10

2026
October
Vol. 46

월간 산란계

Monthly Laying Hens

특별기고
정부와의 상생과 소통으로 백년대계를 세우고,
철저한 차단 방역으로 산란계 산업을 지킵시다!

질병 및 사양관리
환절기에 유의해야 할
산란계 호흡기 질병들

이슈 프리즘
농촌진흥청, 형광물질로
축산 차량 소독 사각지대 확인



(사)대한산란계협회
Korea Egg producer association

(사)스마트산란계산업협회
Korea Laying Hens Industry Association

정부와의 상생과 소통으로 백년대계를 세우고, 철저한 차단 방역으로 산란계 산업을 지킵시다!



안두영
사단법인 대한산란계협회
회장

푸른 하늘과 풍성한 결실의 계절인 가을이 찾아왔습니다. 그러나 우리 산란계 산업을 둘러싼 환경은 여전히 녹록지 않고, 현장에는 해결해야 할 과제가 산적해 있습니다. 최근 협회를 둘러싸고 이어지고 있는 정부의 행정처분과 공정거래위원회 관련 제재로 인해 회원 여러분께서 느끼셨을 걱정과 심려를 생각하면 저 역시 마음이 무겁습니다.

하지만 어려운 상황일수록 흔들리지 않고 현장을 바라보며 차분하게 대응해야 한다고 생각합니다. 우리 협회는 회원 농가 여러분의 신뢰와 지지를 바탕으로 현재의 상황을 법과 원칙에 따라 풀어가는 한편, 산란계 산업의 발전과 농가의 권익을 지키기 위해 최선을 다하겠습니다.

법과 원칙에 따른 대응, 그리고 가격정보 제공의 재개

현재 협회는 농림축산식품부의 법인설립허가 취소처분과 공정거래위원회의 사업자단체 금지행위 관련 처분에 대해 각각 행정소송을 진행하고 있습니다. 다행히 지난 8월 31일 서울행정법원이 농림축산식품부의 법인설립허가 취소처분에 대한 집행정지 신청을 인용한 데 이어, 공정거래위원회의 관련 처분에 대해서도 집행정지 결정이 내려졌습니다. 이에 따라 협회는 본안소송에 성실히 대응하면서 현재와 같이 법인으로서의 활동을 이어갈 수 있게 됐습니다.

공정거래위원회의 처분과 관련해서는 가격고시 금지뿐만 아니라 통지명령, 교육명령, 과징금 납부명령에 대해서도 집행정지가 인용됐습니다. 이에 따라 협회는 법원의 결정을 존중하면서 가격정보 제공을 재개하기 위한 준비에 들어갈 예정입니다. 가격고시의 범위와 방법 등을 정비하고, 법률대리인의 사전 자문과 공정거래위원회와의 협의를 거쳐 보다 신중하고 객관적으로 가격정보를 제공하겠습니다.

이번 법적 대응은 정부와의 대립이나 반목을 위한 것이 아닙니다. 법리적인 판단은

법원의 절차에 맡기되, 산란계 산업의 안정과 농가의 지속 가능한 경영을 위해 정부와 적극적으로 소통하고 현장의 목소리를 전달하겠습니다.

정부와 현장이 함께 해법을 찾아야 합니다

사육면적 확대와 스마트산란계단지 조성 등 산란계 산업의 미래와 직결된 정책 역시 정부의 정책적 취지와 현장의 현실이 조화를 이룰 수 있도록 합리적인 대안을 찾아야 합니다. 협회는 현장의 기술적·경제적 어려움과 중소 농가의 애로사항을 충분히 전달하고, 정부와 농가가 함께 지속 가능한 해법을 마련할 수 있도록 노력하겠습니다.

무엇보다 중요한 것은 올겨울 AI 방역입니다

회원 여러분, 지금 우리 앞에 놓인 가장 시급한 과제는 고병원성 조류인플루엔자(AI) 방역입니다. 가을이 깊어지면서 철새의 이동이 본격화되고 있고, 곧 겨울철 특별방역기간도 시작됩니다. AI는 한 번 발생하면 농가의 생산기반은 물론 계란 수급과 산업 전체에 큰 영향을 미칠 수 있습니다.

농장 출입 차량과 사람에 대한 관리, 농장 내·외부 소독, 야생조류와의 접촉 차단 등 기본적인 방역수칙을 다시 한번 꼼꼼하게 점검해 주시기 바랍니다. 작은 방심 하나가 농장 전체의 생산기반을 위협할 수 있다는 마음으로 올겨울 방역에 임해 주시기를 당부드립니다.

협회 역시 정부와 긴밀하게 소통하면서 현장의 방역 애로사항을 전달하고, 농가가 실천할 수 있는 현실적인 방역대책이 마련될 수 있도록 노력하겠습니다.

회원 여러분, 우리 협회가 존재하는 이유는 대한민국 산란계 농가의 안정적인 생산기반을 지키고, 국민에게 안전하고 안정적으로 계란을 공급할 수 있는 산업을 만들어 가는 데 있습니다.

지금 우리 앞에 여러 어려움이 놓여 있지만, 어려운 현안일수록 서로의 입장을 이해하고 객관적인 자료와 합리적인 논리를 바탕으로 해법을 찾아야 합니다.

정부와는 소통과 협력을, 농가와는 신뢰와 연대를 바탕으로 산란계 산업의 백년대계를 만들어 가겠습니다.

회원 여러분께서도 협회를 중심으로 힘을 모아주시고, 다가오는 AI 특별방역기간 동안 농장 차단방역에 적극 동참해 주시기를 부탁드립니다.

감사합니다.

Contents

특별 기고

049 (권두언) 정부와의 상생과 소통으로 백년대계를 세우고, 철저한 차단 방역으로 산란계 산업을 지킵시다!

질병 및 사양관리

052 환절기에 유의해야 할 산란계 호흡기 질병들
058 환절기 산란계 관리, 생산성을 지키는 핵심은 '균형'이다
063 9~10월 환절기, 산란계 농장의 성적을 지키는 관리 포인트
067 ATP 신속검사를 활용한 산란계 농장의 세척·소독 관리

이슈 프리즘

074 농촌진흥청, 형광물질로 축산 차량 소독 사각지대 확인
075 농촌진흥청, AI 활용 산란계 정밀관리 기술 현장 실증
076 축산물품질평가원, 계란 껍데기 품질등급 표시 판매처 확대
077 가축위생방역지원본부, 김정희 본부장, 겨울철 AI 유입 대비 철새도래지 현장점검
078 연합뉴스, "법원, 산란계협회 가격정보 제공 금지명령 효력 일부 정지"
079 M이코노미뉴스, "계란 산지가격 정보 다시 나온다... 법원, 산란계협회 집행정지 일부 인용"
080 한국농어민신문, "특정 기업 몰아주기?… '스마트산란계단지' 특혜 논란"
081 한국경제, ""달걀 매일 챙겨 먹어야겠네"… '이것' 부족하면 생기는 변화"

국제 동향

082 영국 살모넬라 발생, 수입계란 관리 강화 요구
083 인도네시아, 세계 3위 계란 생산국으로 부상
084 미국 위스콘신주 가금농장서 HPAI 발생
085 호주, 야생조류 H5 HPAI 확산…가금류는 미발생

현장 탐방

087 미국 산란계산업 현장을 가다②
101 반복되는 고병원성 AI, 일본의 방역현장을 가다①
108 고병원성 AI 대응, 살처분 넘어 실효적 방역체계로
114 9월 정책토론회·기자간담회 이모저모

통계 정보

123 종계입식, 실용계 판매, 병아리·중추 가격, 도축실적, 성계육 가격, 사료 생산실적, 산란계용(질소저감 사료) 생산실적, 주령별 사육수수
129 이달의 전망

자조금 소식

132 온·오프라인 홍보 및 행사
- 임은주·이봉주와 함께한 '제6회 계란마라톤' 성황리 개최, 3천여 명 참여

온라인 소비자 정보제공
- 안두영 관리위원장, '제2회 고향사랑 기부대상' 시상식 참석

거출홍보사업
- 의무자조금 안정적 조성 및 장기·고액 미수금 집중관리 및 체계적 회수 추진

133 2026년 지역별 계란의무자조금 납부현황
134 2026년 8월 계란의무자조금 집행현황
135 2026년 8월 납부내역

동정

144 협회 소식 / 지역 소식 / 업체 동향

정보 광장

154 하얀 메밀꽃밭을 거닐고, 은빛 가을을 즐기다 제주 와흘메밀마을
156 부모님 효도 팁: 건강 관리해 드리기(1)
159 소비와 세금 부가가치세

기타

086 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 예방 「농장 4단계 소독」 요령
120 2027 스마트공장 정부지원사업 확대로 예산수립에 활용
122 외국인 근로자 대상 핵심 방역수칙
143 축산관련 종사자 보수교육 안내

※ 외부 필진의 원고 방향은 본 협회 방침과 다를 수 있습니다.

환절기에 유의해야 할 산란계 호흡기 질병들



문 예 은
고려비엔피 수의사

***약력**
- 충북대학교 수의과대학 졸
- (전) 아비넥스트 병성감정 담당
- (현) 고려비엔피 기술지원 수의사

날씨가 쌀쌀해지면서, 이곳저곳에서 기침 소리가 들리기 시작하고 있다. 뉴스를 보니 올해는 독감이 조기 등장하고 COVID-19도 재유행의 조짐이 있다고 한다. 이렇듯 환절기에는 호흡기 질병들에 대한 우려를 빠뜨릴 수가 없는데, 닭에서도 마찬가지이다. 특히 닭의 호흡기 질병은 단순히 호흡기에만 그치지 않고 전신으로 순환하며 산란율을 낮추거나 폐사를 일으키기도 한다. 이 원고에서는 산란계의 호흡기 질병과 예방 및 치료 방법을 간단하게 소개하고자 한다.

1. 산란계 주요 호흡기 질병 및 최근 동향

① AI(조류 인플루엔자) : 최근 몇 년간 가장 산란율에 영향을 주고 있는 Y280

사람의 독감과 가장 유사한 질병을 고르자면, 같은 인플루엔자 바이러스로 조류 독감이라고도 부르는 AI를 꼽을 수 있을 것이다. 조류 인플루엔자 바이러스는 크게 고병원성과 저병원성으로 나뉠 수 있다. 고병원성은 전 장기에서 증식이 일어날 수 있으며, 이로 인해 출혈 등과 같은 병변이 전신적으로 관찰되게 된다.

저병원성의 경우에는 주로 호흡기와 산란 장기에서 증식이 일어나며, 이로 인해 기관과 기관지의 염증, 산란율 감소 소견이 확인될 수 있다. 특히 Y439에서 Y280주로 유행주가 변화하면서 호흡기 병변의 경우 IB와 유사<그림 1>해져 감별이 까다로워졌으며, IB와 혼합 감염될 경우 증상이 악화되어 폐사율이 대폭 증가할 수 있기 때문에 예방이 더욱 중요해지고 있는 질병이라 할 수 있겠다.

② IB(전염성 기관지염) : 3세대 QX형(K-IId의 전국적 유행)

전염성 기관지염 바이러스는 전 세계적으로 유행했던 COVID-19과 같이 코로나바이러스가 야기하는 질병이다. 코로나바이러스의 특징 중의 하나는 바로 변이가 쉽게 일어난다는 것이다. COVID-19이 알파, 델타, 감마, 오미크론 등 많은 변이를 일으켰듯이 전염성 기관지염도 많은 변이가

일어났는데, 1980년대의 호흡기형 IB, 90년대의 신장형 IB(1세대 QX, K-IIa), 2000년대의 QX형 IB(2세대 QX, K-IIb, K-IIc)를 거쳐 최근에는 3세대 QX(K-IId)가 전국적으로 유행하고 있는 상황이다. 최근 유행주는 호흡기 증상과 신장 부종 증상을 모두 일으킬 수 있으며, 초기에는 호흡기 증상으로 시작되어 후기에는 신장 부종 증상으로 폐사가 일어나기도 한다. 특히 산란계에서는 시산 전에 감염된 경우 난관에 물혹을 형성<그림 2>하여 무산계가 되고, 산란 중에 감염이 될 경우 산란율이 떨어져 많은 피해를 일으키고 있다.



<그림 1> AI(Y280주)에 감염된 닭의 기관과 기관지의 병변, IB와 유사하여 감별 진단이 필요하다.



<그림 2> 시산 전 IB에 감염되어 난관에 물혹이 형성된 사진

③ APV(조류 메타뉴모 바이러스) : 성계사 전입 시 호흡기 증상 유발 원인체

뉴모 바이러스는 칠면조 비기관염(TRT, Turkey Rhinotrachitis)이라고도 하며, 이는 이 바이러스가 주로 칠면조에서 큰 피해를 일으키기 때문이다. 그러나 최근에는 칠면조뿐 아니라 닭에서도 지속적인 피해를 일으키고 있으며, 호흡기계에 감염되어 기침, 콧물 증상을 일으키고 심할 경우에는 얼굴이 붓고 신경 증상까지 보이는 경우가 있다.

품종에 따른 감수성 차이도 있는 것으로 보이는데, 종계에서는 피해가 커 뉴모에 대해 인지를 하고 있지만 산란계에서는 증상이 명확하지 않아 과소평가되는 경향이 있다. 그러나 산란계에서도 뉴모에 감염될 경우, 호흡기계에 손상을 주기 때문에 같은 호흡기 바이러스인 AI나 IB와 동시 감염될 시 증상이 심화될 수 있고, 단독 감염 시에도 산란장기에 영향을 미치기 때문에 산란 저하와 탈색란이 발생할 수 있다.

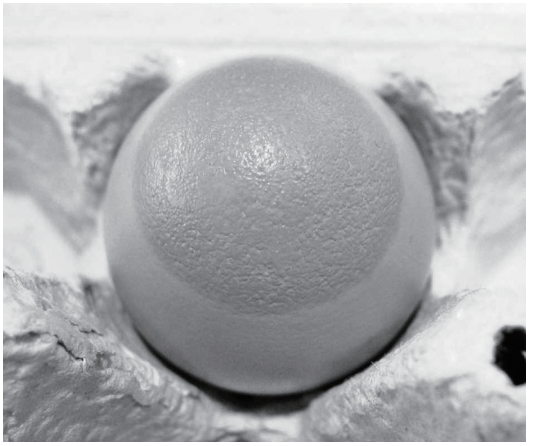
④ Mycoplasma(마이코플라즈마증) : 최근 오염도가 증가하고 있는 질병

마이코플라즈마는 그 자체로는 병원성이 강하지 않으나, 다른 호흡기 바이러스 및 대장균이 복합 감염되면 만성 호흡기 증후군(CRD)을 유발하는 병원체이다. 최근 들어, 산란계에서 임상증상(관절염, 기낭의 거품성 염증 등)이 관찰되고 있어 농장의 전반적인 오염도가 높아지고 있는 것으로 추정된다. 닭에서는 MS(M.synoviae)와 MG(M.gallisepticum) 두 종류가 문제가 되며, MS는 관절염을 MG는 기낭염을 주로 일으킨다고 알려져 있다. 감염된 닭은 얼굴이 붓고, 콧물을 흘리는 증상을 보인다. 부검 시 기낭에 많은 거품이 관찰되는 것이 특징이며, 2차로 대장균이 붙을 경우 심한 간포막염, 심외막염, 섬유소성

기낭염이 관찰된다. 또한 MS에 감염된 닭은 계란 꼭대기 부위에 이상이 일어날 수 있는데<그림 3> 이를 EAA(eggshell apex abnormality, 계란 난각 첨단부 이상)라고 하며, 등외란이 증가하게 된다.

⑤ 대장균증 : 환기 관리가 어려워짐에 따라 중요성이 증가하는 질병

대장균은 닭의 대장에 존재하는 상재균으로, 평소에는 문제를 일으키지 않지만 다른 질병에 감염되거나 환기 등의 문제로 면역력이 감소하면 호흡기를 통해서 기낭에 침투하여 기낭염을 야기한다. 대장균증은 산란계에서 가장 흔하게 발생하는 질병 중 하나이며 기후 변화 및 환절기로 낮과 밤의 일교차가 커져 환기 관리가 더 어려워짐에 따라, 발병이 증가하는 추세이다. 기낭에서 시작한 대장균증은 인접한 간, 복강, 난관으로 번져 염증을 일으키며, 최종적으로 간포막염, 심외막염, 복막염, 수란관염 등의 부검 소견을 보이면서 폐사가 발생하게 된다. 특히 수란관염의 경우 난관 내에서 염증이 계란을 감싸 수란관이 막히게 되며<그림 4>, 이는 산란율 감소로 이어지게 된다.



<그림 3> MS에 감염되어 계란 첨단부 이상을 보이는 달걀
출처 : Salvatore Catania at el, 2010



<그림 4> 수란관염이 발생한 개체의 병변 사진

2. 환절기 호흡기 질병 예방 및 치료 방법

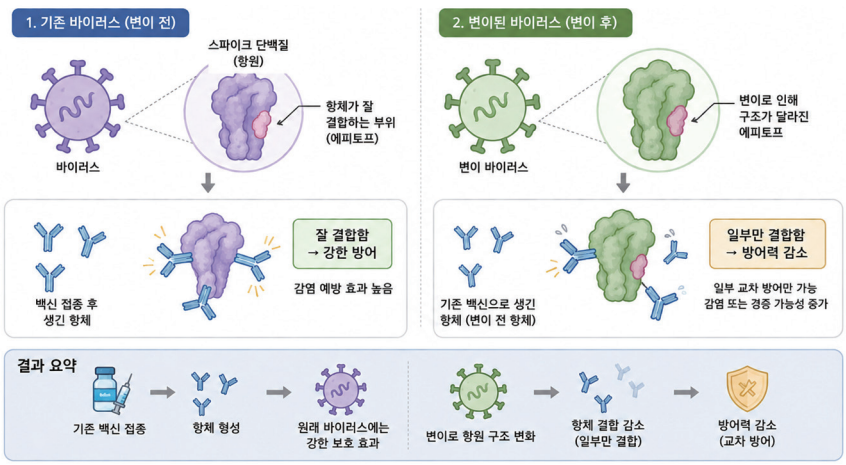
호흡기 질병 예방 및 치료를 위해서는 바이러스성 질병과 세균성 질병 두 가지로 나누어서 접근해 볼 수 있다. 바이러스성 질병의 경우 치료제가 존재하지 않아 백신에 의한 감염 예방이 필수적이며, 감염되었을 경우 대증치료로 임상증상을 줄이는 것이 최선이다. 위에서 언급한 질병 중에서는 저병원성 인플루엔자, 전염성 기관지염, 조류 뉴모 바이러스 감염증이 바이러스성 질병에 속한다.

① 저병원성 인플루엔자

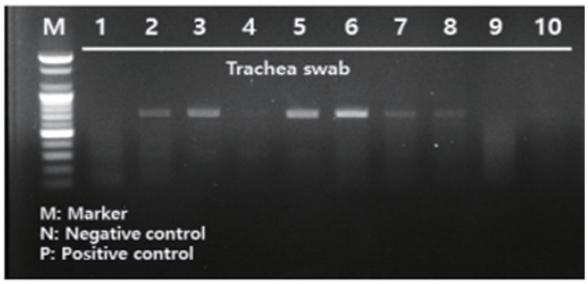
현재는 생백신이 없이 오일 백신만 존재하고 있으며, 농장에서는 일반적으로 2회 정도를 접종하는 경우가 많은 것 같다. 2회 이상 접종한 경우 HI 역가는 8~10 이상의 높은 수준을 형성하는 편이다. 현재 저병원성 인플루엔자에 대한 생백신이 개발 중에 있어, 개발될 경우 더욱 효과적으로 질병을 방어할 수 있으리라 기대된다.

② 전염성 기관지염(IB)

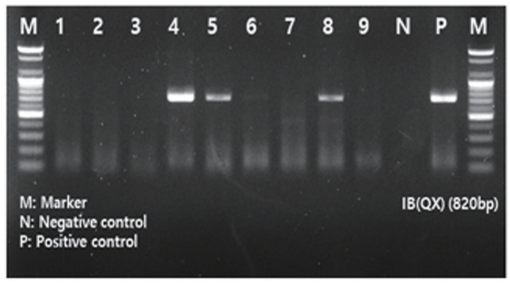
현장에서 IB의 임상증상을 보고 호흡기형 또는 신장형 IB이라고 하는 경우가 있다. 그러면 백신도 이에 맞추어 호흡기형 백신 또는 신장형 백신을 써야 할까? 답은 '아니다'이다. 증상이 비슷하게 나타날 뿐, 지금 유행하는 바이러스는 백신이 만들어지던 당시 바이러스에서 많은 변이가 일어났기 때문이다. 바이러스는 많은 변이를 거치면 기존 바이러스와 단백질의 구조가 달라지고, 이로 인해 기존 백신이 일부 교차 방어를 할 수는 있으나, 충분한 방어를 제공하지 못하게 된다<그림 5>. 문제는 필드에서 자주 쓰이는 음수 접종 방식이 이러한 허점을 더 크게 만든다는 것이다. 분무 접종이 아닌 음수 접종 방식에서는 접종률이 낮게 형성되는데, 실제로 제품 모니터링을 위해 음수 백신 접종 3~5일 후 기관에서 스왑하여 유전자 검사(PCR)를 진행한 결과 A농장에서는 약 60%, B농장에서는 약 40%만이 양성을 나타내었다<그림 6>. 통상적으로 집단 면역을 형성하기 위해서는 70% 이상이 면역을 형성해야 한다고 보는데, 이에 못 미치는 숫자라는 것을 알 수 있다. 이처럼 낮은 접종률의 환경에서는 교차 방어능에만 의지하는 것은 위험할 수 있다. 따라서 음수 접종을 시행하는 농장에서는, 방어 확률을 극대화하기 위해서라도 현재 필드에서 유행하는 변이주인 3세대 QX(검역본부 분류 기준 K-IId) 백신을 접종하는 것이 질병 예방에 유리하다고 할 수 있겠다.



<그림 5> 바이러스 변이로 인해, 기존 백신의 효과가 떨어지게 됨.



A농장 PCR 결과



B농장 PCR 결과

<그림 6> A농장과 B 농장의 백신 음수 접종 후 IB PCR 검사 결과

③ 뉴모 바이러스

뉴모 바이러스는 주로 성계사로 올라갈 때 감염이 많이 이루어지고, 이후 성계사 내에서 지속 순환 감염이 이루어지는 것으로 추정된다. 따라서 성계사에 올라가기 전에 충분한 면역을 형성하는 것이 중요하다. 뉴모 바이러스는 위에서 언급한 바와 같이 호흡기와 산란 장기에 영향을 미치는데, 생독 백신만 접종할 경우에는 점막 면역을 강화하여 호흡기 감염을 줄일 수 있으나 충분한 항체 역가를 형성하지 못하기에 산란율 저하가 나타날 수 있고, 사독 백신만 접종할 경우에는 반대로 산란율 저하는 방어할 수 있으나 호흡기 감염을 방어하지 못할 수 있다. 따라서 생독과 사독 백신을 모두 접종하는 것을 권장하는 바이다.

세균성 질병은 항생제를 사용하여 치료할 수 있으나, 최근에는 무항생제 농장이 늘어남에 따라 예방이 더욱 중요해지고 있다. 위에서 언급한 질병에서는 마이코플라즈마증과 대장균증이 이에 속한다.

④ 마이코플라즈마증

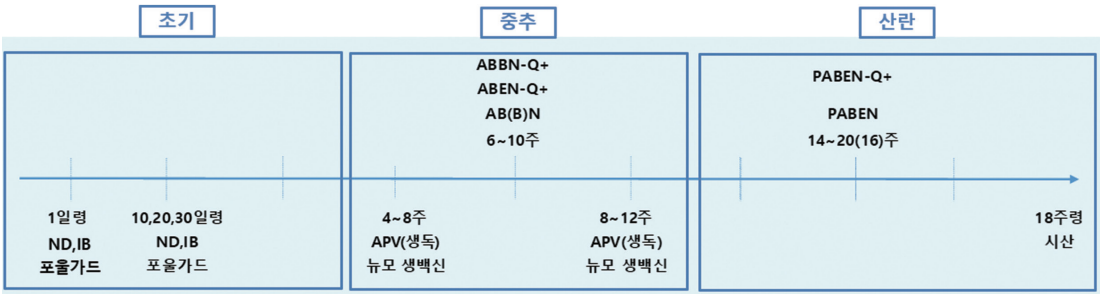
마이코플라즈마는 다른 세균들과 달리 세포벽이 존재하지 않는다는 특징이 있어, 일반적인 항생제들의 효과가 낮게 나타난다. 따라서 마이코플라즈마에 효과적이라고 알려진 항생제들을 사용하는 것이 중요한데, 티아물린, 틸미코신, 타이로신, 린코마이신+스펙티노마이신 합제(린스마이신)가 비교적 감수성이 있는 것으로 알려져 있다. 특히 티아물린과 린스마이신의 경우에는 알에서 휴약기간이 없어 산란 중 감염 시 고려해 볼 수 있으나, 사용전에 반드시 개별 제품의 휴약기간을 확인하고 수의사와 상의 후 사용하기를 바란다.

⑤ 대장균증

대장균증은 가장 흔한 질병이지만, 가장 관리하기 까다로운 질병이기도 하다. 대장균증이 주로 병변을 일으키는 기낭과 복강 내 감염을 막으려면, 항생제의 전신 분포가 필수적이지만 이렇게 될 경우 알에 잔류가 될 확률이 높아지기 때문이다. 그렇기 때문에 대장균에 효과적인 항생제는 산란계에 사용이 금지된 경우가 많고, 사용 가능한 항생제들은 전신성 대장균증에는 잘 듣지 않는 경우가 많다. 이 외에도 무항생제 농장 인증 등의 이유로 최근에는 대장균 자가백신에 대한 수요가 증가하고 있는데, 광범위한

대장균이 아닌 그 농장에서 분리된 대장균 항원형에만 방어가 가능하다는 한계가 있으나 대장균증으로 많은 고생을 하고 있는 농장이라면 한 번쯤 고려해 보는 것도 좋을 것이다.

현재 고려비엔피에서는 3세대 QX IB 백신인 포울세이프(IB 단독)과 포울가드(ND+IB 합제 백신). 국내 뉴모 바이러스 분리주를 사용한 뉴모 생백신, AI Y280주와 뉴모 바이러스 항원을 포함한 오일 백신(PABEN-Q+) 등의 다양한 백신을 판매하고 있다. 이를 활용하여 아래와 같은 백신 프로그램을 적용해 볼 수 있으며<그림 7>, 환절기에 호흡기 질병으로 걱정하는 많은 산란계 농가들에게 도움이 되었으면 한다.



<그림 7> 고려비엔피 제품을 사용한 간단한 호흡기 질병 예방 백신 프로그램 예시

월간산란계

사단법인 대한산란계협회가 매월 발행하는 월간산란계는
산란계산업에 대한 독자여러분들의 원고를 기다리고 있습니다.

투고(기고)사항

1. 원고 형식 및 내용은 자유롭게 작성한다.(단, 특정업체 및 제품 홍보는 제외)
2. 원고는 한글·워드 등 전산으로 작성하여 전달한다.(A4용지 4페이지 이내)
3. 본 월간지에 맞지 않는 원고는 수정을 권유하거나 게재를 보류할 수 있다.
4. 투고하실 곳: 2343206@naver.com, tel: 043-234-3206

환절기 산란계 관리, 생산성을 지키는 핵심은 '균형'이다



최윤성
(주)하농 생명공학연구소
부소장

들어가며

계절이 바뀌는 환절기는 산란계 농장에 있어 생각보다 까다로운 시기다. 하루 중 일교차가 커지고 외부 환경이 빠르게 변화하면서 계사 내부의 온도와 습도, 환기 조건을 일정하게 유지하기가 어려워지기 때문이다.

특히 산란계는 일정한 체온과 생리 상태를 유지하면서 높은 수준의 산란 생산성을 지속해야 하는 가축이다. 따라서 외부 환경의 작은 변화도 사료섭취량, 음수량, 면역 상태, 장 건강 및 난각 품질에 영향을 줄 수 있다.

환절기에 흔히 나타나는 문제는 산란율 저하, 연란 및 파란 증가, 난각 두께 저하, 계란 크기 변화, 사료섭취량 변동, 분변 상태 악화, 호흡기 증상 등이다. 그러나 이러한 문제를 단순히 특정 질병이나 특정 영양소의 부족만으로 설명하기는 어렵다.

실제 농장에서 나타나는 생산성 저하는 대개 여러 요인이 동시에 작용한 결과다. 급격한 온도 변화로 스트레스가 증가하고, 환기 조건이 불안정해지며, 사료와 물 섭취량이 변하고, 장내 환경과 면역 상태가 영향을 받으면서 결국 산란과 계란 품질에 문제가 발생하는 것이다.

따라서 환절기 산란계 관리의 핵심은 특정한 하나의 해결책을 찾는 것이 아니라 **온도·환기·수분·영양·장 건강·면역을 균형 있게 관리하는 것**이라고 할 수 있다.

1. 환절기에 산란계가 흔들리는 이유

산란계의 생산성은 계사 내부 환경에 상당히 민감하게 반응한다. 특히 환절기에는 낮과 밤의 온도 차이가 커지면서 계사 환경을 일정하게 유지하기 어렵다.

닭은 외부 온도가 변하면 체온을 일정하게 유지하기 위해 에너지를 사용한다. 더운 환경에서는 체열을 방출하기 위해 호흡량을 증가시키고, 추운 환경에서는 체온 유지를 위해 대사량을 증가시킨다.

문제는 환절기에는 이러한 변화가 짧은 시간 안에 반복된다는 점이다.

낮에는 비교적 높은 온도를 보이다가 밤에는 급격하게 기온이 떨어질 수 있다. 이때 계사 관리자가 환기를 지나치게 제한하면 계사 내부의 습도와 유해가스가 증가할 수 있고, 반대로 환기를 과도하게 실시하면 닭에게 직접적인 찬바람이 닿아 스트레스가 증가할 수 있다.

결국 중요한 것은 단순히 "온도를 몇 도로 맞추느냐"가 아니라 **닭이 실제로 느끼는 환경을 안정적으로 유지하는 것**이다.

