였으며, 검사를 완료한 113건 중 기 발표한 2건 외에 추가적인 부적합은 없었다.

- 생산단계 전수검사가 8월 18일에 완료되었고 부적합 농가는 총 49개소였으며, 해당 농가에서 생산된 계란에 대한 추적조사는 8월 21일에 완료되었다.

표 2-8. 국내 유통 계란의 추적조사 결과*

구분	추적조사대상(개소)	실시(%)	압류량(개)
농가** (생산량 : 39,801,148)	49	49 (100%)	-
1차 판매업소	122	122 (100)	3,960,730
2차 이상 판매업소	1,495	1,680(100%)	551,199
추적조사 총계	1,617	1,617	4,511,929

주: *전수검사 완료(8.18)에 따른 부적합 계란 추적조사결과(8.21 기준)

주: ** 농식품부 조사한 생산량 : 농가에서 7.1~8.15.까지 1차 판매업소에 판매한 양

자료: 식품의약품안전처

- 49개 부적합 농가 계란의 유통 단계에 따라 판매업체 1,617개소를 조사하여 4,511,929개 계란을 압류·폐기하도록 조치하였다.
 - 부적합 계란은 주로 마트·소매점, 뷔페식당 등 음식점에 판매되었고 일부는 알가공품 제조에 사용된 것으로 확인되었다.
 - 163개 수집·판매업체에서 4,183,469개(92.7%), 840개 마트·도소매 업체에서 292,129개(6.5%), 9개 제조가공업체에서 21,060개(0.5%), 605개 음식점 등에서 15,271개(0.3%) 부적합 계란을 압류하였다.

표 2-9. 국내 유통 추적조사 결과

단위: 개소, 개

총계		수집판매 등		마트, 도소매		제조가공		음식점 등 기타	
업소수	압류량	업소수	압류량	업소수	압류량	업소수	압류량	업소수	압류량
1,617	4,511,929	163	4,183,469	840	292,129	9	21,060	605	15,271

자료: 식약처 보도자료(2017.8.21.)

- 대형마트, 슈퍼마켓 등에 유통된 부적합 계란을 회수 조치하기 위하여 8월 18일까지 해당 계란을 판매한 계란 수집판매업자에게 반품 요청하도록 공문을 시달하고, 8월 25일까지 회수·폐기조치를 완료하였다.

표 2-10. 국내 유통 계란 검사현황(8.15.~8.18.)

조사대상	총계	적합	부적합	검사중	비고
계란 수집업체	167	165	2*	-	부적합 : 비펜트린
제조업체 등(제과제빵)	75	74	1**	-	부적합 : 비펜트린
집단급식소 판매업	49	49	-	-	
총계	291	288	3	-	

주 1: * 기 부적합 2건(△△농가/△△농가)

주 2: ** 농식품부 부적합 농가(△△△농가)과 동일

자료: 식품의약품안전처.

- 알가공품의 경우 추적조사 대상인 9개의 제조·가공업체 중 3개의 제조·가공업체가 부적합 계란 348천개를 공급받아 빵이나 훈제계란 등과 같은 알 가열성형제품을 제조한 것으로 확인되었다.
 - 부적합 농가의 계란을 사용하여 제조한 알 가공품의 재고량은 압류하여 폐기처분하고, 판매제품 중 유통기한이 남아있는 제품에 대해서는 자율회수 하도록 권고하였으며, 관할 지자체는 회수가 용이하게 이루어질 수 있도록 업체의 자율회수 계획서 제출을 유도하였다.
- 지자체들은 음식점 또는 급식소 등에 부적합 계란 판매업자의 판매 정보를 공유하고 반품 및 폐기현황을 점검하였다.

○ 부산시 사하구 소재 △△식품은 △△농가(울산 울주군)과 △△농가(울산 울주군)에서 구입한 계란 5,400개를 사용하여 “○○빵” 등 32개의 제품 935kg을 제조한 것으로 조사되었으며, 부산·울산 지역의 뷔페식당에 판매하여 소진된 731.5kg을 제외한 나머지 203.5kg을 압류하였다.

○ 충북 옥천 소재 △△△△ 주식회사는 윤○우(충남 천안시), △△농가(충남 홍성군), △△△△조합법인(충북 음성군), △△농가(충남 천안시)에서 구입한 계란 314,100개를 사용하여 “○○훈제란” 288,860개를 제조한 것으로 확인되었으며, 인터넷 등으로 판매·소진된 267,800개를 제외한 나머지 21,060개를 압류하였다.

○ 경기 성남 소재 주식회사 △△은 정○면(경기 이천시)에서 구입한 계란 28,500개를 사용하여 “○○란” 28,030개를 제조하였고, 해당 제품을 인터넷을 통해 개인에전량 판매 소진하였다.

2.4.2. 수입유통 계란의 검사 및 조치 현황

- 8월 8일과 9일에 네덜란드산 알 가공품과 유럽산 계란 및 알 가공품을 대상으로 정밀검사를 실시하였고, 8월 16일부터는 모든 수입산 계란과 알 가공품을 대상으로 확대하여 ‘피프로닐 포함 살충제 성분 27종’에 대한 정밀검사를 실시하였다.
- 통관 후 유통단계의 수거검사는 지난 8월 8일 네덜란드산 12건, 벨기에산 4건의 알 가공품 잠정 유통판매 중단하였던 제품에 대한 검사 결과, 8월 17일 16건 모두 불검출로 나타났으며, 독일산 알가공품 2건에 대해서도 불검출로 나타났다.
- 8월 17일부터는 모든 수입국가 계란 및 알 가공품을 대상으로 확대 실시하는 것으로 결정하였고, 8월 18일까지 총 129건의 수입계란과 알 가공품을 수거완료 하였으며, 이중 24건의 검사를 완료한 결과 모두 기준에 적합한 것으로 나타났다.

표 2-11. 수입식품 검사현황(8.8.~8.18.)

조사대상		총계		적합		부적합		검사중		비고
		누계	일계 (8.18)	누계	일계 (8.18)	누계	일계 (8.18)	누계	일계 (8.18)	
통관 단계	계란	3	-	-	-	-	-	3	-	-
	알가공품	6	1	5	-	-	-	1	1	-
	소계	9	1	5	-	-	-	4	1	-
유통 단계	계란	4	4	-	-	-	-	4	4	-
	알가공품	60	32	18	-	-	-	42	32	-
	소계	64	36	18	-	-	-	46	36	-
총계		73	37	23	-	-	-	50	37	-

자료: 식품의약품안전처

- 그 후 8월 21일까지 진행된 통관단계 정밀검사 및 유통단계 수거검사는 통관단계 수입신고 11건과 유통단계 수거 207건을 검사의뢰 하였으며, 모두 적합하였다.

표 2-12. 수입식품 검사현황(8월 8일~8월 21일)

조사대상		총계		적합		부적합		검사중		비고
		누계	일계 (8.21)	누계	일계 (8.21)	누계	일계 (8.21)	누계	일계 (8.21)	
통관 단계	계란	7	5	1	1	-	-	6	4	-
	알가공품	9	3	5	-	-	-	4	3	-
	소계	16	8	6	1	-	-	10	7	-
유통 단계	계란	13	9	9	6	-	-	4	3	-
	알가공품	258	202	142	90	-	-	116	112	-
	소계	271	211	151	96	-	-	120	115	-
총계		287	219	157	97	-	-	130	122	-

자료: 식품의약품안전처

2.5. 살충제 성분 검출 계란의 위해평가

- 정부는 살충제 성분 검출 계란에 대한 위해 평가를 실시하고, 8월 21일 부적합 농가 계란 추적조사 및 위해평가 결과를 발표하였다.
- 계란에서 검출된 살충제 성분의 최대검출량과 계란섭취량을 근거로 살충제 성분의 노출량을 산출하고, 인체노출안전기준과 비교하여 위해여부를 검토하였다.
- 대상 살충제 성분은 피프로닐, 비펜트린, 에톡사졸, 플루페녹수론, 피리다벤이며, 인체노출안전기준 대비 100%를 초과할 경우 위해 우려가 있는 것으로 밝혔다.

- 정부는 8월 21일 합동 보도 자료를 통하여 현재 우리나라 국민 계란 섭취량은 하루 평균 0.46개(27.5g)이며, 연령대별 극단섭취량은 1~2세는 2.1개(123.4g), 3~6세는 2.2개(130.3g), 20~64세는 3개(181.8g)라고 밝혔다.

표 2-13. 우리나라 국민 일일 계란 섭취량 및 평균체중

연령	계란* 일일섭취량	평균체중**(kg)
1~2세	(상위 97.5%) 123.43 g/day (= 60g 계란 2.06개)	12.25
3~6세	(상위 97.5%) 130.26 g/day (= 60g 계란 2.17개)	19.08
성인(20~64세)	(상위 97.5%) 181.76 g/day (= 60g 계란 3.03개)	64.53
전체	(평균) 27.52 g/day (= 60g 계란 0.46개)	60.00

주 1: * 계란과 계란 가공식품도 포함(계란(생것, 삶은것, 난백, 난황, 수란, 계란부침), 마요네즈, 푸딩, 카스테라, 커스터드, 도우넛, 비스킷, 쿠키, 빵가루)

주 2: ** 국민건강영양조사(2010~2015) 결과

자료: 식약처

- 하루 계란 평균섭취량 0.46개는 국민건강영양조사('10~'15년)를 근거로 산출한 것으로 우리 국민이 실제 섭취한 것으로 밝혔다. 기존 언론 보도된 하루 계란 소비량 0.73개는 생산량기준으로 식품 외 다른 용도나 섭취되지 않은 양도 포함된 것이다(농식품부, '16년).
- 또한 살충제 성분 검출량은 피프로닐 0.0036~0.0763ppm, 비펜트린 0.015~0.272ppm, 에톡사졸 0.01ppm, 플루페녹수론 0.0077~0.028ppm, 피리다벤 0.009ppm이며, 국내 피프로닐 최대 검출량은 유럽의 최대 검출량(1.2ppm)의 1/16 수준이었다.

표 2-14. 계란 중 살충제 성분 최대 검출량

살충제 성분명	검출건수	검출량 범위(mg/kg)	최대검출량(mg/kg)
피프로닐	8	0.0036~0.0763	0.0763
비펜트린	37	0.015~0.272	0.272
피리다벤	1	0.009	0.009
에톡사졸	1	0.01	0.01
플루페녹수론	5	0.0077~0.028	0.028

주: 1,239개 산란계 농가 중 52개 농가에서 살충제 성분 검출(농식품부 발표, '17. 8. 21)

자료: 식약처

- 위해평가 결과, 피프로닐, 비펜트린, 에톡사졸, 플로페녹수론, 피리다벤 5종은 최대 검출량 기준으로 노출되어도 건강에 우려 없는 수준으로 나타났다⁶⁵.
 - 살충제 성분 5종은 음식을 통해 섭취되었다하더라도 한 달 정도 지나면 대부분이 몸 밖으로 배출되는 성질을 가지고 있다.
 - 계란 외 살충제가 사용되는 농산물에 의한 노출 가능성에 대해서도 검토한 결과, 노출량은 매우 미미한 것으로 나타났다.
- 살충제 성분이 최대 검출된 계란을 평생 매일 먹는 것은 현실적으로 있을 직하지 않으므로, 급성위해도 중심으로 평가하였다.
 - 급성위해도⁶⁶는 계란을 많이 섭취하는 극단섭취자(상위 97.5%)의 계란 섭취량과 계란 중 살충제 성분 최대 검출량을 활용하여 보수적으로 평가하였다.

표 2-15. 급성위해평가 결과

구분	연령	계란일일섭취량 (상위 97.5%)	급성위해도			
			ARfD	최대 검출량	위해도*	일일섭취가능개 수**
피프로닐	1-2세(12.25kg)	123.43 g/day (2.06개)	0.009	0.076	8.54	24.1
	3-6세(19.08kg)	130.26 g/day (2.17개)			5.79	37.5
	20-64세(64.53kg)	181.76 g/day (3.03개)			2.39	126.9
비펜트린	1-2세(12.25kg)	123.43 g/day (2.06개)	0.01	0.272	27.41	7.5
	3-6세(19.08kg)	130.26 g/day (2.17개)			18.57	11.7
	20-64세(64.53kg)	181.76 g/day (3.03개)			7.66	39.5
피리다벤	1-2세(12.25kg)	123.43 g/day (2.06개)	0.05	0.009	0.18	1,134.3
	3-6세(19.08kg)	130.26 g/day (2.17개)			0.12	1,766.7
	20-64세(64.53kg)	181.76 g/day (3.03개)			0.05	5,975

주 1: * 위해도(%ARfD)는 100% 이하인 경우 위해 우려가 없는 것으로 판단

주 2: ** 최대 검출량으로 오염된 계란을 하루동안 섭취하여도 위해우려 없는 계란개수

주 3: 계란개수=급성독성참고량(ARfD)×체중(kg)/{최대검출량(mg/kg)×계란 1개(60g)}

자료: 식약처

65 인체노출안전기준 대비 노출량이 100% 이내일 경우 위해 우려 없음으로 판단하였다.

66 하루 동안 또는 한번 섭취한 경우에 대한 위해도이다.

$$\text{급성위해도}(\%) = \frac{\text{최대검출량}(mg/kg) \times \text{계란극단섭취량}(g/day) \times 10^{-3}}{\text{체중}(kg)} \times \frac{1}{\text{급성독성참고량}} \times 100$$

- 다만, 에톡사졸, 플루페녹수론은 급성독성이 낮아 급성독성참고량 설정이 필요하지 않는 농약이므로 일일섭취허용량과 비교하여 만성위해도로 평가하였다.
- 만성위해도⁶⁷는 국민 전체에 대한 평균 계란 섭취량과 평균 검출량을 활용하여야 하나 위해평가에서는 대표성 있는 평균 검출량을 확인하기 어려워 최대 검출량을 활용하여 보수적으로 평가하였다.

표 2-16. 만성위해평가 결과

구분	일일섭취량 (국민평균)	만성위해도			
		ADI	최대검출량	위해도(%ADI)*	일일섭취가능개수**
피프로닐	27.52 g/day	0.0002	0.0763	17.5	2.6
비펜트린	27.52 g/day	0.01	0.272	1.25	36.8
피리다벤	27.52 g/day	0.005	0.009	0.08	555.6
에톡사졸	27.52 g/day	0.04	0.01	0.01	4,000
플루페녹수론	27.52 g/day	0.037	0.028	0.03	1,321.4

주 1: * 위해도(%ADI)는 100% 이하인 경우 위해 우려가 없는 것으로 판단

주 2: ** 최대 검출량으로 오염된 계란을 평생동안 매일 섭취하여도 위해우려 없는 계란 개수

주 3: 계란 개수=일일섭취허용량(ADI)×체중(kg)/{최대검출량(mg/kg)× 계란 1개(60g)}

자료: 식약처

- 살충제 성분별 독성 특성을 고려하여 위해평가 결과, 피프로닐은 계란 극단섭취자가 피프로닐이 최대로 검출(0.0763ppm)된 계란을 섭취하였다고 가정하였을 때에도 위험 한계값(급성독성참고량)의 2.39%~8.54% 수준으로 건강에 위해를 미칠 가능성은 거의 없는 것으로 확인되었다⁶⁸.
- 이는 최대로 오염된 계란을 하루동안(ARfD) 1~2세는 24개, 3~6세는 37

⁶⁷ 평생 동안 매일 먹는 경우에 대한 위해도이다.

$$\text{만성위해도}(\%) = \frac{\text{최대검출량}(mg/kg) \times \text{계란평균섭취량}(g/day) \times 10^{-3}}{\text{체중}(kg)} \times \frac{1}{\text{일일섭취허용량}} \times 100$$

⁶⁸ 2017년 8월 18일 외부 전문가 자문

개, 성인은 126개까지 먹어도 위해하지 않고, 평생동안(ADI) 매일 2.6개 먹어도 건강에 큰 문제는 없다는 것을 의미한다.

2.6. 위기소통

- 2017년 8월 16일 식품안전나라를 통해 부적합 계란에 대한 정보를 확인할 수 있도록 ‘살충제 성분 검출 계란 안전관리’ 전용 메뉴를 신설하여 부적합 농가 정보를 공개하였다.

그림 2-4. 살충제 성분 검출 계란 안전관리 전용 메뉴 페이지

번호	구분	제목	작성일자	등록일	조회수
70	보도자료	안전계 농가 계란 검사 결과, 부적합 계란 회수 폐기 (17.11.13)	포달관리자	2017.11.13	565
69	보도자료	안전계 농가 계란 검사 결과, 부적합 계란 회수 폐기 (17.11.24)	포달관리자	2017.11.24	1,000
68	보도자료	안전계 농가 계란 검사 결과, 부적합 계란 회수 폐기 (17.11.22)	포달관리자	2017.11.22	824
67	보도자료	시장 유통계란 검사량에 확대 적용 수거 검사 결과 총 2차) 13월 14일	포달관리자	2017.11.15	1,049
66	보도자료	시장 유통계란 검사량에 확대 적용 수거/검사 결과 (17.11.09)	포달관리자	2017.11.09	1,988
65	질문답변(부적합)	잔류물질 관련 관리대상 농장	포달관리자	2017.10.25	30
64	보도자료	[식약처 9.25] 안전계 검사 강화로 시장유통 사정자판	포달관리자	2017.09.26	207

자료: 식품안전나라(<http://www.foodsafetykorea.go.kr/>)

- 또한, 같은 날인 8월 16일 소비자 정보 제공을 위하여 소비자단체 협의회, SNS 등에 ‘부적합 농가 6개소’ 정보를 공개하고, 네이버 건강메뉴 메인화면에 ‘부적합 계란 현황 정보’를 공개하였다.
- 8월 17일 국민들이 살충제 성분 검출 계란을 쉽게 검색할 수 있도록 민간 포털에 검색 연계를 추진하였다. 또한 살충제 성분 검출 계란 관련 안전관리 대국민 홍보 홈페이지를 구축하여 살충제 성분 검출 계란의 부적합 현황, 독성자료, FAQ, 보도자료 등을 게재하였다.

- 부적합 계란이 소비될 우려를 방지하기 위하여 부적합 관련 농가 정보 등을 지자체와 협회⁶⁹ 등에 제공하였다.

그림 2-5. 부적합 농가 정보 제공

계란 중 살충제 부적합 세부내역 (52개 농가, 8월 21일 14시 기준). 난각 표시(영문) 사진 목록 다운로드
* 붉은색 난각코드는 추가 또는 수정된 사항임

연번	난각코드	시도	농가명	주소	연중사항	검사기관	시료 채취일	검출농약	자료출처: 농림축산식품부	
									검출량(mg/kg)	기준
1	07051	울산	미경농장	울산 울주군 언양읍	일반	지자체	8.1	비펜테린	0.06	0.01
2	07001	울산	한국농장	울산 울주군	일반	지자체	8.2	비펜테린	0.02	0.01
3	08신선농장	경기	신선2농장	경기도 양주시 호원면	일반	지자체	8.11	비펜테린	0.07	0.01
4	06대경	대전	일석농장	대전시 유성구 학회동	일반	지자체	8.15	에톡사플	0.01	불검출
5	08LSH	경기	우리농장	경기도 양주시 권지암동	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.015	0.01
6	08KSD양양관	경기	김순도	경기도 양주시 장북면	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.093	0.01
7	08SH	경기	박홍선	경기도 양주시 홍석동	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.03	0.01
8	08황봉	경기	조성우	경기도 양주시 황곡동	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.032	0.01
9	가남, 0800103KN, 0800104KN	경기	농업법인 조인(주) 가남지점	경기도 여주시 가남읍 하귀리	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.042	0.01
10	08양계	경기	양계농장	경기도 여주시 대흥동	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.047	0.01
11	08광명농장, 08양계, 08신경면, 0802402NH	경기	광명면	경기도 이천시 부발읍	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.043	0.01
12	08신도	경기	신운양계	경기도 이천시 신둔면	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.064	0.01
13	08DR	경기	마리농장(이한조)	경기도 남양주시 진건읍	신환경	농관원	8.9	말코포닐	0.0363	0.02
14	08두명	경기	오홍민	경기도 양주시 호원면	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.111	0.01
15	08JHN	경기	주희노	경기도 연천군 미산면	신환경	농관원	8.15	Flufenoxuron	0.028	불검출
16	08고산	경기	고산농장(주승분)	경기도 파주시 파평면	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.038	0.01
17	08서신	경기	김은환	경기도 화성시 남양읍	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.018	0.01
18	11서양인환경, 11서양장명당면	충남	백영서	충청남도 논산시 광의면	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.0197	0.01
19	115명	충남	송민호	충청남도 예산시 신장면	신환경	농관원	8.15	Flufenoxuron	0.0077	불검출
20	11신선농장	충남	구준희	충청남도 홍성군 홍북면	신환경	농관원	8.15	비펜테린	0.017	0.01

자료: 식약처 홈페이지

- 또한 축산물품질평가원에서는 2017년 8월 17일 등급판정을 받은 계란의 난각(계란껍질)표시사항에 대한 정보를 공유하였다.
 - 난각(계란껍질)표시의 세부사항(계란정보, 등급판정일)을 조회할 수 있도록 하였고, 부적합 판정을 받은 계란의 세부내역은 식약처 링크를 통해 정보 공유를 하도록 하였다.

그림 2-6. 난각(계란껍질)표시사항 정보 공유

The screenshot shows the '축산물품질평가원' (Korea Agricultural Products Quality Evaluation Agency) website. At the top, there are navigation links for '등급판정정보 조회하기' and '등급알아보기'. Below that, a search bar contains the text '0800103KN' and '0800104KN'. A search button is visible. The search results page shows a search progress indicator with three steps: 1. Search for the egg quality information, 2. Select the search criteria, and 3. Select the search results. The search criteria are set to '0800103KN' and the search date is '2017-07-18'. The search results are displayed as a list of search results.

자료: 축산물품질평가원

69 식품산업협회, 외식업중앙회, 프랜차이즈협회 등

- 8월 18일에는 부적합 농가 정보를 11개 소비자단체에 제공하였고, SNS를 활용하여 정보를 공개하고, 식품안전나라 모바일 앱(app)에 부적합 농가를 확인할 수 있도록 기능을 추가하였다.

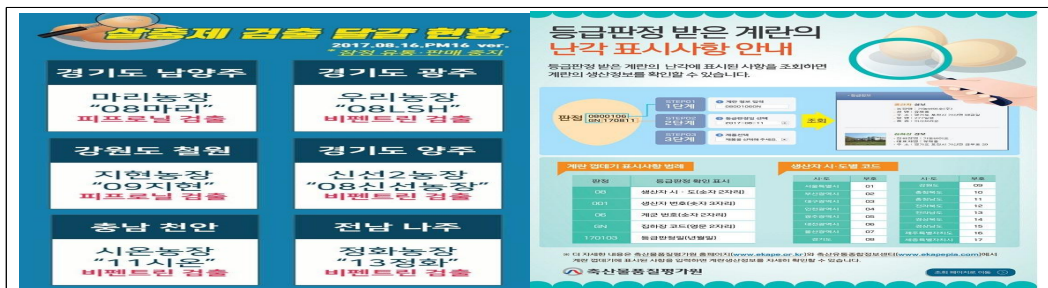
그림 2-7. 부적합 계란 확인 및 처리방법 안내



자료: 식약처

- 8월 19일에는 살충제 성분 검출 계란에 대한 소비자 불안감을 해소하기 위하여 문제 계란에 대하여 홈페이지 등을 통해 소비자가 쉽게 알 수 있도록 해당 난각(계란껍질)의 표시사항 사진을 함께 게시하였다.

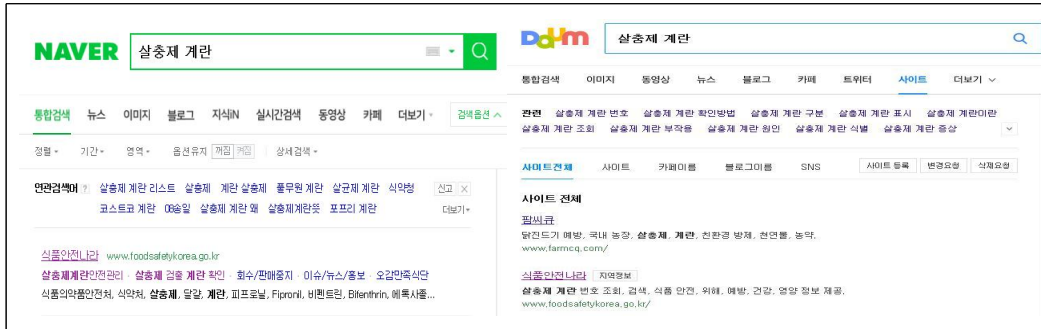
그림 2-8. 부적합 현황 및 난각(계란껍질) 표시사항 정보 공유



자료: 식약처

- 또한 소비자들이 살충제 성분 검출 계란에 대한 정보를 손쉽게 얻을 수 있도록 포털사이트에 연관검색기능을 추가하여 살충제, 계란 등의 키워드 검색 시 ‘식품안전나라’를 통해 부적합 농가를 확인할 수 있도록 하였다.

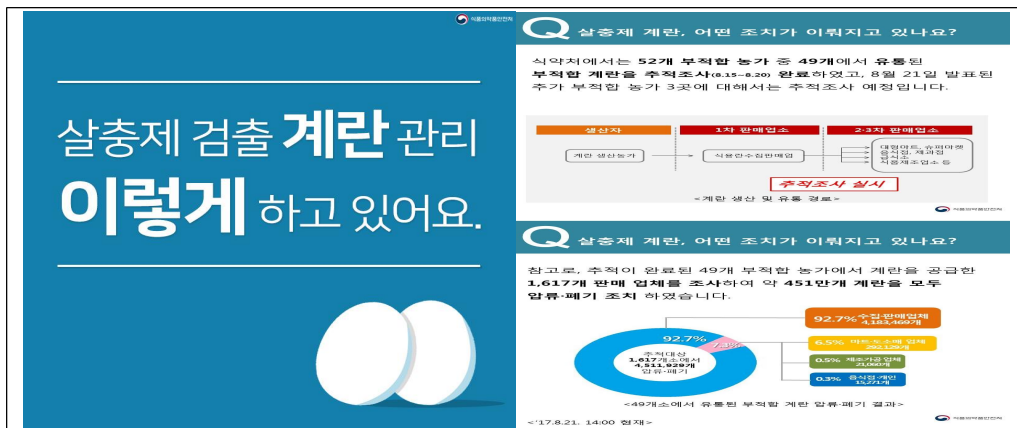
그림 2-9. 연관 검색기능을 이용한 부적합 농가 확인



* 연관검색어 : 살충제 계란, 살충제 계란, 살충제 계란검색, 살충제 계란번호, 살충제 계란 목록 등
 자료: 식약처

- 8월 17일부터 21일까지 총 3건의 카드뉴스를 제작하여 식품안전나라 홈페이지를 통해 정보를 공개하였다.
 - 17일에는 살충제 성분이 검출된 국내산 계란의 생산단계, 유통단계에 대한 조치와 검출 농가에 대한 조치사항에 대한 내용을 게시하였다.
 - 21일에는 살충제 성분 검출 계란의 위해평가 결과와 조치사항에 대한 자세한 내용을 게시하였다.

그림 2-10. 살충제 성분 검출 계란 관련 카드뉴스



자료: 식품안전나라(<http://www.foodsafetykorea.go.kr/>)

- 또한 살충제 성분 최초 검출일부터 전수검사가 완료된 8월 21일까지 지속적으로 보도 자료를 배포하였다. 총 8건의 배포자료 중 검출 조치알림, 추진상황, 회수·폐기 등의 후속조치 알림에 관한 자료가 6건으로 가장 많은 부분을 차지하였다.

표 2-17. 최초검출 및 전수검사 단계에서의 정부 보도자료

일자	제목
08.14.	국내산 계란에서 살충제 성분(피프로닐 등)검출
08.15.	식약처, '국내산 계란' 살충제 성분 검출 관련 조치알림
	국내 계란 살충제 성분(피프로닐 등)안전관리 추진 상황
	국산 계란 안전관리 대책
08.16.	국내 계란 살충제 성분(피프로닐 등)안전관리 대책 추진상황
08.17.	국내 계란 안전관리 대책 추진상황(17일 05시 기준 누계)
08.18.	국내산 계란 살충제 성분 검사 결과 및 안전관리 강화 방안
08.19.	시도 부지사 회의 개최, 보완조사 실시 등 후속 조치키로
08.20.	일부 살충제 성분 시도 추가 보완검사 진행사항
	국산 계란 안전성 확보 위한 후속 조치 적극 추진
	일부 살충제 성분 시도 추가 보완검사 진행상황(20일 09시 기준)
08.21.	국내 계란 안전관리 대책 추진 상황
	살충제 성분 검출 계란 관련 추적조사 및 위해평가 결과 발표
	살충제 성분 검출'계란' 회수·폐기 등 후속조치 알림

제3절. 전수검사 이후 단계('17.8.22~)

- 2017년 8월 22일 이후 생산단계와 유통단계에서 지속적인 검사가 진행되었고, 8월 22일부터 10월 9일까지는 27종의 성분에 대해서 생산단계와 유통단계 검사가 지속적으로 진행되었으며, 그 과정에서 유통단계 3건과 생산단계 1건의 부적합 농가이 발견되었다.
- 전수검사와 추가 보완조사 단계에서는 총 52개 농가가 부적합으로 판정을 받았으나, 이후 지속적인 검사 수행 결과로 4개 농가가 추가로 부적합

판정을 받았다.

- 유통단계에서는 유통 중인 계란에서 비펜트린과 피프로닐이 검출되었고, 생산단계 검사결과 비펜트린이 검출되었다.
- 이후에도 지속적인 검사가 진행되었고, 2017년 10월 10일부터는 검사항목을 기존 27종 검사항목에 6종을 추가하여 총 33종으로 확대하였다.
- 특히, 기존 27종 중 피프로닐 등 2종의 살충제 성분에 대해서는 가축의 대사과정에서 발생하는 대사산물(피프로닐 설편 등)도 검사하도록 검사방법을 개선하였다.

표 2-18. 살충제 성분 검사법 확대 현황

날짜	검사항목	검사법 확대 내용
'16년 6월	16종	피프로닐, 비펜트린, 카바릴, 아미트라즈, 프로복서, 피리다벤, 디클로로보스, 이소펜포스, 메타미도포스, 메치다치온, 다이아지논, 모노크로토포스, 포레이트, 피리미포스메틸, 펜설포티온, 트리클로르폰
'16년 9월	20종	이버멕틴, 아바멕틴, 싸이퍼메쓰린, 페노브카브 추가
'17년 4월	27종	설편사플로르(Sulfoxaflo), 클로티아니딘(Clotianidin), 페니트로티온(Fenitrothion) 이미다클로프리트(Imidacloprid), 에톡사졸(Ethoxazole), 플루페녹수론(Flufenoxuron), 스피로메시펜(Spiromesifen) 추가

자료: 농림축산검역본부 축산물 안전성 검사 계획(2017), 식품의약품안전처 고시(식품의 기준 및 규격)

- 검사방법 개선과 검사항목이 33종으로 확대된 배경은 9월 5일 국무조정실·농식품부·식약처 관계 차관회의를 통하여 세밀한 계란 안전관리방안이 필요하다고 판단하였고, 살충제 성분 검사항목 확대를 통한 생산 및 출하 과정에서의 살충제 성분 등 검사를 보다 강화하기로 하였다.
- 계란의 살충제 성분 시험법과 관련하여 피프로닐과 이미다클로프리트 2종에 대해서는 가축의 대사과정에서 발생하는 물질(대사산물)도 검사항목에 추가하여 10월부터 산란계 농가 검사에 적용기로 하였다.
 - 또한 농약사용기준을 준수하지 않은 경우, 비의도적으로 혼입되는 경우 까지 관리를 강화한다는 차원에서 검사항목 자체를 보다 확대하는 방향으로 보완기로 하였다.

- 2017년 10월 10일부터 생산단계와 유통단계에서 33종의 성분에 대해서 검사가 진행되었고, 그 과정에서 22건의 부적합 농가가 발견되었다⁷⁰.
- 전수검사 이후 10월 9일까지는 27종 검사항목에 대하여 검사가 진행되었고, 생산단계에서 1건, 유통단계에서 3건의 부적합 사례가 발견되었다.
 - 2017년 10월 10일 이후 33종에 대한 검사결과, 생산단계 9건, 유통단계 13건 등 총 22건의 부적합 사례가 추가적으로 발견되었다.

표 2-19. 전수검사 및 이후 생산·유통 계란검사결과

		부적합 농가수(건)	비고
전수검사		52	27종 검사
전수검사 이후	생산단계	1	27종 검사
	유통단계	3	
	소계	4	
	생산단계	9	33종 검사)
	유통단계	13	
소계	22		
총 계		78	

주 1: 2017년 12월 31일 기준임.

주 2: 전수검사(27종 검사)와 그 이후 생산·유통단계 검사(27종과 33종)에서 부적합이 중복된 농가는 한 건으로 집계함.

자료: 농림축산식품부

표 2-20. 피프로닐 설폰 부적합 22개 농가 정보

농가명(농가주명)	주 소	검출량(mg/kg)	난각(계란껍질)코드
△△농가(권○팔)	경북 성주군	0.03	14진일
△△농가(박○우)	전남 나주시	0.28	131011새날복지유정란*
		0.26	131009날복지유정란*
△△농가(김○순)	전북 김제시	0.09	12KYS
△△농가(김○락)	전북 김제시	0.07	12KJR
△△농가(설○자)	전북 고창군	0.03	12개미
△△농가(이○철)	전북 김제시	0.03	12행복 자유방목
△△농가(전○성)	경북 의성군	0.07	14금계

70 2017년 12월 31일 기준임.

농가명(농가주명)	주 소	검출량(mg/kg)	난각(계란껍질)코드
△△농가김○순	경북 칠곡군	0.20	14유성
△△농가(유○학)	충남 예산군	0.04	11호성
△△농가(함○호)	충남 천안시	0.03	11계룡
△△농가(배○옥)	충남 천안시	0.06	11재정
△△농가(정○연)	전북 김제시	0.26	12JJE
△△농가(장○성)	충남 천안시	0.05	11 이새
△△농가(도○천)	충남 천안	0.04	11계림
△△농가(민○복)	경북 김천시	0.03	14광신
△△농가(전○자)	경북 의성군	0.11	14청림
△△농가(윤○일)	경기도 포천시	0.12	08영흥
△△농가(윤○우)	충남 천안시	0.10	11 YJW
△△농가(윤○희)	강원 철원군	0.2(피프로닐 설펜)	09 서산
△△농가(이○순)	강원 화천군	0.1(피프로닐 설펜)	09LJS
△△농가(변○환)	경기 안성시	0.03(피프로닐 설펜)	08승애
△△농가(김○팸)	전남 영광군	0.06(피프로닐 설펜)	13보배

주: * 131011과 131009 중 뒤의 네자리 숫자인 1011과 1009는 생산일자임.

자료: 농림축산식품부, 33종 검사항목 검사 결과(2017.12.31.기준)

3.1. 생산단계 산란계 농가 계란 검사

3.1.1. 산란계 농가 검사 현황

- 정부는 전수검사 이후 적합 농가를 포함하여 전체 산란계 농가를 대상으로 9월부터 12월까지 불시 점검을 강화하기로 하였다⁷¹.
- 전수검사 이후 농식품부 주관으로 지자체를 통하여 생산단계 검사를 지속적으로 추진한 결과, 전수검사에서 부적합 농가 52개소에 포함되지 않은 1건⁷²이 추가 발견되었다⁷³.

71 2017년 9월 4일 정부합동 보도자료 참조.

72 2017년 9월 4일 정부합동 보도자료 참조.

- 산란노계 정밀검사 결과 살충제 성분이 검출되었고, 해당 농가가 보관중인 계란에 대하여 기준보다 6배 이상 시료를 채취하여 정밀검사를 진행하였으며, 검사결과 비펜트린이 검출되어 전량 폐기하였다.

- 2017년 10월 24일 기준 살충제 성분 검출 부적합 농가 56개소에 대하여 ‘사용불가’ 또는 ‘불검출 기준’으로 검출량에 관계없이 회수조치 하였고, 총 폐기 대상 물량⁷⁴은 1,948만개로 나타났다.

표 2-21. 살충제 성분 검출 계란에 대한 조치

농약	검출건수 (총 56건)	기준	검출량	조치내용
피프로닐	8	0.02ppm	0.0036 ~ 0.0763ppm	사용불가 농약이므로 검출량에 관계없이 회수
비펜트린	37	0.01ppm	0.015 ~ 0.272ppm	기준 부적합 계란 회수
에톡사졸	1	불검출	0.01ppm	불검출 기준이므로 검출량에 관계없이 회수
플루페녹수론	5	불검출	0.0077 ~ 0.028ppm	
피리다벤	1	불검출	0.009ppm	
클로르페나피르	1	불검출	0.0223ppm	
테트라코나졸	1	불검출	0.0212ppm	
DDT	2	0.1ppm	0.028ppm, 0.047ppm	기준 부적합 계란 회수

자료: 농림축산식품부

표 2-22. 살충제 성분 검출 부적합 농가 계란 폐기관리 현황

단위: 개

시/도	대상농가	폐기농가	폐기물량(A)			폐기예정 물량(B)			폐기율(% A/(A+B))
			계	농가 내 보관물량	회수물량 (압류·반품)	계	농가 내 보관물량	회수물량 (압류·반품)	
계	56	56	19,460,282	8,935,287	10,524,995	22,700	22,700	0	99.9
인천	1	1	116,970	38,340	78,630	0	0	0	100.0
울산	2	2	1,179,270	268,440	910,830	0	0	0	100.0

73 해당 농가에서 도축장에 출하한 산란노계 검사결과 비펜트린 성분이 검출되어, 전량폐기 조치하고 시중 유통을 차단하였다.