특히 환절기에는 계사 온도계 하나만 보고 판단해서는 안 된다. 닭의 분포, 호흡 상태, 사료 섭취량, 음수량, 분변 상태, 계란 생산량과 난각 상태를 함께 관찰해야 한다.

닭이 계사 내에서 고르게 분포하고 있는지, 특정 위치에 몰려 있는지, 날개를 벌리고 호흡하는 개체가 증가하는지, 반대로 서로 밀착해 있는 개체가 증가하는지 등을 지속적으로 확인할 필요가 있다.

2. 환절기 관리의 출발점은 '환기'다

환절기에는 외부 온도가 떨어지기 때문에 환기를 줄이는 것이 보온에 유리하다고 생각하기 쉽다. 그러나 산란계 계사에서 환기는 단순히 열을 빼내는 작업이 아니다. 닭이 호흡하면서 발생하는 수분과 이산화탄소, 분변에서 발생하는 암모니아 및 계사 내 먼지 등을 제거하는 역할을 한다. 따라서 환기를 지나치게 제한하면 계사 내부의 공기질이 악화될 수 있다.

특히 케이지 계사에서는 분변이 케이지 아래에 지속적으로 축적되기 때문에 계사 구조와 분변 관리 상태에 따라 암모니아 발생과 공기질 문제가 더욱 중요해질 수 있다.

결국 환절기 환기의 기본 원칙은 '차가운 공기를 막는 것'이 아니라 '닭에게 직접적인 외풍은 피하면서 필요한 신선한 공기를 공급하는 것'이다.

환기 문제는 결국 생산성으로 나타난다

환기와 공기질의 문제는 단순히 닭이 불편해하는 수준에서 끝나지 않을 수 있다.

환경 스트레스가 지속되면 사료섭취량과 음수량이 변화하고, 호흡기계에 부담이 증가할 수 있으며, 장 건강과 면역 상태에도 영향을 줄 수 있다. 결과적으로 산란율, 계란중량 및 난각 품질 등 생산성 지표의 변화로 나타날 수 있다.

따라서 환절기에는 계사 온도만 확인할 것이 아니라 산란율과 사료섭취량, 음수량, 폐사율, 난각 품질의 변화를 계사 환경 데이터와 함께 비교하는 것이 중요하다.

예를 들어 특정 케이지 구간에서 반복적으로 연란이나 파란이 증가하거나 닭의 상태가 좋지 않다면 단순히 사료의 칼슘이나 비타민 문제로 판단하기 전에 해당 위치의 온도, 습도, 공기 흐름 및 유해가스 상태를 확인할 필요가 있다. 환절기 케이지 계사의 환기는 결국 하나의 목표를 향해야 한다. 계사 전체의 평균적인 환경이 아니라, 케이지에 있는 각각의 닭이 실제로 경험하는 환경을 안정적으로 유지하는 것이 환절기 산란계 관리에서 환기를 바라보는 중요한 관점이다.

3. 체온 유지에 쓰인 열량과 사료의 보충

일교차가 큰 환절기, 겨울철 등 추위에 노출될 때 닭은 서로 뭉치는 등의 방법으로 추위를 피하려 한다. 그러나 케이지 환경에서는 사료에서 온 열량을 소모하여 체온을 유지해야 하기 때문에 산란율의 유지를 위해 사료에서 온 열량을 높여 줄 필요성이 있다.

일부 농장에서는 동애등에, 보호지방 등 지방이 높은 물질을 사용하여 열량을 보충하고 산란율을 방어하고 있다. 리파아제, 담즙산 등 지방의 소화율을 높이는 물질을 사용하는 것도 방법이다. 다만 산란계에 불필요한 지방이 축적될 가능성을 피하기 위해 함량을 보수적으로 사용하는 것이 중요하다.

4. 장 건강은 면역과 생산성을 연결하는 중심축이다

환절기에는 환경 변화와 스트레스로 인해 장 건강이 흔들릴 가능성이 높아진다.

장내 환경이 불안정해지면 소화와 영양소 흡수 효율이 떨어질 수 있고, 분변 상태가 나빠지거나 사료요구율이 악화될 수 있다. 또한 장은 외부 물질과 직접 접촉하는 기관인 동시에 면역계와 밀접하게 연결되어 있기 때문에 장 건강은 면역 상태와도 밀접한 관계가 있다.

따라서 환절기에는 단순히 “면역력을 높이는 제품”을 찾는 것보다 장내 환경을 안정적으로 유지하는 것이 우선되어야 한다.

접근법에는 장내에 낙산균 등 유용 미생물을 공급하는 방법, 핵산 등 장 융모의 회복을 돕는 물질을 공급하는 방법, 효소제, 유기산제 등 사료를 소화하기 쉬운 형태로 분해시키는 물질을 공급하는 방법 등이 있다.

최근에는 핵산을 활용한 장융모 성장과 회복 및 면역력 증진에 관한 연구가 지속되고 있어 기존 생균제 등 접근법과 시너지를 발휘할 수 있는 방안으로 대두되고 있다.

또한 염증 저감과 면역력 개선을 위해 꿀에서 유래한 플라보노이드인 프로폴리스를 적용하는 연구도 진행되고 있다.

5. 항산화와 면역 관리도 환절기의 중요한 축이다

환절기 스트레스 상황에서는 산화스트레스가 증가할 수 있다. 산화스트레스는 세포의 정상적인 기능에 부담을 줄 수 있으며, 면역과 생산성에도 영향을 미칠 가능성이 있다.

따라서 비타민 E, 비타민 C, 셀레늄 등 항산화 시스템과 관련된 영양소를 적절하게 공급하는 것이 중요하다.

6. 난각 품질은 칼슘 하나만의 문제가 아니다

환절기에 산란계 농장에서 자주 발생하는 문제 중 하나가 난각 품질 저하다.

난각 형성에는 칼슘과 인을 비롯해 비타민 D, 미량광물질, 산-염기 균형 및 전반적인 영양상태가 영향을 미친다.

따라서 난각이 약해졌다고 해서 무조건 칼슘만 추가하는 것은 적절한 접근이 아닐 수 있다.

먼저 사료섭취량을 확인하고, 칼슘과 유효인 수준, 칼슘 입자 크기와 공급 형태, 비타민 D 공급 상태 등을 종합적으로 검토해야 한다.

또한 계란이 형성되는 시간대와 칼슘 공급 패턴도 고려할 필요가 있다.

산란계에서 칼슘은 단순히 사료에 일정 비율 포함시키는 것으로 끝나는 영양소가 아니다. 실제로 얼마나 섭취되고, 얼마나 흡수되며, 난각 형성 시기에 적절하게 공급되는지가 중요하다.

가급적 입자가 있는 칼슘을 공급하여 소화기관 내 체류시간을 늘리면 섭취한 칼슘 대비 난각의 품질이 좋아질 수 있다.

7. 환절기에는 '기록'이 관리의 시작이다

환절기 관리에서 가장 강력한 도구 중 하나는 의외로 특별한 첨가제가 아니라 농장의 기록이다.

최소한 다음과 같은 항목은 지속적으로 기록할 것을 권장한다.

• 일일 사료섭취량	• 음수량
• 산란율	• 평균 계란중량
• 파란율 및 연란 발생률	• 난각 강도 또는 난각 품질
• 폐사율	• 계사 온도와 습도
• 분변 상태	• 계사 내 암모니아 및 환기 상태
• 사료 및 물의 품질 변화	

중요한 것은 특정 숫자 하나를 보는 것이 아니라 **평소 농장의 기준값에서 얼마나 변화했는지를 보는 것**이다.

예를 들어 산란율이 갑자기 감소했다면 그 시점의 사료섭취량과 음수량, 온도 변화, 환기 상태를 함께 비교해야 한다.

생산성 변화와 환경 변화 사이의 시간적 관계를 기록해 두면 문제의 원인을 찾는 데 큰 도움이 된다.

8. 환절기 관리의 핵심은 '한 가지 처방'이 아니다

현장에서 환절기 문제가 발생하면 흔히 특정 첨가제나 특정 영양소를 추가하는 방식으로 문제를 해결하려는 경우가 있다.

하지만 산란계의 생산성은 매우 복합적인 결과다.

온도 변화 → 스트레스 증가 → 사료섭취량 변화 → 영양소 섭취량 변화 → 장 건강 및 면역 상태 변화 → 생산성 및 난각 품질 변화라는 연결고리를 생각할 필요가 있다.

따라서 어느 한 단계의 문제만 해결한다고 해서 전체 문제가 해결되는 것은 아니다.

환절기 관리에서 가장 먼저 확인해야 할 것은 계사 환경이다. 그다음 사료와 물 섭취량을 확인하고, 이후 영양 상태와 장 건강, 면역 상태를 점검하는 순서가 합리적이다.

첨가제는 이러한 기본 관리가 갖추어진 상태에서 농장의 문제에 맞게 선택해야 한다.

맺음말

환절기는 산란계 농장에 있어 단순히 날씨가 변하는 시기가 아니다. 닭이 환경 변화에 적응하기 위해 생리적으로 대응해야 하는 시기이며, 이 과정에서 사료섭취량, 음수량, 면역상태, 장 건강 및 난각 품질이 동시에 영향을 받을 수 있다.

따라서 환절기 관리의 핵심은 특정한 하나의 관리법이나 첨가제에 의존하는 것이 아니다.

- 첫째, 계사 환경을 안정적으로 유지해야 한다.
- 둘째, 충분한 환기를 통해 신선한 공기를 공급하면서 닭에게 직접적인 외풍이 발생하지 않도록 해야 한다.
- 셋째, 사료섭취량과 음수량의 변화를 지속적으로 관찰해야 한다.
- 넷째, 장 건강과 면역상태를 안정적으로 유지할 수 있도록 균형 잡힌 영양관리를 실시해야 한다.
- 다섯째, 난각 품질 저하가 발생했을 때 칼슘 하나만의 문제로 판단하지 말고 전체적인 영양 및 사양관리 상태를 함께 점검해야 한다.

환절기 농장 관리에서 가장 중요한 것은 '문제가 발생한 뒤 해결하는 것'보다 문제가 생산성 저하로 나타나기 전에 변화를 발견하는 것이다.

산란율이 떨어지고 난각이 약해진 뒤 원인을 찾기 시작한다면 이미 상당한 생산성 손실이 발생했을 가능성이 있다. 반대로 사료섭취량, 음수량, 계사 환경, 분변 상태 등의 작은 변화를 평소부터 기록하고 관리한다면 환절기에 발생할 수 있는 생산성 저하를 보다 빠르게 발견하고 대응할 수 있다.

결국 환절기 산란계 관리의 핵심은 특별한 하나의 기술이 아니라 '환경·영양·장 건강·면역을 균형 있게 관리하고, 농장의 작은 변화를 지속적으로 관찰하는 것'이다.

다가오는 계절의 변화에 앞서 계사와 사료, 급수시설을 점검하고 농장의 데이터를 다시 한번 확인해보는 것. 그것이 환절기 산란계 생산성을 지키는 가장 현실적인 출발점이다.

9~10월 환절기, 산란계 농장의 성적을 지키는 관리 포인트

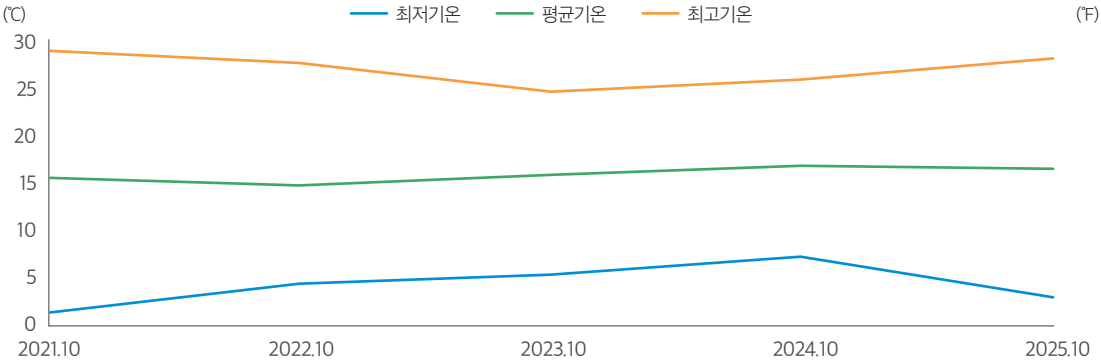


서영우
(주)이글벳
학술개발팀 수의사

여름이 지나고 아침저녁으로 선선한 바람이 불기 시작하면 계절의 변화를 체감하게 된다. 하지만 9~10월의 환절기는 산란계에게 결코 편안한 시기만은 아니다. 낮에는 여전히 높은 온도가 유지되는 반면 밤과 새벽에는 기온이 빠르게 떨어지고, 하루 동안의 온도 차이가 커지기 때문이다.

특히 여름철 고온 스트레스를 경험한 산란계는 체력과 면역력이 저하되어 있는 경우가 많다. 이 상태에서 갑작스러운 온도 변화와 환기 불량이 겹치면 호흡기 질병 발생 위험이 높아지고, 사료섭취량과 음수량의 변화, 산란율 저하, 난중 및 난각 품질 저하 등 다양한 문제가 이어질 수 있다.

따라서 환절기 관리는 단순히 계사 온도를 낮추거나 높이는 것이 아니라, **산란계가 급격한 환경 변화 없이 안정적으로 적응하도록 돕는 것**에 초점을 맞춰야 한다. 이번 글에서는 9~10월 환절기를 앞두고 산란계 농장에서 중점적으로 점검해야 할 환경관리와 사양관리 요령을 살펴보고자 한다.



최근 5년간 10월 서울시 최고 및 최저기온

	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
월 최고기온(˚C)	28.8	27.6	24.6	25.7	28.0
월 최저기온(˚C)	1.3	4.4	5.4	7.1	3.0

대한민국 기상청 기상자료개방포털 (서울시)

1. 환절기 관리의 첫걸음은 '온도 변화'를 줄이는 것

환절기 산란계 관리에서 가장 먼저 확인해야 할 것은 계사 내 온도다. 여름철에는 높은 외부 온도를 낮추는 데 집중했다면, 환절기에는 **계사 내부의 급격한 온도 변화를 최소화하는 관리**가 중요하다.

산란계는 외부 환경에 따라 체온을 일정하게 유지해야 하며, 주변 온도가 급격하게 변하면 체온 조절에 더 많은 에너지를 사용하게 된다. 특히 야간이나 새벽 시간대에 계사 온도가 빠르게 떨어지면서 일교차가 10도 이상 벌어지게 되면 산란계의 스트레스가 증가하기 때문에, **시간대별 온도 변화를 확인하는 습관**이 필요하다. 또한 가능하다면 계사 내부의 여러 위치에 온도계를 설치해 입추·계군 위치, 계사 중앙과 측면, 상·하단 등에서 온도 편차를 2~3도 이내로 유지하는 것이 좋다. 같은 계사라도 환기구 주변이나 측벽 부근에서는 다른 위치와 온도가 다를 수 있기 때문이다.

또한 온도계의 숫자만 확인하기보다는 산란계의 행동을 함께 관찰해야 한다. 닭들이 한쪽으로 몰려 있거나 서로 밀착하는 모습이 증가한다면 저온이나 국소적인 찬바람을 의심할 수 있다. 반대로 입을 벌리고 호흡하거나 날개를 몸에서 벌리는 개체가 많다면 아직 고온의 영향이 남아 있을 가능성이 있다. 결국 환절기 온도관리는 **'몇 도를 맞출 것인가'보다 '갑작스러운 변화가 없는가'를 확인하는 것이 중요하다.**

2. '환기'를 없애는 것이 아니라 조절해야 한다

기온이 내려가기 시작하면 농장에서 흔히 발생하는 문제가 환기량을 지나치게 줄이는 것이다. 여름철에는 더위를 식히기 위해 환기를 충분히 실시하지만, 날씨가 선선해지면 "닭이 추울까 봐" 계사 문이나 환기구를 닫아버리는 경우가 있다. 그러나 환기를 지나치게 줄이면 계사 내부의 습도와 암모니아 농도가 증가하고 먼지와 유해가스가 축적될 수 있다.

계분에서 발생하는 암모니아는 호흡기 점막을 자극하고 호흡기 방어능력을 떨어뜨릴 수 있기 때문에 환절기 호흡기 질병 관리에서 중요한 요소다. 따라서 환절기에는 **온도를 유지하면서도 필요한 최소 환기량을 확보하는 것**이 중요하다.

특히 새벽 시간대에는 외부 온도가 크게 떨어졌을 때 계사를 완전히 밀폐하기보다는 계사 환경에 맞춰 환기 시스템을 세밀하게 조절해야 한다. 현장에서 쉽게 확인할 수 있는 방법으로는 **계사 내부의 냄새와 먼지, 닭의 호흡기 증상, 결로 발생 여부** 등을 함께 살펴보는 것이 도움이 된다.

3. 물 관리가 무너지면 사료관리도 무너진다

환절기에는 사료관리에 집중하면서 상대적으로 물 관리가 소홀해지는 경우가 있다. 그러나 산란계의 생산성을 유지하기 위해서는 **깨끗하고 충분한 음수 공급이 기본**이 되어야 한다. 여름철에는 고온으로 인해 음수량이 증가하지만, 기온이 내려가면서 음수량이 감소하는 것이 일반적이다. 이때 "물을 덜 먹으니 문제가 없다"고 생각해서는 안 된다. 음수량의 변화는 사료섭취량, 배설물 상태, 산란율 등과 밀접하게 연결되기 때문이다.

니플에서 물이 정상적으로 나오는지, 누수되는 부분은 없는지, 급수라인 끝부분까지 물이 원활하게 공급되는지 확인해야 한다. 또한 물탱크와 급수

라인의 청결 상태도 점검할 필요가 있다. 특히 여름철 이후에는 급수라인 내부에 바이오필름이나 침전물이 형성되어 있을 가능성이 있으므로 계절이 바뀌는 시기에 맞춰 급수 시스템을 전체적으로 점검하는 것이 좋다. **좋은 사료를 공급하는 것만큼 좋은 물을 안정적으로 공급하는 것이 중요하다.**

4. 여름철 손실된 영양상태를 회복시키는 사료 관리

고온 스트레스가 지속된 여름철에는 산란계의 사료섭취량이 감소하고, 이로 인해 에너지와 단백질, 아미노산, 무기질 및 비타민 등의 영양소 섭취량이 부족해질 수 있다. 특히 산란계에서는 사료섭취량 감소가 산란율뿐만 아니라 난중과 난각 품질에도 영향을 미칠 수 있으므로, 환절기는 여름철 동안 저하된 계군의 상태를 회복시키는 중요한 시기다.

이때 단순히 사료의 양만 늘리는 방식보다는 **현재 계군의 생산성 및 체중, 사료섭취량, 난중, 난각 상태 등을 종합적으로 평가하는 것**이 필요하다. 산란율이 회복되지 않거나 난중이 떨어져 있는 경우에는 사료섭취량과 함께 비타민 및 미네랄 섭취가 충분한지 확인해야 한다. 난각이 얇아지거나 깨지는 계란이 증가한다면 칼슘, 인, 비타민 D 등을 공급하여 난질 개선에 도움을 줄 수 있다.

	산란계에서 기대 효과
칼슘(Ca)	• 난각 강도 향상 및 연란·파란 감소 • 골격 건강 유지 • 산란율 및 난중 유지에 도움
인(P)	• 골격의 무기질화 지원 • 난각 형성에 필요한 칼슘 대사 조절 • 에너지 대사 및 산란 기능 유지
비타민 D_3	• 칼슘·인의 장내 흡수율 증가 • 난각 형성 및 골격 건강 강화 • 면역력 및 스트레스 대응력 향상

다만 모든 계군에 동일한 프로그램을 적용하기보다는 **농장의 생산성, 사료섭취량, 질병 상황 및 계군 상태를 기준으로 필요한 부분을 선택적으로 보완하는 것이 중요하다.**

5. 백신과 차단방역도 다시 한번 점검

계군의 면역상태를 안정적으로 유지하기 위해서는 백신 프로그램과 차단방역도 점검해야 한다. 환절기에는 외부 환경 변화로 인해 계군의 스트레스가 증가할 수 있기 때문에 계획된 백신 프로그램이 있다면 계군의 상태를 고려해 적절하게 진행해야 한다.

무엇보다 중요한 것은 농장 외부에서 병원체가 유입되지 않도록 하는 것이다. 농장 출입자와 차량에 대한 관리, 장화 및 작업복 관리, 계사별 장비의 교차 사용 방지, 야생조류 및 설치류에 대한 관리 등 기본적인 차단방역 원칙을 다시 한번 확인할 필요가 있다.

특히 농장 내 여러 계군을 관리하는 경우에는 **계군 간 이동에 따른 질병 전파 가능성**을 항상 염두에 두어야 한다. 환절기에는 "백신을 했으니 괜찮다"는 생각보다는 백신과 차단방역, 환경관리, 영양관리가 함께 작동하고 있는지를 확인하는 것이 중요하다.

6. 결국에는 '닭을 관찰하는 것'이 핵심!

환절기 관리에서 가장 중요한 것은 의외로 복잡하거나 특별한 비법이 있는 것은 아니며, 매일 계군을 세심하게 관찰하는 기본에서 시작된다. 아침에 계사에 들어갔을 때 닭들이 평소와 다르게 움직이지는 않는지, 사료와 물 섭취량에 변화가 없는지, 호흡기 증상이 증가하지 않았는지, 계분의 상태가 달라지지 않았는지 확인해야 한다.

또한 산란율이나 난중, 깨진 계란의 비율 등 생산성 지표가 평소와 달라졌다면 그 원인을 환경과 사양관리 측면에서 먼저 찾아볼 필요가 있다. 특히 "문제가 발생했다"는 사실보다 "평소와 달라졌다"는 변화를 빨리 발견하고 대응하는 것이 중요하다. 예를 들어 사료섭취량이 며칠 사이에 조금 감소하거나 음수량이 갑자기 변하는 것, 산란율이 소폭 떨어지는 것 역시 계군의 상태 변화를 알려주는 신호가 될 수 있다.

다가오는 9~10월, 여름이 끝났다고 관리의 긴장을 늦추기보다는 겨울철까지 안정적인 산란 성적을 이어가기 위한 준비 기간으로 환절기를 활용하는 것이 중요하다. 산란계가 급격한 환경 변화 없이 안정적으로 계절을 넘어갈 수 있도록 농장의 기본적인 환경과 사양관리부터 하나씩 점검해 보자.

환절기 농장 관리 체크리스트

1) 환경관리

- ☐ 계사 위치별 온도 편차 확인
- ☐ 환기 시스템 정상 작동 여부 확인
- ☐ 찬바람이 직접 닿는 곳이 없는지 확인
- ☐ 계사 내 습도 및 결로 발생 여부 확인
- ☐ 암모니아 및 먼지 발생 여부 확인

2) 급수·사료관리

- ☐ 급수라인 청결 및 니플 작동 상태 확인
- ☐ 사료섭취량 변화 확인
- ☐ 체중 및 계군 균일도 확인
- ☐ 난중 및 난각 품질 확인
- ☐ 비타민·미네랄 등 보완 검토

3) 질병·방역관리

- ☐ 호흡기 증상 및 폐사율 확인
- ☐ 계분 상태 및 이상 유무 확인
- ☐ 백신 프로그램 점검
- ☐ 농장 출입자 및 차량 관리 점검
- ☐ 야생조류 및 설치류 관리



1. 들어가며

산란계 농장에서 질병 예방과 계란 위생관리를 위해 가장 기본적으로 요구되는 것은 농장 차단방역과 축사 위생관리이다. 특히 고병원성 조류인플루엔자(HPAI), 살모넬라 등 주요 병원체는 감염계의 분변이나 분비물뿐만 아니라 계분벨트, 집란벨트, 급이·급수시설, 환기시설, 먼지, 작업자와 장비 등을 통해 농장 내에서 확산될 수 있다.

계군을 모두 출하한 후 새로운 닭을 입식하기 전까지의 올인-올아웃(All-in/All-out) 공백기는 이전 계군에서 축적된 분변·사료·깃털·먼지와 병원체를 제거하고 농장 내 감염 고리를 차단할 수 있는 가장 중요한 시기이다. 그러나 산란계사는 케이지, 계분벨트, 집란벨트, 급수라인, 환기팬 등 구조가 복잡하여 육안상 깨끗하게 보이는 것만으로 세척이 충분히 이루어졌다고 판단하기 어렵다.

특히 유기물이 남아 있는 상태에서는 소독제가 오염된 표면에 충분히 접촉하기 어렵고, 유기물과의 반응으로 인해 소독 효과가 크게 감소할 수 있다. 따라서 효과적인 소독의 출발점은 소독제를 많이 살포하는 것이 아니라, **소독 전에 분변·사료·먼지와 같은 유기물을 충분히 제거하는 것**이다. 최근 미국·유럽·일본에서는 전군 출하 후 실시하는 5단계 세척·소독 표준작업절차(SOP) 및 ATP(아데노신 삼인산) 측정

모니터링 기법을 종합하여 농장 현장에서 즉시 적용 가능한 가이드라인을 제시하고 있다<표 1>.

<표 1> ATP/A3 신속 검사의 주요 활용 분야와 적용 방향

국가(지역)	주요 활용 형태	핵심 특징 및 시사점
미국	본사 중앙 집중식 데이터 관리	• 육종 기업(Aviagen 등) 중심으로 전국 계약 농가의 ATP 데이터를 클라우드로 실시간 수집 • 부화장 병아리 수송 상자 및 백신 접종 기구 당일 작업 허가(Go/No-Go) 지표로 활용
유럽	항생제 절감 및 수질·동물복지 연계	• 엄격한 항생제 규제에 대응해 급수 라인 내부 바이오필름(Biofilm) 관리에 정밀 스완 활용 • 농장 전실의 Red/White Zone 경계면 측정으로 외부 바이오보안 강화
일본	A3 기술 기반 현장 실시간 과학적 방역	• Kikkoman A3(ATP+ADP+AMP) 기술을 도입하여 열·효소로 분해된 잔여 유기물까지 세밀 검출 • 농장별·구역별 매뉴얼화된 RLU 스코어 카드를 도입하여 현장 작업자의 자율적 재세척 유도

최근 위생 관리 분야에서는 이러한 세척 상태를 객관적으로 평가하기 위해 ATP(adenosine triphosphate) 생물발광법을 이용한 신속 검사가 활용되고 있다. 일부 시스템은 ATP뿐만 아니라 ADP와 AMP까지 함께 측정하는 A3 방식을 채택한다. 이러한 검사는 수초에서 수십 초 이내에 결과를 RLU(Relative Light Unit) 수치로 시각화하므로, 현장에서 세척 결과를 즉시 확인하고 재세척 여부를 결정하는 데 매우 유용하다.

산란계 농장에서도 ATP 신속검사를 적절히 적용한다면, 기존의 청소했다는 **작업 중심 관리**에서 얼마나 깨끗하게 세척되었는가를 검증하는 **결과 중심 관리**로 위생관리 체계를 도약시킬 수 있다.

2. ATP 검사는 무엇을 측정하는가?

ATP는 동·식물과 미생물 등 생물체에 존재하는 에너지 전달 물질이다. 축사 표면에 분변, 사료, 깃털, 조직 잔사 또는 미생물 등이 남아 있으면 ATP 또는 관련 아데닐산 물질이 검출된다. ATP 신속검사는 검사 대상 표면을 전용 스왑(면봉)으로 일정한 면적과 방법으로 닦아낸 뒤 발광반응을 이용하여 오염 정도를 RLU로 수치화한다. 일반적으로 세척 전 높은 RLU가 세척 후 크게 감소하였다면 해당 표면의 유기물 제거가 효과적으로 이루어졌음을 의미한다.

ATP 검사의 주요 목적은 병원체 존재 여부를 확인하는 것이 아니라 **세척 후 표면에 남아 있는 유기물의 잔류 정도를 신속하게 평가하는 것**이다. 따라서 ATP 값이 낮다고 해서 살모넬라 음성을 보장하는 것은 아니며, 반대로 높은 ATP 값이 특정 병원체의 존재를 직접적으로 의미하는 것도 아니다. 따라서 산란계 농장에서는 **ATP 검사는 세척 완전성 평가로, 살모넬라 등 환경검사는 특정 병원체의 존재 여부를 확인하는 방법으로 활용해야 한다.**



<그림 1> ATP 신속 검사의 측정 원리

3. 왜 소독 전에 ATP 검사를 해야 하는가?

산란계 농장의 올인-올아웃 위생관리에서 가장 중요한 원칙은 **세척의 완전성을 확인한 후 소독한다**는 것이다. 분변과 사료 등 유기물이 남아 있는 표면에 소독제를 살포한다고 해서 충분한 소독 효과가 보장되는 것은 아니다. 오염물이 병원체와 소독제의 직접적인 접촉을 방해할 수 있고, 일부 소독제는 유기물에 의해 효과가 감소할 수 있기 때문이다.

따라서 권장되는 기본적인 관리 흐름은 **계군 출하 → 분변·잔사료 반출 → 건식 청소 → 불림 → 세정제 적용 → 물리적 세척 → 헹굼 → 건조 → 육안 검사 → ATP 검사 → 불합격 지점 재세척 → 재검사 → 소독 → 건조·휴지 → 필요시 Salmonella 등 병원체 환경 검사 → 입식으로 이어져야 한다.**

ATP 검사는 이 과정에서 **세척과 소독을 연결하는 검증 관문** 역할을 한다. 특히 ATP 또는 A3 검사는 일반적으로 소독제 사용 후보다 **세척 후·소독 전**에 실시하는 것이 적절하다. 일부 세제나 소독제 잔류물이 측정 결과에 영향을 줄 수 있기 때문이다.

4. 산란계 농장의 입식 전 단계별 세척·소독 표준작업절차(SOP)

축사 내부 유기물 제거와 소독 효과 극대화를 위해 아래의 5단계를 순차적으로 준수한다.