74 출하중지일인 2017년 8월 15일 이전인 2017년 7월 1일부터 생산된 계란 중 농가 내 보관물량과 회수물량을 합한 개수이다.

대전	1	1	24,229	16,952	7,277	0	0	0	100.0
경기	19	19	8,020,699	3,899,452	4,121,247	0	0	0	100.0
강원	3	3	561,240	234,150	327,090	22,700	22,700	0	96.1
충북	1	1	1,665,497	550,487	1,115,010	0	0	0	100.0
충남	10	10	3,494,769	1,620,070	1,874,699	0	0	0	100.0
전북	1	1	560	480	80	0	0	0	100.0
전남	7	7	2,113,155	1,067,455	1,045,700	0	0	0	100.0
경북	7	7	1,180,767	624,702	556,065	0	0	0	100.0
경남	4	4	1,103,126	614,759	488,367	0	0	0	100.0

주: 2017년 10월 24일 20:00 기준

자료: 농림축산식품부

- 이후에도 생산단계 산란계 농가를 대상으로 지속적인 검사가 진행되었고, 검사항목이 27종에서 33종으로 확대된 10월 10일 이후부터 12월 31일까지 총 9개 농가에서 피프로닐과 피프로닐설펜이 추가적으로 발견되었다⁷⁵.

표 2-23. 생산단계 피프로닐 설펜 부적합 농가 9개소

농가명(농가주명)	주 소	검출량(mg/kg)	난각(계란껍질)코드
△△농가(변○환)	경기 안성시	0.03(피프로닐 설펜)	08승애
△△농가(장○성)	충남 천안시	0.05	11 이새
△△농가(도○천)	충남 천안	0.04	11계림
△△농가(민○복)	경북 김천시	0.03	14광신
△△농가(전○자)	경북 의성군	0.11	14청림
△△농가(윤○일)	경기도 포천시	0.12	08영흥
△△농가(윤○우)	충남 천안시	0.10	11 YJW
△△농가(윤○희)	강원 철원군	0.2(피프로닐 설펜)	09 서산
△△농가(이○순)	강원 화천군	0.1(피프로닐 설펜)	09LJS

자료: 농식품부. 33종 검사항목 검사 결과(2017.12.31.기준)

3.2. 유통단계 부적합 계란 관리

⁷⁵ 농식품부. 33종 검사항목에 대한 계란 검사 결과.

3.2.1. 국내 유통 계란 검사 현황

- 생산단계 전수검사 과정에서 27개 살충제 성분 항목 중 일부 검사가 누락된 420개 농가에 대해 추가 보완조사를 8월21일까지 실시하였고, 이 과정에서 3개의 부적합 농가가 추가되어 총 52개 농가의 계란이 부적합 판정을 받게 되었다.
 - 이에 따라 추가 3개 부적합 계란을 판매한 1차·2차 판매업소 60곳에 대한 추적조사를 실시하여 8월22일에 완료하였다.
- 8월 23일에는 부적합 농가 52개소에서 생산된 계란의 유통단계 추적조사 결과 1차·2차 판매업소 총 1,863개소에서 총 451만개의 계란을 회수하여 폐기하였다.

표 2-24. 국내 유통 계란의 추적조사 결과(8월 23일 18시 기준)

구분	추적조사 대상(개소)	실시(%)	압류량(개)
농가* (생산량 : 39,801,148)	52	52 (100%)	-
추적조사 총계	1,863	1,863(100%)	4,511,929
전수검사 (49개)	1차 판매업소	123 (100%)	3,960,730
	2차 이상 판매업소	1,680(100%)	551,199
	소계	1,803(100%)	4,511,929
추가보완조사 (3개)	1차 판매업소	2 (100%)	-
	2차 판매업소	58 (100%)	-
	소계	60(100%)	-

자료: 식약처

- 8월 25일 1차 부적합 판정을 받은 농가 1개소(전북 김제)에 대하여 유통 여부 재검사를 진행하였고, 1차 부적합 판정 이후 출하된 계란은 없는 것으로 밝혀졌다.
- 8월 29일부터 9월 15일까지는 시중 유통계란 359건에 대해 수거 및 살충

제 성분 검사를 실시하였다. 그 결과 3개 농가가 생산한 계란에서 피프로닐이 검출되어 유통 추적조사 및 회수·폐기 등 부적합 계란의 시중 유통 방지를 조치하였다.

- 10월 10일부터 살충제 성분 검사항목을 33종으로 확대하고, 확대된 검사 항목을 적용하여 지자체와 합동으로 전통시장, 온라인 쇼핑몰 등 취약지대 유통 계란에 대한 수거·검사를 실시하였다.
- 10월 10일부터 시작된 시중 유통계란 449건에 대해 수거 및 살충제 성분 검사는 11월 8일 완료되었으며, 검사 결과 살충제 성분이 검출되지는 않았다.
 - 그러나 8개 농가⁷⁶가 생산한 계란에서 피프로닐의 대사산물인 피프로닐 설폰이 검출되어(0.03~0.28mg/kg) 부적합 판정을 받았다.
- 11월 8일 발표된 449건의 계란 검사 결과 중 검사가 완료되지 않은 80건을 대상으로 2차 시중 유통계란 검사항목 확대 적용 수거 검사를 실시하였고, 그 결과 4개 농가(충남 3곳, 전북 1곳)가 생산·유통한 계란에서 피프로닐 설폰(피프로닐 대사산물)이 기준을 초과하여 검출되어(0.03~0.26mg/kg) 해당 농가의 계란을 회수·폐기 하였다.
- 12월 22일 알가공품 제조업체인 △△△△△조합법인이 제조·판매한 알가열성형제품에서 피프로닐 설폰이 검출되어(0.06mg/kg) 부적합 판정을 받아 회수 조치하였다.
 - △△△△△조합법인에 계란을 공급한 부적합 농가에서 보관 및 유통 중인 계란은 지자체와 합동으로 전량 회수·폐기조치하고 추적조사 등을 통해 유통을 차단하였다.

76 전북 4곳, 전남 1곳, 경북 3곳

표 2-25. 알가공품 회수 대상 제품

제조업체(소재지)	제품명(축산물유형)	유통기한(제조일자)	생산량	
△△△△△조합법인 (전북 진안군)	○○○구운란 (알가열성형제품)	2018. 1. 15 (2017. 12. 9)	32,400개 (1,080판 × 30개)	
농가명 (농가주명)	주 소	검출량 (mg/kg)	난각(계란껍질) 코드	전수검사시 적합여부
김○팔(△△농가)	전남 영광군 영광읍	0.06(피프로닐 설편)	13보배	적합

* 검출량은 모두 피프로닐의 대사산물인 피프로닐 설편임

* 기준(0.02mg/kg) : 피프로닐 잔류량 + 피프로닐 설편잔류량을 피프로닐로 환산(환산계수 0.96)하여 합산

3.2.2. 수입 계란 및 알가공품 검사 현황

- 8월 23일 계란 및 알 가공품에 대한 통관검사 강화조치를 발표하고 8월 16일부터 11월 15일까지 3개월 기간 중 수입건수를 기준으로 살충제 성분 27종을 국가별, 품목별 연속 5회 실시하였다.
- 8월 23일까지 진행된 ‘피프로닐 포함 살충제 성분 27종’에 대한 모든 수입 계란 및 알 가공품 수입 통관단계 정밀검사는 5건 검사의뢰가 추가되어 총 21건, 통관 후 유통단계 수거검사는 총 227건으로 나타났다.

표 2-26. 수입식품 검사현황(8.23 기준)

조사대상	총계		적합		부적합		검사중		비고	
	일계(8.23)	누계	일계(8.23)	누계	일계(8.23)	누계	일계(8.23)	누계		
통관 단계	계란	5	9	4	5	-	-	1	4	-
	알가공품	3	12	1	6	-	-	2	6	-
	소계	8	21	5	11	-	-	3	10	-
유통 단계	계란	-	15	-	15	-	-	4	-	-
	알가공품	35	262	31	236	-	-	-	26	-
	소계	35	277	31	251	-	-	4	26	-
총계	43	298	36	262	-	-	7	36	-	

자료: 식약처

- 특히, 통관 후 유통단계 수거검사는 8월 28일까지 실시하였으며 검사 결과, 총 336건 모두 살충제 성분 불검출로 나타났으며 결과 통보와 동시에 즉시 유통보류를 해제하였다.
- 9월 12일부터 수입 통관단계의 국가별, 품목별 연속 5회 정밀검사가 종료된 제품에 대해 추가검사를 실시하였다. 정밀검사가 완료되어 적합관정을 받은 제품에 대해 수입신고확인증을 발급하였다.
- 2017년 10월 10일 ‘독일산 계란함유 가공식품에서 살충제 성분 검출’ 기사를 발표한 연합뉴스 보도 이후, 독일산 계란함유 가공식품에 대하여 대사산물을 포함한 피프로닐 정밀검사를 실시하였다.
 - 10월 11일부터 통관단계에서 독일산 계란함유 가공식품⁷⁷에 대한 검사를 실시하였고, 3개월 검사 기간 동안의 수입건수 기준으로 제품명별 3회 검사를 실시하였다.
 - 통관 후 유통단계에서의 독일산 계란 가공식품은 잠정 유통·판매를 중지시키고, 10월 31일까지 147건의 34톤 물량에 대하여 수거 및 검사를 실시하였다.

표 2-27. 독일산 계란 함유식품 피프로닐 검사 세부내역

단위:

구분	합 계		과자		빵류		
	건수	중량	건수	중량	건수	중량	
통관단계	완료	11	47,276	9	29,166	2	18,110
	진행중	10	22,085	-	-	10	22,085
	소계	21	69,361	9	29,166	12	40,195
유통단계 ⁷⁸	완료	58	32,296	46	20,567	12	11,729
	진행중	-	-	-	-	-	-
	소계	58	32,296	46	20,567	12	11,729
총계	79	101,657	55	49,733	24	51,924	

주: 2017년 10월 31일 기준

자료: 식약처

77 과자, 빵류, 마요네즈 등

78 10.31일에는 독일산 빵류 12건, 과자류 46건에 대해 피프로닐(대사물질 포함) 수거검사가 완료되었으며, 모두 불검출이었음.

- 10월 31일까지 수입 통관단계 정밀검사 대상 제품은 150건이 수거되어 131건의 검사가 완료되었으며, 완료된 131건 중 1건은 세균수 부적합(닭고기?) 통보를 받았으며 나머지 130건에 대해서는 수입신고확인증을 발급하였다.

표 2-28. 통관단계 정밀검사 및 유통단계 수거검사 현황

구 분		합계(건)	완료(건)	정밀검사중(건)	비 고
합계		486	467	19	
통관단계	소계	150	131	19	정밀검사진행 19건, 130건 적합 (339건 수입신고확인증 발급, 1건 세균수 부적합)
유통단계	소계	336	336	-	'17.10.31일 수거검사 완료, 394건 모두 적합 (결과 통보 즉시 유통보류 해제)

주: 2017.10.31. 기준

자료: 식약처

- 통관 후 유통단계 수거검사는 총 336건이 수거되어 모두 검사가 완료되었으며, 이중 336건 모두 기준에 적합한 것으로 나타났다. 적합 판정을 받은 제품은 결과 통보 즉시 유통보류를 해제하였다.

표 2-29. 수입식품 검사현황 현황(10.31 기준)

조사대상(건수)		총계		적합		부적합		검사중		비고
		누계	일계(10.20)	누계	일계(10.20)	누계	일계(10.20)	누계	일계(10.20)	
통관단계	계란	13	-	13	-	-	-	-	-	-
	알가공품	116	14	107	7	-	-	9	7	-
	가공식품	21	1	11	-	-	-	10	1	-
	소계	150	15	131	7	-	-	19	8	-
유통단계 ⁷⁹	계란	15	-	15	-	-	-	-	-	-
	알가공품	263	-	263	-	-	-	-	-	-
	가공식품	58	45	58	45	-	-	-	-	-
	소계	336	45	336	45	-	-	-	-	-
총계		486	60	467	52	-	-	19	8	-

주: 2017.10.31. 기준

자료: 식약처

79 10.31일에 계란15건, 알가공품 263건에 대해 피프로닐 포함 살충제 성분 27종 검사 및 가공식품 58건에 대해 피프로닐(대사물질 포함) 수거검사 완료하였으며, 검사결과 모두 불검출이었음.

3.3. 위기소통

- 8월 22일 전수검사 및 위해평가 결과 발표 이후, 식약처는 난각(계란껍질)표시, 부적합 계란의 회수·폐기가 이루어진 사항 등에 대해 총 12건의 보도 자료를 배포하였다. 특히 도축장 검사 강화, 난각(계란껍질)표시 의무 강화 등 예방을 위한 계획과 관련된 보도 자료도 함께 배포하였다.

표 2-30. 전수검사 이후 단계에서의 정부 보도자료

일자	제목
2017-09-04	살충제 검출 '계란' 회수·폐기 등 후속조치 알림
2017-09-07	계란 검사항목 확대를 통한 안전관리 강화
2017-09-11	추석 성수기 계란 수급안정 방안
2017-09-12	계란 난각(계란껍질)표시 위반 행위 행정처분 및 난각(계란껍질)표시 의무 강화
2017-09-13	살충제 검출 '계란' 회수·폐기 등 후속조치 알림
2017-09-18	도축장 검사 강화로 부적합 산란노계 사전차단
2017-09-20	도축장 검사 강화로 살충제 검출 산란노계 시중유통 차단
2017-09-23	산란노계 검사 강화로 시중유통 사전차단
2017-09-25	산란노계 검사 강화로 시중유통 사전차단
2017-09-27	산란노계 검사 강화로 시중유통 사전차단
2017-11-08	시중 유통계란 검사항목 확대 적용 수거·검사 결과
2017-11-14	시중 유통계란 검사항목 확대 적용 수거·검사 결과 등 (2차)
2017-11-22	산란계 농가 계란 검사 결과, 부적합 계란 회수·폐기
2017-11-24	산란계 농가 계란 검사 결과, 부적합 계란 회수·폐기
2017-12-15	산란계 농가 계란 검사 결과, 부적합 계란 회수·폐기
2017-12-22	알가공품 수거·검사 부적합에 따른 조치 알림
2018-01-27	전남 해남군 소재 산란계 농가 계란 검사결과 부적합 계란 회수 폐기

- 9월 7일 이후에도 부적합 계란 검출 농가 정보를 실시간 갱신하였으며, 추적조사 등과 관련된 정기 브리핑 자료를 제공하였다.
- 9월 19일에는 계란표시 변경사항에 대한 카드뉴스를 제작하여 식품안전 나라 홈페이지를 통해 정보를 공개하였다.

그림 2-11. 계란 표시 변경 관련 카드뉴스



자료: 식약처

- 현재(2018년 3월)까지도 식품안전나라 홈페이지에 살충제 성분 검출 계란 전용 팝업이 존재하고 있어 살충제 성분 검출 계란에 대한 지속적인 조치가 이루어지고 있다.

그림 2-12. 살충제 성분 검출 계란 팝업



자료: 식약처

제4절. 언론보도 흐름 및 국민의 관심도

4.1. 언론보도

4.1.1. 언론보도의 추이 및 경향

- 살충제 검출 계란 사태의 언론 보도 추이를 살펴보면 계란 전체를 하나의 부정적 식품으로 집단 범주화하고, 살충제 계란이라는 이름붙이기를 하는 사례가 가장 많이 나타났다.
- 살충제 검출량, 섭취자 체중, 계란 섭취량에 따라서 위해도가 다르게 평가됨에도 불구하고, 독성물질의 의미를 담은 살충제 계란으로 지칭하여 잠재적 위해를 실질적 위협의 표식을 부과했다.
- 한국어 관련 검색어는 모든 검색어에 ‘살충제’라는 어휘가 표식으로 등장하여, 이 사건의 사회적 구성이 이름붙이기를 통한 고유명사화를 통해 실현되고 있음을 알 수 있다.
- 또한 ‘살충제 계란(달걀)’은 이름붙이기와 집단범주화의 낙인화 요소가 함께 작동하고 있어 검색어 자체가 낙인화 과정을 거쳤다고 볼 수 있다. 또한 관련 검색어에서 소비자들은 살충제 계란 사건의 원인, 대책, 구체 정보 등에 관심을 보이는 것으로 나타났다.

살충제 계란 사건, 살충제 계란 문제, 살충제 계란 파동, 살충제 계란 원인, 살충제 계란이란, 살충제 계란 먹으면, 살충제 계란 성분, 살충제 계란 명단, 살충제 계란 확인, 살충제 계란 코드, 계란 살충제 번호, 살충제 계란 목록, 유럽 살충제 계란, 유럽 살충제 계란 파동, 살충제 계란 대책, 살충제 계란 해결방안, 살충제 계란 해결책

관련 검색: 살충제 달걀		관련 검색: 살충제 계란		관련 검색: 계란 파동	
살충제 계란 해결방안	살충제 계란 대책	살충제 계란 원인	살충제 계란 명단	살충제 계란 원인	살충제 계란 성분
살충제 계란 원인	살충제 계란 확인	살충제 계란 파동	살충제 계란 확인	유럽 살충제 계란	살충제 계란 목록
살충제 계란 파동	살충제 계란 먹으면	살충제 계란 해결방안	유럽 살충제 계란	살충제 계란 해결방안	살충제 계란 명단
살충제 계란 해결책	달걀 살충제 번호	살충제 계란 성분	살충제 계란 코드	살충제 계란 사건	살충제 계란이란
살충제 계란 명단	살충제 계란 코드	살충제 계란이란	살충제 계란 사건	살충제 계란 문제	유럽 살충제 계란 파동

- 언론은 정부 등 주요 행위자의 부실관리·대처에 가장 많은 관심을 보였다. 이는 식품 자체의 위해보다 관리의 문제가 더 중요하게 부각되었음을 보여준다.

표 2-31. 살충제 계란 사건 대응 문제에 관한 기사

일자	제목 및 주요내용
08.16	<ul style="list-style-type: none"> □ 농식품부·식약처 엇박자... 4개월 전 ‘살충제 제보’ 묵살 부적합 농가명 공개를 두고 식약처 및 농식품부 간의 업무 공조가 제대로 이루어지지 않아/ 일부 식약처 간부들은 해외만 집중 점검하고, 국내 상황을 등한시 하는 등 사고에 대해 안일한 태도
08.17	<ul style="list-style-type: none"> □ 농식품부·식약처 ‘엇박자’... ‘살충제 계란’ 혼란만 가중 식품안전관리에 대한 이원화 구조로 인하여 식약처와 농식품부 간의 적절한 업무 공조를 이끌어 내지 못했으며, 컨트롤 타워의 부재로 인하여 국민들의 혼란 가중 □ 친환경 계란 묶이고 살충제 계란 시중에... 정부-지자체 엇박자 농식품부와 지자체간의 소통이 원활하지 않아 계란 유통을 즉시 통제하지 못함/ 부적합 계란이 생산되는 농가확인이 뒤늦게 이루어져, 농식품부의 능력대처가 문제 □ 부처간 엇박자에 ‘살충제 계란’ 엉터리 발표 계속돼 엉터리 발표는 식약처와 농식품부가 검사결과를 공유하지 않고, 각자

	<p>자신들의 성과 발표에만 급급하고, 난각(계란껍질)표시의 책임 서로 떠넘기기 급급/ 총리실의 부족한 컨트롤 타워 역할 등 부처간 칸막이와 책임회피 등이 원인</p>
08.18	<p><input type="checkbox"/> [살충제 계란과문]영터리 명단·농가수 오류...허둥대는 정부, 국민불안가중 식약처는 농식품부 홈페이지에 올라오는 내용을 즉각적으로 반영하지 못하는 등 소통의 문제가 지속적으로 제기</p>
08.19	<p><input type="checkbox"/> 발생 장소·규모·대응 ‘오락가락’... 컨트롤타워 헛발질 닷새 식약처와 농식품부는 유통계란의 판매금지조치 및 부적합 농장 명단 공개에 있어 혼선을 빚음/ 컨트롤타워가 불확실하여 계란섭취에 대한 다른 의견을 내놓아 국민들에게 혼선 야기</p>
08.20	<p><input type="checkbox"/> 살충제 계란...드러난 총체적 부실 시스템 주무부처가 이원화되어 중복발표를 하는 등 문제가 발생되어 국조실에서 컨트롤타워를 자칭했지만 역할을 제대로 수행하지 못함</p>
08.21	<p><input type="checkbox"/> <‘살충제 계란’과문>갈팡질팡·구명충충·대충대충...‘아마추어 農政’의 민낯 농식품부와 식약처가 파악한 부적합 농가의 숫자 달라/중앙정부와 지자체의 공조 문제로 부실한 전수조사가 이루어졌음 <input type="checkbox"/> [살충제 계란]국회긴급토론 “관련부처 엇박자, 관리 소홀이 이번 사태 키웠다” 법률상 총괄기구인 국조실이 컨트롤타워 역할을 제대로 수행하지 못한 점, 농가와의 소통 부족, 인증제도의 관리 및 감독에 대한 문제점 등이 지적됨</p>
08.22	<p><input type="checkbox"/> 분석 가능 농약성분 ‘27 vs 320’ 식약처와 농식품부의 잔류농약검사방법(대응)이 달라 국민의 신뢰를 떨어뜨림 <input type="checkbox"/> ‘우왕좌왕’ 식품안전 관리 시스템 개혁해야 식약처와 농식품부가 부적합 농가 공개에 대해 다른 대응을 하여 대통령이 식품안전 관리 시스템 개혁의 필요성 강조 <input type="checkbox"/> 이낙연, 살충제 계란 파동에 “직접 ‘컨트롤타워’ 맡겠다” 식약처와 농식품부 간의 엇박자 지적에 대하여 국무총리가 행정체계 개선 대책을 만들겠다고 표명</p>

4.1.2. 정부의 살충제 검출 계란 사태 소통 흐름

- 정부는 살충제 검출 계란 사태와 관련된 정보를 정확하게 전달하기 위하여 식약처를 중심으로 정부 기관의 보도자료 배포, 식품안전나라 정보제공을 수행하였다.

표 2-32. 정부의 주요 보도자료 발표

일자	주요내용
8.14	농식품부 국내산 계란에서 살충제(피프로닐 등) 검출 발표
8.15	농식품부 국내 계란 살충제(피프로닐 등) 안전관리대책 추진상황 발표(언론보도개시)
8.16	농식품부 243농가 검사결과, 241 농가적합판정 등 발표
8.17	농식품부 국내 계란 살충제 안전관리 대책 추진사항 발표
8.18	농식품부 국내산 계란 살충제 검사 결과 및 안전관리 강화방안 발표
8.19	식약처 시도부지사회의 개최, 보완조사 실시 등 후속조치 발표
8.20	식약처 전수 조사자료 발표/DDT 검출발표
8.21	식약처 위해성 평가결과 발표, 피프로닐의 위해성/노출도 보도자료와 카누뉴스용 홍보물 제공
8.22	식약처 살충제 계란 해명 자료 발표
8.24	청와대 개선책 마련 계획 브리핑

- 언론의 보도와 정부의 대국민 소통이 집중된 8월 16일부터 22일까지 식품안전나라 일방문자 수도 30.5만명으로 급증하여 국민의 국내산 살충제 계란과 관련된 정보추구 행동이 급증했다고 볼 수 있다.
- 언론의 보도량은 8월 16일부터 18일까지 가장 많았으며, 정부의 대국민 소통량과 국민의 관심은 전수조사 완료 및 위해평가 결과가 나온 18일 이후에 가장 많이 증가하였다.

표 2-33. 정부의 언론소통 건수

단계	8.4-14일	8.15일	8.16-18일	8.19-22일	8.23-31일	9.01-15일
식약처	1	2	6	2	2	13
식품안전나라정보·F AQ	0	20	19	1	0	40
농식품부	3	4	5	2	4	18
정부총괄대응 ⁸⁰	0	0	3	1	1	5
청와대	0	1	1	1	0	3
합계 (%)	4건 (5.06)	27건 (34.18)	34건 (43.04)	7건 (8.86)	7건 (8.86)	79건 (100)

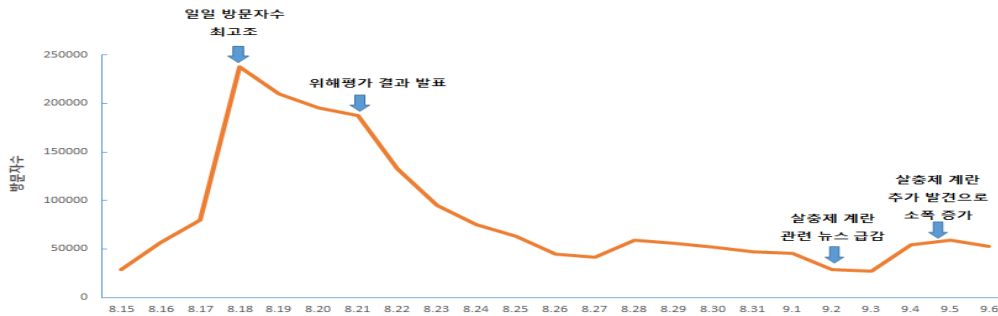
4.2. 국민의 관심도 및 사회적 영향

4.2.1. 국민의 관심 정도

- 유럽에서 시작된 살충제 검출 계란 사태에 대한 국내 최초 언론보도 (8.13) 이후 국내 유통중인 계란 전반에 걸친 안전관리에 대한 국민의 불안감이 증가하였고, 이에 따라 살충제 검출 계란을 출하한 농장정보 등이 게재된 ‘식품안전나라’ 홈페이지의 방문자수가 급증하는 모습을 보였다.
- 살충제 성분 검출 계란 사태 이전 ‘식품안전나라’ 방문자수는 월 평균 807,830건의 추세를 유지하고 있었으나, 살충제 성분 검출 계란 사태가 발생한 8월 15 이후 지속적으로 증가하는 추세를 보였으며, 특히 전수검사가 완료된 8월 18일 최고조에 이르렀다.

⁸⁰ 식약처와 농식품부의 부처 표기가 없는 경우 혹은 총괄대응팀으로 표기.

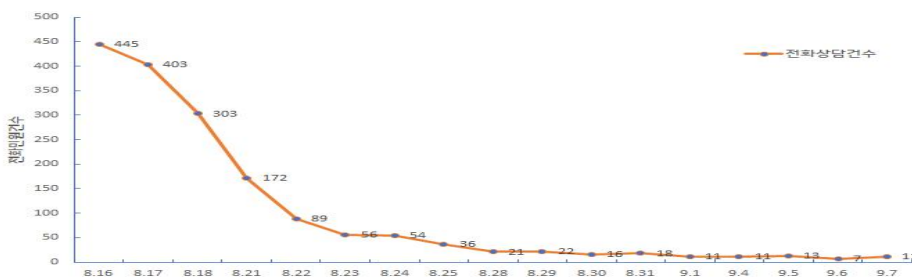
그림 2-13. 식품안전나라 방문자 수 추이



자료: 식품의약품안전처 식품안전나라

- 전수검사 결과 발표 이후에도 여전히 높은 수준의 방문자수를 기록하고 있었으나, 위해평가 결과가 발표된 21일을 기점으로 방문자수는 급격히 저하되는 모습을 확인할 수 있었다.
- 소비자 핫라인(1577-1255)을 통한 전화 민원상담 역시 살충제 성분 검출 사태 초기에는 부적합 농가 리스트와 난각(계란껍질)코드 확인을 통한 살충제 성분 검출 계란 해당 여부에 관한 문의로 인해 급증하는 추세를 보였으나, 시간이 흐르면서 점차 감소되어 8월 28일경에는 평시 수준을 되찾는 모습을 확인할 수 있었다.

그림 2-14. 일별 전화민원건수 흐름도



자료: 식품의약품안전처

4.2.2. 계란 소비 현황과 가격 동향

- 살충제 성분 검출 계란 사태 이후 국민의 불안 증가로 인하여 계란소비가 감소함에 따라 계란 산지가격은 급락하였다. 사태 직전인 8월 14일 계란 산지가격은 특란 10개당 1,781원이었으나, 9월 12일에는 1,208원으로 32.2% 하락하였다.
- 8월 1~14일까지는 평년대비 45.3%, 전년대비 65.7% 상승한 1,742원 이었으나, 사태가 발생한 직후인 8월 15~31일까지는 1,532원으로 하락하였다.
- 또한 9월 1~12일까지는 평년대비 7.2%, 전년대비 5.5% 하락한 1,229원으로 나타났다.

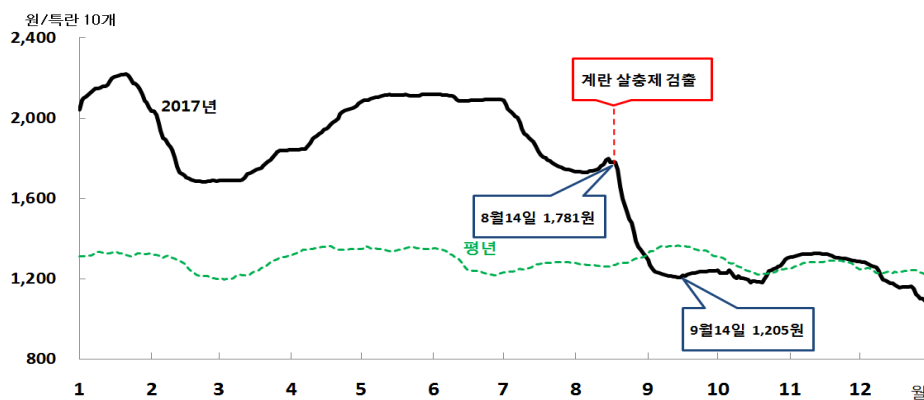
표 2-34. 계란 가격 동향

단위: 원/특란 10개

구분	'17.1	'17.2	'17.5	'17.6	'17.7	'17.8	'17.9
산지가격	2,175	1,795	2,111	2,097	1,864	1,628	1,229

자료: 농협중앙회

그림 2-15. 계란 가격 동향



자료: 농협중앙회, 한국농촌경제연구원

가. 소비자조사 개요

- 살충제 성분 검출 언론 보도 이후 소비자들의 계란 소비 변화를 파악하기 위하여 2017년 8월 30일 한국농촌경제연구원 농업관측본부 소비자패널 386명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.
 - 인터넷을 통한 온라인 조사를 진행하였고, 표본오차는 95% 신뢰수준에서 ± 4.99 이다.
- 응답자의 가족 구성원은 4인이 50.5%로 가장 많았으며, 3인(27.3%), 2인(10.2%) 순이었다.
 - 가구당 소득은 월 400만 원 이상 500만 원 미만(26.2%)이 가장 많았으며, 300만 원 이상 400만 원 미만(24.6%), 500만 원 이상 600만 원 미만(18.9%) 순이었다.
 - 연령대는 40대(43.1%)가 가장 많았으며, 50대(37.1%), 30대(10.1%) 순이었다.
 - 직업은 주부(50.5%)가 가장 많았고, 사무직(21.2%), 관리직(10.3%) 순이었다.

나. 소비자조사 결과

- 평상시 계란을 얼마나 안전하게 생각하는지에 대해 응답자들은 대체로 안전하다(59.2%)고 인식 하고 있었으나, 살충제 성분 검출 논란 이후 불안하다(74.9%)고 인식이 바뀐 것으로 나타났다.
 - 안전한 계란을 생산하기 위해 “새로운 정책(법, 규제 등) 도입”이 가장 필요하다고 응답하였고, “불법 행위에 대한 처벌 강화”, “농가의 의식 전환”, “사육 시설 현대화” 순으로 필요하다고 응답하였다.

표 2-35. 계란 안전성 인식 변화

구분내용	살충제 성분 검출 논란 이전		살충제 성분 검출 논란 이후	
	응답자수(명)	비중(%)	응답자수(명)	비중(%)
매우 안전	6	1.6	4	1.1
안전	91	24.7	27	7.7
보통	121	32.9	57	16.2
불안	92	25.0	158	45.0
매우 불안	58	15.8	105	29.9
합계	368	100.0	351	100.0

자료: 한국농촌경제연구원, 농업관측본부 소비자조사 결과(2017년 8월 30일).

- 응답자의 28.8%(111명)는 살충제 성분 검출 전과 같은 수준으로 계란을 소비했다고 응답하였으나, 70.7%(273명)는 살충제 성분 검출로 인해 계란 소비를 줄였다고 응답하였다.
 - 계란 소비를 감소시킨 응답자들은 대부분(95.3%) 계란 안전성을 신뢰하지 못해 계란 소비를 줄였다고 응답하였다.
 - 살충제 성분 검출 전과 비교하여 계란 소비량은 약 46.0% 감소한 것으로 조사되었다.

표 2-36. 살충제 성분 검출 논란 이후 소비자의 계란 소비 변화

설문 내용	응답자수(명)	비중(%)
계란 소비를 늘렸다	2	0.5
계란 소비를 줄였다	273	70.7
계란 소비를 변화시키지 않았다	111	28.8
합계	386	100.0

자료: 한국농촌경제연구원, 농업관측본부 소비자조사 결과(2017년 8월 30일).

- 향후 계란 소비를 증가시키거나 변화시키지 않겠다고 응답한 비율이 54.7%로 감소시키겠다고 응답한 비율(45.3%)보다 많아 계란 소비는 회복세를 보일 것으로 예상되나 살충제 성분 검출 논란 이전 수준으로는 회복하지 못할 것으로 예상되었다.

- 앞으로도 계란 소비를 줄이겠다고 응답한 사람들은 계란의 안전성을 신뢰하지 못하기 때문으로 조사되었다.

표 2-37. 향후 소비자의 계란 소비 변화

설문 내용	응답자수(명)	비중(%)
계란 소비를 늘리겠다	60	15.6
계란 소비를 줄이겠다	175	45.3
계란 소비를 변화시키지 않겠다	151	39.1
합계	386	100.0

자료: 농업관측본부 소비자조사 결과(2017년 8월 30일).

- 2017년 9월 살충제 성분 검출 논란 이후 계란 소비 변화를 파악하기 위한 농식품부의 조사에 따르면 살충제 성분 검출 논란 이후 GP센터 출고율 및 대형마트·농협 계란 판매율 논란발생 전 대비 90% 회복된 것으로 조사되었다.
- 한국양계 등 주요 GP센터 계란 출고율은 사태 발생 직후인 8월17일 49%에서 8월31일 95%로 사태 발생 전 수준까지 회복된 것으로 파악되었으며, 대형마트 및 농협의 평시대비 계란 판매율은 사태 발생 직후(8.17~21) 52%에서 최근(8.28~9.3) 88%로 회복된 것으로 조사되었다.

표 2-38. 살충제 성분 검출 논란 이후 대형마트·농협 계란판매율

구분	8.17~20	8.21~27	8.28~9.3
평시대비 판매율	52.0%	60.7%	87.8%

자료: 농림축산식품부, 한국농촌경제연구원, “살충제 성분 검출 논란에 따른 계란 수급 및 소비”.

4.2. 정부의 살충제 성분 검출 계란 사태 소통 흐름

- 살충제 성분 검출 계란 사건의 혼란이 야기된 초기 대국민 위험 소통은 농식품부에서 주도했으며, 이후 혼란확산기와 정보추구기에 식약처를 중심으로 정부 기관의 보도자료 배포, 식품안전나라 정보제공과 언론보도도 함께 증가했다.
 - 정부의 보도자료 배포, 언론보도량, 국민의 식품안전나라 방문 모두 사건축발 이후 혼란확산기와 정보추구기에 76.22%로 집중되었다고 볼 수 있다.
- 언론의 보도와 정부의 대국민 소통이 집중된 혼란확산기와 정보추구기를 거치면서 식품안전나라 일방문자 수도 이 기간 동안 30.5만명으로 급증하여 국민의 국내산 살충제 성분 검출 계란과 관련된 정보추구 행동이 급증했다고 볼 수 있다.

표 2-39. 정부의 발표 보도자료

일자	주요내용
8.14	농식품부 국내산 계란에서 살충제 (피프로닐 등) 검출 발표
8.15	농식품부 국내 계란 살충제 (피프로닐 등) 안전관리대책 추진상황 발표(언론보도개시)
8.16	농식품부 243농가 검사결과, 241 농가적합판정 등 발표
8.17	농식품부 국내 계란 살충제 안전관리 대책 추진사항 발표
8.18	농식품부 국내산 계란 살충제 검사 결과 및 안전관리 강화방안 발표
8.19	식약처 시도부지사회의 개최, 보완조사 실시 등 후속조치 발표
8.20	식약처 전수검사자료 발표/DDT 검출발표
8.21	식약처 위해성 평가결과 발표, 피프로닐의 위해성/노출도 보도자료와 카뉴스용 홍보물 제공
8.22	식약처 살충제 계란 해명 자료 발표
8.24	청와대 개선책 마련 계획 브리핑(확인 필요)

- 언론의 보도량은 혼란확산기에 가장 많고, 정부의 대국민 소통량과 국민의 정보추구 행동량은 정보추구기에 가장 많이 증가했다. 이러한 흐름은 정부의 발표로 언론의 보도가 시작되었으나 구체적인 정부의 정보제공과 국민의 정보추구 행동에 앞서 언론 보도가 더 많이 이루어지고 있음을 보여준다.