1단계. 건식 청소 (수세 전 유기물 우선 제거)

계군 출하 후 분변, 잔사료, 깃털, 먼지 등 눈에 보이는 오염물을 최대한 제거한다. 계분벨트, 집란벨트 주변, 케이지 하부, 급이시설, 환기팬, 입기구, 천장 및 벽면 등은 위에서 아래 방향으로 먼지를 털어낸다. 건식 청소가 불충분한 상태에서 수세를 진행하면 먼지와 분변이 물과 섞여 틈새나 장비 내부 깊숙이 유입될 수 있으므로, 가능한 한 많은 유기물을 건식 상태에서 먼저 제거해야 한다.

2단계. 불림·세정제 처리 및 수세 (세제 활용 바이오필름 및 고착물 분해)

고착된 분변과 지방·단백질성 오염물을 분해하기 위해 알칼리성 수세 전용 세제를 축사 전체에 분무하고 권장 접촉시간(보통 20~30분)을 준수한다. 이후 고압세척기(100~150 bar, 60℃ 이상 온수 권장)를 사용하여 세척 부유물이 이미 세척된 구역으로 재오염되지 않도록 **상부(천장) → 하부(바닥), 안쪽 → 출구 방향**으로 작업한다.

급수라인 내부는 바이오필름과 무기질 침착물이 형성되기 쉬우므로 구연산 또는 과산화수소계 등 급수시설에 사용이 허용된 세정·살균제를 주입한 뒤 플러싱(Flushing)을 실시한다. 처리 후에는 잔류물과 급수라인의 정상 작동 여부를 확인한다.

3단계. 건조와 ATP 검사 (소독 효과 극대화 및 과학적 검증)

세척 후 충분히 헹구고 환기하여 표면을 완전히 건조시킨다. 이후 주요 중점관리점(CCP)을 일정한 면적과 표준화된 방법으로 스왑하여 ATP를 측정한다. 농장이 설정한 관리기준을 초과할 경우 해당 구역을 재세척하고 ATP 검사를 재실시하는 피드백 구조를 운영한다.

4단계. 1차 액상 소독 (경계면 및 틈새 소독제 침투)

ATP 검사를 통해 세척 적합성이 확인되면 해당 용도에 허가된 소독제를 선택하여 제조사의 권장 희석 배수와 적용 방법, 접촉시간을 준수한다(4급 암모늄계, 산화제계 또는 복합 소독제 등). 케이지 연결부, 계분벨트 하부, 집란벨트 롤러, 바닥 균열부, 전실 등 세척·소독 사각지대까지 충분히 도포하여 제품별 권장 접촉시간을 충분히 확보한다.

5단계. 2차 훈증 소독 및 건조·휴지 (공기 전파 병원체 사멸 및 입식 준비)

액상 소독 후에는 충분한 접촉시간을 확보하고 축사 내부를 환기·건조한다. 농장의 방역 프로그램과 사용 제품의 적용 지침에 따라 필요한 경우 추가적인 공간 소독을 실시할 수 있다. 이후 시설을 충분히 건조·휴지시키고, 급수·급이·환기시설의 정상 작동 여부와 잔류 소독제 위험을 확인한다. 살모넬라 등 병원체 관리 대상 농장에서는 필요에 따라 환경 시료 검사를 실시하여 위생 상태를 확인한 후 새로운 계군을 입식한다.

5. 어디를 ATP로 검사해야 하는가?

ATP 검사는 축사 전체를 무작위로 측정하기보다, 오염 위험도가 높고 세척이 어려우며 닭이나 계란과 직접 접촉하는 지점을 핵심 중점관리점(CCP)으로 선정하여 관리하는 것이 효율적이다. 산란계 케이지 농장에서는 급수계통, 계분벨트 하면 및 롤러, 집란벨트 연결부, 케이지 와이어 교차부, 환기팬·에어덕트 등이 주요 세척 사각지대이므로 우선적인 관리가 요구된다.

<표 2> 사육 방식별 핵심 측정 지점(CCP) 및 목표 수치 가이드라인(예시)

구분	케이지 사육 시설	평사 사육 시설	목표 수치(RLU)	비고 (스왑 및 관리 요령)
급수	니플 하단 핀, 물받이 컵	원형 급수기 테두리, 급수 라인 외관	< 100 RLU	바이오필름 오염 최우선 관리 (가장 엄격 적용)
급이	사료통 모서리, 이송 라인	자동 급이 팬 하단, 호퍼 내부	< 400 RLU	곰팡이독소 및 부패 사료 잔류 여부 확인
사육	케이지 바닥망, 와이어 교차점	횃대 표면, 스크래퍼 바닥	< 500 RLU	직접 접촉 지점으로 분변 고착 제거 검증
집란	집란 벨트 표면, 이송 롤러	산란상 발판, 내부 매트	< 200 RLU	계란 표면 교차 오염 차단 지점
환경	환기팬 날개, 셔터 틈새	환기팬 날개, 입기창 셔터	< 1,000 RLU	공기 전파 매개체 및 먼지 정체 구역
방역	전실 문손잡이, 장화 교체 발판	전실 문손잡이, 신발 교체 발판	< 100 RLU	Red/White Zone 차단방역 경계면
개인	작업자 손바닥 및 손가락 사이	작업자 손바닥 및 손가락 사이	< 100 RLU	

주) 제조사 제시값 또는 타 산업의 RLU 기준은 참고 자료로 활용할 수 있으나, 산란계 농장의 절대 합격기준으로 직접 적용하지 않는다

6. 100 RLU 이하면 합격식의 일률적 적용 경계

ATP 검사 도입 시 가장 주의해야 할 요소는 RLU 기준의 설정이다. RLU는 CFU(Colony Forming Unit)와 같은 절대적 단위가 아니며, 측정 장비와 시약 제조사에 따라 고유 수치 체계가 다르다. 또한 스왑 면적, 표면 재질, 오염물 종류, 세제 잔류 여부 등에 따라서도 수치가 변동된다.

따라서 타 산업이나 타 장비의 RLU 기준을 산란계 농장에 무조건 적용하는 것은 바람직하지 않다. 예컨대 제조사가 일반 식품 제조 환경 기준으로 제시하는 참고치(200~500 RLU 이하)는 산란계 축사 환경에 대해 검증된 절대 표준이 아니다. 농장은 초기 데이터를 축적하여 자체 관리 기준을 수립해야 한다. 농장 자체 ATP 관리 기준 수립 절차는 다음과 같다.

① 검사장비와 스왑 방법을 표준화한다.

② 검사 위치와 면적(10cm × 10cm)을 고정한다.

③ 세척 전·후 ATP 값을 반복 측정한다.

④ 충분히 세척된 상태의 기초 데이터를 축적한다.

⑤ 지점별 RLU 분포를 이용해 잠정 관리 기준을 설정한다.

* **3단계 체계 운영:** 작업자의 이해를 돕기 위해 **합격 – 주의 – 불합격** 체계를 적용한다.

- **합격:** 세척 적합 → 소독 단계 진행
- **주의:** 경계 수준 → 육안 확인 및 필요시 재세척
- **불합격:** 세척 불량 → 재세척 후 ATP 재검사

⑥ 기준 초과 시 재세척하도록 한다.

⑦ 세척제, 장비 또는 작업 방법이 변경되면 기준을 재검증한다.



<그림 2> ATP 신속 검사의 현장 적용 과정(사용 방법)

7. ATP 검사의 핵심 가치: 단순 측정을 넘어선 위생 개선

ATP 검사를 단순한 합격/불합격 판정 도구로만 제한하면 활용도가 낮아진다. 본 검사의 진정한 가치는 시간에 따른 RLU 데이터를 축적하여 농장의 구조적 위생 수준을 개선하는 데 있다. 특정 지점에서 높은 RLU가 반복적으로 확인된다면 이를 단순히 작업자의 세척 미흡으로 판단해서는 안 된다.

세척 도구의 적합성, 세정제의 종류와 접촉시간, 수세 방법, 시설의 구조적 세척 용이성 및 기존 SOP의 현실성을 함께 검토해야 한다. 즉 ATP 결과는 **측정** → **취약 지점 확인** → **원인분석** → **세척방법 개선** → **작업자 교육** → **재측정** → **효과 검증**으로 이어지는 지속적인 위생 품질개선 도구로 활용하는 것이 바람직하다.

8. ATP와 살모넬라 등 환경 검사의 상호보완적 활용

ATP와 병원체 검사는 목적이 다르기 때문에 상호 보완적으로 사용하는 것이 중요하다. ATP 검사는 현장에서 빠르게 결과를 얻을 수 있기 때문에 일상적인 세척 관리와 작업자 피드백에 적합하다. 반면 살모넬라 배양검사나 분자생물학적 검사는 특정 병원체의 존재 여부를 평가하는 데 필요하다. 따라서 산란계 농장의 입식 전 위생 관리는 다음과 같은 **2단계 검증 체계**로 발전시키는 것이 바람직하다.

- **1차 검증: ATP 검사** → 유기물이 충분히 제거되었는가? (현장 즉시 판정 및 세척 피드백)
- **2차 검증: Salmonella 환경검사** → 목표 병원체 배양/PCR 검사로 검출되었는가?(최종 안전성 검증)

두 검사 결과를 장기 축적·분석하면 ATP 수준과 살모넬라 검출률 간의 상관관계를 다각도로 파악할 수 있으며, 이는 농장 맞춤형 차단방역 체계를 고도화하는 소중한 자산이 된다.

9. 농장 적용을 위한 세척·소독 핵심 원칙

산란계 농장의 올인-올아웃 위생 관리에서 기억해야 할 핵심은 **소독보다 먼저 세척을 검증한다**는 것이다. 아무리 좋은 소독제를 사용하더라도 계분, 사료, 먼지와 바이오필름이 충분히 제거되지 않은 상태에서는 기대한 효과를 얻기 어렵다.

따라서 새로운 계군을 입식하기 전에 육안검사와 ATP 검사를 이용하여 세척 상태를 확인하고, 불합격 지점은 반드시 재세척하는 관리 체계를 마련할 필요가 있다. 특히 산란계사는 자동화·다단화되면서 계분벨트, 집란벨트, 급수라인, 환기시설 등 사람이 직접 확인하기 어려운 시설이 증가하고 있다. 앞으로 농장 위생관리는 단순히 청소를 실시했는가를 기록하는 방식에서 벗어나 **세척 결과가 적합한 수준에 도달했는가를 데이터로 확인하는 방식**으로 전환될 필요가 있다.

맺음말

산란계 농장에서 세척과 소독은 매 계군마다 반복되는 작업이지만 그 결과를 객관적으로 확인하는 체계는 상대적으로 부족하다. ATP 신속 검사는 눈으로 확인하기 어려운 잔존 유기물을 현장에서 빠르게 수치화함으로써 이러한 한계를 보완할 수 있는 실용적인 도구이다.

그러나 ATP 검사를 병원체 검사로 오해하거나 다른 산업에서 사용하는 RLU 기준을 농장에 그대로 적용해서는 안 된다. **농장과 시설별 기초자료를 축적하고, 동일한 장비·스왑 면적·검사지점·측정 방법을 적용하여 자체 관리 기준을 설정하는 과정**이 중요하다.

궁극적으로 산란계 농장의 위생 관리는 **출하 → 건식 청소 → 세정·수세 → 건조 → ATP 세척 완전성 평가 → 불합격 부위 재세척 → 소독 → 건조·휴지 → 병원체 환경검사 → 입식**으로 이어지는 표준화된 관리 체계로 발전할 필요가 있다.

ATP 검사의 목적은 숫자를 만드는 것이 아니라 **세척이 제대로 이루어졌는지를 확인하고, 반복적으로 문제가 발생하는 시설을 찾아 개선하는 것**이다. 이러한 데이터 기반 위생 관리가 농장에 정착한다면 세척·소독의 신뢰성을 높이고 살모넬라를 비롯한 주요 병원체의 농장 내 잔존과 다음 계군으로의 전파 위험을 낮추는 데 기여할 수 있을 것이다.

농촌진흥청

형광물질로 축산 차량 소독 사각지대 확인

농촌진흥청(청장 이승돈)은 자외선 등(램프)을 비추면 파랗게 빛나는 형광물질(CBS-X)을 이용해 축산 차량의 소독 미흡 부위를 현장에서 즉시 확인할 수 있는 방법을 제시했다고 밝혔다.

축산 차량은 농장을 오가며 아프리카돼지열병, 조류인플루엔자, 구제역 등 가축전염병을 전파할 가능성이 있어 철저한 소독이 요구된다. 그러나 기존에는 차량 소독 후 실제로 어느 부위가 충분히 소독됐는지 현장에서 바로 확인하기 어려웠다.

연구진은 이러한 어려움을 해결하기 위해 차량 표면에 형광물질을 도포한 뒤 소독을 실시하고, 자외선 등을 비춰 형광물질 잔류 여부를 확인하는 방식으로 소독 상태를 평가했다. 형광물질이 충분히 씻겨 나간 부위에서는 빛이 나타나지 않는 원리를 활용한 것이다.

축산 차량의 앞면과 옆면, 바퀴, 발판, 손잡이, 흙받이 등 8개 부분 25군데를 대상으로 현장 평가를 진행했다. 차량 소독 시설 통과 후에도 발판과 바퀴 등에 형광물질이 남았으나 고압 분무 이후 대부분 제거됐다. 다만 일부 손잡이와 흙받이에서는 마지막 소독 단계 이후에도 형광물질이 확인돼 추가적인 소독이 필요한 것으로 나타났다.

또한 형광물질이 보이지 않는 부위는 형광물질이 남아 있는 부위보다 일반 세균 수가 감소할 가능성이 약 26배 높은 것으로 확인됐다. 농진청은 이를 통해 세균 배양 과정 없이도 현장에서 소독이 미흡한 부위를 찾아 즉시 재소독할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

강석진 농촌진흥청 국립축산과학원 가축질병방역과장은 "이번 연구는 축산 차량의 소독 상태를 현장에서 빠르게 살필 수 있는 보조 점검 수단을 제시했다는 데 의미가 있다"며 "향후 현장에서 활용할 수 있도록 제품 개발 등을 논의하고 있다"고 밝혔다.



형광물질(CBS-X)을 활용한 축산 차량 소독 전·후 비교. 소독 후 형광물질이 제거된 정도를 통해 소독 상태를 확인할 수 있다.

농촌진흥청

AI 활용 산란계 정밀관리 기술 현장 실증

농촌진흥청(청장 이승돈) 국립축산과학원(원장 조용민)은 9월 16일 충북 충주시 소태면의 산란계 현장 실증 농가(무지개농장)를 찾아 '인공지능 활용 비산란계·과산계 케이지 검출 시스템'의 작동 상태와 산란 데이터 수집·분석 현황을 점검했다고 밝혔다.

대규모 산란계 농장에서는 계사 전체나 동 단위의 생산량은 파악할 수 있지만, 케이지별 산란량 변화까지 신속하게 확인하기는 어렵다. 특히 알을 낳지 않거나 산란율이 낮은 닭을 선별하는 데 많은 시간과 노동력이 소요된다.

국립축산과학원이 개발한 이 기술은 집란 벨트에서 이동하는 달걀을 인공지능으로 감지·추적해 케이지별 산란 수를 산출하는 방식이다. 이를 바탕으로 비산란계 또는 산란율이 낮은 닭이 있을 가능성이 높은 케이지를 선별해 농가가 우선 점검할 수 있도록 지원한다.

현재 국립축산과학원은 산업체와 함께 김제와 충주 상업 농가 2곳에서 기술 정확도와 현장 적용성을 검증하고 있다. 충주 실증 농가에서는 집란 벨트 8개 라인에 영상 수집 장치를 설치해 총 896개 케이지의 산란 데이터를 수집·분석하고 있다.

국립축산과학원은 현장 실증 결과와 농가 의견을 반영해 기술 정확도와 사용 편의성을 보완한 뒤, 2027년 신기술보급사업을 통해 농가 보급을 추진할 계획이다.

조 원장은 "농장 규모가 커질수록 케이지별 생산 정보를 정확히 파악해야 생산량을 효율적으로 관리할 수 있다"며 "현장 실증을 통해 기술 정확도와 사용 편의성을 높여 농가가 실제로 활용할 수 있도록 보완해 나가겠다"고 밝혔다.



축산물품질평가원

계란 껍데기 품질등급 표시 판매처 확대

축산물품질평가원(원장 박수진)은 생산·유통업체와 협업해 9월 10일부터 껍데기에 품질 등급을 표시한 계란 판매처를 확대한다고 밝혔다.

축산물품질평가원은 소비자가 계란 품질을 쉽게 확인할 수 있도록 신선도와 껍데기 상태 등을 평가해 1+·1·2등급을 부여하는 '계란 등급제'를 운영하고 있다. 지난 1월부터는 소비자가 품질 정보를 보다 직관적으로 확인할 수 있도록 계란 껍데기에 직접 등급을 표시하는 방식을 일부 적용해 왔다.

이번 판매처 확대는 등급계란 생산업체 금강AF와 유통업체 GS리테일의 협업을 통해 추진됐다. 이에 따라 9월 10일부터 전국 GS더프레시 매장에서 판매되는 해당 등급계란은 포장지뿐 아니라 껍데기에서도 품질등급(1+등급) 표시를 직접 확인할 수 있게 된다.

아울러, 해당 제품에는 올해 5월부터 변경된 등급계란 중량규격 명칭도 반영됐다. 기존 '왕란·특란·대란·중란·소란'은 '2XL·XL·L·M·S'로 변경됐으며, 소비자 혼선을 줄이기 위해 11월까지 기존 명칭과 함께 표시한 뒤 12월부터는 변경된 명칭으로 전환된다.

박수진 축산물품질평가원장은 "이번 협업으로 소비자들이 계란 품질 정보를 더욱 쉽고 빠르게 확인할 수 있을 것으로 기대한다"며 "품질등급 표시와 새로운 중량규격 명칭이 유통 현장에 안정적으로 정착할 수 있도록 노력하겠다"고 밝혔다.

한편, 축산물품질평가원은 중량규격 명칭 변경에 대한 소비자 이해를 높이기 위해 9월 한 달간 GS리테일과 함께 '계란 선택의 기준' 캠페인을 진행한다. 이번 캠페인을 통해 소비자가 새로운 중량규격 명칭을 자연스럽게 접할 수 있도록 퀴즈 등을 활용해 변경 내용을 알릴 예정이다.



품질 등급이 표시된 계란 껍데기



품질 등급이 표시된 계란 포장지



지난 1월부터 계란 껍데기에 품질등급을 표시하는 방식이 일부 적용되고 있으며, 9월 10일부터 해당 제품 판매처가 확대된다.

가축위생방역지원본부

김정희 본부장, 겨울철 AI 유입 대비 철새도래지 현장점검

가축위생방역지원본부(본부장 김정희, 이하 '위생방역본부')는 9월 17일(목) 김정희 본부장이 대표적인 겨울철 철새도래지 중 하나인 충청남도 아산시 소재 곡교천을 방문해 위생방역본부가 추진 중인 야생조류 서식현황 조사 현장을 점검하고, 관련 직원들을 격려했다고 밝혔다.

김정희 본부장은 드론을 활용한 곡교천 철새도래지의 서식현황 조사와 야생조류 분변 채취 과정을 직접 점검했으며, 고병원성 조류인플루엔자(AI) 예찰을 위한 드론 등 야생조류 조사 방식, 데이터 관리체계 등을 살폈다.

김정희 본부장은 "위생방역본부의 예찰 활동은 국가방역 정책의 방향성을 잡는 중요한 지표가 되는 만큼 직원들이 자부심을 갖고 업무를 수행해 달라"고 당부하며 "철새 예찰, 분변 채취, 포획 등 업무수행 시 안전에 각별히 유의할 것"을 강조했다.

끝으로 위생방역본부는 다가오는 '2026/2027년 겨울철 특별방역대책기간'을 맞이하여 철새도래지에 대한 현장점검과 예찰 활동을 지속 추진하고, 겨울철 야생조류로 인한 고병원성 조류인플루엔자(AI) 국내 유입에 효율적으로 대응하기 위해 방역현장 대응체계를 더욱 강화해 나갈 계획이다.



연합뉴스

“법원, 산란계협회 가격정보 제공 금지명령 효력 일부 정지”



대한산란계협회가 공정거래위원회와 사전 협의를 거쳐 계란 산지가격 정보를 일부 제공할 수 있게 됐다.

21일 대한산란계협회에 따르면 서울고법 행정3부는 지난 18일 협회가 공정위를 상대로 낸 사업자단체 금지행위 처분 집행정지 신청을 일부 인용하고, 가격정보 제공과 관련한 행위금지명령의 효력을 조건부로 정지했다.

서울고법은 공정위 처분으로 협회에 회복하기 어려운 손해가 발생할 우려가 있어 이를 예방할 긴급한 필요성이 인정되고, 처분의 효력을 정지하더라도 공공복리에 중대한 영향을 미칠 우려가 있다고 인정할 자료가 부족하다고 판단했다고 협회 측이 전했다.

이에 따라 협회는 지역별 계란 수급 동향과 거래정보 등을 파악해 산지 가격 범위를 산정한 뒤 공정위와 사전 협의를 거쳐 구성사업자에게 통지하거나 홈페이지에 게시할 수 있게 됐다.

다만 공정위와 사전 협의가 이뤄지지 않거나 협의가 지연되는 경우에는 가격정보를 제공할 수 없다.

법원은 공정위가 협회에 부과한 과징금 5억 9천400만 원의 효력도 본안소송 판결 선고일부터 30일이 되는 날까지 정지했다.

공정위는 지난 5월 협회가 2023년 1월부터 2026년 1월까지 지역별 특별위원회를 통해 계란 중량별 기준가격을 결정하고 이를 구성사업자에게 통지해 가격경쟁을 제한했다고 보고 시정명령과 과징금 5억 9천400만 원을 부과했다.

산란계협회는 계란 시장에는 전국적인 도매시장을 통한 가격 형성 기능이 사실상 없고, 품위·등급·사육방식·거래조건 등에 따라 실제 거래가격도 달라 가격정보가 필요하다는 입장이다.

협회는 가격정보 제공 중단 이후 전체적인 수급과 가격 흐름을 판단하기 어려워져 가격 변동성이 커질 수 있다고 주장하고 있다.

안두영 대한산란계협회 회장은 “실제 수급 상황을 정확하게 반영한 가격정보가 중요하다”며 “객관적이고 투명한 가격정보를 제공해 계란 시장의 정상적인 가격발견과 수급조절 기능이 회복될 수 있도록 노력하겠다”고 말했다.

한주홍 기자 juhong@yna.co.kr

M이코노미뉴스

“계란 산지가격 정보 다시 나온다... 법원, 산란계협회 집행정지 일부 인용”

대한산란계협회가 공정거래위원회와 사전 협의를 거쳐 지역별 수급 상황 등을 반영한 계란 산지가격 정보를 다시 제공할 수 있게 됐다. 법원이 공정위의 행위금지명령에 대해 조건부로 효력을 정지하면서다.

21일 대한산란계협회에 따르면 서울고등법원 제3행정부는 지난 18일 협회가 공정위를 상대로 제기한 사업자단체 금지행위 처분 집행정지 신청을 일부 인용했다.

법원은 공정위 처분으로 협회에 회복하기 어려운 손해가 발생하는 것을 예방할 긴급한 필요성이 인정되고, 처분의 효력을 정지하더라도 공공복리에 중대한 영향을 미칠 우려가 있다고 인정할 자료가 부족하다고 판단했다고 협회 측은 전했다.

이에 따라 협회는 지역별 계란 수급 동향과 거래정보 등을 파악해 산지가격의 범위를 산정한 뒤 공정위와 사전 협의를 거쳐 구성사업자에게 통지하거나 홈페이지에 게시할 수 있게 됐다. 다만 공정위와 사전 협의가 이뤄지지 않거나 협의가 지연될 경우 가격정보를 제공할 수 없다.

법원은 공정위가 협회에 부과한 과징금 5억 9,400만 원의 효력도 본안사건 판결 선고일부터 30일이 되는 날까지 정지했다. 이번 결정은 집행정지 신청에 대한 판단으로 공정위 처분 자체의 위법 여부를 판단하는 본안소송의 최종 결론은 아니다.

앞서 공정위는 지난 5월 협회가 2023년 1월부터 2026년 1월까지 지역별 특별위원회를 통해 계란 중량별 기준가격을 결정하고 이를 구성사업자에게 통지함으로써 가격 경쟁을 제한했다고 보고 시정명령과 과징금 5억 9,400만 원을 부과했다.

협회는 계란시장의 특수성을 고려하면 객관적인 가격정보 제공이 필요하다는 입장이다. 계란은 매일 생산되는 데다 장기간 저장이 어렵고, 전국적인 도매시장을 통한 가격발견 기능도 사실상 존재하지 않는다는 게 협회의 설명이다. 협회는 이 같은 구조에서 지역별 수급과 거래 상황을 반영한 가격정보가 생산자와 유통업자, 소매점 등이 시장 상황을 판단할 수 있도록 하는 일종의 ‘공통 저울’ 역할을 한다고 주장한다.

또한 올해 계란가격 상승의 주요 원인으로 고병원성 AI 발생과 살처분 등에 따른 공급 감소를 꼽으면서, 가격정보 제공 중단 이후 시장의 가격발견 기능이 약화됐다고 보고 있다. 공통으로 참고할 가격정보가 부족하면 수급 상황과 가격 흐름을 판단하기 어려워져 가격 급등락과 수급 불안이 반복될 가능성이 있다는 설명이다.

협회는 이번 법원 결정에 따라 지역별 수급동향과 거래정보, 유통 흐름, 질병 발생 등 특이사항을 조사해 산지가격 범위를 산정하고 공정위와 사전 협의를 거쳐 가격정보를 제공할 계획이다.

안두영 대한산란계협회 회장은 “계란가격을 수급과 관계없이 인위적으로 높이거나 낮추면 생산 과잉 또는 공급부족을 초래해 결국 생산자와 소비자 모두에게 피해가 될 수 있다”며 “실제 수급상황을 정확하게 반영한 가격정보가 중요하다”고 말했다.

김지윤 기자 nay2507@m-economynews.com

한국농어민신문

“특정 기업 몰아주기?… ‘스마트산란계단지’ 특혜 논란”

농림축산식품부가 추진 중인 ‘스마트산란계단지 조성사업’을 두고 특혜 시비가 불거지고 있다. 기존 스마트축산단지 조성사업과 달리 이번 사업은 사실상 특정 기업에 정부 지원이 집중되기 때문이다.

지난 16일 농식품부는 강원 태백시가 2026년 ‘스마트축산단지 조성사업’ 대상자로 선정됐다고 밝혔다. 태백시는 농식품부, 강원특별자치도, 농업회사법인 가농바이오와 함께 2031년까지 4,839억 원을 투자해 45ha 규모의 최첨단 스마트 산란계단지를 조성할 예정이다. 가농은 320만 마리의 산란계를 사육해 일평균 186만 개의 계란을 생산한다는 계획이다.

산란업계에서는 형평성에 어긋난다는 볼멘소리가 나오고 있다. 대다수 산란계농가는 2027년 9월부터 시행되는 사육면적 확대 조치로 인해 사육규모가 사실상 줄어드는 반면, 가농은 사육규모가 두 배로 늘어난다는 것이다. 한 관계자는 “특정 기업에 정부가 100억 원이 넘는 예산을 지원해 사육규모를 국내 최대 규모인 300만수 이상으로 늘릴 수 있도록 하는 건 명백한 특혜”라며 “기존 산란계농가의 피해가 우려되는데도 제대로 된 의견수렴도 거치지 않았다”고 성토했다.

또 다른 관계자는 “정부가 사육면적 확대(마리당 0.05㎡ → 0.075㎡)로 인한 생산량 감소를 우려해 특정기업에 특혜를 주면서까지 스마트산란계단지 조성사업을 무리하게 추진하고 있는 것 같다”고 우려했다.

이와 관련 농식품부는 특혜 시비를 일축했다. 이번 조성사업의 주체는 가농이 아니라 태백시라는 것. 축산정책과 관계자는 “포천시의 도시관리계획 변경으로 인해 160만수 규모의 농장을 철거하고 옮겨야 되는 상황에서 태백시가 지역경제 활성화와 일자리 창출 등을 위해 가농을 유치한 것”이라고 말했다.

이어 “2031년까지 가농의 대체 부지가 확보되지 않으면 산란계 160만수가 사라져 국가적으로 계란수급에 문제가 생길 수 있다”며 “사육면적 확대와 기후변화에 따른 산란율 저하 등 계란수급 문제에 선제적으로 대응하는 차원이며, 추후 환경영향평가 등의 결과에 따라 사업내용은 일부 달라질 수 있다”고 설명했다.

산란계업계가 우려하고 있는 사육시설 신·증설 자금 3,000억 원의 가농 지원설에 대해서도 선을 그었다. 이 관계자는 “스마트산란계단지 조성사업과 산란계 사육시설 신·증설 예산은 처음부터 별개로 설계했다. 3,000억 원의 예산은 중소규모 산란계농가에 지원될 예정이며, 가농에 지원될 일은 절대 없다”고 잘라 말했다.

한편, 축산단지와 연접한 삼척 시민단체와의 갈등과 대규모 산란계 사육에 따른 가축 질병 피해 확산 등에 대한 우려도 제기되고 있다. 이에 대해 농식품부와 태백시는 공기정화 시스템 도입과 거점 소독시설 추가 설치, 방역 관리 실태 정기 점검 등 빈틈없는 방역 관리 체계도 구축할 방침이다.

이기노 기자 leekn@agrinet.co.kr

한국경제

""달걀 매일 챙겨 먹어야겠네"… '이것' 부족하면 생기는 변화"

미국 국립보건원(NIH) 식이보충제국(ODS)에 따르면 성인이 비오틴 결핍에 빠지면 우울감과 무기력, 환각, 팔다리 저림 같은 신경 증상이 나타날 수 있다.

최근에 음식으로 먹는 비오틴이 가장 적은 사람은 훗날 불안이나 우울 진단을 받을 위험이 더 높았다는 연구 결과가 나왔다. 다만 일정한 양을 넘어서면 더 먹어도 위험은 더 낮아지지 않았다.

국제학술지 프런티어스 인 뉴트리션(Frontiers in Nutrition)에 중국 칭다오대 공중보건대학 연구팀은 2026년 1월 2일 영국 성인 14만 4,439명을 14년간 추적해 비오틴 섭취가 가장 적은 집단보다 나머지 세 집단의 불안·우울 진단 위험이 14~16% 낮았다는 결과를 발표했다.