표 2-40 정부의 언론소통 건수

단계	혼란 축발기	혼란 확산기	정보 추구기	감시 성찰기	후속 조치기	합계
식약처	1	2	6	2	2	13
식품안전나라정보·FAQ	0	20	19	1	0	40
농식품부	3	4	5	2	4	18
정부총괄대응 ⁸¹	0	0	3	1	1	5
청와대	0	1	1	1	0	3
합계 (%)	4건 (5.06)	27건 (34.18)	34건 (43.04)	7건 (8.86)	7건 (8.86)	79건 (100)

자료: 식약처

81 식약처와 농식품부의 부처 표기가 없는 경우 혹은 총괄대응팀으로 표기.

제 3 장

살충제 성분 검출 계란 사태에 대한 평가

제1절. 대응과정의 평가

1.1. 사태 발생 이전 관리 과정에서 잘된 점

- 산란계 농가에서 닭의 진드기 구제 목적으로 살충제가 사용되고 있다는 정보 확보에 따라 1차, 2차에 걸쳐서 탐색조사를 실시하였다.
 - 이를 통하여 검사 항목 확대 및 검사법 확립 등의 계란 안전성 확보를 위한 사전 조치를 취한 바 있다.
 - 1차 탐색조사는 닭의 가식부위를 중심으로 살충제 성분 검사를 진행한 결과, 시료 전체에서 모두 불검출되어 적합판정을 받은 바 있다.
 - 2차 탐색조사⁸²는 1차 탐색조사 결과만으로 국민을 안심시키는데 미흡하다고 판단하고, 식육 및 계란에 대한 검사를 진행하였고, 검사결과 모두

⁸² 검사에 필요한 검사항목, 건수, 분석법, 시료채취장소 등 세부사항에 대하여 유관기관 협의하였으며, 식육검사는 검역본부, 계란은 식약처에서 검사를 수행하였다.

적합 판정을 받았다.

- 이 외에도 2017년 3월 친환경(무항생제) 산란계 농가에 대해 전화질의⁸³를 통한 현장 점검 실시 및 시정조치를 진행하였다.
- 유럽에서 발생한 살충제 성분 검출 계란 사태로 인해 국내에도 살충제 성분에 오염된 계란이 수입되었을 가능성이 대두됨에 따라, 국내 수입·유통된 계란에 대한 안전성 조사를 빠르게 수행하고, 살충제 성분이 검출되지 않았다는 조사 결과를 국민들에게 알려 국민 안심도 제고에 기여하였다.
 - 기존에 유럽은 계란 수입 금지국가로 국내 반입 자체가 안되었으나, 2017년 국내에서 발생한 AI 사태로 국내 계란 시장 안정을 위해 네덜란드, 영국, 스페인 등 일부 국가를 수입금지 구역에서 해제하였다.
 - 이 중 실제로 국내 수입·유통된 미국, 태국, 스페인산 계란에 대해 안전성을 검사한 결과 살충제 성분이 검출되지 않았다.
- 정부는 사태발생 이전에도 계란의 안전성 문제를 중요하게 인식하고, 계란, 산란계, 축산물의 안전성을 확보하기 위한 규정 개선을 통해 안전성 제고를 위해 대응하고 노력해 왔다.
 - 2016년 10월 ‘친환경농축산물 및 유기식품 등의 인증에 관한 세부실시요령⁸⁴’을 개정 고시함으로써 친환경농축산물 및 유기식품 등에 동물용 의약외품의 사용에 대한 기록관리 의무 부여, 축사 및 축사주변에 농약 성분이 함유된 동물용의약외품 사용 금지, 유기 합성 농약이 함유된 동물용의약외품 사용 금지 방안 등을 마련하였다.
 - 2017년 6월에는 계란 유통과정에서의 안전성 확보를 위하여, 계란의 세척기준 명확화, 세척 계란의 냉장유통, 계란의 유통기한 산출시점 변경

83 AI의 지속적 발생으로 농가 실사가 불가능하여 부득이하게 전화질의를 통한 현장점검으로 대체하였다.

84 농산물품질고시원고시 제2016-42호 참조.

의무화를 주요내용으로 하는 ‘축산물의 가공기준 및 성분규격’ 개정을 추진하였다(2017년 12월 개정 고시).

1.2. 사태 발생 이전 관리 과정에서 미흡한 점

- 정부는 산란계 생산농가에서 닭 진드기 구제를 위하여 살충제 성분이 포함된 약품이 사용되고 있다는 지속적인 문제제기에 따라 탐색조사 등의 사전적인 조치를 취했음에도 불구하고 살충제 성분 검출 사태를 미연에 방지할 수 있는 실효성 있는 조치가 이뤄지지 못하였다.
 - 2016년 8월 언론에서 산란계 농가의 살충제 사용을 보도하였으며, 10월 국정감사에서는 보건복지위가 계란의 농약잔류 문제를 제기한 바 있다.
 - 2017년 4월에는 한국소비자연맹에서는 국내 유통 계란의 살충제 성분 검출 결과를 발표하고, 피프로닐, 비펜트린 성분이 함유된 살충제를 사용하는 농가가 10곳 중 6곳 이상이라고 밝혔다.
 - 2017년 4월부터 6월까지 농관원에서 수행한 유통 계란 조사 결과 친환경 계란에서 비펜트린이 검출됨에 따라, ‘농식품안전안심서비스(Safe Q)’에 친환경 계란 조사 결과 및 시정조치 결과를 등록하였다.
 - 2017년 8월 유럽에서 살충제 성분 검출 계란 사태가 발생함에 따라, 식약처에서는 지난 검사결과에 근거하여 “국내산 계란은 안심해도 된다.”, “피프로닐 등 27종에 대한 잔류농약 검사결과 모두 검출되지 않았다.”는 취지의 국회답변서를 제출하였다.
- 정부에서 실효성 있는 사전적 대책을 수립하지 못한 요인은, 1,2차 탐색조사에서 모든 건에 대해 적합으로 판정되었고, SafeQ에 등록된 정보를 관련 유관기관이 적시에 인지하지 못하여 적극적인 대응이 이루어지지 않은 점을 들 수 있다.
 - 2016년 6월부터 10월까지의 탐색조사 당시 활용한 표본추출은 통계적

방식으로는 유의한 수준이라 할 수 있으나, 이후 표본추출 개수의 확대에 대한 필요성이 제기되었다.

- SafeQ와 관련하여서는 통합식품안전정보망의 유해물질 검출정보 공유방법에 한계가 있었고, 농식품부와 식약처에서 농관원에서 수행하는 검사에 대하여 미처 인지하지 못한 측면도 있었다.
- 정부는 해외 위해정보 수집과정에서 네덜란드산 계란이 피프로닐에 오염되었다는 사실을 인지('17.7.31)하였으나 8월 8일에서야 수입검사를 강화하였다.

제2절. 사태 발생 이후 대응의 평가

2.1. 대응과정에서의 잘된 점

- 8월 14일 살충제 성분 검출 결과 발표 직후 계란의 안정을 확인하여 국민 먹거리 안전을 지키기 위해 8월 15일 전체 1,239개소 산란계 농가에 대해서 일제히 출하 정지 조치를 취하였으며, 중앙정부 및 지자체의 긴밀한 공조 하에 신속하게 산란계 농가에 대한 전수검사와 보완조사를 완료하였다.
 - 부적합 계란에 대해서는 유통경로를 추적하여 회수·폐기 조치를 취하는 등 계란 안전성 확보를 위하여 최선의 노력을 기울였다.
 - 농가보관 계란도 불합격품과 구분이 되지 않을 경우 안전성이 확보되지 않은 것으로 간주하고 전량 폐기조치 하였다.
- 또한 적합판정을 받은 농가의 계란은 즉시 시중유통을 허용하여 국민의 불편과 혼란을 줄이고, 산란계 농가의 피해 최소화를 위해 노력을 하였다.

- 메르스 사태와는 달리 살충제 성분 검출 계란 사태 발발 이후 정부는 살충제 성분 검출 상황과 농가 정보, 조치 경과, 위해평가 결과 등을 지속적이고 적극적으로 국민에게 알리고 공개하여 국민의 불안을 최소화하기 위한 노력을 기울였다.
 - 메르스사태 발생 초기 확진환자 발생 의료기관에 대한 정보공개에 대해 소극적으로 대처하여 감염병 확산 저지에 효과적으로 대처하지 못했으며 국민의 불안감을 상승시킨 원인으로 작용하였다.
 - 이와는 달리 살충제 성분 검출 계란 사태에서는 초기부터 ‘국내산 계란에서 살충제(피프로닐 등) 검출’ 보도 자료를 시작으로 정부는 홈페이지와 보도자료, 설명자료 등을 통해 국민에게 상황에 대한 정보를 알렸다.
 - 국민들이 정보를 용이하게 찾고 활용할 수 있도록 정부 식품안전 관련 홈페이지에 살충제 성분 검출 계란 안전관리 온라인 전용 메뉴 신설과 키워드 검색 연결 기능 등을 마련하였다.

- 살충제 성분 검출 계란에 대한 국민적 불안과 관심도가 높은 상황임을 감안하여 빠른 위해평가 결과를 도출하기 위한 노력을 경주하여, 신속하게 위해평가 결과를 공개하였다.
 - 계란을 이미 섭취한 국민의 불안이 컸으므로 살충제 성분이 최대로 검출된 계란을 매일 섭취한다는 가정으로 보수적인 만성위해평가를 신속하게 실시하여 사태 발발 1주일이 되는 시점에 위해평가 결과를 공개할 수 있었다.

- 농가 관리를 위하여 확대된 검사항목 33종 및 등록 농약 상품명을 지자체·생산자단체 등에 제공하였고, 살충제 관련 농가 지도·홍보를 실시하였으며, 향후에도 지속적으로 강화할 예정이다.
 - 2017년 11월 7일 기준, 전수검사 이후 생산자단체, 유관기관, 지자체 등에서 살충제 관련 유의사항 및 사용기준 등에 대한 홍보물 32천건, 집합교육 4천명, 농가 방문홍보 3.5천건, 문자 93천건, 안내물 115천건, 전화

등 예찰 4천건 이상 실시하였다.

- 정부는 살충제 사용의 원인이 되는 닭 진드기 방제를 개선하기 위하여 11월까지 가금 농가 진드기 관리 매뉴얼을 마련하여 배포하고, 2018년에는 진드기 방제를 위한 공동방제 시범사업과 전문방제업 신설 등 닭 진드기 방제 방안을 마련하여 추진할 계획이다.

2.2. 대응과정에서의 문제점

- 정부는 과학적 근거 중심의 식품안전정책을 강조해왔고, 2013년 식약처가 출범하면서 축산물을 포함한 농식품 안전관리 전반을 식약처에서 담당하도록 하고 있다.
 - 식약처는 주로 유통·판매 단계에서 포장 및 판매와 관련한 안전검사를 담당하고 있으며, 농식품부는 업무 위탁 형태로 생산 단계 안전검사를 수행하고 있다.
 - 유통단계 축산물 안전성 검사는 식약처 주관으로 지방식품의약품안전청, 시·도 축산물 시험·검사기관에서 실시하며, 농가, 도축장, 집유장 등의 생산 단계는 농식품부와 시·도가 자체 실정에 맞게 안전성 검사 계획을 수립하여 식약처에 제출하고 있다.
- 살충제 성분 검출 계란 사태 발생 후 농림축산식품부와 식약처의 대응에서 총괄기능의 부재, 결과 번복, 부실 검사 등의 문제가 드러났고, 정부의 식품안전관리체계에 대한 국민들의 신뢰가 낮아졌다.
- 정보공개 과정에서 신속한 정보 공개 등을 통한 적극적인 대처는 적절하였다 할 수 있으나, 공개 정보에 대한 정확성 부족과 정부 부처 간의 혼선과 오류로 인하여 정부 신뢰가 저하되었고, 국민의 불안감을 야기하였다.

- 2017년 8월 17일 정부는 전수검사결과 적합판정을 받은 10개 농가를 부적합 농가로 발표하였으며, 전남 함평군 농가명이 ‘13나선준영’에서 ‘13나성준영’으로 정정 발표하는 등 농가정보 공개과정에서 오류를 범했다.

표 4-1. 농가 정보 오류 내용

정정 전	정정 후
08NMB	08LNB
11무연	11덕연
13나선준영	13나성준영

자료: 농식품부, 식약처

그림 4-1. 농가 정보 오류 내용



자료: 식품안전나라

- 동일 사안에 대한 문제접근과 대응방식이 상이함에도 부처 간 협업이 원활하게 이루어지지 않아 정부의 일관된 대책 마련과 발표에 어려움이 발생하였다.
 - 또한 축산물 등에서 유해물질이 검출되는 사건이 발생하는 경우 농식품부는 ‘관심’단계로, 식약처는 ‘주의’단계로 대응하는 등 위기대응 체계가 일치하지 않았다.
- 정부는 국민이 쉽게 이해할 수 있도록 위해평가 결과를 공개함에 있어 과학적 결과만을 가지고 대응함으로써 오히려 국민이 공감하기 어려운 결과를 초래하였다.
 - 살충제 성분에 오염된 계란의 위해평가 목적은 계란의 전수검사 및 부적합 계란 회수·폐기 조치 이전에 살충제 성분에 오염된 계란을 먹은 사람

에 대한 위해 여부를 확인하기 위한 것으로

- 국민의 이해를 돕기 위해 급성과 만성 위해평가 결과를 계란 개수로 환산하여 ‘피프로닐 기준 2.6개 평생 섭취하여도 큰 문제없음’ 등으로 발표하였다.
 - 그러나, 이는 오히려 앞으로 살충제 성분에 오염된 계란을 계속 먹어도 된다는 의미로 오인 해석되고, ‘2.6개’, ‘126개’라는 계란 개수 표현에 관심이 집중되면서 위해평가 방법 및 결과 전달에 대한 혼란이 야기되어 많은 전문가와 언론으로부터 질타를 받게 되었다.
- 사태 대응 과정에서 소비자 단체와 적극적인 소통 기회를 마련하여 계란 사태에 대하여 적극적으로 설명하고 대처하는 등 국민 안심·위로를 위한 접근이 이루어져야 함에도 불구하고, 이러한 부문에 대한 노력이 부족함 측면이 있었다.
- 살충제 성분 검출 계란 사태 이전부터 정부에서는 식품안전과 관련하여 다양한 전문가 그룹 위원회를 운영하고 있었다. 그러나 사태 대응 과정에서 소속 전문가 그룹 위원회를 적극 활용하는 등의 소통 노력이 부족하였으며, 결과적으로 대응 여력이 부족하여 외부 전문가를 활용하는 측면도 있었다.
- 정부는 외부 전문가를 활용하여 위해평가 결과를 발표하였으나, 급성 독성 평가에 대해서는 사회적 합의가 이루어진 반면, 만성 독성 평가에서는 성인 위주의 평가가 진행되어 어린이 등과 같은 계층별 특성을 감안한 충분한 검토가 이루어지지 않았다는 문제가 제기되었다.
- 전수검사 당시 지자체의 검사 추진 애로사항에 대한 정부의 적극적인 대응이 미흡하였다. 중앙부처 정책 결정 시 정책이 집행되는 현장의 의견 수렴이 충분히 이루어져야 함에도 불구하고 지자체의 의견수렴이 충분히 이루어지지 못하였다.

- 경상북도에서는 2017년 9월 5일 피프로닐(축산물에 피프로닐 성분 포함)이 유독·유해 물질이라고 규정한 구체적인 법령, 고시, 지침 등의 관련 자료를 요구하였으나 이에 대한 답변이 없었던 것으로 조사되었다⁸⁵.
- 지자체 검사 인력확충, 예산확보, 검사 장비(도구) 및 검사법 확립 등의 준비가 갖추어지지 않은 현실에서, 중앙부처의 밀어붙이기식 행정으로 지자체 공무원의 업무 과부하가 야기되었고, 사전 준비 없는 정부정책 추진으로 농가의 혼선을 초래하였다.

<p><input type="checkbox"/> 강원도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 축산물검사기관 인력, 장비, 재료비 부족으로 전수검사 추진에 애로가 있었다. <ul style="list-style-type: none"> - 검사기관 일원화, 잔류물질 등 검사요령 개정, 부적합 산란계 농가 살처분 규정 신설 등의 제도개선을 건의 하였다. <p><input type="checkbox"/> 경기도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 검사 장비(도구) 및 인력 부족 등으로 인한 지자체 업무 과부하가 야기되었다. ○ 축산물안전관련 업무 인력 부족으로 인한 조기 대처가 미흡하였다. <p><input type="checkbox"/> 전라북도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 검사초기 표준시약 미확보 및 인력부족으로 살충제 성분 8종에 대한 검사가 지연되었고, 검사장비 부족으로 타 기관에서 검사하였다. <ul style="list-style-type: none"> - 건당 33종 검사에 전처리 항목이 7개 과정으로 검사 시간이 장시간 필요하나 검사인력 부족으로 검사가 지연되었다. ○ 유통단계는 식약처, 생산단계는 농식품부 소관으로 지자체에서 각 단계에 따른 개별대응으로 업무에 어려움 가중 <p><input type="checkbox"/> 충청남도</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지자체 검사인력 및 검사장비 부족으로 체계적인 검사추진에 한계가 있었다. <ul style="list-style-type: none"> - 시험호 잔류물질 검사인력은 1명으로 도내 살충제 성분 검사를 대응하기에는 역부족 ○ 잔류물질 관련 검사요령과 다르게 행정지시로 시달되는 내용이 많아 일선 지자
--

85 본 백서 작성을 위하여 2018년 2월 경상북도에 살충제 성분 검출 계란 사태에 대한 대응 평가를 의뢰하였고, 의뢰당시까지 중앙부처의 답변이 없었던 것으로 조사되었다.

체에서 실무를 처리함에 있어 혼선이 발생하였다.

- 산란노계 사전출하검사에서 부적합일 경우 잔류위반농가 지정 여부 및 잔류위반농가 지정 해제 방법등

- 잔류위반농가 행정처분에 대한 관련법 적용 관련 혼란 가중(축산물위생관리법, 약사법, 농약관리법, 사료관리법 등)

□ 전라남도

○ 검사 인력이 부족하여 인력보완을 추진하였고, 자체 예산 긴급투입을 통한 검사비를 확보하였다.

○ 검사 초기 생산농가에서는 살포기간이 수개월이 경과하였다는 이유로 검사 결과를 불신임하였으나, 농약 잔류원인 등을 구체적으로 설명하여 검사에 대한 농가의 신뢰를 확보하였다.

제3절. 방제여건 및 제도 등의 평가⁸⁶

3.1. 환경

○ 진드기 구제를 위해 활용가능 제품의 부족, 전문적인 방제지식 및 기술부족 등의 이유로 생산농가에서 닭 진드기 등의 외부기생충에 대한 방제를 효율적으로 할 수 없었다.

○ 농약 등 살충제 성분의 약제를 관리하는 국가관리시스템 미흡과 전문가 부족으로 농가의 약품 오남용 관리가 제대로 이루어지지 않았다. 이러한 상황에도 정부는 농가에서 수행할 수 있는 방제 방법 개발, 국가관리시스템 구축 등 근본적인 대책 마련에 미온적으로 대응하였다.

○ 첫째, 우리나라는 1990년 축산물 수요 증가와 시장개방이라는 대내외적

⁸⁶ 관계부처 합동(2017). “안전한 먹거리환경 구축을 위한 「식품안전개선 종합대책」을 중심으로 재정리함.

환경변화에 대응하는 과정에서 밀식·감금사육의 전형인 ‘공장식’ 사육 형태가 일반화되어 있다.

- 이러한 공장식 사육은 생산성 극대화를 통한 가격경쟁력 확보 및 농가의 소득 증가에는 기여한 반면, 가축 전염병과 각종 가축질병 발생, 축산물 안전성 저하, 환경오염 등 다양한 문제를 유발하고 있다.
 - 일례로, 우리나라 산란계 농가의 약 90% 이상에서 닭 진드기가 발생하고 있는 것으로 추정되고 있으며, 최근까지 닭과 오리를 포함한 가금류에서 지속적인 AI가 발생하고 있다.
- 둘째, 전문성이 부족한 농가가 직접 방제작업을 실시하여 방제 효과가 낮고, 약제 오·남용으로 인하여 축산물의 안전성도 위협받고 있다.
- 축산업에는 자가 진료가 허용되다 보니 농가에서는 동물약품 판매업체를 통하여 농가주의 자의적 판단에 의해 약품을 구매하는 것이 가능하다.
 - 수의사 처방대상은 동물용의약품에 한정되어 있다 보니, 살충제 관리 시스템의 사각지대가 존재하고 있다.
 - 닭 진드기 전문 방제업체는 국내에 3개소에 불과한 것으로 확인되고 있으며, 정부의 전문 방제업체 육성 대책 또한 미흡한 실정이다.
- 셋째, 농가 여건에 맞는 표준방제매뉴얼이 없고, 전문성이 부족한 농가가 적절한 방제시기를 놓치는 것이 살충제 불법사용의 주 요인으로 작용하고 있다.
- 산란계 농가 대상으로 닭 진드기 관리를 포함한 위생관리 교육을 연 1회 실시⁸⁷하고 있으나, 농가 교육 참여율이 저조한 실정이다.
- 넷째, 친환경 진드기 약제 개발·연구에도 불구하고, 가격·효과 측면에서

87 가축위생방역지원본부와 양계협회에서 교육을 실시함.

만족할 만한 실용화 기술 개발은 미흡하였고, 유럽 등 해외 허가제품에 대한 신속한 분석·평가를 통한 약제 도입이 이루어지지 않았다.

- 닭 진드기 방제용 약품으로 허가된 동물용의약외품은 13개 제품이 있으나, 생산중단·저항성 문제 등으로 인하여 농가에서 사용하는데 어려움을 겪고 있다.

3.2. 제도

가. 안전관리

- 가금 및 가금산물의 살충제 성분 검사 강화 및 합리적 안전기준 설정, 계란·닭 유통체계 개선 및 유통사각지대 점검, 축산물 안전관리 현장 집행 공무원의 권한, 살충제 불법사용 축산농가 처벌, 사료·동물용의약품 안전관리 강화, 생산자 책임성 제고를 위한 위생·안전교육 강화, 농약·동물용의약품 판매 기록 강화 등에 대한 보완이 필요하다.
- 첫째, 가금 및 가금산물 잔류물질 검사는 지자체에서 농가단위로 계란과 닭의 시료를 채취하여 표본검사를 실시하고 있으나, 검사비율이 8%에 불과하여 사각지대가 존재하고 있다.
 - 농산물은 PLS⁸⁸제도를 도입하여⁸⁹ 엄격한 잔류농약 관리를 추진하고 있으나, 축산물까지는 확대되고 있지 못한 상황이다.
- 둘째, 쇠고기와 돼지고기에 대해서는 이력추적관리제도를 통하여 생산부터 유통·판매단계까지 철저하게 관리되고 있는 반면, 계란에 대해서는 계

88 국내 잔류허용기준이 설정된 물질 이외에는 검출한계 수준(0.01mg 이하)으로 관리하는 제도임.

89 2019년 1월 전면 시행 예정임.

란선별포장업체(GP)⁹⁰를 통한 유통, 산란일자 및 사육환경 등의 식별번호 표시 등이 자율로 시행되고 있다.

- 일부 소규모 농가에서 생산된 계란의 경우 전통시장 등에서 식별번호 표시 없이 판매되고 있고, 생산자명 표시방법도 4가지가 난립하고 있으며, 계란에 대한 이력추적관리제도가 부재하여 위해사고 발생 시 추적·회수에 어려움을 겪고 있다.
- 셋째, 가축 전염병 방역과 달리 안전 검사 목적을 위한 공무원의 농가 출입·조사 권한에 대한 규정이 마련되어 있지 않아, 농가의 시료채취 거부 시 강제적인 검사 추진이 곤란하다.
- 공무원의 강제적인 권한이 없어 농가의 협조·동의를 구하여야만 농가 출입·조사가 가능하고, 위해사고 발생 농가에 대한 출하제한 등 긴급조치, 농가정보 공개 등의 권한에 대한 구체적 내용과 절차가 부재하다.
- 넷째, 살충제 불법사용 축산농가에 대하여 현행 처벌 기준은 과태료와 벌금 정도로 그치고 있어, 국민 안전을 위협하는 행위에 대한 엄격한 처벌이 부재하다.
- 「농약관리법」에서는 농약 불법사용 시 최대 100만원의 과태료, 「축산물위생관리법」에서는 유해 축산물 판매·유통 시 최대 5천만원의 벌금을 부과하도록 하고 있다.
 - 동물용의약품 불법사용 시에는 「축산법」상 축산업 허가취소가 가능하다. 그러나 동물용의약외품과 농약을 불법 사용한 경우에는 축산업 허가취소가 불가능하며, 「약사법」에 따른 과태료 처분 시 축산업 허가취소가 가능하다.
- 다섯째, 계란의 살충제 성분 검사 항목 중 플루페녹수론, 에톡사졸, 피리

⁹⁰ 계란을 선별·세척·포장하여 유통하는 업체임.

다벤, 클로르페나피르, 테트라코나졸 5개 성분이 사료 내 잔류농약 관리 대상에 미포함되어 축산물 안전관리에 위협요인으로 작용하고 있다.

- 여섯째, 축산업 허가를 받은 농가를 대상으로 한 축산물 안전관리 교육 부재 등 농가의 안전 축산물 생산 의식 향상을 위한 수단이 부족하다.
 - 축산업 허가를 받은 농가는 2년에 1회 6시간 의무교육을 이수하도록 하고 있는 실정이며, 교육내용도 방역관리 중심으로 구성되어 있어 생산자 책임성 제고를 위한 위생·안전교육이 부족하다.
- 일곱째, 농약·동물용의약품(외품)에 대한 판매기록 의무가 없어, 사고 발생 시 체계적인 추적관리가 곤란하고, 안전사용 유도에 어려움을 겪고 있다.
 - 현재 일부 농약(고독성 또는 보통 독성 중 9종)과 일부 동물용의약품(호르몬제제, 항생제제, 생물학적 제제, 마취제, 처방대상 동물약품)만 거래 기록 의무가 있다.

나. 인증제도

- 친환경 인증 및 HACCP 인증제도, 인증기관 관리, 인증농가 책임성 및 사후관리에 대한 보완이 필요하다.
- 첫째, 소비자는 ‘친환경 인증’이 환경을 보존할 뿐만 아니라 인체 안전성도 확보되어 믿고 구매할 수 있는 고품질로 기대하는 반면, 인증기준은 환경보전 중심으로 되어있다.
 - 친환경 인증 기준이 환경보전 중심으로 구성되어 있어, 위생·안전 기준이 미흡하고, 갱신심사 과정에서의 잔류물질 검사도 농약 사용이 의심될 경우에 한해 검사가 이루어지는 등 소극적으로 실시되고 있다.
 - 우리나라의 친환경 인증은 유기와 무항생제⁹¹로 구분하여 인증하고 있는

데, 이번 계란 사태에서 친환경 인증 산란계 농가 683개소 중 부적합 농가 31개소가 발견되었다.

- ‘무항생제’ 인증은 국내 특화된 제도로, 환경·유해물질 관리 기준 등이 국제 기준에 못 미치는 상황이다.
- 둘째, 축산농가 HACCP 의무적용 등 안전성 강화에 대한 소비자 요구에도 불구하고⁹², 축산농가에 HACCP 적용을 농가 자율에 의존하고 있어 농가의 참여율이 저조하고, 생산단계 위생관리가 상대적으로 취약하다.
- 축산농가 HACCP 평가 항목에 살충제 등 유해물질 관리 기준이 없어, 인증기관 및 농가 모두 위해요소 관리에 소홀하다.
 - HACCP 인증은 전체 평가 항목(60개) 중 5점 만점 항목이 85%이상이면 인증이 부여되기 때문에 인증기준이 개설된다 하여도 실효성에는 의문이 제기되고 있다.
- 셋째, 친환경 부실인증 원인으로 퇴직공무원의 인증기관 재취업, 인증기관의 ‘동일농가 연속인증 허용’등이 문제점으로 제기되고 있고, 인증기관이 양적 확대에 치중하여 인증의 신뢰도 문제와 부실인증 가능성이 지속적으로 제기되고 있다.
- 민간 인증기관에 감독기관 퇴직자 상당수가 근무하면서 상호 유착 가능성에 대하여 언론 등에서 지속적으로 제기하고 있고, 인증기관이 동일농가에 대해 연속인증 심사과정에서 상호 이해관계가 얽혀 부정·허위 인증 가능성이 높을 것이라는 의문이 제기되고 있다.
 - 중대위반 시 친환경 인증기관에 대한 퇴출 근거⁹³는 있으나, 인증 기관별 역량평가를 통한 부실기관 퇴출근거는 없는 실정이다.

91 항생제 사용절감 등을 위하여 도입

92 한국농촌경제연구원(2014). “축산농장 위생안전관리 강화 방안”. P.80. 참조.

93 농약사용 목인 등 친환경 인증기준에 맞지 않게 인증한 경우 즉시 지정취소가 가능하다.

- 넷째, 축산물 안전성 제고를 위하여 안전 기준을 위반한 자에 대한 징벌적 차원의 강력한 처벌을 요구하고 있으나⁹⁴, 친환경 축산의 경우에는 잔류허용 기준을 초과한 경우에도 시정 명령 이외에는 제재수단이 미흡하다.
 - 또한 정부 주관의 친환경 인증농가 의무교육은 단체인증 생산관리자에 국한되고 있고, 농약 등 잔류물질 검사 횟수도 적어 농약 사용 등에 위기 의식 약화가 우려되며, 농가 자체관리 및 책임성 저하로 인증 위반사례가 지속적으로 발생하고 있다.
 - HACCP 인증 농가의 경우, 사전 공지 후 조사로 인하여 유해물질 사용 증거 은닉, 서류조작 등으로 현장조사 목적 달성에 한계가 있고, 안전성 위반농가에 대한 즉시 퇴출근거가 부재한 실정이다.

3.3. 기타

- 식용란(계란)선별포장업체(GP) 확대, 위기대응 표준매뉴얼 마련, 식품안전 위기대응시스템 구축, 식품안전정책위원회 활성화, 국민 참여 소통체계 구축 등의 인프라 확충이 미흡하다.
- 첫째, 정부는 ‘식용란(계란)선별포장업(GP)’ 유통 의무화 시행을 위하여 2017년 10월 허가 업종으로 신설하였으나, 선별·세척·포장 설비를 갖춘 시설이 부족한 측면이 있다.
 - 2017년 12월 기준 선별·세척·포장 설비를 갖춘 GP는 84개소에 불과하고, GP를 통한 계란 유통이 33.3% 수준에 머무르고 있다.
- 둘째, 위기대응 매뉴얼이 부처별로 별도로 존재하고 복잡·다기하며, 위기 수준에 대한 판단도 달라 사건·사고 발생 시 신속하고 일관된 대응이 곤

⁹⁴ 중앙일보(2017.08.18.). ‘살충제 계란’ 친환경인증 농가....‘시정명령’밖에 못해.

란한 측면이 있다<그림 1-4 참조(p.28)>.

- 위기 상황 발생 시 동일 사안에 대한 부처별 접근 방식이 상이한 상황에서 개별 대처로 인하여 정부의 일관된 대책 마련 및 발표에 어려움이 있었다.
- 셋째, 「식품안전기본법」에는 다양한 분야의 전문가를 위촉하여 식품안전정책위원회를 운영하도록 하고 있으나, 위원회의 활동이 식품안전관리 기본계획 등에 대한 심의 위주로 운영되고 있다.
- 또한 본위원회 지원을 위한 전문위원회는 화학물질이나 미생물 등 위해 요소 중심으로 전문가가 구성되어 있어 이번 계란 사태와 같이 문제되는 해당품목을 다루는데 한계가 있다.
- 넷째, 식품안전사고 발생 시 정부 합동 보도 자료를 통하여 정확한 정보를 전달하는 것은 중요하지만, 위해요소와 관련한 정보를 전달하면서 과학적 안전성 위주의 사실 전달에 그쳐 국민의 불안 심리를 완화시키지 못한 측면이 있다.
- 또한 정보 공개과정에서 부처 별 혼선과 오류 등의 발생으로 일관성 있는 정보를 제공하지 못함으로 소비자의 혼란을 야기한 측면도 있다.

제4장

계란의 안전관리 개선방향

제1절 가금 및 가금산물 안전관리 강화

1.1. 방제 여건 조성

- 그동안 우리나라 산란계 농가는 진드기 구제를 위해 직접 농약이나 동물용의약외품을 구입하여 사용해 왔다. 전문성이 부족한 농가가 방제작업을 실시함에 따라 방제 효과가 낮고 약제 오남용으로 축산물 안전성 문제를 초래하였다.
- 축산 선진국에서는 전문 방제업체가 농가 소독 및 방제를 실시하고 있지만, 우리나라의 경우 전문방제업체가 거의 없을뿐더러 해당 업종에 대한 관련 규정도 마련되어 있지 않은 실정이다.
- 우리나라도 진드기 등 해충 방제의 전문성을 확보하여 방제효과를 높이고 체계적인 축사의 위생관리를 위해 전문방제업체의 육성이 필요하다.

이를 위해서는 우선 법 개정을 통해 해당 업종을 신설할 수 있는 근거를 마련해야 한다.

- 또한 농가에 실정에 맞는 진드기 방제 매뉴얼이 마련되어 있지 않고, 산란계 농가 대상으로 닭 진드기 관리를 포함한 위생 교육을 실시하고 있지만 농가 참여율은 저조한 실정이다. 이를 개선하기 위해 현장 맞춤형 진드기 방제 매뉴얼을 제작 보급할 필요가 있고, 위생 교육을 확대할 필요가 있다.
- 국내 여러 기관에서 진드기 구제를 위한 약제 개발 연구가 추진되고 있지만 아직 실용화되지 않고 있으며, 진드기를 효과적으로 구제할 수 있는 방제 기술 개발은 미흡한 실정이다.
 - 신규 약제 개발에는 긴 시간이 소요된다는 점과 내성 문제 등으로 산란계 농가에서 사용 가능한 진드기 구제 약품이 부족한 현실을 감안하여 외국에서 사용 중인 제품을 도입할 필요가 있다.
 - 아울러 진드기 구제에 효과적인 기술이 개발되어 활용되기 위해 정부의 지원도 필요하다.

1.2. 안전관리 체계 혁신

- 현재 지자체는 표본을 추출하여 계란 및 산란노계의 잔류물질 검사를 실시하고 있지만 검사 비율이 낮아 가금산물의 안전성을 확보하기에는 부족한 측면이 있다. 또한 전통 시장이나 인터넷 판매의 경우 안전관리가 취약한 실정이다.
- 가금산물의 안전성 확보를 위해 기존 표본 추출 검사 방식에서 모든 산란계 농가 전수 검사 방식으로 전환하여야 하고, 전통시장이나 인터넷으로

판매되는 계란에 대한 잔류물질 검사를 확대해야 된다.

- 전수 검사 방식으로 전환하기 위해서는 지자체의 검사 인력과 장비가 확충되어야 한다. 지자체의 전수 검사 여건이 갖춰지기까지는 농관원이나 민간검사기관을 활용할 필요가 있다.
- 또한 농가의 자체 품질관리를 위하여 민간 축산물 시험·검사기관 지정을 늘릴 필요가 있다. 식품의약품안전처는 검사기관 심사를 통해 2018년 2월, 3월, 4월에 거쳐 총 3개 검사기관⁹⁵을 추가 지정한 바 있다. 이로서 축산물의 잔류농약 검사를 할 수 있는 곳은 4곳이나, 전국 농가수와 규모에 비해 아직 부족한 실정이다.
- 방역과 달리 축산물 안전 검사 목적의 농가 출입·조사에 대해서는 공무원의 권한이 미비하여 농가의 시료채취 거부 시 강제적인 검사 추진이 곤란한 상황이다. 또한 위해사고 발생 농가에 대한 출하제한 등 긴급조치, 농가 정보 공개 등의 구체적인 내용과 절차가 명시되어 있지 않은 실정이다.
- 축산물 안전관리 및 위해사고 발생 시 신속·강력한 대응을 위해 현장 위생검사 공무원의 권한이 강화되어야 한다.
 - 아울러 농가 위해사고발생시 출하중지 등 긴급조치 권한을 신설하고, 안전기준 위반농가에 대한 정보공개 규정을 마련하여야 한다.
- 일부 잔류기준이 설정되어 있지 않은 농약 및 동물용의약품 성분에 대해서는 잔류물질 허용기준이 마련되어야 한다. 축산물의 농약 성분 관리 강화를 통한 안전성 확보를 위해 농산물의 잔류농약 관리를 위해 시행 중인 허용목록관리제도(PLS, Positive List System)를 축산물에도 적용할 필요가 있다.

⁹⁵ 한국식품산업협회 부설 한국식품과학연구원 부산지소('18.2.), (사)한국건강기능식품협회 부설 한국기능식품연구원('18.3.), (주)한국분석기술연구원('18.4.)

- 일부 고독성 농약을 제외한 농약과 동물용 의약(외)품에 대한 판매 기록 의무가 없어 사고 발생 시 체계적인 추적관리가 어렵고 안전 사용 유도가 어려운 실정이다. 미허가 또는 미등록 농약 및 동물용의약(외)품이 농가에 판매되지 않도록 판매상의 판매 기록을 의무화하여야 한다.
 - 또한 작물용 농약이 축산 농가가 축사나 가축에게 사용되지 못하도록 관련법 개정도 필요하다.
- 살충제 불법 사용 농가의 축산업 허가 취소 등 관계법령 개정을 통해 불법행위에 대한 농가의 경각심 제고 및 실효성 있는 제재 수단이 마련되어야 한다.
- 계란의 살충제 성분 항목 중에서 일부 성분이 사료 내 잔류농약 관리대상에서 포함되어 있지 않고, 일부 농가의 항생제 오남용이 지속되어 축산물 안전성 저하 우려가 있다. 축산물의 안전관리 사각지대 해소를 위해 사료내 잔류농약 관리를 강화하고 수의사 처방 의무대상 항생제를 확대하는 등 항생제 관리 또한 강화해 나가야 한다.
- 축산업 허가를 받은 농가는 주기적으로 의무교육을 이수해야 하는데, 교육 내용이 방역 중심으로 구성되어 있어 농가의 축산물 위생 안전에 대한 의식 수준 제고에 부족한 측면이 있다.
 - 축산농가의 축산물 안전관리 인식 제고를 위해 교육 내용에 축산물 위생 안전 내용을 포함시키고, 교육 횟수도 늘릴 필요가 있다.