연구팀은 영국 대규모 건강정보 데이터베이스인 '영국 바이오뱅크' 참가자 가운데 처음에 불안이나 우울이 없던 14만 4,439명을 분석했다.

참가자는 2006~2010년 하루 동안 먹은 음식을 최대 네 차례 기록했고 연구팀은 영양성분표에 대입해 하루 비오틴 섭취량을 계산했다. 영양제로 먹은 비오틴은 계산에 넣지 않았다.

연구팀은 참가자를 섭취량에 따라 네 집단으로 나눴다. 가장 적게 먹는 집단은 하루 32μg(마이크로그램) 이하였다. 참가자들을 2023년 9월까지 추적하는 동안 1만 2,023명이 불안 또는 우울 진단을 받았다.

비오틴을 가장 적게 먹은 집단과 비교해 나머지 세 집단은 불안이나 우울 진단을 받을 위험이 14~16% 낮았다. 연구팀이 밝힌 위험 차이는 나이와 성별, 흡연, 음주, 하루 섭취 열량, 학력, 식단의 질, 기존 질환을 고려한 뒤의 결과다.

불안이나 우울 위험 수치는 비오틴 섭취가 늘수록 줄다가 하루 섭취량 45μg 안팎에서 가장 낮아졌다. 다만 더 많이 섭취한다고 위험 수치가 더 내려가지는 않았다.

다만 이번 연구가 본 것은 음식을 통해 섭취한 비오틴뿐이다. 영양제로 비오틴을 더 먹었을 때 불안이나 우울이 줄어드는지는 이번 연구로 알 수 없다.

칭다오대 연구팀은 식사 기록이 참가자의 기억에 의존해 오차가 있을 수 있고, 참가자 대부분이 백인이어서 다른 인구에 그대로 적용하기는 어렵다고 한계를 밝혔다.

그러면서도 연구팀은 적정량의 비오틴을 음식으로 섭취하는 것이 불안과 우울 위험을 낮추는 데 도움이 될 수 있다고 밝혔다.

한편 미국 국립보건원 식이보충제국은 대부분의 사람은 음식만으로 충분한 비오틴을 얻는다고 설명했다. 비오틴은 달걀과 연어 같은 음식에 많다.

장지민 객원기자 newsinfo@hankyung.com

영국

영국 살모넬라 발생, 수입계란 관리 강화 요구



영국에서 살모넬라 엔테리티디스(Salmonella Enteritidis) 발생이 확인되면서, 수입계란의 안전성 관리가 도마에 올랐다. 영국 보건안전청(UKHSA)은 이번 발생이 주로 외식·급식 업체에서 사용한 수입계란과 연관된 것으로 보고 조사 중이다. 정확한 감염원은 아직 확인되지 않았지만, 업계는 영국산 계란과 동일한 기준을 충족하지 못하는 수입 제품의 위험성을 보여주는 사례로 보고 있다. 8월 중순 기준 영국 전역에서 200건 이상의 감염 사례가 확인됐으며, 일부 식품업체가 여러 공급처에서 조달한 계란 가운데 수입계란도 포함된 것으로 조사됐다.

현재까지 영국산 계란이나 가금류가 이번 발생과 관련됐다는 증거는 확인되지 않았다. 영국 식품기준청(FSA)은 영유아, 임산부, 고령자 등 취약계층에게 날것 또는 덜 익힌 계란을 섭취할 경우 '브리티시 라이언(British Lion)'이나 'Laid in Britain' 인증 제품을 선택하도록 권고했다.

영국농민연맹(NFU)은 이번 사태를 계기로 영국 계란업계가 살모넬라 검사와 추적관리, 차단방역 등에 지속적으로 투자해 온 만큼, 수입 제품에도 이에 상응하는 기준을 적용해야 한다고 강조했다. NFU는 정부에 수입 통제 강화를 촉구하고 있다.

RSPCA 어슈어드가 유고브(YouGov)에 의뢰한 설문조사에 따르면, 응답자의 72%는 일부 카페·레스토랑·식품업체가 영국에서 금지된 배터리 케이지 등 저복지 환경에서 생산된 수입 계란을 사용하고 있다는 사실을 모르고 있었다. 영국에서는 2012년 배터리 케이지 사육이 금지됐지만, 외식·급식업체는 여전히 이러한 방식으로 생산된 수입계란을 합법적으로 사용할 수 있으며, 소비자에게 계란의 원산지나 생산방식을 알릴 의무도 없다.

영국계란산업협의회(BEIC)의 닉 앨런 대표는 "브리티시 라이언 계란 생산자들은 의무적인 살모넬라 백신 접종과 추적관리, 독립적인 점검 등 세계적 수준의 식품안전 관리에 지속적으로 투자해 왔다"며 "수입계란과 계란 가공품도 영국 생산자에게 요구되는 것과 동등한 수준의 기준을 충족해 공정한 경쟁 환경이 마련돼야 한다"고 강조했다.

출처: https://www.foodagribusiness.world/

인도네시아

인도네시아, 세계 3위 계란 생산국으로 부상



유엔식량농업기구(FAO) 자료에 따르면 인도네시아는 2024년 계란 675만 9천 톤을 생산하며 미국을 제치고 중국과 인도에 이어 세계 3위 계란 생산국으로 올라섰다.

2020년 이후 인도네시아의 계란 생산량은 28%, 약 143만 7천 톤 증가했다. 최근 5년간 전 세계 계란 생산 증가분 가운데 인도네시아가 차지한 비중은 22.3%에 달한다. 향후 인구 증가와 식습관 등을 고려하면 계란 소비도 더욱 늘어날 가능성이 있다.

계란 생산은 자바와 수마트라에 집중돼 있다. 자바가 전체 생산량의 62.9%, 수마트라가 22.8%를 차지하며, 술라웨시·발리·칼리만탄 등에서도 생산이 확대되고 있다.

인도네시아 계란 생산의 약 95%는 갈색란이며, 대부분 케이지 사육에서 생산된다. 케이지 프리 사육은 농가의 의도적인 선택이라기보다 케이지 시설 투자 여력이 부족한 경우 나타나는 형태가 많은 것으로 분석됐다.

전체 계란 생산량의 95% 이상은 여전히 벌크 형태로 유통되지만, 대형 유통매장에서는 영양 성분과 식품안전, 할랄 인증 등을 강조한 브랜드 계란도 판매되고 있다.

계란 생산은 수백만 수 규모의 대형 산란계 농장과 수많은 소규모 농가가 담당하고 있지만, 초생추와 사료 공급은 두 주요 기업이 주도하고 있다. 이에 대응해 인도네시아 정부는 최근 사료와 초생추 공급에 직접 참여하는 등 계란과 육계 산업에 대한 개입을 확대하고 있다. 소규모 농가의 가격 부담을 낮추고 저렴한 동물성 단백질 공급을 안정시키는 것이 주요 목적이다.

인도네시아 계란산업은 현재 세계 3위 생산국으로 성장한 데 이어, 앞으로도 인구 증가와 브랜드 계란 시장 확대를 바탕으로 추가 성장 가능성이 높은 것으로 평가된다.

출처: https://www.wattagnet.com/

미국

미국 위스콘신주 가금농장서 HPAI 발생



미국 위스콘신주 배런카운티의 상업용 가금농장에서 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 감염 사례가 확인됐다.

위스콘신 농업무역소비자보호부(DATCP)는 지난 9월 15일 해당 농장을 격리 조치하고 가금류와 가금산물의 이동을 제한했으며, 농장 내 가금류를 살처분했다고 밝혔다. 다만 감염된 가금류의 종류와 사육 규모는 공개하지 않았다.

위스콘신 보건부와 배런카운티 보건당국은 HPAI에 노출된 농장 근로자들의 증상 여부를 모니터링하고 있다. DATCP는 미국 농무부(USDA) 동물위생 당국과 공동 대응에 나서고 있다고 설명했다.

미 농무부 동식물검역국(APHIS)은 아직 해당 농장을 공식 발생 사례로 집계하지 않았다. APHIS 자료에 따르면 위스콘신에서는 지난 3월 10일 제퍼슨카운티의 상업용 산란계 육성계 농장과 월워스카운티의 상업용 산란계 농장에서 HPAI가 발생한 이후 추가 확진 사례가 없었다. 당시 두 농장의 사육 규모는 총 310만 수 이상이었다.

배런카운티에서 상업용 가금농장의 HPAI 감염이 확인된 것은 2024년 이후 처음이다. 현재까지 미국에서 APHIS가 상업용 가금류 HPAI 발생을 공식 확인한 주는 미네소타, 노스다코타, 사우스다코타 등이다.

출처: https://www.wattagnet.com/



호주

호주, 야생조류 H5 HPAI 확산…가금류는 미발생

호주에서 야생조류를 중심으로 H5형 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)가 확산되고 있다. 호주는 지난 6월 서호주 야생 바닷새에서 처음으로 H5 HPAI를 확인한 이후 빅토리아, 남호주, 뉴사우스웨일스, 퀸즐랜드, 태즈메이니아 등에서도 야생조류 감염 사례를 확인했다.

남호주에서는 야생조류 집단폐사가 발생했으며, 일부 야생 포유류에서도 H5 HPAI 감염이 확인됐다. 빅토리아주에서도 소수의 야생 포유류 감염 사례가 보고됐다. 다만 현재까지 포유류에서 채취한 시료의 유전자 분석 결과, 바이러스가 포유류에 보다 쉽게 감염되도록 적응한 징후는 확인되지 않았다.

호주 당국은 H5 HPAI가 야생조류에서 단기간 내 근절되기보다 지속적인 감시와 관리가 필요한 야생동물 질병으로 남을 가능성이 높은 것으로 보고 있다.

이에 빅토리아주는 감염 위험이 높은 해안 및 남부 지역을 대상으로 가금류 실내사육 조치를 연장했다. 해당 조치는 50수 이상을 사육하는 가금농장에 적용되며, 최소 9월 18일까지 유지된다.

호주 국가방역 의사결정기구인 국가관리그룹(NMG)은 H5 HPAI 대응 비용을 분담하기 위한 국가관리협약을 가동했다. 이는 야생동물에서 H5 HPAI를 근절하는 것이 현실적으로 어렵다는 긴급동물질병자문위원회(CCEAD)의 판단에 따른 것이다.

또한 CCEAD는 지난 7월 31일부터 국가 가금류 차단방역 지침을 시행했으며, 각 주와 준주 정부는 위험도에 따라 필요한 방역 조치를 안내하도록 했다. 호주 정부는 취약한 토종 조류 보호를 위한 백신 활용과 함께 전국 단위 감시체계를 운영하며 야생 동물 내 바이러스 확산과 영향을 지속적으로 점검하고 있다.

현재까지 호주 가금류와 농업 생산체계에서는 H5 HPAI가 확인되지 않았으며, 가금류 및 가금산물 수출에 대한 무역 제한도 없는 상태다. 사람에 대한 감염 위험은 낮은 것으로 평가되고 있으며, 현재까지 호주에서 해당 바이러스의 사람 감염이나 사람 간 전파 사례는 보고되지 않았다.

출처: https://animalhealthaustralia.com.au/

고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 예방

「농장 4단계 소독」 요령

1단계 농장 출입시 소독 철저



- **1주일** 간격 **반복** 도포
- **비·눈 내린 후** 즉시 재도포
- **고정식 소독시설**로 소독한 후 **고압분무기**로 차량의 바퀴와 하부 등 **추가 소독**

2단계 농장 내부 관리 철저



- 농장 내 **야생조수류 유인 요소** (사료·폐사축·왕겨) **매일 청소·소독**
- 전실 미설치 **축사 뒷문(쪽문) 폐쇄**
- 방역·소독시설이 설치되지 않은 **농장 부출입구 폐쇄**

3단계 축사 출입시 장화 갈아신기·손 소독



- 전실에 **전용장화 · 손소독제** 비치·전실 **매일 소독**
- 신발(장화)에 붙은 **유기물 제거 후 신발소독조 사용**
- **장화 갈아신기용 구조물** 또는 **발판** 설치

4단계 축사 내부 매일 소독



- 사람·가축에 **직접적인** 소독제 **분사 금지**
- 가축과 직접 접촉하는 **물품소독 철저 및 외부 반출 금지**

농장에서의 **철저한 방역수칙 준수**만이
가축질병 피해를 막아낼 수 있습니다.

농림축산식품부 농림축산검역본부 가축위생방역지원본부

미국 산란계산업 현장을 가다②

반복되는 AI, 달라지는 대응전략… 미국 현장에서 찾은 산란계산업의 미래

질병 대응부터 식품안전·동물복지·스마트축산까지… 미국 현장에서 확인한 산업의 변화

미국 산란계산업 현장을 둘러보며 확인한 것은 세계 최대 수준의 생산규모나 높은 생산성만이 아니었다. 오히려 이번 취재에서 더욱 주목한 부분은 미국 산란계산업이 반복되는 질병 발생과 식품안전 문제, 케이지프리 전환에 따른 새로운 관리과제 등에 대응하기 위해 어떤 방법을 찾고 있는가였다. 특히 HPAI는 여전히 미국 산란계산업의 가장 큰 위험요인으로 꼽히고 있었으며, 단순한 차단방역과 살처분을 넘어 감시체계와 보상제도, 백신 도입 가능성까지 다양한 논의가 이어지고 있었다. USAPEEC 역시 HPAI를 미국 계란산업의 중요한 위험요인으로 평가하면서, 향후 산업의 안정적인 운영을 위해 HPAI를 얼마나 효과적으로 관리하느냐가 중요한 과제라고 설명했다.

이번 취재에서 만난 전문가들의 설명을 따라가다 보면 하나의 공통된 흐름이 나타난다. 질병은 발생한 이후에만 대응하는 것이 아니라 발생 이전의 감시와 예방, 발생 초기의 신고와 확산 차단, 살처분 이후의 보상과 재입식, 그리고 재발을 줄이기 위한 백신과 방역기술까지 하나의 체계로 연결해 관리해야 한다는 것이다. 여기에 케이지프리 사육방식이 확대되면서 닭의 행동과 건강상태를 보다 정밀하게 관리해야 하는 새로운 과제가 등장했고, 미국 연구진은 이를 AI와 머신비전, 로봇기술로 해결하려는 연구를 진행하고 있었다. 결국 이번 미국 현장취재의 핵심은 '미국의 산업이 무엇을 하고 있는가'에서 한발 더 나아가 반복되는 문제를 산업 차원에서 어떻게 해결하려 하는가에 있었다.

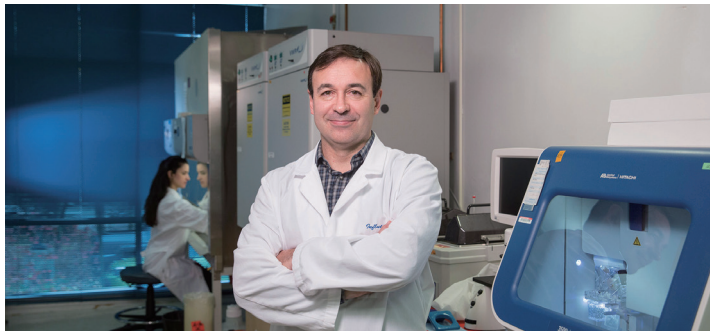
HPAI는 여전히 가장 큰 위험요인… '발생 후 대응'만으로는 한계

미국에서 HPAI는 여전히 산란계산업의 가장 큰 불확실성 가운데 하나였다. HPAI가 발생하면 대규모 산란계 살처분으로 생산기반이 감소하고, 공급량 감소가 계란가격 상승으로 이어지며, 생산농가뿐 아니라 유통과 소비시장까지 연쇄적인 영향을 받는다. USAPEEC 관계자들도 HPAI 발생에 따른 대규모 살처분과 공급 감소, 가격 상승을 중요한 산업적 위험으로 설명했으며, 현재 미국에서는 산란계에 HPAI 백신을 사용하지 않고 있지만 대규모 재발이 발생할 경우 백신 도입을

요구하는 산업계의 압력이 커질 가능성도 언급했다.

그렇다고 해서 미국 현장에서 살처분을 단순히 '실패한 방역정책'으로 바라보는 것은 아니었다. 전계군 살처분은 발생 농장에서 바이러스의 확산을 차단하고 감염원을 신속하게 제거하기 위한 핵심적인 방역수단으로 활용되고 있지만, 반복적으로 발생할 경우 농가의 경제적 피해가 누적되고 재입식과 생산 회복에도 상당한 시간이 필요하다. 특히 충분한 보상이 뒷받침되지 않으면 농가가 의심축 발생을 조기에 신고하기 어려워질 수 있기 때문에, 신속한 신고를 유도하는 보상체계와 신속한 방역체계가 동시에 작동해야 한다는 점이 강조됐다. 미국에서는 최초 의심 신고 농가에 추가적인 보상 인센티브를 부여해 조기 신고를 유도하는 방식이 소개됐으며, 페레즈 교수는 이러한 신고 유인책을 긍정적으로 평가했다.





<그림 1, 2> 조지아 대학의 HPAI 전문가 Daniel Perez 교수

미국에서 HPAI는 신고대상 질병으로 연방정부와 주정부가 관리하고 있으며, 살처분에 따른 보상 문제도 산업의 중요한 부분으로 다뤄지고 있다. 과거 육계와 칠면조 산업에서는 소유 기업과 실제 사육농가 사이의 보상 문제가 발생한 사례가 있었고, 이후 기업과 사육농가가 보상을 분담받는 구조가 마련된 것으로 설명했다. 다만 현장에서 확인한 것처럼 보상제도는 단순히 피해금액을 보전하는 역할만 하는 것이 아니라 농가가 얼마나 빨리 신고하도록 유도할 것인가라는 방역정책의 핵심 수단이기도 하다.



<그림 3> 미국 USDA의 HPAI 대응체계

“공기전파 가능성도 고려해야”… 밀집사육 환경에서는 더욱 중요한 문제

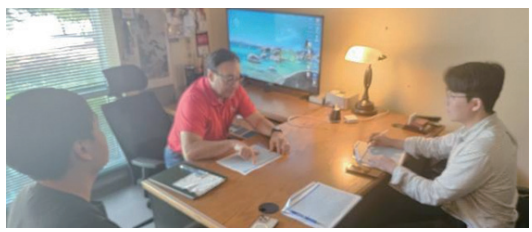
이번 취재에서 협회가 특히 관심을 갖고 확인한 부분은 HPAI의 전파경로였다. 현장에서 만난 전문가들은 야생조류를 주요 감염원으로 보고 사람과 차량, 장비, 설치류, 소형조류 등이 바이러스를 농장으로 옮길 수 있다고 설명했다. 여기에 공기를 통한 전파 가능성 역시 방역과 역학조사에서 고려할 필요가 있다는 의견이 제시됐다. 협회의 기본적인 문제의식 역시 HPAI의 공기전파 가능성은 실제 방역체계에서 고려해야 할 전파경로라는 것이다.

이와 관련해 이번 취재에서 직접 면담한 Daniel R. Perez 교수의 설명은 주목할 만했다. Perez 교수는 미국 조지아대학교(University of Georgia) 수의과대학의 Caswell S. Eidson Chair in Poultry Medicine이자 Georgia Research Alliance Distinguished Investigator, 교수로 재직하고 있으며, 인플루엔자 바이러스의 전파와 병원성, 숙주 간 전파 특성 및 백신 개발 등을 연구하는 전문가다.

Perez 교수와의 면담 목적 역시 단순한 미국 HPAI 발생현황 파악에 그치지 않았다. 이번 면담에서는 HPAI의 농장 유입경로와 방역대책, 살처분과 보상정책의 효과와 한계, 백신 도입조건과 감시체계, 한·미 공동연구 가능분야 등이 논의됐다.

Perez 교수는 야생조류가 주요 감염원이며 사람·차량·장비·설치류·소형조류 등이 바이러스를 농장으로 운반할 수 있다고 설명하면서, 공기전파 가능성도 배제해서는 안 된다는 취지의 설명을 했다. 특히 미국의 경우 국토가 넓고 농장 간 거리가 상대적으로 멀기 때문에 실제 발생 사례에서 농장과 농장 사이의 공기전파 여부를 역학적으로 확인하는 데 어려움이 있을 수 있지만, 농장이 밀집해 있는 한국의 경우에는 농장 간 거리가 가까운 지역의 특성을 고려해 공기전파 가능성을 보다 적극적으로 검토할 필요가 있다는 것이 현장에서 논의된 핵심이었다.

이 같은 관점은 국내 산란계 방역에서도 중요한 의미를 갖는다. 농장 출입자와 차량, 장비를 철저하게 관리하는 것은 당연히 필요하지만, 농장 외부에서 발생하는 다양한 전파 가능성을 사람이나 차량의 이동으로만 설명할 경우 실제 발생경로를 놓칠 수 있기 때문이다. 특히 여러 산란계농장이 가까운 거리에 밀집해 있는 지역이라면 농장 간 거리와 주변 발생상황, 야생조류의 이동, 환경조건 등을 함께 분석하는 역학조사가 필요하다. 공기전파 가능성을 방역체계에서 적극적으로 고려하는 것은 농가에 새로운 책임을 떠넘기자는 의미가 아니라, 반복되는 발생의 원인을 보다 정확하게 파악하고 그에 맞는 방역수단을 찾기 위한 전제조건이라는 것이 협회의 입장이다.



<그림 4> Daniel Perez교수가 질문에 응답하는 모습

백신을 둘러싼 미국의 고민… 한국은 다른 선택이 가능한가

HPAI 전파경로에 대한 논의는 자연스럽게 백신 문제로 이어졌다. 현재 미국에서는 가금류에 사용할 수 있도록 승인된 HPAI 백신이 없으며, 산란계에도 HPAI 백신을 사용하지 않고 있다. 이는 백신의 방역효과만으로 도입 여부를 판단할 수 없기 때문으로, 백신 접종 이후 교역국이 미국산 가금류와 가금산물의 수입을 제한할 가능성, 백신 비용 부담, 접종 이후에도 감염 개체를 확인하기 위한 감시체계 구축 등 산업 전체가 감당해야 할 문제가 복합적으로 얽혀 있기 때문이다. 미국 측은 백신 도입 여부를 단순히 방역효과 하나만으로 판단하기 어렵고 수출시장 유지와 비용까지 함께 고려해야 한다고 설명했다.

Perez 교수는 백신을 도입하기 위해서는 과학적인 검증이 선행돼야 한다고 설명했다. 구체적으로 △접종지역의 HPAI 발생 건수가 감소하는지 △폐사율과 임상증상이 줄어드는지 △농장 및 지역 단위 전파가 감소하는지 △접종 후 효과를 확인할 수 있는 지속적인 감시자료가 확보되는지 △백신 접종 개체와 감염 개체를 구분할 수 있는 진단체계가 마련되는지 △주요 교역국이 인정할 수 있는 검사·인증기준을 마련할 수 있는지 등을 확인해야 한다는 것이다.

특히 주목할 만한 부분은 전국적인 일괄 도입보다 반복 발생지역을 대상으로 한 시범사업이었다. Perez 교수는 반복적으로 HPAI가 발생하는 지역에서 먼저 백신을 접종한 뒤 발생률과 폐사율, 지역 단위 전파 등을 비교해 실제 효과를 확인하는 방안을 제시했다. 백신을 사용한 데이터가 없기 때문에 도입하지 못하고, 도입하지 않기 때문에 다시 효과를 입증할 데이터도 확보하지 못하는 순환적인 문제가 있다는 설명이다.

이 지점에서 한국의 상황은 미국과 다르게 접근할 여지가 있다. 국내 산란계산업은 미국과 달리 미국처럼 광범위한 국제 교역을 전제로 한 시장구조와는 차이가 있으며, 무엇보다 반복되는 HPAI 발생과 밀집사육 환경이라는 현실적인 문제가 있다. Perez 교수 역시 한국은 미국보다 수출시장 상실 위험이 상대적으로 낮다는 점을 전제로, 국내 공급 안정과 질병 통제가 중요한 정책목표라면 백신 도입을 검토할 수 있다는 의견을 제시했다. 다만 백신 접종과 감시를 병행해 궁극적으로 바이러스를 제거하는 전략이 필요하다는 점도 함께 강조했다.

농가들이 AI 백신을 요구하는 이유도 여기에 있다. 농가 입장에서 중요한 것은 백신을 접종했다는 사실 자체가 아니라, 반복되는 HPAI로 계군 전체를 잃고 생산기반이 흔들리는 상황에서 피해를 줄일 수 있는 실질적인 선택지를 확보하는 것이다. 따라서 국내에서도 백신 도입을 둘러싼 찬반 논쟁에 머물기보다 반복 발생지역을 중심으로 실제 산란계농장에서 백신 효과와 감시체계, DIVA 진단, 비용, 살처분 정책과의 연계 등을 검증하는 접근을 검토할 필요가 있다.

살모넬라, '닭이 아프지 않다'는 것이 가장 큰 문제

이번 미국 현장취재에서 HPAI와 함께 주목한 분야가 산란계의 살모넬라 관리다. 조지아대학교에서는 산란계의 식중독균과 장내미생물, 점막면역 및 백신 등을 연구하고 있는 Ramesh Selvaraj 박사를 만나 면담을 진행했다. 이번 면담에서는 산란계농장의 살모넬라 관리체계부터 프로바이오틱스·프리바이오틱스 활용, 기존 백신의 한계와 새롭게 연구되고 있는 나노입자 백신까지 살모넬라를 둘러싼 다양한 현장 과제가 논의됐다.

Selvaraj 박사가 설명한 살모넬라 관리의 가장 큰 어려움은 감염된 닭이 외관상 건강하게 보일 수 있다는 점이다. HPAI처럼 뚜렷한 임상증상이 나타나는 질병과 달리 살모넬라는 닭이 감염돼도 농가가 쉽게 알아차리기 어렵고, 특히 산란계에서는 Salmonella Enteritidis가 중요한 관리 대상이다. 더욱이 농가가 살모넬라 저감을 위해 비용을 투입하더라도 '살모넬라가 없는 계란'이라는 이유만으로 별도의 가격 프리미엄을 받기는 어려워 방제에 대한 경제적 유인도 크지 않다. 결국 살모넬라는 질병 발생 여부만의 문제가 아니라 농장 관리와 소비자 신뢰, 그리고 생산자의 경제적 부담이 함께 얽힌 문제라는 설명이다.





<그림 5, 6> 조지아 대학교 Ramesh Selvaraj 교수

환경에서 먼저 찾고, 계란으로 확인한다

미국의 살모넬라 관리에서 눈여겨볼 부분은 농장 환경을 통한 조기 확인이다. 일정 규모 이상의 산란계농장은 농장 내 장화·케이지·사료시설 등에서 환경시료를 채취해 살모넬라 오염 여부를 확인하고, 환경검사에서 양성이 나오면 약 1,000개의 계란을 추가 검사한다. 계란에서도 양성이 확인될 경우 해당 계란은 식용란으로 판매하지 않고 가공용으로 전환하며, 이후 반복검사를 통해 4회 연속 음성이 확인돼야 다시 식용란 판매를 재개하는 방식이다.

이 같은 관리체계는 살모넬라를 단순히 '농장 안의 질병'으로 보는 것이 아니라 생산단계에서

소비단계까지 연결해 관리해야 하는 식품안전 문제로 접근하고 있다는 점에서 의미가 있다. 특히 무증상 보균이 가능하기 때문에 문제가 발생한 뒤 대응하기보다 환경오염을 조기에 확인하고, 필요한 경우 계란 유통을 차단하는 방식으로 소비자 노출 가능성을 줄이는 것이다. 국내에서도 환경검사와 계란검사, 식용란 관리가 어떻게 유기적으로 연결될 수 있을지 검토할 필요가 있다.



<그림 7> 미국 산란계농장의 살모넬라 관리 흐름

한 가지 기술로는 잡을 수 없다… 농장 위생부터 장 건강까지

살모넬라 방제가 어려운 또 다른 이유는 병원균 자체가 매우 복잡하기 때문이다. 회의에서는 2,000개 이상의 다양한 혈청형이 존재하고, 장내에도 수많은 미생물이 함께 살아가기 때문에 특정 혈청형이나 병원균만 선택적으로 제거하기 어렵다는 설명이 나왔다. 따라서 백신이나 특정 사료첨가제 하나에 의존하기보다는 차량과 운송상자 세척·소독, 계사 환경검사, 설치류와 파리 관리, 깔짚 관리, 물의 산성화와 유기산 사용, 프로바이오틱스·프리바이오틱스, 백신 등을 함께 활용하는 다중 방제전략이 필요하다.

여기서 중요한 개념이 장내미생물과 점막면역이다. 장 표면의 점액층은 병원체가 장 조직으로 접근하는 것을 막는 1차 방어선 역할을 하며, 이곳에는 항체와 항균펩타이드 등 다양한 방어기전이 존재한다. 프로바이오틱스 역시 단순히 '유익균을 넣는 것'에 그치는 것이 아니라 살모넬라의 장내 정착과 증식을 줄이고, 장내 pH와 단쇄지방산 생성 등에 영향을 주는 방식으로 활용될 수 있다는 설명이다. 다만 연구시설에서 효과가 확인됐다고 해서 상업농장에서도 동일한 효과가 보장되는 것은 아니며, 제품의 보관과 사료가공 과정에서 균이 살아남는지, 실제 장내에서도 생존하고 작용하는지까지 검증해야 한다.

농장 적용에서는 경제성도 중요한 변수다. 프로바이오틱스를 사료에 지속적으로 혼합하면 꾸준히 공급할 수 있지만 산란계는 장기간 사육되기 때문에 비용 부담이 커질 수 있다. 반면 음수 투여는 필요할

때 선택적으로 사용할 수 있어 비용을 낮출 가능성이 있지만 개체별 음수 섭취량 차이라는 문제가 있다. Selvaraj 박사는 농장 오염도가 높지 않은 경우 매일 사료로 공급하기보다 주기적인 음수 투여가 경제적일 수 있다는 의견도 제시했다.