1.3. 가금 및 가금산물 유통체계 개선

- 우리나라 계란 유통에 있어서 문제점으로 제기되는 부분이 산란일자 자율 표기, 사육환경 미표시, 다양한 방법을 통한 생산자명 표시 방법 등에

따라 소비자에게 투명한 정보 제공이 이루어지지 않고, 사고 발생 시 추적 관리가 어렵다는 것이다.

- 이러한 부분을 개선하기 위해 정부는 난각(계란 껍데기)에 산란일자, 생산자 고유번호⁹⁶와 사육환경의 표시를 2018년 4월 25일부터 의무화하고 있다.
- 또한 계란의 선별·세척·포장 설비를 갖춘 시설(GP)을 통한 계란 유통 비용이 낮아 오염물이 제거되지 않거나 깨진 계란이 유통될 가능성이 있다. 이는 식중독을 유발하는 살모넬라균 등에 2차 감염 문제로 이어질 수 있다. 위생적이고 안전한 계란이 유통될 수 있도록 식용란(계란)선별포장업체(GP) 유통을 의무화하고, 계란 안전성 검사의 거점으로 활용할 필요가 있다.
- 이를 위해서는 계란 유통 시설 인프라 구축이 선행되어야 하고, 조속한 정착을 위해 정부의 시설 지원도 이루어져야 한다. 또한 농약 성분 등에 대한 안전성 검사를 강화하는 조치가 필요하다.
- 현재 가금류에 대해서는 이력추적관리제가 실시되지 않고 있어, 계란·닭고기·오리고기 등에서의 위해사고 발생 시 추적 및 회수가 어려운 실정이다. 위해사고 발생시 신속한 추적·회수 등의 대응 및 평시 소비자에게 투명한 생산·유통 정보 제공이 가능하도록 계란·닭·오리의 이력추적관리제 도입할 필요가 있다.
- 정부는 가금 및 가금산물의 이력추적관리제 도입을 위하여 2017년 연구용역을 실시하였고, 2018년 하반기 시범사업 추진과 2019년 본 사업 추진을 위한 생산농가 실태조사를 진행중에 있다.

⁹⁶ 생산자 고유번호는 「축산법」 제22조에 따라 관한 관청에서 발급한 가축사육업 허가·등록증에 기재된 고유번호이다.

1.4. 동물복지형 축산으로 전환

- 가축 사육농가에서의 밀식 사육이 가축 질병에 취약하고, 살충제를 과다 사용하게 하는 원인으로 지적되고 있다. EU에서는 동물복지형 사육이 보편화되어 있지만 우리나라의 경우 동물복지축산농가 인증 도입에도 불구하고 실적은 100여개 농가로 저조하다.
- 국내 가축 사육이 동물복지형으로 전환될 수 있도록 사육 기준을 마련하고, 정책 보조 사업을 추진할 필요가 있다. 또한 동물복지 축산농가의 인증 초기 농가의 소득 감소 등 경영 부담 완화를 위한 동물복지 인증 직불제 도입을 검토하여 동물복지 농가를 확대해 나갈 필요가 있다.
- 정부는 현행 산란계의 사육밀도 기준인 마리당 0.05㎡를, 유럽연합의 산란계 사육 밀도 기준인 0.075㎡로 상향 조정하고, 학대행위 금지, 조명·공기오염도 및 건강 관리 등에 대한 기준(안)을 마련하였다. 2018년에 산란계 사육밀도 조정을 위해 「축산법 시행령」 개정을 추진 중에 있다. 상향된 사육밀도 기준은 신규 진입농가에게 우선 적용하고 기존 농가는 2025년까지 적용을 유예할 예정이다.
 - EU는 2003년부터 폐쇄형(Battery) 케이지 신축을 금지하였고, 2012년부터는 기존 시설도 동물복지형 케이지(산란계 마리당 0.05㎡에서 0.075㎡)만 사용하도록 규정하고 있다. 유럽은 케이지의 내구연한을 고려하여 10년간 유예기간을 두었다.
- 또한 동물복지형 사육으로의 전환을 위해서는 산란계 농가의 시설 투자 부담이 크다는 점을 감안하여 동물복지형 사육 방식으로의 조기 전환을 유도하기 위해 축사시설현대화사업의 지원 조건을 개선하였다. 예초 축사시설현대화사업의 지원 조건은 80% 융자 지원에 20% 자부담이었지만, 동물복지형 사육으로 전환하려는 가금 농가에 대해서는 30% 보조를 포

합시켰다.

- 현재 동물복지 인증제도가 시행되고 있지만, 경영비 상승에 따른 소득 창출이 어려워 농가의 참여가 저조하다. 인증만으로는 농가의 자발적인 참여를 통한 동물복지 축산 확대에 한계가 있기 때문에 2019년부터 동물복지 인증 직불제를 도입할 계획이다.
 - 산란계를 평사 사육하는 동물복지 인증 농가에게 인증 후 3년 동안 1개당 3원씩 직불금을 지급하고, 연간 최대 3,000만 원을 지급할 계획이다. 다른 축종에 대해서는 단계적으로 적용할 방침이다.

제2절 인증제도 개선

- 소비자의 눈높이에 맞는 안전 수준을 달성하기 위하여 안전성을 최우선으로 인증기준을 강화하고, 부실인증의 가능성을 사전에 차단하며, 인증농가의 책임성 및 사후관리를 강화함으로써 인증제도의 질적 성장을 도모하는 방향으로 축산 부문 인증제도를 개편할 필요가 있다.

2.1. 안전성 중심으로 인증기준 강화

- 소비자는 친환경 인증이 환경을 보존할 뿐만 아니라 안전성이 확보되어 믿고 구매할 수 있는 고품질로 기대하지만, 이번 살충제 성분 검출 사태로 친환경 인증 제품에 대한 소비자 불신이 높아졌다. 소비자의 기대를 충족시키고 안전성 제고를 위해 인증 기준을 강화하여야 한다.
- 친환경 인증이 식품 안전을 우선적으로 확보할 수 있도록 위생·안전관리

심사기준을 보완하고 안전성 의무검사를 확대해야 한다.

- 친환경축산물 인증이 유기와 무항생제로 구분되어 있지만, 국제적으로는 유기 축산만이 친환경축산물로 인정받고 있다. 항생제 사용 절감을 위해 도입한 무항생제 인증 계란에서 살충제 성분 검출로 부적합 판정을 받은 농가가 다수 발생한 바 있다.
 - 친환경 축산물 인증제를 국제 인증체계에 부합되도록 유기로 단일화하고, 무항생제 인증은 항생제 저감 사용이라는 제도의 취지를 유지할 수 있도록 별도의 인증으로 관리할 필요가 있다.
- 축산농가의 위생 안전 관리를 위해 축산농가에 HACCP 인증을 운영하고 있지만, HACCP 인증 기준에는 살충제 성분 등 유해물질 관리 기준이 없어 인증기관과 농가 모두 위해요소 관리에 소홀하였다. HACCP의 위해요소 평가항목에 동물용의약외품 및 농약을 추가하고, 농가 자율적으로 적용하고 있는 HACCP을 일정 이상 규모 농가에 대해서는 의무화 적용을 검토할 필요가 있다.

2.2. 인증기관 부실인증 예방

- 현재 민간인증기관에 감독기관의 퇴직자 상당수가 인증 심사원으로 근무하면서 감독기관과 인증기관의 상호 유착 가능성에 대해 언론 등에서 지속적으로 제기하고 있고, 인증기관이 동일 농가에 대한 연속 인증 심사로 부정, 허위 인증 등 부실 인증의 우려를 낳고 있다.
- 부실 인증 가능성을 사전에 차단하기 위해 심사원의 자격을 국가기술자격 자로 제한하고, 동일 인증기관에서의 연속 인증 신청을 일정 수준으로 제한할 필요가 있다.

- 아울러 인증기관의 중대 위반에 대한 퇴출 규정을 엄격히 적용하는 한편, 인증의 질적 성장을 위해 인증기관 역량평가제를 도입하여 인증기관을 집중 관리하고 부실 인증기관의 퇴출 근거로 활용할 필요가 있다.

2.3. 인증농가 책임성 및 사후관리 강화

- 국민의 먹거리 불안 해소를 위해 안전성 기준을 위반한 자에 대한 처벌을 강화해야 한다는 요구가 높지만, 친환경 축산의 경우에는 잔류허용 기준을 초과하더라도 시정 명령 이외에는 제재수단이 미흡한 실정이다.
- 축사에 농약을 사용하거나 축산물에서 농약 성분이 검출되는 등 중대 위반 행위를 한 인증 농가에 대해서는 즉시 인증을 취소하고, 반복적인 위반 행위 농가에 대해서는 징벌적 과징금을 부과하거나 영구 퇴출할 수 있도록 관계 법령을 개정할 필요가 있다.
- 현재 인증과 관련된 정부 주관의 의무교육은 단체 인증 생산관리자에 국한되어 있고, 개별 농가 대상 교육은 단체 생산자 및 인증기관 자체 교육에 의존하고 있는 실정이다. 축산물 안전에 대한 인증 농가의 인식 제고를 위해 모든 인증 농가를 대상으로 교육을 의무화 하는 등 교육을 강화할 필요가 있다.
- 또한, 인증 축산물의 안전성 확보를 위해 인증기준 위반 우려 농가와 취약시기에 생산 및 유통 단계의 안전성 검사를 확대할 필요가 있다.
- 축산농가 HACCP 인증의 경우 현재 사전공지 후 조사가 이루어짐에 따라 유해물질 사용증가 은닉, 서류 조작 등 현장조사 목적 달성에 한계가 있다. 연중 무작위 불시 조사로 조사 방법을 변경하고, 농약 등 잔류물질

위반 농가에 대해 즉시 인증 취소 근거를 마련하는 등 사후관리를 강화할 필요가 있다.

제3절. 식품 안전관리 체계

3.1. 현장중심 관리체계 강화

3.1.1. 종합적·체계적 계획 마련

- 축산물의 식품안전관리는 생산단계와 도축이후 유통단계로 구분하여 농식품부와 식약처에서 각각의 구체적인 세부추진계획을 수립·발표하고 있으며, 기관별·사업별로 분산되어 실시되고 있다.
- 또한 식품안전을 위해서는 부처 간 상호협조를 바탕으로 지자체와의 효율적인 업무배분이 이루어져야 하고, 부처와 지자체 간 이해가 충분하게 이루어져야 할 필요가 있다.
- 그러나 부처와 지자체 간 이해가 부족함에도 협의채널이 미흡하고, 지자체 역량 강화를 위한 노력도 부족하며, 부처간-지자체간 정보공유, 협의 및 소통의 채널이 제한적이다.
- 따라서 식품사고 발생 시 정부에서 신속하고 효과적으로 대응하고, 식품안전관련 정책에 대한 소비자의 신뢰도를 제고하기 위한 전략·계획을 장기적인 관점에서 종합적이고 체계적으로 추진될 필요가 있다.

3.1.2. 관련 부서·기관 간 협력

- 식품안전관리는 농식품부와 식약처를 비롯한 중앙행정기관과 지자체, 가축방역본부, 지방 식약청 등과 같은 다양한 유관이 관여하고 있고, 기관별·사업별로 분산되어 실시되고 있다.
- 이러한 안전관리 체계는 식품사고 발생 시 정부에서 신속하고 효과적인 대응에 장애가 되고 있다. 이번 살충제 성분 검출 계란 사태에서도 나타났듯이, 동일 사안에 대한 부처별 접근 방식이 다르고, 이에 따른 개별부처 중심의 대처는 정부의 일관된 대응책 수립에 장애가 되고 있다.
- 식품안전정책위원회 등을 활용하여 정책 부서와 산하 기관·단체 간 협력 체계를 마련하여 식품안전정책의 정책기조를 종합해 담아낼 수 있는 정책방향 수립, 사업 시행을 담보하고 개별적·중복적으로 이루어지는 사업 활동을 조정하고, 공동 정책 사업을 발굴할 필요가 있다.

3.1.3. 현장중심 관리체계 강화

- 현장과 정책의 괴리로 인해 식품안전관리의 이행가능성에 대한 의문이 지속되고 있다. 부처 간 협업과 현장에 대한 이해를 바탕으로 정책이 수립·집행될 수 있도록 현장 중심관리체계로 전환할 필요가 있다.
 - 식품안전정책위원회 운영협의회를 중심으로 부처-지자체간 협의·소통채널을 구축하여 생산부터 유통·소비에 이르는 단계에서 일관된 농축수산물 안전관리 체계를 구축하여야 한다.
- 한편 식품사고에 대한 빠른 대처와 수습을 위해서는 현장의 업무가 매우 중요한 부분이나, 지자체 인력 및 장비의 부족, 전문성 부족 등의 문제로 인해 신속한 대응이 쉽지 않았다.

- 현장업무를 전담하는 지자체와 유관기관의 검사 장비 확대, 검사 인력의 전문성 제고를 위한 교육을 의무화 등의 노력을 통해 자체 역량을 강화하고, 검사 시설 등을 확대할 필요가 있다.

3.2. 범정부 식품안전관리 및 위기대응 시스템 구축

- 동일한 사안에 대하여 부처별 접근방식이 상이함에 따라 각기 다른 상황 판단하에서 분산된 매뉴얼 사용으로 인하여 신속하고 일관된 대응이 곤란하였다.
- 식품사고 발생 전후 신속하고 일관된 대응을 위해 범정부 안전관리 체계를 구축하여 상시 관리하도록 하고 복잡다기한 위기대응 매뉴얼을 표준화하여 위기시 적용할 수 있도록 마련하여야 한다.
 - 국무조정실 차원에서 의사결정구조를 일원화 하여 대응 수준을 결정하고, 식품안전 표준 위기대응매뉴얼을 마련하여야 하며, 부처 매뉴얼도 이에 맞추어 정비하여 일원화 된 대응이 가능토록 하여야 한다.
- 동일 사안에 대하여 부처별 개별 대처로 인한 정부의 일관된 대책 마련 및 발표가 어려웠으므로, 국조실-부처별 전담팀-식품안전정책위원회 간 상시 협업체계를 구축하여 민관합동 식품안전 관리체계를 구축할 필요가 있다.
 - 동일 사안에 대하여 농식품부의 관리체계는 ‘주의’단계, 식약처는 ‘관심’ 단계로 설정되는 경우가 있어 표준매뉴얼을 작성하여 부처별 대응 수위를 체계적으로 갖출 필요가 있다.

제4절. 식품안전정책위원회 활성화 및 대국민 소통 강화

4.1. 식품안전정책위원회 활성화

- 식품안전정책위원회⁹⁷는 「식품안전기본법」 제7조제1항에 근거하여, 범정부 식품안전추진체계를 구축함으로써 다수 부처에서 담당하고 있는 식품안전정책의 효율적 추진을 도모하기 위하여 2008년 국무총리실에 설치된 심의위원회이다.
- 그러나 현재의 식품안전정책위원회 활동은 식품안전관리기본계획 등에 대한 심의 위주로 진행되고 있어⁹⁸ 정책 조정의 역할 및 심의위원의 전문성 활용이 부족한 실정이다.
- 식품안전정책위원회의 역할을 확대, 위기관리 중심으로 개편하여 식품안전 사고와 같은 국민건강에 영향이 크고 부처 간 협업이 필요한 주요 정책 중심으로 시행 전 필요한 안건을 상정하여 조정하도록 하는 역할을 수행하도록 하여야 한다.

97 식품안전정책위원회는 본 위원회, 민간위원협의회, 전문위원회, 사무기구로 구성되어 있고, 본 위원회는 위원장(국무총리), 정부위원 9명, 민간위원 10명 20명으로 구성되어 있으며, 민간위원협의회는 정부위원이 아닌 민간위원 10명으로 구성되어 있다. 전문위원회는 5개 분과 전문위원회별 15명 이내 위원으로 구성되어 있고, 사무기구는 4명의 인원으로 구성되어 있다.

98 양병우(2017). “글로벌 시대의 식품안전정책위원회의 도전과 과제”에 따르면 2009년부터 2016년까지 본 위원회는 식품안전관리 기본계획 및 정책 결정이 필요한 사항 등을 15회 심의 하였고, 전문위원회는 식품안전관리 기본계획 사전검토 및 전문적 검토가 필요한 사항 등 5개 분과 총 44회 개최, 민간위원회는 위원회 상정안건 사전 검토 및 위원회 발전방안 논의 등 총 31회 개최 등으로 나타나고 있다.

- 한편, 식품안전사고 발생시 정부 대책이 과학적 안전성 위주의 사실전달에 그쳐 국민을 안심시키는 수준에는 미흡하므로, 전문성과 국민 이해도 제고를 위해서는 대책수립 및 발표과정에 식품안전정책위원회, 민간전문기관 등 관련분야, 소통전문가, 소비자단체 등 국민 참여 소통체계를 구축하여야 한다.

4.2. 대국민 소통 강화

4.2.1. 환류체계 마련

- 소비자 중심의 정책 수립·시행을 위하여 커뮤니케이션을 통하여 수립된 소비자 의견을 검토하여 정책에 반영할 필요가 있다.
- 이를 위하여 소비자 의견의 종합·분석 시스템을 마련하고, 부처별로 수집된 소비자 의견을 종합하고, 내용과 성격을 파악한 후, 정책 중요도와 실현 가능성 등을 분석하는 등 지속적인 소비자 의견 종합·분석 작업이 이루어져야 한다.
 - 소비자의견 검토 대상은 온·오프라인 여론 모니터링, 상담·민원, 기타 다양한 수단·경로를 통해 파악된 모든 소비자 의견을 포함하여야 한다.
- 정책 환류가 원활하게 이루어지기 위해서는 정부 지원으로 이루어지는 교육, 홍보 등 커뮤니케이션 관련 활동에 대한 소비자 평가를 의무화하고, 소비자 커뮤니케이션 관련 소비자 모니터링 조사를 정례화하며, 상담·민원, 온라인 등 주요 분야별로 소비자 커뮤니케이션 동향 분석 보고서를 정기적으로 발간함은 물론 정부의 소비자 커뮤니케이션이 소비자 인식·행동에 미치는 영향에 대해서도 정기적으로 조사하여 소비자 커뮤니케이션 방향 및 계획·전략 수립에 반영할 필요가 있다.