프로바이오틱스와 함께 프리바이오틱스와 신바이오틱스도 소개됐다. 만난올리고당(MOS)과 같은 프리바이오틱스는 살모넬라가 장 표면에 부착하는 과정을 방해하고 배출을 유도하는 방식으로 활용될 수 있으며, 프로바이오틱스와 프리바이오틱스를 함께 사용하는 신바이오틱스는 여러 유익균과 그 성장을 돕는 성분을 동시에 공급하는 접근이다. 여기에 부티르산 등 단쇄지방산과 유기산, 식물성 추출물 등을 조합해 장내 환경을 조절하는 방법도 연구되고 있다.



<그림 8> 살모넬라 저감을 위한 통합관리 전략

기존 백신의 한계 넘어… 음수로 투여하는 나노백신 연구

백신 역시 살모넬라 방제에서 중요한 수단이지만, 산란계에서는 접종 시기와 지속적인 방어효과가 문제다. 미국에서는 일반적으로 산란 전에 불활화 백신을 접종하며 약 13·15·17주령 또는 14·16주령에 접종해 산란 전 접종을 완료하는 방식이 소개됐다. 그러나 산란 중 추가접종은 산란율 저하에 대한 우려가 있고, 접종 후 상승한 항체 수준도 시간이 지나면서 감소할 수 있어 장기간 방어를 유지하는 데 한계가 있다.

이를 보완하기 위한 연구 가운데 하나가 나노입자 백신이다. 가장 큰 장점은 투여방식으로, 개체를 하나씩 포획해 주사하는 대신 음수에 혼합해 대량으로 투여할 수 있어 접종에 필요한 노동력을 줄일 수 있다. 회의에서는 마리당 예상 비용이 약 20~25센트 수준으로 제시됐으며, 계란으로의 백신성분 이행 가능성도 낮을 것으로 예상된다는 설명이 있었지만, 이에 대한 구체적인 잔류자료는 추가 검증이 필요하다. 다만 음수 섭취량에 따른 개체별 투여량 편차와 장기적인 보호효과, 대량생산 및 품질 균일성,

실제 상업농장에서의 효과 등은 추가 검증이 필요한 부분이다.

특히 연구진이 제시한 현실적인 목표도 눈여겨볼 만하다. 살모넬라 방제의 목표를 병원균의 완전한 제거로 보기보다 농장 내 병원균 부담을 실질적으로 낮추는 것으로 설정하고, 이상적인 목표로 약 2 log 수준의 감소가 제시됐다. 예를 들어 10^6 수준의 균수를 10^4 수준으로 낮추는 방식이다. 물론 실험실에서도 항상 이 수준의 감소가 나타나는 것은 아니며, 상업농장에서의 재현성은 별도로 검증해야 한다.

이밖에도 연구진은 Bacillus와 같은 미생물이 살모넬라에 특이적으로 작용하는 물질을 분비하도록 유전적으로 변형하는 기술도 연구하고 있었다. 아직 실제 가금산업에서 사용할 수 있는 승인체계가 마련된 단계는 아니지만, 장내에서 병원균에 직접 작용하는 새로운 방제 플랫폼으로서 가능성을 연구하고 있다는 설명이다. 다만 기술적인 가능성과 함께 규제와 안전성, 소비자 수용성 등을 함께 검토해야 하는 분야다.

결국 Selvaraj 박사 면담에서 확인된 핵심은 살모넬라를 하나의 제품이나 기술로 해결하려 해서는 안 된다는 것이다. 기본적인 농장 위생과 설치류 관리, 환경검사를 바탕으로 장 건강과 면역, 백신, 사료첨가제 등을 농장의 오염 수준과 경제성에 맞춰 조합해야 한다. 또한 국내 적용을 위해서는 연구실 수준의 결과를 그대로 도입하기보다 실제 상업 산란계농장에서 효과와 비용을 함께 검증하는 과정이 필요하다. 회의자료에서도 한국 적용 전 상업농장을 대상으로 한 현장시험의 필요성을 강조하고 있다.

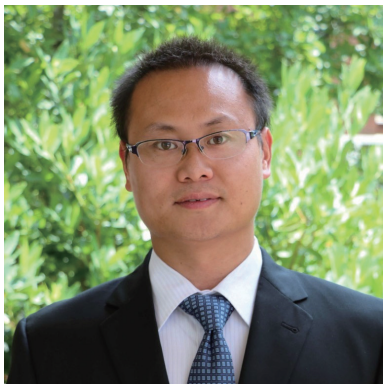


<그림 9> Ramesh Selvaraj 교수가
연구중인 과제에 대해 설명하고 있다.

케이지프리, 닭에게 자유를 주는 만큼 관리도 달라져야

미국 현장에서 또 하나 확인한 변화는 케이지프리 사육환경에서 새롭게 등장한 관리과제였다. 케이지프리는 닭의 이동과 모래목욕, 횃대 이용 등 자연행동의 기회를 확대할 수 있지만, 반대로 심한 쪼기와 카니발리즘, 군집에 따른 압사와 부상, 바닥란, 분진, 젖은 깔짚과 암모니아, 족저피부염, 기생충과 세균 노출 등 새로운 관리문제를 동반할 수 있다. 특히 Chai 교수는 케이지프리에서 폐사율이 기존 케이지보다 높아질 수 있다는 점을 지적하며, 사육방식의 변화만으로 동물복지가 자동으로 확보되는 것은 아니라고 설명했다.

이 분야를 연구하고 있는 Lilong Chai 교수는 조지아대학교에서 정밀가금 분야를 기반으로 산란계의 행동과 복지, 컴퓨터 비전, AI와 로봇기술 등을 연구하고 있다. 이번 면담에서는 미국의 케이지프리 전환에 따른 현장문제와 함께 AI를 활용한 닭의 행동·복지 모니터링, 바닥란과 쪼기, 군집 및 폐사 조기감지 기술을 중심으로 논의했다.

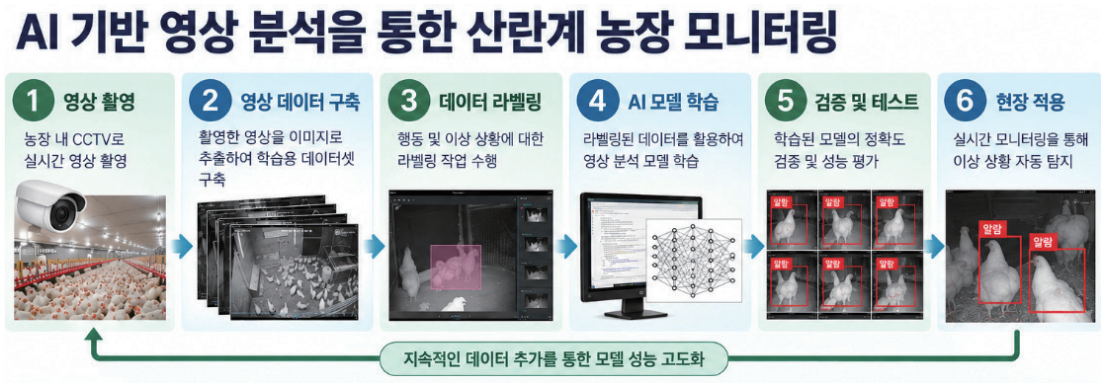




<그림 10, 11> 미국 조지아 대학교 가금환경 분야 전문가 Lilong Chai 교수

AI가 농가의 '눈'을 넓힌다… 폐사계·바닥란까지 자동으로 감지

Chai 교수의 연구에서 특히 눈에 띄는 부분은 컴퓨터 비전 기술이었다. 계사에 설치한 카메라로 닭의 움직임을 지속적으로 촬영하고, 사람이 행동을 정의해 학습시킨 뒤 AI가 닭의 행동과 이상징후를 자동으로 분석하는 방식이다. 이상행동이 확인되면 농장 직원에게 경보를 보내 신속하게 조치할 수 있도록 하는 것이 기본 구조다. 연구진은 연구환경에서 바닥에 있는 약 500마리의 닭을 동시에 탐지해 행동을 분석하는 기술도 소개했다.



<그림 12> AI기반 영상 분석을 통한 산란계 농장 모니터링 과정

케이지프리에서 문제가 되는 심한 쪼기는 이러한 기술이 왜 필요한지를 보여주는 사례다. 피가 난 닭에게 다른 닭들이 집중적으로 달려들 경우 짧은 시간 안에 부상이나 폐사로 이어질 수 있는데, AI는 출혈과 공격행동 등을 감지해 농장 직원에게 알려줄 수 있다. 연구진은 이러한 시스템을 통해 부상 개체를 조기에 발견하고 격리할 수 있으며, 실제 연구·현장 적용 과정에서 부상 개체를 조기에 발견하고 격리한 사례도 소개했다.

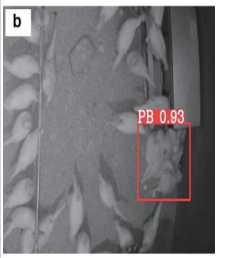
AI의 활용범위는 여기에 그치지 않는다. 폐사체를 자동으로 찾아내거나 바닥란을 확인하고, 족저피부염 등 발바닥 건강상태를 영상으로 분석하는 기술도 연구되고 있다. 결국 AI의 역할은 닭을 대신 키우는 것이 아니라 농장주가 사람의 눈만으로 확인하기 어려운 축사 내부의 변화를 더 빠르게 발견하도록 돕는 것에 가깝다.

다만 첨단기술이라고 해서 무조건 농가에 적합한 것은 아니다. 현재 상용 AI·로봇기술은 가격이 높고 정확도와 수익성이 충분히 검증되지 않은 경우가 있어 초기 투자비용이 큰 장비부터 도입하는 데에는 신중할 필요가 있다. Chai 교수 역시 한국의 경우 처음부터 고가 로봇을 도입하기보다 일반 카메라나 저가 열화상 카메라, 스마트폰 기반 영상분석처럼 단순하고 저렴한 기술부터 현장에 적용하는 것이 현실적이라는 의견을 제시했다.



<그림 13> Lilong Chai 교수가 연구 중인 과제에 대해 설명하고 있다.

미국의 스마트축산 연구에서 또 하나 주목할 점은 연구의 출발점이 농장의 실제 문제라는 것이다. 폐사계, 심한 쪼기, 군집, 바닥란처럼 농가가 매일 마주하는 문제를 연구과제로 설정하고, 기술을 개발한 뒤 다시 현장에 적용해 실효성을 확인하는 과정이 반복되고 있다. 결국 스마트축산의 핵심은 '얼마나 첨단적인 기술인가'가 아니라 농가의 어떤 문제를 해결하고, 그 효과가 투자비용을 넘어설 수 있는가에 있다.

바닥란	쪼기	죽은 닭	방사란	압사된 닭
				
바닥에 있는 계란을 탐지	계군의 쪼기 행동을 탐지	폐사한 개체를 탐지	산란장 외부에 산란된 계란을 탐지	다른 개체에 의해 눌려 죽은 개체를 탐지

<그림 14> AI가 탐지하는 주요 이상 상황

미국 마트에서 확인한 계란시장… 사육방식·중량에 따라 상품 세분화

이번 취재에서는 생산농장과 연구기관뿐 아니라 실제 소비자가 계란을 구매하는 판매현장도 직접 조사했다. 대한산란계협회는 2026년 8월 9일부터 14일까지 애틀랜타·조지아와 아이오와주 디모인·에임즈 지역의 대형마트와 일반마트, 한인마트 등을 방문해 계란의 판매가격과 포장단위, 사육방식, 상품구성 등을 살펴봤다. 애틀랜타에서는 H Mart 도라빌, Trader Joe's, Whole Foods Market 등을 조사했으며, 매장마다 판매되는 제품의 종류와 가격대에서 차이가 나타났다.

현장에서 가장 먼저 눈에 띈 것은 계란의 상품 구성이 상당히 다양하다는 점이었다. 일반적인 계란뿐만 아니라 Cage-Free, Free-Range, Organic, Pasture 등 사육환경과 생산방식을 강조한 제품들이 함께 진열돼 있었고, 같은 매장 안에서도 제품의 특성에 따라 가격대가 달랐다. 여기에 Jumbo, Extra Large, Large, Medium, Small 등 계란의 중량에 따른 규격도 별도로 사용되고 있어 소비자는 계란의 크기와 생산방식이라는 두 가지 기준을 놓고 제품을 선택할 수 있었다.

미국 계란, 사육방식에 따라 상품이 나뉜다

미국 계란시장에서 사용되는 사육방식 관련 표시는 국내 소비자에게 다소 생소할 수 있다. 특히 Cage-Free, Free-Range, Organic, Pasture 등은 서로 완전히 같은 개념이 아니며, 한 제품에 여러 조건이 함께 표시되기도 한다. 실제 조사에서도 Organic / Free-Range, Organic / Pasture와 같이 복수의 특성을 표시한 제품이 확인됐다.

<표 1> 미국 계란 사육방식

구분	주요 내용
일반란(Conventional)	일반적인 케이지 사육 등 기존 생산방식으로 생산된 계란
Cage-Free	케이지를 사용하지 않고 계사 내부에서 닭이 수직·수평으로 이동할 수 있도록 사육한 계란
Free-Range	Cage-Free 사육환경에 더해 산란기간 동안 야외 공간에 지속적으로 접근할 수 있도록 한 계란
Organic	미국의 유기농 생산기준에 따라 생산된 계란으로, 유기농 사료 등 관련 기준을 충족한 제품
Pasture	닭이 목초지 등 야외 공간에서 활동할 수 있도록 사육한 제품
Pasture Organic	Pasture 사육방식과 유기농 생산기준을 함께 충족한 제품

※ 사육방식은 서로 배타적인 개념이 아니며, Organic Free-Range, Pasture Organic처럼 여러 조건을 함께 충족하는 제품도 판매되고 있다.

이처럼 미국의 계란시장은 단순히 계란의 크기만으로 상품을 구분하는 것이 아니라 사육환경과 생산방식 자체를 상품의 특성으로 내세우는 구조가 형성돼 있었다. 특히 Organic이나 Pasture 계란은 일반란과 구분해 별도의 상품군으로 진열되는 경우가 많아, 생산방식의 차이가 소비자의 선택 기준 가운데 하나로 자리 잡고 있음을 확인할 수 있었다.

미국 계란은 'Jumbo·Extra Large·Large'로 크기를 구분

미국에서는 계란의 크기를 Jumbo, Extra Large, Large, Medium, Small, Peewee 등으로 구분한다. 여기서 중요한 점은 우리나라처럼 계란 한 개의 중량만으로 규격을 정하는 것이 아니라, 12개 계란의 최소 순중량을 기준으로 한다는 것이다. USDA에 따르면 Jumbo는 12개당 최소 30온스, Extra Large는 27온스, Large는 24온스, Medium은 21온스, Small은 18온스이며 Peewee는 15온스다.

<표 2> 미국 계란 중량규격과 1개당 환산값

미국 계란 규격	12개 최소 중량	1개당 환산 중량
Jumbo	30oz (약 850g)	약 70.8g
Extra Large	27oz (약 765g)	약 63.8g
Large	24oz (약 680g)	약 56.7g
Medium	21oz (약 595g)	약 49.6g
Small	18oz (약 510g)	약 42.5g
Peewee	15oz (약 425g)	약 35.4g

※ 12개당 최소 중량을 단순히 12로 나눈 참고값. 미국의 공식 규격은 개별 계란의 중량 범위가 아니라 12개당 최소 순중량을 기준으로 한다.

따라서 위 표의 1개당 중량은 "이 무게부터 이 무게까지가 해당 규격"이라는 개별 계란의 절대적인 구간으로 해석해서는 안 된다. USDA의 공식 기준은 한 판 전체의 중량을 기준으로 하기 때문이다. USDA 자료에서도 Jumbo 30oz, Extra Large 27oz, Large 24oz 등의 12개당 최소 중량을 제시하고 있다.

실제 미국 마트에서는 얼마에 팔리고 있었나

이번 현장조사에서 실제 판매가격을 확인한 결과, 사육방식과 상품 특성뿐 아니라 중량과 포장단위 등에 따라서도 가격 차이가 나타났다. H Mart 도라빌에서는 Lathem Grade A Large가 18구 3.99달러인 반면 Eggland's Cage Free Large는 12구 4.99달러, Farm Fresh Omega-3 Free-Range Large는 12구 5.49달러, Organic Large Brown Eggs는 18구 7.99달러에 판매되고 있었다.

<표 3> 미국 마트별 계란 판매 가격

매장	제품	사육방식	포장단위	가격
H Mart	Lathem Grade A Large	일반	18구	3.99달러
	Eggland's Cage Free Large	Cage-Free	12구	4.99달러(세일)
	Farm Fresh Omega-3 Free-Range Large	Free-Range	12구	5.49달러
	Organic Large Brown Eggs	Organic	18구	7.99달러

매장	제품	사육방식	포장단위	가격
Trader Joe's TRADER JOE'S®	Cage Free Large Egg	Cage-Free	12구	4.49달러
	Cage Free Extra Large	Cage-Free	12구	6.99달러
	Organic Large Egg	Organic	12구	6.99달러
Whole Foods Market WHOLE FOODS MARKET	Large Grade A Cage Free	Cage-Free	30구	8.99달러
	Organic Free Range Egg	Organic / Free-Range	18구	9.99달러
	Pasture Organic Large Egg	Organic / Pasture	18구	11.49달러

이번 조사에서 주목할 부분은 특정 제품의 가격 자체보다 미국의 계란시장이 소비자가 원하는 특성에 따라 여러 상품군으로 세분화돼 있다는 점이다. 일반란과 Cage-Free, Organic, Free-Range, Pasture 제품이 같은 매장 안에서도 서로 다른 가격대로 판매되고 있었으며, 계란의 중량과 사육방식, 생산 특성 등을 조합해 다양한 상품이 만들어지고 있었다.

특히 사육방식에 따른 상품 차별화는 단순히 생산자가 제품에 이름을 붙이는 데 그치지 않고, 실제 판매가격과 소비자의 선택으로 연결되고 있다는 점이 눈에 띈다. 예를 들어 Whole Foods Market에서는 Cage-Free 제품과 Organic Free-Range, Pasture Organic 제품이 각각 다른 가격대로 판매되고 있었으며, 소비자는 자신이 원하는 생산방식과 가격대를 비교해 선택할 수 있었다.

물론 이번 조사는 미국 전체 시장을 대상으로 한 통계조사가 아니라 특정 지역과 매장을 방문해 확인한 현장조사이며, 세일가격과 서로 다른 포장단위가 포함돼 있어 개별 제품의 가격을 단순 비교하는 데에는 한계가 있다. 그럼에도 실제 판매현장에서 사육방식과 상품 특성의 차이가 하나의 상품 차별화 요소로 작동하고, 서로 다른 가격대를 형성하는 모습을 확인했다는 점에서는 의미가 있다.

국내 산란계산업에도 시사하는 바가 있다. 동물복지나 케이지프리 등 생산방식의 변화가 실제 산업으로 정착하기 위해서는 생산비 증가뿐 아니라 소비자가 상품의 차이를 인식하고 그 차이에 따른 가격을 지불할 수 있는 시장구조가 함께 마련돼야 한다. 미국의 사례는 사육방식의 차이를 단순한 생산현장의 부담으로만 볼 것이 아니라, 소비자가 선택할 수 있는 상품의 차별화로 연결하는 것이 중요하다는 점을 보여준다.

미국 현장에서 찾은 것은 '정답'이 아니라 문제를 해결하는 방식

이번 미국 산란계산업 현장취재에서 확인한 것은 미국의 제도를 그대로 국내에 적용해야 한다는 것이 아니다. 미국은 넓은 국토와 농장 간 거리, 생산구조와 소비시장 등 우리나라와 다른 조건을 갖고 있다. 따라서 미국에서 어떤 제도를 시행하고 있는지를 단순히 비교하기보다 어떤 문제를 해결하기 위해 연구와 기술, 정책을 연결하고 있는지를 살펴보는 것이 중요하다.

HPAI에서는 발생 이후 살처분만을 바라볼 것이 아니라 다양한 전파경로를 고려한 방역과 조기신고, 보상체계, 백신 가능성까지 함께 검토해야 한다. 살모넬라 역시 농장 위생과 환경검사, 장 건강, 백신과 사료첨가제를 개별적인 수단으로 보는 것이 아니라 하나의 관리체계로 연결해야 한다. 케이지프리에서는 사육환경 변화로 새롭게 발생하는 행동과 건강 문제를 관리할 수 있는 기술이 필요하며, AI와 머신비전은 그 과정에서 농가의 관리능력을 보완하는 수단이 될 수 있다.

무엇보다 이번 취재에서 반복적으로 확인한 것은 연구가 현장의 문제에서 출발한다는 점이었다. 농장에서 실제로 발생하는 질병과 관리문제를 연구과제로 설정하고, 개발된 기술을 다시 상업농장에 적용해 효과와 경제성을 확인하는 과정이 중요했다. 우리 산란계산업 역시 연구기관과 농가, 산업계가 보다 긴밀하게 연결돼 현장에서 실제로 필요한 기술을 발굴하고 검증하는 체계를 강화할 필요가 있다.

결국 미국 현장이 보여준 것은 '미국식 모델'이라는 하나의 정답이 아니다. 반복되는 문제를 어떻게 찾아내고, 어떤 기술과 제도로 해결할 것인가에 대한 접근방식이다. 국내 산란계산업도 HPAI와 식품안전, 동물복지, 노동력 부족 등 앞으로 더욱 복잡해질 문제에 대응하기 위해서는 농가가 실제로 필요로 하는 과제에서 출발해야 한다. 그리고 연구와 정책, 기술이 현장과 연결될 때 비로소 그 결과가 농가의 경쟁력과 산업의 지속가능성으로 이어질 수 있을 것이다. 끝

취재 | (사)대한산란계협회 이성진 대리

특별회비 영수증 발급이 필요한 농가는 **대한산란계협회(043-234-3206)**로 연락해 주시기 바랍니다.

영수증은 사업자등록증상 **상호 및 대표자명을 기준**으로 발급되오니, 해당 정보를 함께 알려주시기 바랍니다.



반복되는 고병원성 AI, 일본의 방역현장을 가다①

"소독은 멸균이 아니다"... 시설보다 출입 최소화와 현장 실행에 무게
민간 수의사는 조기경보, 행정은 강제력... 살처분 과정도 하나의 방역으로 관리

일본 연구현장 소개	
기간	2026년 8월 24일~25일
지역	일본 미야자키현
주요 방문·면담	미야자키 수의과대학, 미야자키현 가축방역정책과, 미야자키현 수의사회, 민간 수의사, 가금기업 관계자 등
조사 분야	HPAI 발생·역학, 방역정책, 현장 대응, 민간 수의사 역할, 백신정책, 주요 가금질병 관리 등

연구현장 소개 박스 - 이번조사는 국내 고병원성 AI 방역체계의 개선방안을 모색하기 위한 연구용역의 일환으로 진행됐다.

고병원성 조류인플루엔자(HPAI)가 해마다 반복되면서 가금산업의 방역체계를 둘러싼 고민도 깊어지고 있다. 국내에서는 그동안 발생을 차단하기 위해 농장 방역시설을 확충하고 차량 이동을 관리하는 한편, 발생 시 신속한 살처분을 실시하는 등 다양한 방역대책을 시행해 왔다. 그러나 AI 발생이 반복될수록 방역에 투입되는 행정력과 인력, 농가의 경제적 부담이 누적되면서 현재의 방역체계가 장기간 지속 가능한 방식인지 다시 살펴봐야 한다는 요구도 커지고 있다. 이러한 가운데 한국가금수의사회가 수행 중인 「산란계 산업 고병원성 AI 방역체계 개선 연구」의 일환으로 연구진이 일본의 방역 현장을 찾았다.

지난 8월 24일부터 25일까지 진행된 이번 일본 현장조사에는 한국가금수의사회 송치용 회장, 김태식 부장, 전북대학교 장형관 교수, 대한산란계협회 김재홍 국장이 참여했다. 연구진은 일본 미야자키 수의과대학을 비롯해 미야자키현 가축방역 담당과장, 미야자키현 수의사회, 민간 수의사 및 가금기업 관계자들과 만나 일본의 HPAI 발생과 방역정책, 현장 대응체계, 민간 수의사의 역할 등에 대해 의견을 나눴다.

이번 조사는 단순히 일본의 방역제도를 소개하는 데 목적을 둔 것이 아니다. 우리나라와 일본은 모두 매년 반복되는 HPAI를 경험하고 있지만 농장 구조와 산업환경, 축산차량 이동체계, 지역별 농장 밀집도 등에는 차이가 있다. 연구진은 이러한 차이를 전제로 일본의 방역체계가 실제 현장에서 어떻게 작동하고 있는지 확인하고, 국내 제도에서 보완하거나 새롭게 검토할 수 있는 부분을 찾는 데 중점을 뒀다.

왜 미야자키인가?

미야자키현은 일본의 대표적인 축산지역으로 육계 생산 규모가 크고 산란계·종계 등 다양한 가금생산기반이 집적돼 있다. 또한 HPAI와 구제역 등 가축전염병을 경험하면서 지방정부를 중심으로 생산자·민간 수의사·관계기관이 참여하는 방역체계를 발전시켜 왔다.

宮崎大学
University of Miyazaki





<그림 1> 미야자키 수의과대학에서 일본의 HPAI 발생 및 방역체계에 대한 설명을 듣고 있는 연구진
이번 조사에서는 미야자키 수의과대학 교수진과 미야자키현 가축방역 관계자, 민간 수의사 등이 참석해 일본의 AI 방역정책과 현장 대응체계에 대해 의견을 나눴다.



<그림 2> 일본 측 교수·수의사·행정관계자와 연구진 단체사진
이번 조사에서는 미야자키 수의과대학 교수진과 미야자키현 가축방역 관계자, 민간 수의사 등이 참석해 일본의 AI 방역정책과 현장 대응체계에 대해 의견을 나눴다.

일본도 '반복되는 AI' 앞에서 한계 느껴

일본을 찾은 연구진이 현지 전문가들에게 가장 먼저 물은 것은 현재의 조기발견과 살처분 중심 방역 정책을 앞으로도 지속할 수 있다고 보는가였다. 이에 대해 일본 측 관계자들은 과거에는 살처분 건수가 많지 않아 해당 정책의 효용성이 높았지만, 최근에는 발생농장과 발생 횟수가 늘어나면서 상황이 달라지고 있다고 설명했다. 특히 살처분에 필요한 인력 확보와 환경적 피해 등이 점차 한계에 가까워지고 있으며, 정부뿐 아니라 민간에서도 방역에 대한 피로도가 상당히 높아지고 있다는 것이다. 이 부분은 우리나라가 겪고 있는 상황과도 맞닿아 있다. HPAI가 특정 시기에 한 번 발생하고 끝나는 질병이라면 발생농장을 신속하게 제거하는 방식이 효과적인 수단이 될 수 있지만, 해마다 새로운 발생이 이어지는 상황에서는 방역당국과 농가 모두에게 상당한 부담이 누적될 수밖에 없다. 따라서 이번 일본 방문에서 연구진이 주목한 것은 일본의 특정 방역시설이나 장비가 아니라 반복되는 질병 발생에 대응하기 위해 방역체계를 어떻게 운영하고 있는가였다.

<표 1> 한·일 HPAI 발생 현황

구분	한국	일본
2025/2026 가금농장 발생	62건	24건
발생시즌	2025.10~2026.3	2025년 가을 ~ 2026년
주요 발생 축종	산란계·오리 등	가금농장 중심
살처분 규모	약 1,122만 마리	약 576만 마리
특징	산란계 농장 발생 비중 높음	지역별 발생 및 밀집지역 발생

주: 한국은 농식품부 가금농장 발생 기준, 일본은 일본 농림수산성 국내 가금 발생 기준. 양국의 발생 집계기간 및 대상에 차이가 있어 단순 발생건수 비교에는 한계가 있음

공기전파 논란보다 '확인 가능한 위험요인'에 집중

HPAI의 농장 간 전파경로는 국내에서도 지속적으로 논의되고 있는 분야다. 이번 조사에서 연구진은 일본의 농가와 정부, 수의사들이 HPAI의 농장 간 전파를 어떻게 바라보고 있는지 확인했다. 일본 측 전문가들은 공기에 의한 수평전파 가능성을 완전히 배제하지는 않았지만, 이를 주요 전파경로로 보고 있지는 않았다. 현재 일본에서 HPAI의 주요 전파요인으로 보고 있는 것은 철새를 통한 바이러스 유입과 사람·차량 등에 의한 기계적 전파라는 설명이다. 농장 밀집지역에서 발생이 집중되는 현상도 나타나고 있지만, 모든 농장의 발생을 하나의 역학적 관계로 설명할 수 있는 것은 아니라는 설명도 이어졌다. 역학조사에서 명확한 전파경로나 근거가 확인되지 않는 경우에는 '원인을 알 수 없음' 등으로 기록되기도 하지만, 이를 곧바로 공기전파로 판단하지 않는다는 것이다. 다만 살처분 과정에서 발생하는 비산먼지나 깃털

등이 바이러스 확산에 영향을 줄 가능성에 대해서는 의심하고 있었다. 이러한 일본의 접근에서 눈여겨볼 부분은 전파 가능성을 둘러싼 논쟁 자체보다 실제로 관리할 수 있는 위험요인을 중심으로 방역대책을 구성한다는 점이다. 바이러스가 어떤 경로로 농장에 유입됐는지를 완벽하게 밝혀내는 것이 현실적으로 어려운 상황에서, 확인 가능한 위험요인을 줄이고 농장 간 접촉 가능성을 최소화하는 데 방역역량을 집중하는 방식이다.

"일본은 공기전파를 어떻게 보는가?"

HPAI 전파요인에 대한 일본측 설명

일본에서 중요하게 보는 요인

- 철새를 통한 바이러스 유입
- 사람·차량 등에 의한 기계적 전파
- 농장 간 접촉 및 밀집지역의 역학적 연관성

일본 측이 설명한 특징

- 공기전파 가능성을 완전히 배제하지는 않음
- 다만 명확한 역학적 근거가 없는 사례를 곧바로 공기전파로 판단하지 않음
- 살처분 과정의 비산먼지·깃털 등에 의한 전파 가능성은 일부 고려

"소독은 멸균이 아니다"

이번 일본 현장조사에서 연구진이 특히 주목한 부분은 농장 출입과 소독에 대한 접근 방식이었다. 일본 측 관계자는 "소독은 멸균이 아니다"라는 점을 강조했다. 소독을 실시했다고 해서 차량이나 물품에 존재하는 바이러스가 완전히 제거됐다고 생각해서는 안 된다는 것이다. 따라서 중요한 것은 '소독했으니 농장에 들어가도 된다'는 접근이 아니라 처음부터 사람과 차량의 농장 출입 자체를 최소화하는 것이라고 설명했다.

일본은 우리나라처럼 모든 축산차량이 상시적으로 거점소독시설을 거쳐야 하는 전국 단위의 시스템을 운영하지 않는다. 차량 GPS를 활용한 상시적인 이동관리도 하지 않는다. 대신 평상시에는 농장에 차량이 들어오는 상황 자체를 줄이고, 사료차량이나 집란차량 등이 여러 농장을 연속적으로 방문하는 것을 피하도록 관리한다. 차량 역시 가능한 한 농장 부지 안쪽으로 들어가지 않도록 하는 방식이다. 그러나 이것을 두고 일본이 소독을 중요하게 생각하지 않는다고 해석해서는 안 된다.

HPAI가 발생하면 대응은 달라진다. 발생지역을 중심으로 지방정부가 긴급소독시설을 설치하고, 주변 농장의 출입차량과 사료차량, 집란차량 등에 대한 소독을 강화한다. 필요할 경우 이동경로를 관리하면서 발생지역의 위험을 통제한다. 즉 일본의 방식은 평상시에는 불필요한 농장 간 접촉을 최대한 줄이고, 실제 발생이 확인됐을 때 위험지역을 중심으로 방역수단을 집중하는 구조로 이해할 수 있다.

모든 농장에 같은 시설보다 '매일 실천할 수 있는 기준'

농가의 일상적인 방역관리에서도 일본의 접근은 국내와 비교해 생각해 볼 부분이 있었다. 연구진이 일본의 위생관리 기준과 체크리스트에 대해 질문하자, 일본 측에서는 누가 보더라도 쉽게 이해하고 실제 농장에서 반복적으로 실행할 수 있는 내용으로 기준을 구성하는 것이 중요하다고 설명했다. 시설을 추가로 설치하는 것보다 실행 가능하고 반복 가능한 표준작업절차(SOP)를 중요하게 본다는 것이다. 특히 일본에서는 농가가 평상시 스스로 방역상태를 점검하고, 민간 수의사와 행정기관이 이를 확인하면서 부족한 부분을 개선하는 방식이 활용되고 있었다. 이는 방역점검의 목적을 단순히 '위반사항을 찾아내는 것'에 두지 않는다는 의미이기도 하다. 일본 측 관계자는 농가가 법정 기준을 반복적으로 자기점검하고 행정적으로 확인받으면서 실제 농장 내 방역행동 자체가 바뀌도록 하는 것이 중요하다고 설명했다. 국내에서도 방역시설과 관리기준이 지속적으로 강화돼 왔다. 그러나 현장에서 모든 기준을 매일 실천해야 하는 농가 입장에서는 시설의 설치 여부만큼이나 그 시설과 기준이 실제 방역행동으로 연결되고 있는지가 중요하다. 결국 방역은 규정집이나 시설만으로 완성되는 것이 아니라 현장에서 반복되는 행동으로 완성된다. 이번 일본 방문은 이처럼 당연해 보이지만 쉽게 놓치기 쉬운 부분을 다시 확인하는 계기가 됐다.

<표 2> 일본의 고병원성 AI 방역체계, 평상시 발생 시 비교 표

일본의 고병원성 AI 방역체계	
일본의 평상시 방역	HPAI 발생 시 방역
1. 출입 최소화	1. 위험지역 설정
2. 차량 농장 내부 진입 최소화	2. 이동제한
3. 사료·집란차량의 여러 농장 연속 방문 최소화	3. 긴급소독시설 운영
4. 불필요한 사람·물자의 이동 최소화	4. 발생지역 주변 차량·농장 관리 강화

민간 수의사는 '농장을 아는 사람'으로서 조기경보

일본의 방역체계에서 또 하나 주목할 부분은 민간 수의사와 행정기관의 역할이 비교적 명확하게 구분돼 있다는 점이었다. 일본 측 관계자는 "농장을 가장 잘 아는 민간 수의사가 조기경보 역할을 하고, 법적 강제력이 필요한 순간부터 지방정부가 지휘한다"는 방식으로 역할을 설명했다. 민간 임상수의사는 평상시 농장을 진료하면서 이상징후를 발견하고 농가에 신고를 권고하거나 임상정보를 제공한다. 필요하면 주변 농장에 대한 채혈이나 검사에도 협조한다. 실제 한 민간 수의사는 연간 약 1천건 수준의 채혈이나 간이키트 검사를 수행하기도 했다고 설명했다. 반면 민간 수의사가 농장의 법적 적합 여부를 최종적으로 판정하거나 보상금 감액률을 결정하는 권한은 없다. 이러한 부분은 행정의 영역으로 두고,

민간 수의사는 점검과 교육, 문서화, 개선지도 등의 역할을 담당한다. 이는 방역에서 민간 수의사를 행정의 보조인력으로 활용하는 것이 아니라 현장을 가장 가까이에서 관찰하는 전문인력으로 활용한다는 점에서 의미가 있다. 농장에 이상이 생겼을 때 행정기관이 가장 먼저 알 수 있는 구조를 만드는 것도 중요하지만, 평소 해당 농장을 진료하고 생산자의 경영 상황과 가축 상태를 지속적으로 관찰하는 수의사가 이상징후를 조기에 발견할 수 있도록 하는 것 역시 방역체계의 중요한 축이 될 수 있기 때문이다.

살처분, '얼마나 빨리'에서 '어떻게 안전하게'로

발생농장의 살처분 과정도 일본에서 중요하게 관리하는 부분이었다. 일본에서는 HPAI 양성 판정이 내려지면 가능한 한 신속하게 살처분을 완료하는 것을 기본으로 한다. 특히 10만 수 이하 규모의 농장은 가능하면 24시간 이내에, 일반적으로는 수일 이내에 작업을 완료하는 것을 목표로 하고 있으며, 대규모 농장의 경우에는 규모에 따라 더 많은 시간이 소요될 수 있다고 설명했다.

하지만 연구진이 주목한 것은 단순히 '얼마나 빨리 살처분하느냐'가 아니었다. 일본에서는 발생농장을 하나의 오염원으로 보고, 살처분 과정에서 바이러스가 농장 밖으로 빠져나가는 것을 최소화하는 데 상당한 비중을 두고 있었다. 원칙적으로 계사 안에서 CO_2 가스를 이용해 닭을 처리하고, 이후 사체를 계사 밖으로 이동시키는 과정에서도 깃털이나 비듬, 분진 등이 날리지 않도록 계사 내부에서 바로 봉투나 밀폐용기에 넣어 이동한다. 필요하면 계사 내·외부 소독이나 가림막도 활용한다. 이는 살처분을 질병 발생 이후의 단순한 '제거 작업'으로 보는 것과는 차이가 있다. 살처분 과정 자체가 또 하나의 바이러스 확산 위험이 될 수 있다는 전제에서, 닭을 제거하는 순간부터 사체와 인력, 장비의 이동까지 하나의 방역과정으로 관리하는 것이다.

최근 국내에서도 대규모 발생농장의 살처분 과정에서 인력과 장비가 장시간 투입되고, 농장 안팎으로 많은 물자와 사람이 움직이는 만큼 살처분 과정 자체의 방역관리 중요성이 더욱 커지고 있다. 일본의 사례는 이 부분을 다시 살펴볼 필요가 있음을 보여준다.

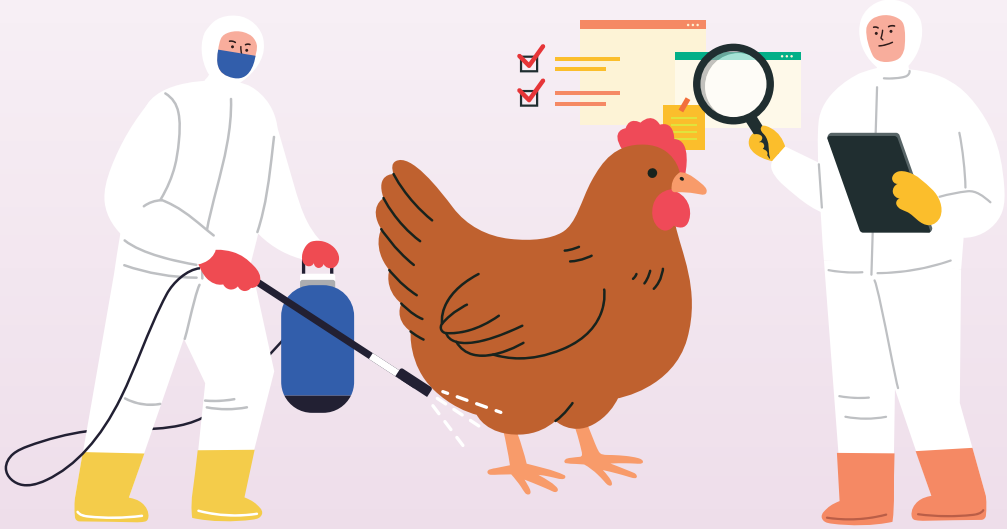
일본 사례의 핵심은 '일본식 방역'이 아니다

이번 일본 방문을 통해 확인한 내용을 국내에 그대로 적용하는 것은 적절하지 않다. 우리나라는 일본과 농장 밀집도, 축산차량 이동빈도, 계열화 구조 등에서 차이가 있으며, 지역별 지리적 여건도 다르다. 따라서 일본에서 시행하지 않는 제도가 있다는 이유만으로 국내 제도를 없애거나 일본의 방식을 그대로 도입하는 것은 또 다른 문제를 만들 수 있다. 이번 연구에서 중요한 것은 일본의 제도를 복사하는 것이 아니라 서로 다른 방역체계가 실제 현장에서 어떻게 작동하는지를 비교하는 것이다. 우리나라가 운영하고 있는 거점소독시설이나 GPS·CCTV 등도 실제 방역에 기여하는 부분이 있다. 다만 이러한 제도들이

실제 바이러스 전파를 얼마나 차단하고 있는지, 농가와 관련 산업에 발생시키는 행정적·경제적 부담과 비교했을 때 어느 정도의 효과를 나타내는지에 대해서는 과학적이고 객관적인 평가가 필요하다. 결국 중요한 것은 '방역을 강화하는 것'과 '방역을 지속 가능하게 만드는 것' 사이에서 균형을 찾는 일이다.

농가가 현실적으로 실행할 수 있는 기준을 마련하고, 평상시에는 위험요인을 줄이며, 발생 시에는 위험지역에 방역역량을 집중하고, 민간 수의사와 행정기관이 각자의 역할을 명확하게 수행하는 구조가 필요하다.

이번 일본 방문에서 연구진이 확인한 것도 바로 이러한 부분이었다. 일본 역시 AI로부터 자유로운 국가가 아니며 반복되는 발생으로 방역 피로도를 경험하고 있다. 그럼에도 현장의 실행 가능성을 높이고 행정과 민간의 역할을 나누며, 발생 시에는 오염원 관리에 집중하는 방식으로 방역체계를 운영하고 있었다. 다음 호 「연구현장」에서는 일본의 AI 보상체계와 자율방역, 위험도 기반 방역체계, 백신정책을 살펴보고, 일본의 계란 생산·유통 현장에서 확인한 GP센터 위생관리와 살모넬라 관리 사례를 통해 국내 산란계 산업이 참고할 수 있는 방역 및 위생관리 방향을 짚어본다.





고병원성 AI 대응, 살처분 넘어 실효적 방역체계로

산란계포럼, 국회서 AI 방역정책 개선 토론회 개최

고병원성 조류인플루엔자(AI)가 매년 반복되면서 산란계 농가의 피해와 산업 전반의 불안이 지속되고 있다. 농가들은 차단방역에 많은 노력을 기울이고 있지만, 일단 질병이 발생하면 대규모 살처분과 입식 지연, 보상금 감액 등으로 경영 회복에 어려움을 겪는다. 이에 기존 살처분 중심의 방역정책을 점검하고, 현장 여건을 반영한 방역체계와 백신 활용 등 새로운 대응 방안을 모색하기 위한 자리가 마련됐다.

지난 9월 8일 국회 제2세미나실에서 개최된 '산란계 고병원성 AI 방역정책 개선 토론회'는 'AI 살처분 방향 이대로 좋은가?'를 주제로 국회 농림축산식품해양수산위원회 서삼석 위원장, 문금주·윤종군 국회의원, 산란계포럼이 공동 주최했다. 이날 행사에는 산란계 농가와 관련 단체, 학계, 정부 및 지자체 관계자 등이 참석해 현행 방역정책의 문제점과 개선 방향을 논의했으며, 주요 내빈 인사말에 이어 주제발표와 지정토론 순으로 진행됐다.



문금주 의원은 인사말을 통해 “계란은 국민이 즐겨 먹는 대표적인 식품이지만 최근 산란계 산업이 여러 어려움을 겪고 있다”며 “고병원성 AI에 대응하는 과정에서 사후통제 중심의 대규모 살처분으로 농가가 겪는 부담과 어려움을 해결하기 위해 오랫동안 노력해 왔지만 아직 뚜렷한 대책이 마련되지 못했다”고 말했다. 이어 “이번 토론회에서 좋은 대안들이 도출되기를 바라며 법안에 담을 수 있는 대안이 나온다면 국회 차원에서도 노력하겠다”고 밝혔다.

정기훈 산란계포럼 회장은 “우리 산란계 산업의 지속 가능한 발전과 안정적인 미래 방향을 모색하고자 이번 토론의 장을 마련했다”며 “가금산업이 어려운 상황에서 저 역시 오랜 기간 양계업에 종사하며 AI와 예방적 살처분의 어려움을 직접 겪었고, 이를 통해 현행 방역정책에 대해 다시 고민하게 됐다”고 말했다.

이어 “오늘 이 자리가 정부와 국회, 학계 전문가, 농가가 진정으로 소통하고 함께 고민하는 자리가 되어 산란계 농가에 실질적인 도움이 되는 귀중한 밑거름이 되기를 바란다”고 밝혔다.



인사말을 전하고 있는 정기훈 산란계포럼 회장



사회를 맡은 이득민 한경대학교 동물생명과학전공 교수

주제발표: 산란계 AI 발생에 따른 정부의 방역정책 개선방안



엄주철 산란계포럼 부회장,
상지대학교 동물자원학과 겸임교수

국내 산란계 산업은 농장 대형화와 동물복지 사육 확대 등 구조적 변화를 겪고 있는 가운데, 매년 반복되는 고병원성 AI로 농가의 경영 불안과 계란 수급 부담이 이어지고 있다. 정부는 예찰과 감사, 차단방역, 확산 방지 등 다양한 대책을 추진하고 있지만, 현장에서는 예방과 개선보다 적발과 처벌 중심의 방역으로 체감되고 있다.

특히 철새와 외부 환경 등 농가가 통제하기 어려운 요인으로 AI가 유입될 가능성이 있음에도, 발생 시 책임이 농가에 집중되고 보상금 감액까지 이어지는 구조는 개선이 필요하다. 예방적 살처분 역시 일률적인 거리 기준보다는 지형과 주변 환경 등을 종합적으로 고려해 판단해야 한다.

또한 살처분 과정에 투입되는 차량과 장비, 작업 중 발생하는 분진과 미세입자, 풍향·풍속 등이 바이러스 확산에 미치는 영향에 대한 과학적인 연구와 데이터 확보가 필요하다. 반복 발생 지역과 밀집 지역에 대해서는 지역 특성을 반영한 별도의 방역대책도 마련해야 한다.

고병원성 AI 방역정책은 농가 책임과 처벌 중심에서 예방과 개선 중심으로 전환돼야 한다. 이를 위해 살처분 제외 기준 개선, 보상금 감액 기준 합리화, 과학적 위험도 평가체계 구축, 지역 방역심의위원회 권한 강화와 함께 백신 활용 가능성도 지속적으로 검토할 필요가 있다.



토론회 전경



좌장을 맡은 건국대학교 송창선 교수

주제발표에 이어 건국대학교 송창선 교수를 좌장으로 지정토론이 진행됐다. 토론에는 (사)한국가금수의사회 송치용 회장, 성공회대학교 동물과사회연구소 최태규 교수, 전북대학교 수의학과 강민 교수, 산안마을 이경묵 대표, 김제 산란계농가 비상대책위원회 임성진 위원장, 농림축산식품부 조류인플루엔자 방역과 황성철 과장, 농림축산검역본부 조류인플루엔자연구진단과 이윤정 과장, 경기도청 동물방역위생과 서준용 조류질병관리팀장 등이 참여했다.



송치용 (사)한국가금수의사회 회장

국내 농장의 차단방역 수준은 과거에 비해 크게 향상됐지만, 농장 간에는 격차가 있는 상황이다. 일부 농가는 시설과 운영체계 모두 높은 수준을 유지하는 반면, 비발생 지역을 중심으로 방역 수준이 낮거나 형식적인 방역에 그치는 농장도 있어 양극화가 심화되고 있다. 소독 역시 중요한 수단이지만 멸균과는 다른 만큼, 소독시설 자체보다 실제 운영과 관리가 제대로 이루어지는지가 중요하다.

최근 일본 현장을 살펴본 결과, 발생농장을 주요 오염원으로 보고 농장 간 전파 차단에 중점을 두고 있었다. 농가가 일정 수준의 방역수칙을 준수할 경우 상당 수준의 보상을 받을 수 있었고 보험제도도 뒷받침돼 있어, 발생에 대한 농가의 경제적 부담과 저항감이 상대적으로 낮은 편이었다.

국내에서도 방역을 철저히 하는 농가와 그렇지 않은 농가 간 격차를 줄이고, 행정 점검을 피하기 위한 보여 주기 식 방역이 아닌 실질적인 차단방역이 이루어질 수 있도록 제도 개선이 필요하다. 특히 발생농장과 주변 농장에 대한 감시와 관리체계를 강화해 농장 간 확산을 차단하는 방향으로 방역정책을 보완해야 한다.



최태규 성공회대학교 동물과사회연구소 교수

동물복지는 동물의 삶의 질을 과학적으로 평가하고 고통을 최소화하는 데 목적이 있다. 이러한 관점에서 살처분은 어떤 방식으로 처리하고 고통을 줄이는가가 중요하다. 현장에서는 작업 속도와 비용 등의 이유로 살처분 과정에서 압사나 골절이 발생할 수 있는 만큼, 살처분이 적절한 방식으로 이루어지고 있는지 관리와 통제가 필요하다.

고병원성 AI 대응 역시 단순히 재산 손실이나 산업 보호의 문제로만 접근해서는 안 된다. AI가 조류를 넘어 다른 동물과 사람에게까지 영향을 미칠 가능성이 있는 상황에서 감염 가능성이 있는 생물을 모두 제거하는 방식에는 한계가 있다. 바이러스 유입 가능성을 인정하고 증식과 변이, 확산을 억제하면서 피해를 최소화하는 방향으로 방역정책을 전환할 필요가 있다.

이를 위해 백신정책과 함께 가금 사육밀도에 대한 논의도 병행돼야 한다. 반복적인 대규모 살처분을 줄이고 질병으로 인해 피해를 입는 동물과 사람 등 이해당사자의 범위를 최소화하는 방향에서 장기적인 방역대책을 마련할 필요가 있다.



강민 전북대학교 수의학과 교수

우리나라는 매년 겨울철 철새가 유입되는 지리적 여건과 밀집된 축산 환경 속에서도 차단방역을 고도화하고, 조기 발견과 살처분을 통해 고병원성 AI 확산을 막아왔다. 이러한 기존 방역정책은 상당한 성과를 거뒀지만, 최근에는 바이러스의 특성과 국제 방역정책, 백신 기술이 변화하고 있다는 점을 주목할 필요가 있다.

특히 최근 공기 전파 가능성이 현장에서 지속적으로 제기되고 있다는 것은 그만큼 실제 방역 현장의 어려움과 피해가 크다는 것을 보여준다. 종계와 대형 산란계 농장처럼 차단방역을 철저히 하는 곳에서도 발생이 이어지고 있는 만큼 바이러스의 전파력이 과거와 달라진 상황을 고려해 기존 방역체계를 다시 살펴볼 필요가 있다.

국제 방역정책도 변화하고 있다. 유럽에서는 고병원성 AI 피해가 커지면서 2023년부터 백신을 방역의 보완수단으로 활용하는 정책 변화가 나타났으며, 백신 기술 역시 과거보다 다양해지고 있다. 다만 유럽에서도 백신의 검증과 규정 마련, 관계자 협의에 상당한 시간이 소요되고 있는 만큼 국내에서도 즉각적인 도입보다는 향후 어떤 방식으로 적용할 것인지 단계적인 논의와 준비를 시작해야 한다.



이경묵 산안마을 대표

화성시에서 산란계 농장을 운영하며 2020~2021년 예방적 살처분과 지난해 농장 발생에 따른 살처분 등 두 차례 살처분을 경험했다. 농장 반경 3km 이내에 11개 농장이 밀집해 있고 철새 이동도 많은 지역인 만큼 상시적으로 AI 발생 위험에 노출돼 있어, 농가 입장에서는 긴급백신이라도 적용받고 싶은 절박함이 크다.

백신 도입이 신중하게 추진돼야 한다는 점에는 공감하지만, 네덜란드처럼 단계적이고 구체적인 로드맵이라도 마련돼야 농가가 향후 방역과 백신 도입에 대비할 수 있다. 백신 적용을 위해 농가가 무엇을 준비해야 하고, 어떤 조건에서 긴급백신을 요구할 수 있는지에 대한 가이드와 논의 구조가 부족한 상황이다.

현행 제도상 긴급백신이 비축·운영되고 있는 만큼 실제 발동 조건과 검토 기준이 무엇인지 명확히 제시할 필요가 있다. 또한 검역본부와 민간에서 진행 중인 백신 개발이 향후 어떤 방식으로 정책과 연계될 것인지, 현재 비축된 백신이 어떤 상황과 목적을 전제로 마련된 것인지에 대해서도 구체적인 설명이 필요하다.



임성진 김제 산란계농가 비상대책위원회 위원장

김제 지역은 산란계 농가가 밀집해 있고 최근 3년 연속 고병원성 AI가 발생하면서 농가 피해가 반복되고 있다. 농가들도 차단방역을 위해 시설을 갖추고 방역수칙을 이행하고 있지만 지속적으로 발생이 이어지는 만큼, 농장 내부의 차단방역뿐 아니라 중추 이동과 주변 환경 등 다양한 요인에 대한 검토가 필요하다.

특히 올해는 외부 지역에서 사육된 중추가 김제 지역 농장으로 이동한 이후 주변 농가로 감염이 빠르게 확산된 사례가 있었으며, 환기량이 증가하는 시기와 맞물려 배기·입기 과정 등 외부 환경이 확산에 미치는 영향도 면밀히 살펴볼 필요가 있다. 농가 자체의 차단방역만으로는 한계가 있는 만큼 이동 과정과 지역 내 확산 경로에 대한 모니터링을 강화해야 한다.

살처분 방식 역시 확산 방지라는 목적에 맞게 개선돼야 한다. 살처분 과정에서 농장 밖으로 사체를 반출하고 이후 별도로 처리하는 방식은 바이러스 확산 가능성과 악취 등 주변 민원을 유발할 수 있어 보다 안전한 처리방안을 마련할 필요가 있다. 또한 반복 발생으로 농가의 심리적·경제적 피해가 누적되는 상황에서 발생 횟수에 따라 보상금이 감액되는 현행 기준도 농가의 경영 회복을 고려해 개선할 필요가 있다.

고병원성 AI의 예방과 확산 방지는 정부의 조치만으로 해결하기 어려운 만큼 농가와 정부가 함께 협력해야 한다. 정부의 현장 조사와 점검 역시 농가를 처벌하기 위한 목적이 아니라 발생 상황과 원인을 파악하고, 방역상 부족한 부분을 개선하기 위한 과정이다. 피해가 큰 농가에 대해서는 컨설팅 지원 등의 방안도 추진하고 있다.



황성철 농림축산식품부 조류인플루엔자방역과 과장

살처분 보상금과 관련해서는 방역을 충실히 이행한 농가의 감액 부담을 줄이고, 피해 농가도 적절한 보상을 받을 수 있도록 현행 체계를 조정하는 방안을 검토하고 있다.

밀집단지처럼 여러 농가가 한꺼번에 피해를 입을 수 있는 지역에 대해서는 지자체와 협의해 지역별 상황을 살펴보고 있다. 농가 규모와 유형, 지역에 따라 방역 여건이 다른 만큼 이러한 특성을 고려해 대응하고 있다.



이윤정 농림축산검역본부
조류인플루엔자연구진단과 과장

최근 해외에서는 각국의 방역 여건에 맞춰 고병원성 AI 백신 활용 방안을 검토하고 있으며, 세계동물보건기구(WOAH)도 국가별 상황에 따른 백신 사용 가능성을 제시하고 있다. 다만 백신을 사용하는 경우 접종 자체뿐 아니라 바이러스 유입 여부를 지속적으로 확인하고 백신 접종 개체와 감염 개체를 구분할 수 있는 감시·진단체계를 함께 갖추는 것이 중요하다.

국내에서도 검역본부와 민간을 중심으로 백신과 감별진단 기술 개발이 진행되고 있다. 실제 현장 적용을 위해서는 백신 항체와 감염항체를 구분할 수 있는 체계를 마련하고, 기술 검증과 품목허가 등 제도적 절차를 거쳐야 해 상당한 준비기간이 필요하다.

백신정책은 기술 개발뿐 아니라 국내 산업과 다른 축종, 해외 교역 등 다양한 이해관계를 고려해야 하는 사안인 만큼, 유럽을 비롯한 해외 사례를 참고하면서 단계적으로 검토할 필요가 있다.



서준용 경기도청 동물방역위생과
조류질병관리팀장

경기도는 산란계 농가 수와 밀집도가 높고 축산차량 이동도 많은 지역으로 고병원성AI 차단방역에 어려움이 큰 상황이다. 반복적인 발생으로 농가와 지자체의 방역 부담도 지속되고 있다.

정부에서 백신정책을 시행할 경우 경기도 차원에서도 원활하게 적용될 수 있도록 협조할 계획이다. 또한 농가 현장에서 필요한 사항을 지속적으로 수렴해 관련 방역사업에 반영할 수 있도록 검토해 나갈 필요가 있다.

취재 | (사)대한산란계협회 김금비 주임

정책 논의부터 언론 소통까지...

9월 정책토론회·기자간담회 이모저모

산란계산업을 둘러싼 환경이 빠르게 변화하는 가운데 산업 현안을 점검하고 향후 대응방향을 모색하기 위한 자리가 잇따라 마련됐다. (사)대한산란계협회는 지난 9월 15일부터 16일까지 협회 회의실에서 '2026년 산란계산업 정책토론회'를 개최한 데 이어, 16일에는 축산전문지 기자들을 초청해 기자간담회를 진행했다.

정책토론회에서는 현재 추진 중인 산란계산업 관련 연구용역의 중간 연구결과를 공유하고 현장의 의견을 수렴했으며, 기자간담회에서는 최근 계란 수급상황과 가격정보 제공 중단 이후의 시장 변화, 협회 현안 등에 대한 설명과 질의응답이 이어졌다.



2026년 산란계산업 정책토론회 전경

연구결과에 현장 목소리 더한다

이번 정책토론회는 산란계 질병과 고병원성 AI 방역체계, 해외 산란계 및 계란 유통구조 등 산업의 주요 현안을 다루는 3개 연구용역의 중간 연구결과를 공유하고, 정책위원과 현장의 의견을 향후 연구에 반영하기 위해 마련됐다. 이날 토론회에서는 '현재 유행하는 산란계질병 현황 및 대책', '산란계산업 고병원성 AI 방역체계 개선', '해외 산란계 및 계란 유통 실태와 경쟁력 비교' 등 3개 연구과제의 진행상황과 주요 분석 결과가 발표됐다.

현재 유행하는 산란계질병 현황 및 대책_한국가금학회



'현재 유행하는 산란계질병 현황 및 대책' 연구 중간결과 발표 모습

산란계 농장에서는 전염성기관지염(IB), 뉴모바이러스(aMPV), 저병원성 조류인플루엔자(LPAI), 계두와 같은 바이러스성 질병과 콕시듐 등 다양한 질병이 생산성과 계란 품질에 영향을 미치고 있다. 이러한 질병의 발생 실태를 정확히 파악하고 농장 여건에 맞는 관리방안을 마련하기 위해서는 백신 접종뿐 아니라 사육환경과 농장별 질병 발생 양상을 함께 살펴볼 필요가 있다.

중간 조사에서는 총 37개 농가의 혈액과 분변 시료를 분석했다. 전염성기관지염은 대부분의 검사 개체에서 높은 항체가가 확인됐지만, 현재 조사 결과만으로는 백신 접종에 의해 형성된 항체인지 실제 감염에 따른 것인지를 명확하게 구분하기 어려워 추가적인 분석이 필요한 것으로 나타났다. 저병원성 AI와 뉴모바이러스도 일부 백신 미접종 농가에서 항체가 확인됐다. 특히 뉴모바이러스는 백신 접종이 일반화되지 않은 상황에서도 일부 농가에서 높은 항체 양성률이 나타나 농장 내 감염 실태를 보다 면밀하게 살펴볼 필요성이 제기됐다.

콕시듐은 조사대상 37개 농가 가운데 33개 농가에서 충란이 검출됐으며, 일부 농가에서는 높은 수준의 충란수가 확인됐다. 일정 수준 이상 검출된 농가에 대해서는 PCR 검사를 통해 농장에 존재하는 콕시듐의 종류를 추가로 확인하고 있다. 콕시듐은 농장 환경에서 완전히 근절하기 어려운 만큼 감염 정도를 지속적으로 파악하고 농장 상황에 맞춰 관리하는 것이 중요하다.

향후에는 농가별 항체가와 백신 접종 프로그램, 사육환경 등을 종합적으로 비교해 지역과 농장별 질병 발생 패턴을 파악하고, 이를 백신 및 약제 선택과 질병 예방에 활용할 필요가 있다. 특히 정기적인 항체가 검사와 질병 발생자료를 축적하면 현재 사용 중인 백신 프로그램의 적정성을 점검하고 농장별 관리방안을 마련하는 데 활용할 수 있다.