4.2.2. 부처 간 연계 활성화

- 정부의 농식품 분야 소비자 커뮤니케이션에서 부처 간 중복성 및 효과를 제고하기 위해 상호 협력을 활성화할 필요가 있다. 이를 위하여 농식품 관련 정책을 수립·시행하는 중앙행정기관 간 콘텐츠 및 사업 활동 연계·협력 체계 구축이 필요하다.
- 식품안전정책위원회를 활용하여 소비자 커뮤니케이션 정책 방향 수립, 사업 시행을 담보하고, 개별적·중복적으로 이루어지는 커뮤니케이션 활동을 조정하고, 공동 커뮤니케이션 사업을 발굴할 필요가 있다.

4.2.3. 소비자 맞춤형 정보 제공

- 정부 정책 시행과정에서 소비자 정보 제공의 중요성이 커짐에 따라, 정부 부처별로 온·오프라인을 통하여 농식품 안전관련 다양한 정보를 소비자에게 제공하고 있다.
- 국민의 정서를 반영하지 못한 ‘국민의 알권리’ 충족에 관한 내용이 상당 부분을 차지하다 보니, 이번 살충제 성분 검출 계란 사태와 같이 국민이 공감하지 못하는 정보를 제공하여 오히려 국민의 신뢰를 저하하는 결과를 초래하기도 하였다.
- 효과적인 정보 제공을 위하여 소비자에게 필요한 정보가 무엇인지 파악하고, 소비자의 입장·역량을 고려하여 가공하고, 소비자가 가장 보편적이고 용이하게 이용할 수 있는 경로를 통하여 제공할 필요가 있다.
 - 다시 말하면, 정보의 내용, 제공 경로 및 형태를 종합적으로 고려하여 제공하여야 한다.

부 록 1

살충제 성분 검출 계란 사태 대응 일지

살충제 검출 계란 사태 대응

	8.14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	9	10	11	12					
	● 최초 살충제 성분 검출 보고																					
농장 전수조사	● 살충제 검출 농가 정보 동보 관계부처 통보														● 농장 오염실태 조사				● 전수조사 완료		● 신관계 농가 대상 분시점검	
긴급대응본부 주요·>경계	● 긴급 현안점검회의																					
	● 긴급대응본부 구성		● TF 발령, 1차 회의		● 2차 회의		● 3차 회의		● 4차 회의		● 5차 회의		● 6차 회의		● 7차 회의							
수거·검사	● 1차 판매업소 유통판매 금지																					
	● 사용란 및 계란, 가공품판매업체 수거 검사																					
	● 수입산 계란, 알가공품, 닭고기 정밀검사 실시																					
	● 검사원목 확대 및 계란 압류 조치																					
	● 농장 점검 및 난각 표시 전수 조사																					
	● 닭고기 수거검사 확대																					
	● 신관노계 현장조사 및 수입산 닭고기 수거검사																					
위해평가	● 5중 농약별 위해평가 실시																					
	● 농약별 검출농도 발표																					
	● 위해평가 결과 발표																					
수집폐기	● 제품 회수 및 폐기																					
	● 부적합 계란 사용 제품(생, 훈제계란) 압류																					
시험법 마련	● 난백분 피프로닐 시험법 마련																					
	● 난황분, 전란분 피프로닐 시험법 마련																					
홍보 및 보도	● 유통판매 중단 및 수거검사 실시																					
	● 정부합동브리핑																					
	● 계란 안전관리 대책 추진상황 공개																					
	● 농장정보 지자체 및 협회 제공																					
	● 검사 결과 및 안전관리 방안																					
	● 보완조사 실시 등 후속조치 마련																					
	● 난각 표시 관련 사항 수정 발표																					
	● 후속조치 적극 추진																					
관계기관 협력	● 농식품부·식약처 대책회의																					
	● 고위당정청 협의회																					
	● 복지위 전체회의																					
	● 국정현안점검조정회의																					
	● 관계부처 합동 TF 구성																					
	● 국회대비정경회의																					
	● 예결위 전체회의																					
	● 복지위 전체회의																					
	● 안전한 계란 사용 등 관리 강화 요청 (복지부, 국방부 등)																					
위기소통	● 식품안전나라 전용메뉴 신설																					
	● 농장정보 공개 및 포털 연관검색 신설																					
	● 대국민 홍보 홈페이지 구축																					
	● 부적합 계란 난각 표시 정보 제공																					
	● 부적합 농가 정보 소비자 단체 제공																					
법령 개정																● 난각표시 행위 행정처분 및 표시 의무 강화						
																● 제척달걀 냉장유통 의무 위한 개정 고시						
																● 「축산물 위생관리법」 개정안 입법예고						

부 록 2

산란노계 계육의 유해 잔류물질 관리 및 검사

- 정부는 계란 살충제 성분 검출에 따른 산란노계에 대한 안전성 우려를 감안하여 8월 23일부터 도축장에서 산란노계 정밀검사를 강화하여 부적합 산란노계의 시중 유통을 사전에 차단할 위해 노력하였다.
- 부적합 산란노계의 시중 유통을 사전에 차단하기 위하여 부적합시 출하가 중지되며, 최소 2주가 경과한 이후 다시 출하 전 정밀검사를 실시하였다.
- 부적합 산란 노계가 농가에서부터 출하되는 것을 원천 차단하기 위해, 도축장 무작위 모니터링에서 농가에서 도축장에 출하하기 전 정밀검사를 실시하는 것으로 변경되었다. (9월 22일)
- 또한, 검사 결과 적합할 경우 도축장 검사를 대체하고, 정밀검사 결과가 나올 때 까지 도축장 외부로 출하가 금지되며 부적합시 전량 폐기하도록 조치하였다.
- 산란노계 도축장 검사 과정에서 경북 봉화 소재 농가이 도계장(경남 거제 소재)에 출하(16,203수)한 산란노계에서 허용기준치를 초과하여 비펜트린이 검출(9.16)됨에 따라 전량 폐기 조치하고, 시중 유통을 차단하였다. 도축장 검사에서 기준치를 초과하여 비펜트린이 검출된 산란노계는 동남아 수출용이었으며, 부적합으로 전량 폐기 조치되었다.
- 해당 산란계 농가는 지난번 계란 전수검사(8.15~21)에서 적합으로 판정된

일반 농가이었으며, 동 농가에서 보관중인 계란의 안전성 확인을 위해 기준보다 6배 이상 시료채취(120개)하여 정밀검사한 결과, 살충제 성분 성분은 불검출(9.18)되었다.

- 정부는 충남 당진 소재 병아리용 계란 생산 농가(종계농가)이 도축장(경기 파주)에 출하한 산란노계(19,623수)에 대한 살충제 성분 잔류검사 결과, 비펜트린이 허용기준치를 초과하여 검출됨에 따라 출하된 산란노계를 전량 폐기(9.19)하고, 시중 유통을 차단하였다. 해당 농가는 병아리용 계란 생산 농가(육용 종계)으로 해당 농가에서 생산된 계란은 식용으로 판매되지 않았다.
- 정부는 계란 살충제 성분 검출을 계기로 국민 먹거리 안전을 위해 8월 23일부터 도축장에 출하되는 산란노계(종계 포함)에 대해 살충제 성분 잔류정밀검사를 강화하여 실시 했으며, 살충제 성분 검출 부적합 산란노계의 시중 유통을 사전에 차단하기 위해 노력하였다.
- 경기 평택 소재 산란계 농가(평택농가)이 도축장(인천 소재)에 출하한 산란노계(3,670수)에 대한 살충제 성분 잔류검사 결과, 비펜트린이 허용기준치를 초과하여 검출됨에 따라 출하된 산란노계를 전량 폐기 조치(9.22)하고, 시중 유통을 차단하였다.
- 해당 농가는 지난번 계란 전수검사(8.15~21)에서 부적합 판정 농가으로서 계란을 전량 폐기한 후, 3회 연속 검사 등을 통해 적합한 계란을 출하하고 있었다. 또한, 도축장으로 출하한 산란노계(3,670수)는 환우 증으로 계란 생산은 없었으며, 해당 농가에 보관중인 계란의 안전성 확인을 위해 기준보다 6배 이상 시료채취(120개)하여 정밀검사 결과, 적합판정을 받았다.

- 경남 거창·양산 소재 산란계 농가와 전북 고창 소재 종계장에서 도축장(경남 거창, 충남 아산 소재)에 출하한 산란노계에 대한 살충제 성분 잔류검사 결과, 비펜트린이 허용기준치(0.05(f)mg/kg)를 초과하여 검출됨에 따라 출하된 산란노계를 전량 폐기 조치하고, 시중 유통을 차단하였다.
- 전북 고창 소재 농가는 육용 종계장(병아리용 부화란 생산 농가)으로 식용으로 판매하지 않으며, 경남 양산 소재 농가는 9.22일 산란 노계를 전량 출하하여 생산·보관된 계란이 없었다. 지난 전수 검사에서 경남 거창·양산 소재 농가는 적합 농가이었으며, 전북 고창 농가는 비식용 부화란 생산농가으로 검사대상이 아니었다.

부표 1-1. 산란노계 도축장 검사 추진상황('18.2.12 기준)

출하농가 지역	도축장 출하일	출하 수수	산란노계 검사결과		농가 보관 중 계란 검사	
			판정일	판정결과/조치	판정일	판정결과/조치
경북 봉화	9.13	16,203	9.16	비펜트린(부적합)/전량폐기	9.18	적합
충남 당진	9.15	19,623	9.19	비펜트린(부적합)/전량폐기		식용으로 판매되지 않음
경기 평택	9.19	3,670	9.22	비펜트린(부적합)/전량폐기	9.23	적합
전북 고창	9.20	15,489	9.27	비펜트린(부적합)/전량폐기		식용으로 판매되지 않음
경남 거창	9.21	35,020	9.26	비펜트린(부적합)/전량폐기	9.27	적합
경남 양산	9.22	24,732	9.27	비펜트린(부적합)/전량폐기	9.28	적합
충남 아산	9.22	15,126	10.1	비펜트린(부적합)/전량폐기		식용으로 판매되지 않음
충남 천안	9.27	37,509	10.1	비펜트린(부적합)/전량폐기	10.14	적합
강원 인제	10.12	4,269	10.12	비펜트린(부적합)/전량폐기	12.15	적합

자료: 농림축산식품부

부표 1-2. 산란노계 농가 사전 검사 추진상황('18.2.12 기준)

출하농가 지역	도축장 출하일	출하 수수	산란노계 검사결과		농가 보관 중 계란 검사	
			판정일	판정결과/조치	판정일	판정결과/조치
경북 영주	26,000	10.11	비펜트린(부적합)	10.12	적합	적합
충남 아산	24,000	10.17	비펜트린(부적합)	11.15	적합	식용으로 판매되지 않음
충남 논산	7,000	10.19	비펜트린(부적합)	12.11	적합	적합
충남 당진	10,000	10.17	비펜트린(부적합)		총계 (계란 없음)	식용으로 판매되지 않음
충남 아산	21,000	11.3	비펜트린(부적합)	11.23	적합	적합
경북 경주	5,000	10.23	비펜트린(부적합)	10.23	적합	적합
경북 봉화	22,000	10.23	비펜트린(부적합)	10.23	적합	식용으로 판매되지 않음
전남 나주	10,000	10.17	비펜트린(부적합)	10.18	적합	적합
경기 파주	8,000	10.17	비펜트린(부적합)	10.19.	적합	적합
경기 양주	13,600	10.3	비펜트린(부적합)	10.31	적합	
경기 평택	29,000	9.29	비펜트린(부적합)		계란 생산 없음	
경기 평택	30,000	10.17	비펜트린(부적합)		계란 생산 없음	
경기 광주	10,000	10.26	비펜트린(부적합)	11.3	적합	
경기 광주	17,000	10.26	비펜트린(부적합)	11.3	적합	
경기 광주	23,000	10.26	비펜트린(부적합)	11.3	적합	
전남 무안	20,000	10.31	비펜트린(부적합)	11.3	적합	
인천 강화	18,500	10.3	클로티아니딘(부적합)	11.2	적합	
충남 논산	20,000	11.1	비펜트린(부적합)	12.11	적합	
인천 강화	14,500	11.13	비펜트린(부적합)	11.16	적합	
충남 홍성	17,000	11.13	비펜트린(부적합)	12.11	적합	
경기 포천	16,000	11.14	비펜트린(부적합)	11.17	적합	
경기 양주	8,000	11.14	비펜트린(부적합)	11.15	적합	
전북 고창	20,000	11.14	비펜트린(부적합)		계란 생산 없음 (닭 도태)	
경기 포천	8,500	11.15	피프로닐(부적합)	11.17	적합	
경기 포천	16,000	11.15	비펜트린(부적합)	11.17	적합	
충북 음성	8,000	11.15	비펜트린(부적합)		계란 생산 없음 (닭 도태)	

출하농가 지역	도축장 출하일	출하 수수	산란노계 검사결과		능가 보관 중 계란 검사	
			판정일	판정결과/조치	판정일	판정결과/조치
경기 고양	7,000	11.15	비펜트린(부적합)	11.14	적합	
경북 경주	4,500	11.16	비펜트린(부적합)	11.23	적합	
인천 강화	14,500	11.13	비펜트린(부적합)	11.16	적합	
경기 평택	-	11.2	비펜트린(부적합)		계란 생산 없음 (환우중)	
경기 파주	17,000	11.21	비펜트린(부적합)	11.24	적합	
충남 금산	30,000	11.29	비펜트린(부적합)	12.14	적합	
충남 홍성	17,000	11.29	비펜트린(부적합)	12.14	적합	
경기 포천	16,000	12.6	비펜트린(부적합)	12.8.	적합	
경남 양산	29,300	12.11	비펜트린(부적합)	12.12.	적합	
충북 충주	미정	12.19	비펜트린(부적합)	12.22.	적합	
충남 홍성	미정	18.1.8	비펜트린(부적합)	1.13전수랜더링 3.2입식예정		
경북 경주	2,000	18.1.9	비펜트린(부적합)	18.1.15.	적합	
충북 단양	미정	18.1.9	비펜트린(부적합)	전수랜더링		
인천 강화	12,000	18.1.12	비펜트린(부적합)	육용종계 (계란없음)		
경북 경주	미정	18.1.16	비펜트린(부적합)	18.1.22.	적합	
충남 홍성	미정	18.1.22.	비펜트린(부적합)	18.2.5.	적합	
경북 봉화	17,000	18.1.22.	비펜트린(부적합)	18.1.29.	적합	
충남 논산	5,000	18.1.26.	비펜트린(부적합)	18.2.5.	적합	
충남 홍성	20,000	18.1.26.	비펜트린(부적합)	18.2.5.	적합	
경북 상주	1,500	18.1.29.	비펜트린(부적합)	18.2.5	적합(33종)	
경기 포천	24,000	18.2.7.	비펜트린(부적합)	18.2.8	적합(33종)	

자료: 농림축산식품부

참고문헌

- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.08.14. ‘국내산 계란에서 살충제(피프로닐 등) 검출’
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.08.15. “국내 계란 살충제(피프로닐 등)안전관리 추진상황”.
- 농식품부. 보도자료.2017.08.15. “국산 계란 살충제 안전관리대책”.
- 식약처. 보도자료.2017.08.15. “살충제 전국 출하 중지 및 검사 결과 부적합 전량 회수·폐기”.
- 식약처. 보도자료.2017.08.15. “식약처, ‘국내산 계란’ 살충제 검출 관련 조치알림”.
- 식약처. 보도자료.2018.08.15. “국산 계란 안전관리 대책”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.08.16. “국내 계란 살충제(피프로닐 등)안전관리 대책 추진상황”.
- 식약처. 보도자료.2017.08.17. “국내 계란 안전관리 대책 추진상황(17일 05시 기준 누계)”
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.08.18. “국내산 계란 살충제 검사 결과 및 안전관리 강화 방안”.
- 식약처. 보도자료.2017.08.19. “시도 부지사 회의 개최, 보완조사 실시 등 후속 조치키로”.
- 식약처. 보도자료.2017.08.20. “일부 살충제 성분 시도 추가 보완검사 진행상황” 발표
- 농식품부. 보도자료.2017.08.21. “계란 살충제 성분 시도 추가 보완검사(420농가)결과”.
- 식약처. 보도자료.2017.08.21. “살충제 검출 계란 관련 추적조사 및 위해평가 결과 발표”.
- 식약처. 보도자료.2017.08.21. “유통 추적조사 결과(8.21 14시기준)”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.04. “살충제 검출‘계란’회수, 폐기 등 후속조치 알람”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.07. “계란 검사항목 확대를 통한 안전관리 강화”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.11. “추석 성수기 계란 수급안정 방안 추진”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.13. “살충제 검출 계란 회수·폐기 등 후속조치 알람”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.13. “AI 사전 예방을 위한 산란노계 도태 추진”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.18. “도축장 검사 강화로 산란노계 시중유통 사전 차단”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.20. “산란노계 검사 강화로 산란노계 시중유통 차단”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.23. “산란노계 검사 강화로 산란노계 시중유통 사전차단”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.09.27. “산란노계 검사 강화로 산란노계 시중유통 사전차단”.
- 농식품부, 식약처. 보도자료.2017.11.08. “시중 유통계란 검사항목 확대 적용 수거 검사 관련 관계부처 합동 보도자료”.
- 농식품부. 보도자료.2017.11.14. “시중 유통계란 검사항목 확대 적용 수거 검사결과 (2차) 보도자료”.
- 식약처. 보도자료.2017.12.15. “산란계 농가 계란 검사 결과, 부적합 계란 회수 폐기”.
- 식약처. 보도자료.2017.12.22. “알가공품 수거 검사 부적합에 따른 조치 알람” 발표
- 농식품부, 식약처. 국무회의 보고자료.2017.11.08. “살충제 검출 계란에 대한 조치사항 및 개선

방안”.

농식품부. 중앙지방정책협의회자료.2017.09.14. “살충제 계란 대응상황 및 후속조치 계획”.

농식품부, 식약처. 국정현안점검조정회의자료.2017.08.24. “살충제 계란 파동 종식을 위한 향후 과제”.

농식품부. 국정현안점검조정회의자료.2017.09.07. “AI·구제역 등 가축전염병 선제적 대응방안”. 계란자조금관리위원회·(주)비오지노키. 「외부기생충 방역 모범사례 조사 및 보급방안 연구」.2017

한국농촌경제연구원. 「살충제 검출 논란에 따른 계란 수급 및 소비변화 실태와 대응 방안」. 2017 연합뉴스.2017.08.22. 의사협회“살충제 계란 안심 상황 아니다”...식약처에 '반론'

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/08/22/0200000000AKR20170822065900017.HTML?input=1195m>

중앙일보.2017.08.22. “계란 안전” 정부 발표에 환경전문가들 반박 “급성 아닌 만성 봐야”

<http://news.joins.com/article/21862381>

식품안전포털 식품안전나라, www.foodsafetykorea.go.kr

양정은(2015). 국내 일간지의 식품위험 보도에 대한 연구: 지난 10년간의 보도 양상과 헤드라인의 낙인 요소 분석을 중심으로. 《언론과학연구》, 제15권 3호, 131-180.