산란계산업 고병원성 AI 방역체계 개선 _한국가금수의사회



'산란계산업 고병원성 AI 방역체계 개선' 연구 중간결과 발표 모습

고병원성 AI는 매년 반복적으로 발생하며 산란계 농가의 피해와 계란 수급 불안을 키우고 있다. 특히 산란계 산업은 농장 규모와 밀집도, 물류 이동, 주변 환경 등 다양한 요인이 복합적으로 작용하는 만큼 일률적인 방역기준보다 농장과 지역별 위험 수준을 반영한 정밀한 방역체계를 마련할 필요가 있다. 이에 따라 농장별 위험요인과 주요 유입경로, 예찰과 초동대응, 백신·보상체계 등을 종합적으로 검토하는 연구가 진행되고 있다.

2026년 4월 기준 가금농장에서 발생한 고병원성 AI 62건 가운데 산란계 농장은 32건으로 전체의 51%를 차지했으며, 산란계 살처분 규모는 약 504만 수로 전체 살처분의 72%에 달했다. 또한 산란계 발생농장 가운데 신고를 통해 검출된 사례가 30건 중 20건으로 나타나, 이상징후를 조기에 파악하고 신속하게 신고할 수 있는 체계를 강화할 필요성이 제기됐다.

AI 유입과 확산에는 야생조류와 주변 수계 노출, 지역 내 AI 발생상황과 인접농장, 차량·인력·장비의 출입 등 다양한 요인이 영향을 미치는 것으로 검토되고 있다. 특히 개별 농가의 방역만으로 대응하기 어려운 지역 단위의 위험에 대해서는 위험도에 따른 차등 예찰과 지역 단위 차단방역이 필요하다. 살처분 지연이나 작업 과정에서의 관리 미흡 역시 바이러스 확산 가능성을 높일 수 있어 살처분과 소독 절차를 보다 철저히 관리해야 한다는 점도 제시됐다.

향후에는 미국 NPIP와 일본 미야자키현 등의 사례를 참고하되 국내 농장 밀집도와 물류·유통 구조, 농가 여건에 맞는 방역체계를 마련할 필요가 있다. 야생조류·수계 위험도에 따른 차등관리, 출입·전실·차량 관리 강화, AI 백신 시범 도입과 DIVA 예찰체계, 검토, 위험도 기반 점검과 자율방역 지원 등이 주요 개선방안으로 검토되고 있으며, 농업인 설문조사 결과를 반영해 세부 기준과 지원방안을 보완할 계획이다.

해외 산란계 및 계란 유통 실태와 경쟁력 비교_한국산업관계연구원



'해외 산란계 및 계란 유통 실태와 경쟁력 비교' 연구 중간결과 발표 모습

국내 계란산업은 높은 자급 기반을 유지하고 있지만 유통과 가격정보, 난가공 기반 등의 측면에서는 개선 과제가 남아 있다. 특히 수급 변동과 소비 변화에 안정적으로 대응하기 위해서는 국내 산업구조를 객관적으로 점검하고 해외 주요국의

생산·유통·가격결정체계와 비교해 경쟁력 강화 방향을 모색할 필요가 있다.

해외 주요국은 산업구조에 따라 서로 다른 유통·가격체계를 운영하고 있다. 일본은 GP센터를 중심으로 선별·포장과 품질관리, 유통이 연계돼 있으며, JA전농계란의 공표가격을 참고하되 계약조건과 거래관계 등에 따라 실제 거래가격이 결정된다. 미국 역시 민간 가격정보와 생산원가, 수급상황 등을 토대로 가격이 형성되며, 사육방식과 인증에 따라 시장이 세분화돼 있는 것으로 나타났다.

난가공 분야에서는 국내 계란시장이 여전히 신선란 중심인 데 비해 해외에서는 식품제조와 외식, 가정간편식(HMR), 베이커리·제과 등 다양한 분야에서 가공란 수요가 형성돼 있는 차이가 확인됐다. 주요 10개국을 대상으로 경쟁력을 비교한 결과 한국의 산란계산업 종합 경쟁력은 7위, 신선란 시장 경쟁력은 5위로 분석됐으며, 신선란에 비해 가공 부문의 경쟁력을 보완할 필요성이 제기됐다.

향후 국내 산란계산업의 경쟁력을 높이기 위해서는 안정적인 공급기반을 구축하는 한편 가공란 수요 확대와 고부가가치화, 유통·가격 정보의 고도화가 함께 이뤄질 필요가 있다. 해외 사례를 그대로 적용하기보다는 국내 생산·유통 여건에 맞는 방안을 마련하고, 산업과 가격 관련 데이터를 활용해 수급과 시장 변동에 대응할 수 있는 체계를 구축하는 것이 주요 과제로 제시됐다.

이번 토론회에서는 각 연구용역의 중간 결과를 듣는 데 그치지 않고 정책위원과 현장 관계자들이 실제 농가 여건을 바탕으로 의견을 제시했다. 이날 논의된 내용은 연구과제의 미흡한 부분을 보완하고 향후 산란계산업 정책과제와 정부 건의 방향을 구체화하는 데 활용될 예정이다.

계란 수급부터 시장 현안까지, 기자들과 함께 짚다

정책토론회에 이어 9월 16일에는 협회 사무실에서 축산전문지 기자간담회가 열렸다. 이날 간담회에서는 최근 계란 수급상황과 향후 전망을 비롯해 가격정보 제공 중단 이후 나타나고 있는 시장 변화, 협회의 법적 대응 등 주요 현안을 중심으로 설명과 질의응답이 이어졌다.



9월 16일 협회 사무실에서 열린 축산전문지 기자간담회 전경

규격별 수급 엇갈려... 노계 잔존·신규 입식 증가 주시

최근 계란 공급은 전체적으로 비교적 원활하지만 규격별 수급상황에는 차이가 나타났다. 여름철 고온으로 감소했던 왕란과 특란 생산량은 기온이 낮아지면서 점차 회복되고 있는 반면, 대란·중란·소란은 생산량이 감소하는 추세지만 아직 공급량이 많은 상황이다.

향후 수급에서는 노계 잔존과 신규 입식 증가가 주요 변수로 제시됐다. 당시 특란 산지가격이 개당 200~210원 수준을 유지하면서 노계 도태가 늦어지는 가운데 신규 병아리 입식은 증가하고

있었다. 실제 2026년 1~7월 노계 도계량은 2024년보다 27.6% 감소한 반면 병아리 분양은 10.0% 증가한 것으로 나타났다.

협회는 이 같은 흐름이 이어질 경우 향후 공급 증가와 가격 변동으로 이어질 수 있다며, 전체 생산량뿐 아니라 규격별 생산량과 재고, 소비동향, 노계 도태와 신규 입식 상황을 함께 살펴볼 필요가 있다고 설명했다.

가격정보 공백 속 시장 변화... 객관적 정보체계 필요

가격정보 제공 중단 이후 나타나고 있는 계란 시장의 변화도 주요 현안으로 다뤄졌다. 협회는 공동으로 참고할 수 있는 시장 정보가 줄면서 농가의 노계 도태와 신규 입식 등 생산계획 수립이 어려워지고, 생산자와 유통인 간 정보격차도 커질 수 있다고 우려했다.

과거에는 여름철 작은 규격의 계란 공급이 증가하면 가격이 하락하고 할인·판촉을 통해 소비와 재고가 조정되는 흐름이 나타났다. 2022~2024년 평균 산지가격을 보면 5월에서 8월 사이 대란은 4,875원에서 4,285원으로 590원, 중란은 4,518원에서 3,897원으로 621원 하락했다. 반면 올해는 대란·중란 등의 공급이 늘었음에도 과거와 같은 가격조정 흐름이 충분히 나타나지 않았다는 것이 협회의 설명이다.

이와 함께 가격이 상승할 때는 빠르게 오르는 반면 공급이 회복된 뒤에도 가격 하락은 더디게 나타나는 이른바 '상방 오버슈팅'과 '하방경직성' 가능성도 제기됐다. 다만 올해 가격상승과 시장 혼란을 가격정보 제공중단 하나의 요인으로만 볼 수는 없다고 전제하면서, 수급과 가격에 관한 객관적인 정보체계를 마련해 시장 참여자의 판단을 돕는 것이 필요하다고 강조했다.

법적 대응 이어가며 정부와 현안 소통 지속

협회가 지속 중인 법적 대응 상황에 대한 설명도 이어졌다. 농림축산식품부의 법인설립허가 취소 처분과 관련해 협회는 서울행정법원에 취소 소송과 집행정지를 신청했으며, 법원은 지난 8월 31일 집행정지 신청을 인용했다. 이에 따라 취소 처분의 효력은 본안 판결 선고일부터 30일이 되는 날까지 정지된 상태다.

협회는 집행정지 결정이 본안소송의 결론을 의미하는 것은 아닌 만큼 향후 재판을 통해 취소 처분의 적법성 여부를 다퉈나갈 예정이라고 설명했다. 공정거래위원회의 가격정보 관련 처분에 대해서도 서울고등법원에서 법적 절차를 진행하고 있다고 밝혔다.







안두영 회장은 법적 대응과 별개로 산란계산업 현안 해결을 위한 정부와의 소통은 계속 이어가겠다는 뜻을 밝혔다. 방역과 수급, 시설현대화 등 주요 현안을 논의하는 과정에서 생산자단체가 현장의 상황과 의견을 전달하는 역할이 필요하다는 입장이다. 협회는 앞으로도 생산자와 유통인, 소비자, 정부가 함께 시장의 투명성을 높이고 안정적인 계란 수급체계를 마련할 수 있도록 현장의 의견을 지속적으로 전달해 나갈 계획이다.

취재 | (사)대한산란계협회 김금비 주임

2027 스마트공장 정부지원사업 확대로 예산수립에 활용

10개 유형 → 5개 유형, 연 39회 공고 → 통합공고 1회… 신청 시기 놓치면 1년 대기

편집자주

중소벤처기업부와 스마트제조혁신추진단이 최근 설명회를 통해 밝힌 **2027년 스마트제조혁신 지원사업 개편방향(안)**은 지난 10년간 유지돼 온 스마트공장 지원 방식을 근본적으로 바꾸는 내용을 담고 있다. 공고가 **연 1회로 일원화**되는 만큼, 설비 투자를 검토 중인 선별포장장·액란가공장은 내**년도 예산을 짜는 지금 시점에 지원사업 일정과 자부담 규모를 함께 반영**해 두어야 한다. 단, 아래 내용은 모두 **(안) 기준**이며 최종 수치·일정은 공고문으로 확정된다.

개편의 3대 축

첫째, **지원유형이 10개에서 5개로 통합**된다. 기존 정부형·부처협업형·지역특화형이 '정부일반형' 하나로 합쳐지고, 제조AI특화·자율형공장·대중소상생형(일반)·AX선도모델이 남는다. R&D성과확산과 디지털 협업공장 2개 유형은 폐지된다.

둘째, **개별기업 지원에서 '사업단(그룹) 단위' 지원으로 전환**된다. 업종 대표기관이나 지역 테크노파크가 주관기관이 되어 사업단을 구성하고, 도입기업과 공급기업이 한 묶음으로 과제를 수행하는 방식이다. 식품 분야는 업종특화 분야의 'K-브랜드(K-푸드)' 사업단이 창구가 될 전망이다.

셋째, **연 39회에 달하던 개별공고가 통합공고 1회로 일원화**된다. 기업은 연 1회 통합공고에서 **분야 1개(업종특화·지역특화·상생형) + 사업 1개**를 선택해 신청하며, 복수신청은 가능하나 **선정은 1개 사업만** 가능하다. 예산 편성 단계에서 어느 사업에 지원할지를 미리 확정해 두지 않으면 기회를 통째로 넘기게 된다.

4개 사업유형 비교(안)

구분	정부일반형	제조AI특화	자율형공장	AX선도모델
핵심	고도화 수준 구축	업종·공정 맞춤 AI	AI·디지털 트윈·AAS 기반 자율제조	대기업 협업 전사 AX
기간	최대 9개월	최대 9개월	최대 2년	12개월
규모	최대 2억 원	최대 2억 원	연 3억 (최대 6억 원)	총사업비 30억 원
지원 비율	정부 50% 이내	정부 50% 이내	정부 50%	정부 50·주관 10·기업 40
과제 수	428	500 내외	30	63

주목할 사업 - 자율형공장

이번 개편에서 가장 눈여겨볼 유형은 **자율형공장**이다. 디지털트윈으로 공장을 가상공간에 복제하고, AI가 현장 상황을 '인지·예측'해 판단과 의사결정까지 수행함으로써 **작업자 개입을 최소화**하는 선도모델을 구축하는 사업이다. 지원 기간이 최대 2년, 지원 한도가 연 3억 원(총 6억 원)으로 다른 유형의 3배에 달한다. 예산 관점에서 보면 **총사업비 12억 원 규모의 설비·시스템 투자를 절반의 자부담으로 2개 연도에 나눠 집행**할 수 있다는 의미다.

다만 문턱이 있다. **참여 요건이 '중간1' 이상 스마트공장 구축기업 또는 그 수준을 확인받은 기업**이며, 과제 수가 30개에 불과하다. 현재 설비 자동화나 데이터 수집체계가 없는 사업장이 곧바로 신청하기는 어렵다.

따라서 현실적인 경로는 **단계적 접근**이다. 아직 구축 이력이 없는 사업장이라면 2027년에는 정부일반형(설비·솔루션 중심 고도화)이나 제조AI특화(검란·이물선별 비전AI, 냉장 온도 예측 등)로 **'중간1' 수준을 먼저 확보**하고, 그 실적을 근거로 다음 해 자율형공장에 도전하는 방식이 안전하다. 세척수 온도·잔류염소, 냉장 보관온도, 검란·금속검출 등 HACCP 중요관리점(CCP) 데이터는 그대로 자율형공장의 '데이터 수집체계' 기반이 되므로, 스마트HACCP 구축과 스마트공장 사업은 하나의 **다년도 투자 로드맵**으로 설계하는 것이 유리하다.

협회 차원에서 챙겨야 할 것 - 수요기업 풀

이번 개편에서 가장 중요한 실무 포인트는 **물량 배정 방식**이다. 통합공고 접수 후 사업별 신청 물량을 집계해 주관기관별로 물량과 정부지원금을 배정한다. 즉 **신청 수요가 곧 사업단의 예산 규모**가 된다. 산란계 업계가 K-푸드 사업단 내에서 확보할 수 있는 물량은, 공고 전에 얼마나 많은 회원사가 도입 의사를 밝히느냐에 달려 있다는 뜻이다. 협회 차원의 사전 수요조사와 공동 대응이 개별 기업의 노력보다 실효성이 큰 구조다.

또한 사업단은 구축비 지원 외에 **교육·컨설팅·기술확산·글로벌 인증(FDA/CE 등)·수출지원·표준화**를 패키지로 제공한다. 계란 및 가공란 수출을 준비하는 회원사라면 구축비만이 아니라 이 부대 프로그램까지 함께 계산해 참여 여부를 판단할 필요가 있다.

예산수립 체크포인트

① 통합공고 **전 분야와 사업유형의 우선순위를 확정**해 둘 것(선정은 1개)

② 현재 사업장의 스마트공장 수준을 진단해 **'중간1' 도달 여부**를 확인할 것

③ **자부담(정부 50% 기준) 재원과 연도별 집행 일정**을 사전 편성할 것

④ AI 적용이 핵심이라면 **데이터 수집체계·AI 모델·시스템 통합**을 제안서 단계에서 명시적으로 설계할 것

⑤ 협회·사업단의 **사전 수요조사에 적극 응답**할 것

※ 본 내용은 중소벤처기업부·스마트제조혁신추진단 설명회 발표자료(안)를 정리한 것으로, 최종 사업 내용·수치·일정은 향후 공고문 기준으로 확정된다. 구체적인 사업 일정 및 세부 내용은 추후 안내할 예정이다.

농림축산식품부

외국인 근로자 대상 핵심 방역수칙



1 농장 출입 시 소독, 방역복 및 전용신발 착용



영어	Disinfect when entering the farm&wear protective clothing and work shoes(overshoes)
태국어	เมื่อเข้าออกฟาร์มให้ฆ่าเชื้อ, ใส่ชุดป้องกันและรองเท้าบูทสำหรับปฏิบัติงานในฟาร์ม
네팔어	फार्ममा प्रवेश गर्दा कीटाणुरहित हुनुहोस् र सुरक्षात्मक कपडा र काम गर्ने जुत्ता (ओभरसुज) लगाउनुहोस् ।
캄보디아어	សម្លាប់មេរោគពេលចូលក្នុងកសិដ្ឋាន ហើយពាក់សម្លៀកបាក់ការពារ និងស្បែកជើងការងារ (ស្បែកជើងមិនជ្រាបទឹក)
인도어	फ़ार्म में दाखिल होते समय खुद को कीटाणुरहित करें और सुरक्षात्मक कपड़े और काम के लिए बने ख़ास जूते (ओवरशूज़) पहनें
베트남어	Khử trùng khi vào trang trại & mặc quần áo bảo hộ và đi giày bảo hộ lao động (giày bao)
중국어	出入农场时进行消毒，穿防护服及工作鞋。

2 전실이 설치되지 않은 축사의 뒷문(쪽문)으로 출입 금지



영어	Do not enter a barn through the back door (side door) if there is no front room installed
태국어	ห้ามเข้าออกทางประตูหลัง (ประตูข้าง) ของคอกสัตว์ที่ไม่ได้ติดตั้งห้องเปลี่ยนชุดและฆ่าเชื้อ
네팔어	अगाडिको कोठा स्थापना नगरिएको गोदामको पछाडिको ढोका (साइड ढोका) बाट प्रवेश नगर्नुहोस्
캄보디아어	កុំចូលតាមទ្វារខាងក្រោយ (ទ្វារចំហៀង) របស់ជង្រុកដែលមិនបានដំឡើងបន្ទប់នៅខាងមុខ
인도어	जिन बाड़ों में आगे का कमरा नहीं है, उसके पिछले दरवाज़े (बगल के दरवाज़े) से अंदर ना जाएं
베트남어	Không đi vào bằng cửa sau (cửa bên) của những chuồng không có phòng trống phía trước
중국어	禁止从未设置前室的后门（侧门）出入。

3 전실에서 전용 장화 갈아신기 및 손 소독



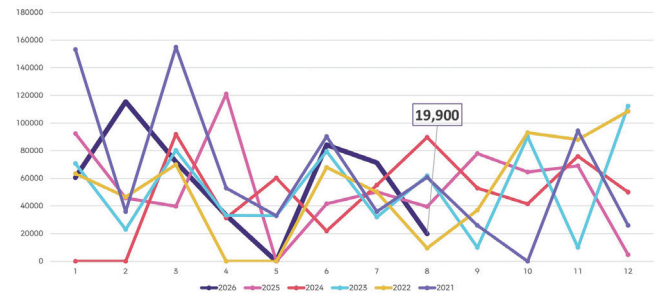
영어	Change into dedicated boots and sanitize hands in the front room
태국어	เปลี่ยนรองเท้าบูทและทำความสะอาดฆ่าเชื้อที่มือในห้องเปลี่ยนชุด
네팔어	समर्पित जुत्ता फेर्नुहोस् र अगाडिको कोठामा हातहरू सफा गर्नुहोस्,
캄보디아어	ប្តូរទៅស្បែកជើងកវែងសម្រាប់តែការងារ និងសម្អាតមេរោគដៃក្នុងបន្ទប់ខាងមុខ។
인도어	समर्पित जूते पहनें और आगे के कमरे में हाथों को सैनिटाइज़ करें,
베트남어	Thay ủng chuyên dụng và sát khuẩn tay ở phòng trống phía trước,
중국어	在前室换穿工作长靴及进行手部消毒。

4 농장 내 기계·장비 이동 경로 및 사용 전·후 세척·소독



영어	Disinfect the path of machines and equipment within the farm & clean and disinfect them before/after use
태국어	ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อน-หลังใช้งานและบริเวณทางที่ใช้เคลื่อนย้ายเครื่องจักร-อุปกรณ์ในฟาร์ม
네팔어	फार्म भित्रका मेसिन र उपकरणहरूको बाटोहरू कीटाणुरहित बनाउनुहोस् र तिनीहरूलाई प्रयोग गर्नु अघि / पछि सफा र कीटाणुरहित बनाउनुहोस् ।
캄보디아어	សម្លាប់មេរោគតាមមគ្គុទ្ទេសរបស់ម៉ាស៊ីន និងឧបករណ៍ក្នុងកសិដ្ឋាន ហើយសម្អាត និងសម្លាប់មេរោគម៉ាស៊ីននិងឧបករណ៍ទាំងនោះ មុនពេលក្រោយពេលប្រើ
인도어	फ़ार्म के अंदर मशीनों और उपकरणों के रास्तों को कीटाणुरहित करें और मशीनों और उपकरणों के उपयोग से पहले / बाद में उन्हें साफ और कीटाणुरहित करें
베트남어	Khử trùng lối đi của máy móc và thiết bị trong trang trại & vệ sinh và khử trùng trước/sau khi sử dụng
중국어	对农场内的机械・设备移动通道消毒及使用前后对机械・设备清洗和消毒。

산란종계 입식현황

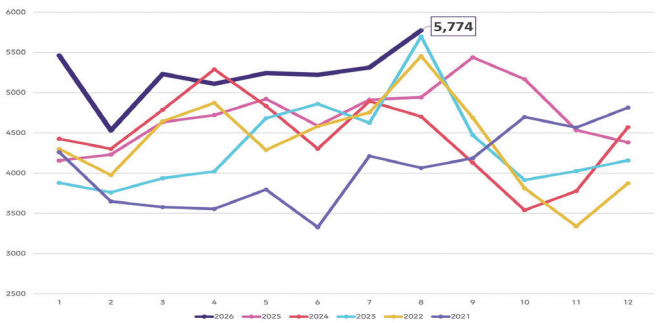


- 8월 산란종계 입식 19,900수
  - 전월대비 72.1% 감소
  - 전년 동월대비 49.6% 감소

(단위: 수/암)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2026	60,600	75,920	72,000	33,280	0	84,240	71,300	19,900					456,760
2025	92,400	45,760	39,800	121,000	0	41,600	50,240	39,500	77,960	64,590	69,040	4,800	646,690
2024	0	0	91,900	31,300	60,320	22,000	55,120	89,700	53,000	41,500	76,020	50,000	570,860
2023	70,721	23,000	80,320	33,280	33,000	79,600	32,000	62,000	10,000	90,120	10,000	112,320	636,361
2022	63,400	46,600	70,000	0	0	68,000	50,000	9,500	37,000	93,050	88,000	108,600	634,150
2021	153,199	36,000	154,936	53,000	33,000	90,240	36,000	60,700	26,000	0	94,360	26,000	763,435

산란실용계 판매수수

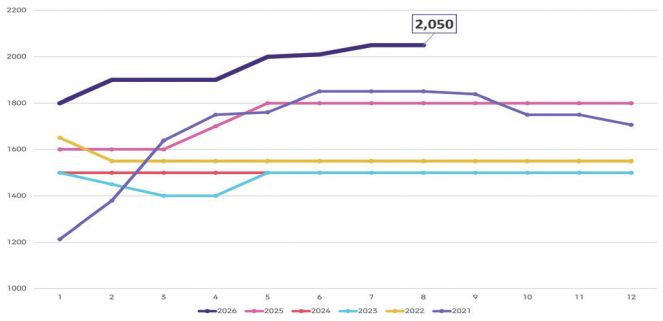


- 8월 산란실용계 판매수 5,774천수
  - 전월대비 8.7% 증가
  - 전년 동월대비 16.8% 증가

(단위: 천 수/암)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2026	5,462	4,530	5,231	5,110	5,243	5,222	5,313	5,774					41,885
2025	4,156	4,231	4,634	4,721	4,922	4,588	4,912	4,943	5,439	5,167	4,536	4,382	56,631
2024	4,426	4,301	4,787	5,290	4,834	4,303	4,894	4,703	4,130	3,540	3,776	4,571	53,555
2023	3,879	3,760	3,937	4,021	4,682	4,860	4,625	5,699	4,471	3,914	4,026	4,158	52,032
2022	4,300	3,976	4,644	4,872	4,288	4,581	4,755	5,455	4,688	3,813	3,340	3,873	52,585
2021	4,261	3,649	3,577	3,556	3,796	3,327	4,213	4,064	4,186	4,698	4,567	4,814	48,708

산란실용병아리 가격

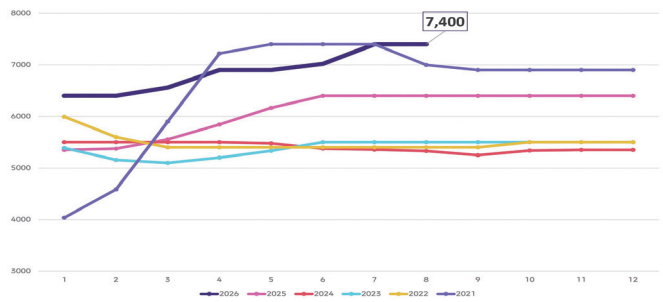


- 8월 산란병아리 가격 2,050원
  - 전월과 동일
  - 전년 동월대비 13.9% 상승

(단위: 원/수)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	평균
2026	1,800	1,900	1,900	1,900	2,000	2,010	2,050	2,050					1,951
2025	1,600	1,600	1,600	1,700	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,742
2024	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
2023	1,500	1,450	1,400	1,400	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,437
2022	1,650	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,558
2021	1,213	1,379	1,638	1,750	1,761	1,850	1,850	1,850	1,838	1,750	1,750	1,706	1,694

산란계 중추가격

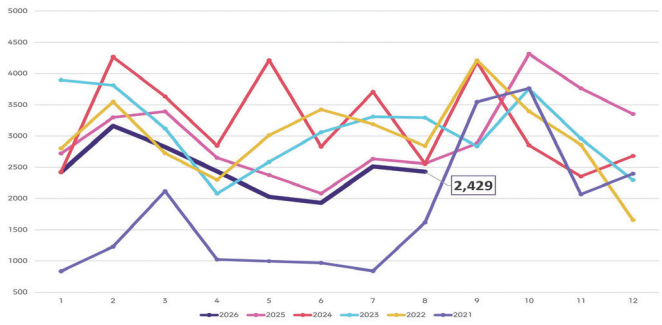


- 8월 산란계 중추가격 7,400원
  - 전월과 동일
  - 전년 동월대비 15.6% 상승

(단위: 원)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	평균
2026	6,400	6,400	6,560	6,900	6,900	7,020	7,400	7,400					6,873
2025	5,350	5,375	5,556	5,844	6,167	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,091
2024	5,500	5,500	5,500	5,500	5,478	5,375	5,356	5,328	5,250	5,338	5,350	5,350	5,402
2023	5,388	5,157	5,100	5,200	5,333	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,389
2022	5,992	5,600	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,500	5,500	5,500	5,491
2021	4,038	4,586	5,900	7,222	7,400	7,400	7,400	7,000	6,900	6,900	6,900	6,900	6,545

산란성계육 도축실적

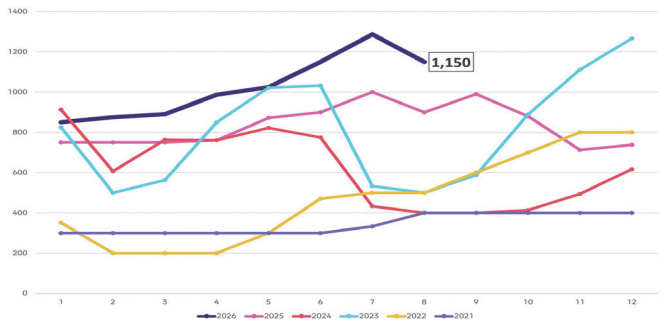


- 8월 산란성계육 도축 2,429천수
  - 전월대비 3.4% 감소
  - 전년 동월대비 5.0% 감소

(단위: 천 수)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2026	2,423	3,163	2,824	2,435	2,026	1,929	2,515	2,429					19,744
2025	2,722	3,297	3,393	2,604	2,339	2,081	2,634	2,558	2,883	4,315	3,763	3,352	35,941
2024	2,425	4,266	3,631	2,846	4,215	2,831	3,707	2,554	4,187	2,852	2,353	2,679	38,546
2023	3,897	3,812	3,121	2,080	2,586	3,059	3,309	3,292	2,836	3,755	2,959	2,295	37,001
2022	2,803	3,548	2,724	2,299	3,013	3,423	3,191	2,842	4,212	3,397	2,862	1,657	35,971
2021	835	1,230	2,118	1,024	997	967	840	1,614	3,547	3,764	2,068	2,396	21,400

산란성계육 가격

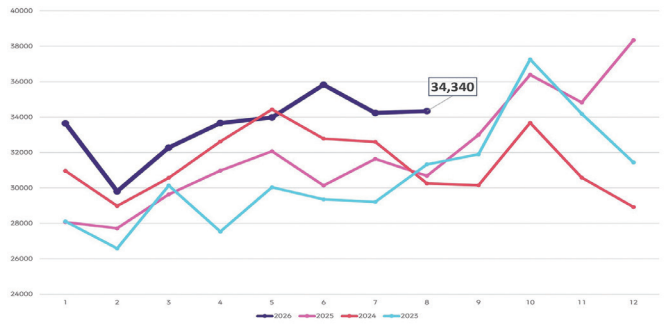


- 8월 산란성계육 가격 1,150원
  - 전월대비 10.6% 하락
  - 전년 동월대비 27.8% 상승

(단위: 원/1.8kg기준)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	평균
2026	850	875	890	987	1,025	1,150	1,287	1,150					1,027
2025	750	750	750	761	872	900	1,000	900	990	880	713	738	833.7
2024	913	607	763	761	822	775	433	400	400	413	494	617	616.5
2023	825	500	563	850	1,022	1,033	533	500	588	889	1,111	1,267	807
2022	351	200	200	200	300	470	500	500	600	700	800	800	468
2021	300	300	300	300	300	300	333	400	400	400	400	400	344

육추사료 생산실적

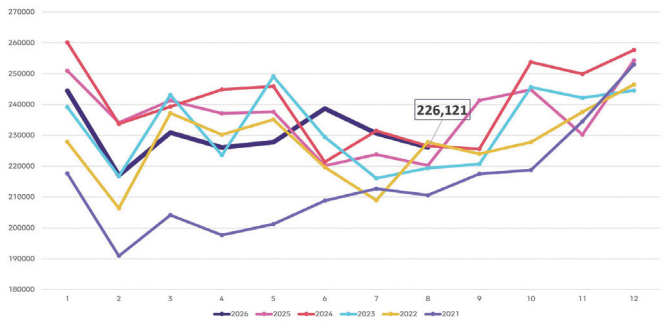


- 8월 육추사료 생산실적 34,340톤
  - 전월대비 0.3% 증가
  - 전년동월대비 11.9% 증가

(단위: M/T)

구분		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2026	초추	8,593	8,207	9,381	9,303	10,205	9,843	9,691	10,105					75,328
	중추	21,033	17,842	19,910	21,227	20,424	21,900	21,017	21,121					164,474
	대추	4,028	3,759	2,989	3,139	3,354	4,085	3,530	3,114					27,998
소계		33,654	29,808	32,280	33,669	33,983	35,828	34,238	34,340					267,800
2025	초추	7,534	6,972	8,278	9,560	8,662	7,692	8,444	8,816	9,868	9,521	9,172	10,594	105,113
	중추	16,952	17,251	17,700	18,106	19,164	18,926	18,585	18,135	19,940	23,052	22,325	23,247	233,383
	대추	3,583	3,501	3,660	3,315	4,250	3,520	4,611	3,734	3,192	3,824	3,333	4,511	45,034
소계		28,069	27,724	29,638	30,981	32,076	30,138	31,640	30,685	33,000	36,397	34,830	38,352	383,530
2024	초추	7,749	7,002	8,168	9,543	8,876	7,969	8,185	8,562	7,794	7,728	7,264	7,058	95,898
	중추	19,121	18,477	18,249	19,009	21,610	20,569	20,517	17,848	19,271	21,807	19,805	17,757	234,040
	대추	4,097	3,503	4,156	4,072	3,953	4,249	3,902	3,848	3,089	4,149	3,514	4,110	46,642
소계		30,967	28,982	30,573	32,624	34,439	32,787	32,604	30,258	30,154	33,684	30,583	28,925	376,580

산란사료 생산실적

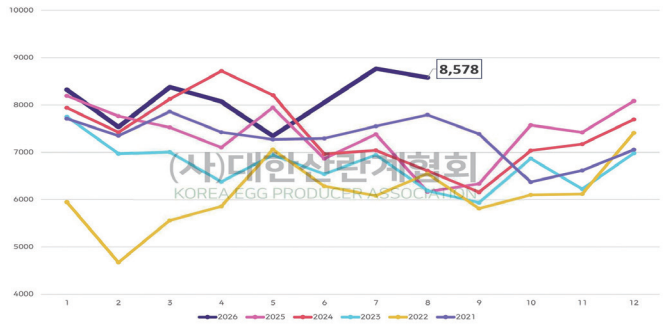


- 8월 산란사료 생산 226,121톤
  - 전월대비 1.9% 감소
  - 전년동월대비 2.7% 증가

(단위: M/T)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2026	244,472	217,050	230,897	226,080	227,763	238,714	230,650	226,121					1,841,748
2025	250,973	234,145	241,299	237,110	237,630	220,178	223,789	220,243	241,326	244,805	230,241	254,298	2,836,037
2024	260,153	233,726	239,313	244,821	245,886	221,366	231,481	226,570	225,568	253,792	249,890	257,660	2,890,225
2023	239,206	216,764	243,096	223,577	249,104	229,431	216,099	219,382	220,683	245,606	242,185	244,560	2,789,693
2022	227,880	206,371	237,236	230,206	235,121	219,673	208,980	227,766	224,026	227,791	237,586	246,488	2,729,124
2021	217,657	190,914	204,179	197,658	201,217	208,817	212,719	210,570	217,533	218,749	234,501	252,977	2,567,491

산란종계사료 생산실적

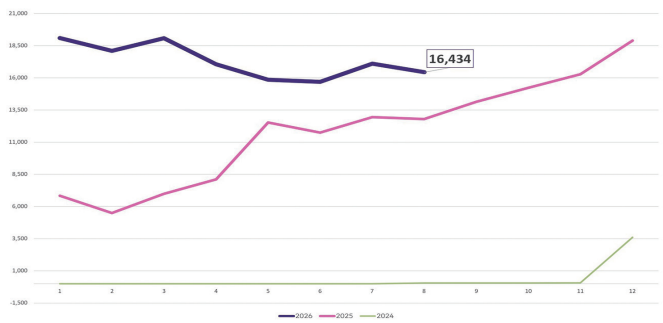


- 8월 산란종계사료 8,578톤
  - 전월대비 2.2% 감소
  - 전년동월대비 39.0% 증가

(단위: M/T)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2026	8,321	7,532	8,377	8,071	7,348	8,056	8,767	8,578					65,050
2025	8,192	7,764	7,530	7,105	7,948	6,870	7,384	6,170	6,336	7,573	7,420	8,083	88,375
2024	7,939	7,421	8,124	8,716	8,205	6,967	7,044	6,615	6,160	7,033	7,172	7,694	89,090
2023	7,753	6,969	7,008	6,380	6,944	6,542	6,948	6,193	5,940	6,867	6,221	6,980	80,745
2022	5,947	4,671	5,563	5,860	7,062	6,286	6,087	6,551	5,817	6,100	6,119	7,407	73,470
2021	7,711	7,347	7,862	7,428	7,276	7,296	7,555	7,796	7,391	6,371	6,615	7,052	87,700

산란계용(질소저감사료) 생산실적



- 8월 질소저감사료 16,434톤
  - 전월대비 3.9% 감소
  - 전년동월대비 28.5% 증가

(단위: M/T)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2026	19,091	18,096	19,083	17,058	15,857	15,693	17,103	16,434					138,415
2025	6,841	5,497	6,989	8,109	12,528	11,742	12,947	12,792	14,141	15,223	16,281	18,892	141,983
2024	0	0	0	0	0	0	0	61	61	61	69	3,610	3,862

주령별 사육수수(월간)

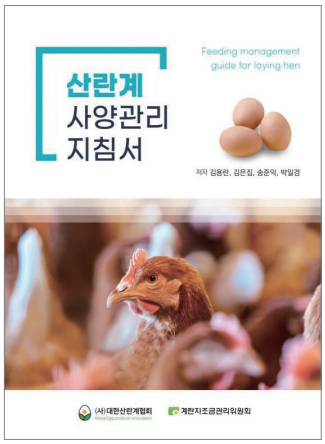
2026년 8월 말 기준(자료 열람일: 2026.9.21.)

(단위: 천 수)

주령	수도권	충청권	전북	전남	경북	경남	제주	전국
21~25	1,657	861	1,183		1,784	636		6,676
26~30	2,043	1,645	415		749	698	3	5,818
31~35	1,806	1,558	125		1,092	289	2	7,399
36~40	1,395	945	182		1,198	683		4,708
41~45	1,338	1,089	122		1,119	409	116	4,559
46~50	1,335	810	333		1,481	603	128	5,025
51~55	1,386	1,204	295		676	435	20	4,401
56~60	1,284	1,561	174		4,298	319	98	7,928
61~65	982	1,326	225		835	516	12	4,155
66~70	1,269	1,237	160		655	303	73	3,923
71~75	1,319	919	226		677	516	167	3,968
76~80	1,045	964	282		921	552	29	4,179
81주령 이상	3,548	1,953	1,104		2,890	1,243	214	11,742
합계	20,407	16,072	4,826		18,375	7,202	862	74,481

출처: 축산물품질평가원

산란계 사양관리지침서 판매 안내



사)대한산란계협회는 산란계농장 현장에서
실질적으로 활용할 수 있도록 지식과 경험을 바탕으로
제작한 산란계 사양관리지침서를 판매합니다.

대상자: 산란계농가 및 관련업계 종사자

금액 | 권당 30,000원

신청 | 043-234-3206

신계군 생산 가담 지속… 규격별 수급 차별화 속 고주령 계군 도계 확대

[현황]

9월 계란 시장은 지난달과 큰 흐름의 변화 없이 규격별 수급 차이가 지속되고 있다. 여름철 생산량이 많았던 대란·중란의 체화 현상은 일부 완화됐으나, 중란은 여전히 물량이 충분한 상황이다. 대란은 비교적 안정적인 보합세를 보이는 반면, 왕란·특란은 공급 부족이 이어지며 규격별 수급 차이가 나타나고 있다.

생산 측면에서는 지난해 말부터 입식된 신계군이 본격적으로 생산에 가담하면서 대란 이하 품목을 중심으로 공급 여력이 확대되고 있다. 특히 신계군에서 많이 생산되는 중란의 비중이 높아 중란 물량이 증가한 것이 주요 요인으로 작용하고 있으며, 신계군의 생산 가담이 이어질수록 중란을 중심으로 한 공급 부담도 당분간 지속될 가능성이 있다. 반면 왕란·특란은 신계군의 생산 가담으로 공급이 확대되는 구조가 아니어서 상대적인 공급 부족 현상이 지속되고 있다.

여름철 폭염 후유증으로 난중 및 생산성 저하의 영향이 이어지는 가운데, 고주령 계군의 도계가 확대될 경우 큰 알을 생산하는 계군의 감소로 공급 여건이 더욱 타이트해질 가능성이 있다. 최근 기온이 낮아지면서 난중이 점차 회복될 가능성이 있으나, 왕란·특란의 공급 부족을 단기간에 해소할 수 있을지는 지켜볼 필요가 있다.

계란 부족 당시 도계를 미루고 연장사육을 이어왔던 고주령 계군을 정리하려는 농가의 움직임도 확대되고 있다. 대란 이하 품목의 공급 여건이 개선되고 중란의 체화 현상이 이어지면서 생산성이 낮아진 고주령 계군을 중심으로 9~10월 산란성계 도계를 진행하려는 농가가 증가하고 있는 것으로 조사됐다. 도계장에서도 9월과 10월 산란성계 도계량이 각각 300만 수 후반 수준에 이를 것으로 예상하고 있어, 향후 고주령 계군의 도계 규모가 전체 생산 기반과 큰 알 공급 여건에 영향을 미칠 것으로 보인다.

입식도 높은 수준을 유지하고 있다. 8월 산란 실용계 병아리 분양 실적은 577만3천 수로 역대 최대 수준을 기록한 것으로 조사됐다. 통상 고병원성 AI 특별방역기간을 앞두고 8~9월 입식량이 증가하는 계절적 특성이 있으나, 올해 8월 입식 규모는 이를 감안하더라도 상당히 높은 수준으로 평가된다. 이에 따라 신계군의 생산 가담이 지속되면서 중란을 중심으로 한 공급 여력도 계속 확대될 가능성이 있다.

소비 측면에서는 여름 휴가철이 마무리되면서 계란 소비가 점차 정상적인 수준으로 회복되고 있으나, 추석을 앞두고도 과거와 같은 뚜렷한 명절 수요 특수는 나타나지 않았다.

명절 수요가 일부 발생했으나 시장 내 물량을 크게 소진할 정도의 증가세로 이어지지는 않으면서 중란을 중심으로 한 체화 현상도 이어지고 있다. 이에 따라 농가별 판매 여건에도 차이가 나타나는 가운데 규격별 수급 불균형이 지속되고 있다.

[통계자료]

8월 산란종계 19,900수로 전월대비(71,300수) 72.1% 감소, 전년대비(39,500수) 49.6% 감소하였다. 산란계 병아리 판매수는 5,774천수로 전월대비(5,313천수) 8.7% 증가, 전년대비(4,943천수) 16.8% 증가하였다. 육추 사료 생산실적은 34,340톤으로 전월대비(34,238톤) 0.3% 증가, 전년대비(30,685톤) 11.9% 증가하였고 산란계 사료는 226,121톤으로 전월대비(230,650톤) 1.9% 감소, 전년대비(220,243톤) 2.7% 증가하였다. 산란성계 도축실적은 2,429천수로 전월대비(2,515천수) 3.4% 감소, 전년대비(2,558천수) 5.0% 감소하였다.

[전망]

10월 계란 시장은 추석 이후 명절 수요가 마무리되면서 소비가 평시 수준으로 전환되는 가운데, 신계군의 지속적인 생산 가담과 고주령 계군의 도계가 동시에 진행되면서 규격별 수급 차이가 이어질 것으로 전망된다.

신계군의 생산 가담이 지속되면서 대란 이하 품목의 공급 여력이 확대될 것으로 예상된다. 특히 입식 초기 작은 난중으로 중란 이하 품목의 생산 비중이 높은 만큼, 최근 높은 수준의 입식을 고려하면 중란을 중심으로 한 공급 부담과 체화 현상은 당분간 지속될 가능성이 있다. 반면 왕란·특란은 신계군의 생산 가담으로 공급이 확대되는 품목이 아니어서 상대적인 공급 부족이 이어질 가능성이 있다. 다만 기온 하락에 따른 기존 계군의 난중 회복 정도와 고주령 계군의 도계 규모에 따라 공급 여건은 달라질 것으로 보인다.

한편 통상적으로 추석 명절 이후인 10월은 계란 소비가 높지 않아 시장 내 물량이 체화되는 현상이 나타날 수 있는 시기인 만큼, 농가에서는 판매 여건과 계군의 생산성을 고려해 고주령 계군의 도계 여부를 검토할 필요가 있다. 계란 부족 당시 도계를 미루고 연장사육했던 농가들의 경우 생산성이 낮아진 계군을 정리할 필요성이 커지고 있어 산란성계 도계가 확대될 가능성이 있다. 다만 10월부터 특별방역기간에 돌입하는 만큼, AI 발생에 대비해 농가들이 고주령 계군의 도태보다는 일정 기간 연장생산을 선택할 가능성도 있어 실제 도계 규모는 방역 상황과 농가별 사육 여건에 따라 달라질 것으로 보인다. 이에 따라 10월에는 신계군의 생산 증가와 고주령 계군의 도계 또는 연장생산이 병행되는 사육 구조 조정이 나타날 것으로 전망된다.

소비 측면에서는 추석 이후 특별한 수요 특수 없이 일반적인 소비 흐름을 보일 전망이다. 최근 명절을 전후한 소비 증가 폭이 크지 않았던 만큼 소비가 급격히 감소할 가능성은 높지 않으나, 중란을 중심으로 공급량이 충분해 소비 회복만으로 체화 물량이 빠르게 해소되기는 어려울 것으로 예상된다.

종합적으로 10월 계란 시장은 중란의 공급 여유와 체화, 대란의 보합, 왕란·특란의 상대적 부족이 이어질 것으로 전망된다. 향후 신계군의 생산 가담에 따른 중란 공급량과 고주령 계군의 도계·연장생산 규모, 기온 하락에 따른 난중 회복 정도가 주요 변수로 작용할 것으로 보인다.

2026년 10월호

계란자조금 소식



Egg Board 계란자조금관리위원회

계란자조금사업 /온·오프라인 홍보 및 행사

임은주·이봉주와 함께한 '제6회 계란마라톤' 성황리 개최, 3천여 명 참여





계란자조금관리위원회는 2026년 세계 계란의 날을 기념해 지난 9월 12일 인천 정서진광장 및 경인아라뱃길 일원에서 '제6회 계란마라톤'을 성황리에 개최했다. 이날 행사에는 구재용 서해구청장, 김교흥 국회의원, 정성진 한국양계농협 조합장, 이상진 축산진흥회 회장, 이창열 크리에이터연합회 의장, 최상용 경기의료원 감사실장, 손기배 굿네이버스 본부장을 비롯해 前 국가대표 임은주·이봉주 선수와 탤런트 윤서현 등이 참석해 자리를 빛냈다.

특히 약 3천여 명의 시민이 참여한 가운데 '푸드백신 계란'과 'HACCP 100% 인증'을 통해 안전하고 우수한 계란의 가치를 널리 알렸다. 또한 완주한 참가자들에게 구운 계란을 나누며 건강한 단백질로 체력을 보충하여 계란의 가치를 직접 체험할 수 있도록 했으며, 세계 계란의 날의 의미를 국민과 함께 나누는 등 계란 소비촉진 및 계란산업에 대한 긍정적 인식 확산에 기여했다.

계란자조금사업 /온라인 소비자 정보제공

안두영 관리위원장, '제2회 고향사랑 기부대상' 시상식 참석



지난 9월 4일 안두영 위원장은 서울 상암동 SBS 프리즘타워에서 열린 '제2회 SBS·행정안전부 고향사랑기부대상' 시상식에 참석했다.

이번 행사는 지역의 가치를 나누고 상생의 의미를 확산하기 위해 마련됐으며, 안두영 위원장은 시상자로 참여해 수상자들을 축하하고 지역 농축산업의 발전과 계란산업의 사회적 가치 확산이라는 의미를 함께 나눴다.

계란자조금사업 /거출홍보사업

의무자조금 안정적 조성 및 장기·고액 미수금 집중관리 및 체계적 회수 추진

계란자조금관리위원회는 의무자조금의 안정적인 조성과 성실납부 분위기 확산을 위해 박현준 미수금특별거출위원장을 중심으로 장기·고액 미수금에 대한 집중관리와 거출 활동을 강화하고 있다.

지속적인 안내에도 미납이 이어지는 농가에는 최종 납부 촉구 공문과 내용증명을 발송하고, 미이행 시 과태료 부과 요청 및 법적 회수 절차를 단계적으로 추진할 방침이다. 이러한 거출 강화와 더불어 내년도 3,000억 원 규모의 축산지원사업 및 각종 인센티브 참여 시 불이익이 발생하지 않도록 자조금 성실납부를 적극 안내하고 있으며, 이에 따라 미수금을 완납하는 농가도 점차 늘어나고 있다. 특히 포천지역 대형 농가들이 최근 수년간의 미수금을 납부하는 등 성실납부 분위기가 확산되고 있으며, 신우에프에스는 농가 의무거출금 대납률 100%를 달성하는 성과를 거뒀다.

2026년 지역별 계란의무자조금 납부현황

시·도별 계란자조금 납부현황

(단위: 원, %)

지역	농가거출금 납부액(2026년 1월~8월)			거출률
	청구액	납부액	미납액	
인천·경기	390,375,440	407,285,000	▲16,909,560	104.30%
강원	88,260,640	144,266,920	▲56,006,280	163.40%
충북	108,723,600	105,708,160	3,015,440	97.20%
대전·세종·충남	259,417,120	241,109,520	18,307,600	92.90%
전북	97,564,640	98,179,320	▲614,680	100.60%
광주·전남	135,975,040	113,567,120	22,407,920	83.50%
대구·경북	377,736,400	403,782,000	▲26,045,600	106.90%
울산·경남	208,859,680	226,007,600	▲17,147,920	108.20%
제주	16,600,800	18,713,360	▲2,112,560	112.70%
합계	**1,683,513,360**	**1,758,619,000**	**▲75,105,640**	**104.40%**

※ 청구액: 매월 청구 누계치, 납부액: 매월 납부 누계치
※ 납부액: 미수금 회수분을 포함함. 따라서 현재 표의 거출률은 '당해 연도 청구액 대비 실제 납부액'을 의미 100%를 초과할 수 있음.

계란자조금 거출금액 변경 안내

기간	수당 거출금액
2009년 6월 1일 ~ 2011년 1월 31일	산란성계: 100원, 산란종계: 300원, 중추: 10원
2011년 2월 1일 ~ 2015년 11월 30일	산란성계: 50원, 산란종계: 300원, 중추: 10원
2015년 12월 1일 ~ 2016년 12월 31일	산란성계: 80원, 산란종계: 300원, 중추: 10원
2017년 1월 1일 ~ 2025년 12월 31일	산란성계: 80원, 산란종계: 80원, 중추: 10원
2026년 1월 1일 ~ 현재	산란성계: 80원, 산란종계: 80원

계란자조금 영수증, 납부확인서 발급

- **계란자조금 영수증** 개인(사업자)의 종합소득세 신고 및 법인세 신고 적격 증빙, 해썹(HACCP) 교육비 지원 등, 자조금 납부 내역 확인 후 해당 납부 월에 농가에 발행
- **계란자조금 납부확인서** 정부·지자체 정책 및 지원사업 신청 시 자조금 납부 실적 확인을 위한 증빙으로 해당 사업 기준에 따라 우대자료(인센티브)로 활용

계란자조금 계좌번호: (농협은행) 301-0017-6029-01, 예금주: 계란자조금관리위원회

2026년 8월 계란의무자조금 집행현황

(기준일자: 2026. 8. 31, 단위: 원)

예산명	예산액(A)	집행금액(B)	잔액(A-B)
(소비홍보(100))	800,000,000	51,600,010	748,399,990
온·오프라인홍보 및 행사	300,000,000	50,293,210	249,706,790
지역별 디지털 마케팅	500,000,000	1,306,800	498,693,200
(유통구조개선(200))	120,000,000	0	120,000,000
계란 및 산란성 계육 수출경쟁력 확대	120,000,000	0	120,000,000
(교육및정보제공(300))	1,340,000,000	286,715,810	1,053,284,190
전국 산란인 대회	100,000,000	0	100,000,000
전국 양계인 대회	20,000,000	0	20,000,000
산란계농가 역량강화 교육 및 토론회	250,000,000	72,588,020	177,411,980
축산물 전시행사	50,000,000	0	50,000,000
산란계농가HACCP교육지원	20,000,000	0	20,000,000
축산물 전시행사	50,000,000	0	50,000,000
산란계 통합관리 시스템 개발	50,000,000	0	50,000,000
온라인 소비자 정보제공	300,000,000	55,220,040	244,779,960
계란생산농가 계란사랑 캠페인	120,000,000	34,420,000	85,580,000
자문위원회	30,000,000	3,955,300	26,044,700
산란계 및 계란관련 전문위원회	50,000,000	0	50,000,000
자조금 거출률 향상	300,000,000	120,532,450	179,467,550
(조사연구(400))	480,000,000	158,043,030	321,956,970
현재 유행하는 산란계질병 현황 및 대책연구	80,000,000	38,916,000	41,084,000
산란계 AI 방역체계 개선	50,000,000	24,795,000	25,205,000
해외 산란계 및 계란유통 실태와 경쟁력 비교조사연구	100,000,000	45,665,500	54,334,500
민간주도형 계란 인증제 및 인식개선	50,000,000	0	50,000,000
계란 및 산란성계육 가공제품 개발연구	50,000,000	0	50,000,000
산란성 소득세 비과세 범위 확대방안 연구	100,000,000	48,666,530	51,333,470
계란자조금 사업평가	50,000,000	0	50,000,000
(수급안정(500))	1,414,000,000	459,134,080	989,865,920
계란 생산기반 유지 및 안정사업	650,000,000	0	650,000,000
농가 방역물품 지원사업	200,000,000	68,228,000	131,772,000
소비자대상소비촉진행사	250,000,000	82,890,000	167,110,000
폭염 대비 영양제 및 열차단제 지원사업	349,000,000	308,016,080	40,983,920
(운영관리(600))	400,000,000	188,018,013	211,981,987
인건비(610)	289,000,000	150,954,558	138,045,442
경비(620)	75,000,000	15,959,825	59,040,175
자산취득비(630)	3,000,000	1,376,800	1,623,200
기타경비(640)	33,000,000	19,726,830	13,273,170
(기타비용(700))	165,000,000	66,166,868	98,833,132
징수수수료	100,000,000	35,428,928	64,571,072
대의원 및 임원선거	50,000,000	23,023,540	26,976,460
내부 및 외부감사	15,000,000	7,714,400	7,285,600
(예비비(800))	560,000,000	0	560,000,000
수급안정 예비비	560,000,000	0	560,000,000
기타 예비비	0	0	0
합계	5,314,000,000	1,209,677,811	4,104,322,189

2026년 8월 납부내역

기준일자: 2026.8.31

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
강원도			131,542,120	12,700,800	
강릉시	모솔양계	김*도	422,000		정우에프씨㈜
	싱싱축산	김*영	594,800		정우에프씨㈜
고성군	설악농장	김*선		565,120	정우에프씨㈜
	오월의숲농장	최*운	24,000	48,000	위원회
삼척시	계성양계영농조합법인	엄*태	18,666,960		㈜신우에프에스
	낙원농장	이*건	3,465,680	2,000,320	한송
	농업회사법인 주식회사 계성	권*경	100,480		㈜신우에프에스
양구군	농원농산	김*봉	419,040		정우에프씨㈜
	양구동물복지농장㈜	김*국	878,000		한송
	에덴농장	주*규	60,000		위원회
	웰빙영농조합법인 임당리 농장	엄*석	242,880		정우에프씨㈜
	푸른알 영농조합법인	주*규	30,000		위원회
	해인축산	조*철	222,960	194,880	정우에프씨㈜
양양군	굿앤굿	김*연	62,320		한송
영월군	농업회사법인 강남농장㈜ 영월	김*문		1,795,920	정우에프씨㈜
	영월동물복지농장	문*원	810,400		한송
원주시	구학축산	박*선	2,433,920		정우에프씨㈜
	농업회사법인 귀래농장㈜	박*녀		5,219,680	정우에프씨㈜
	두진농장	이*규	825,600		정우에프씨㈜
	장원농장	장*선	3,476,000		정우에프씨㈜
	치악농장	이*운	3,366,320		정우에프씨㈜
인제군	농업회사법인 주식회사 곰두리	박*균	7,269,200		정우에프씨㈜
	산울림농장	고*진	400,000		㈜싱그린에프에스
철원군	개화영농조합법인	김*도		2,876,880	㈜싱그린에프에스
	은총농장	김*래	6,530,000		정우에프씨㈜, 위원회
춘천시	푸른농장	최*철	1,129,600		정우에프씨㈜
태백시	세봉농장	박*자	1,494,560		정우에프씨㈜
평창군	국립대학법인 서울대학교	장*식	241,920		한송
홍천군	야시대농장	박*철	2,399,680		㈜싱그린에프에스
	홍천자연랜드	이*기	187,760		정우에프씨㈜
화천군	농원농장	김*현	104,800		정우에프씨㈜
	풍원농장	홍*신	326,320		정우에프씨㈜
횡성군	성심축산	김*영	3,565,600		정우에프씨㈜
	㈜정암농장	한*혁	513,680		㈜싱그린에프에스
	풀잎농장	손*수	24,637,440		정우에프씨㈜, 위원회
	횡성양계 영농조합법인	이*희	46,640,200		㈜싱그린에프에스, 한송
경기도			356,541,960	45,623,840	
가평군	대기농산(유)농업회사법인	이*호	7,395,680		위원회, 정우에프씨㈜
	하루해가평농장	조*구	298,560		정우에프씨㈜
고양시	장항양계	전*안	2,831,600		정우에프씨㈜
광주시	광주농장	김*배	17,368,480		위원회, ㈜한려식품, 정우에프씨㈜, (주)들녘
	길샘축산	이*형	2,148,000		㈜싱그린에프에스
	대승농장	손*기	6,462,240		위원회, 정우에프씨㈜
김포시	농업회사법인 ㈜봉골농장	윤*광	3,406,400		정우에프씨㈜
	농업회사법인 주안 주식회사	송*진	3,007,280	2,868,320	정우에프씨㈜, ㈜싱그린에프에스
	써니농장	심*선	4,644,640		정우에프씨㈜
	유성농장	이*유	3,381,120		정우에프씨㈜
	태경농장	조*행	405,600		정우에프씨㈜
남양주시	그린농장	이*조	10,411,200		정우에프씨㈜
동두천시	장양농장	이*환	10,941,840		정우에프씨㈜, 코리아더커드
안성시	구칠농장	이*혁	2,154,160		정우에프씨㈜, 들녘
	농부마을	신*우	1,510,880		한송
	농업회사법인 조인㈜	정*철	2,016,160		㈜신우에프에스
	농업회사법인 조인㈜ 안성지점	김*강		9,508,240	정우에프씨㈜
	농업회사법인 주식회사 명계농장	서*원	1,657,680		정우에프씨㈜, 위원회

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
안성시	농업회사법인 ㈜양지 금광	김*주	1,452,560		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 텃골㈜	우*석	13,918,960		㈜신우에프에스
	농업회사법인 티지에프㈜	우*희	4,709,200		㈜신우에프에스
	두메축산	서*옥	4,378,880		㈜싱그린에프에스
	덕수농장	임*희		1,750,000	위원회
	서운농장	장*주		1,118,160	정우에프씨㈜
	수지농장	윤*영	782,560		정우에프씨㈜
	시헌농장	송*민	3,424,400		㈜싱그린에프에스
	양촌농원1농장	최*순	449,920		정우에프씨㈜
	이나팜스	김*란	1,018,240		㈜한려식품
	해샘찬농장	김*찬	496,640		정우에프씨㈜
양주시	꼬꼬농장	이*연	461,280		정우에프씨㈜
	도하농장	이*만	576,000		정우에프씨㈜
	선암농장	송*준	1,704,320		㈜싱그린에프에스
	쌍알농장	문*기	353,920		정우에프씨㈜
	에그콜	황*옥	8,343,680	1,179,200	한송, 위원회
	에그트리	박*범	7,176,320		정우에프씨㈜, 위원회
	영흥농장	신*주	352,000		한송
	장수축산	장*주	1,307,120		정우에프씨㈜
	태양농장	김*복	2,956,720	3,990,320	정우에프씨㈜, ㈜싱그린에프에스
양평군	양동농장	이*규	1,231,120		㈜한려식품
	휘성농장	손*호	2,887,040	1,916,080	㈜싱그린에프에스
여주시	농업회사법인 상신농장(유)	김*홍	7,665,040		㈜신우에프에스
	대복농장	이*석	1,849,520		㈜싱그린에프에스
	삼흥농장	국*인	188,240		㈜싱그린에프에스
	서광농장	김*중	2,435,680	2,846,640	㈜싱그린에프에스
	선린농장	김*덕	3,320,000		㈜싱그린에프에스
	송운농장	이*선	361,200		㈜신우에프에스
	양지편농장	박*주	405,520		㈜신우에프에스
	에덴농장	손*일	369,520		정우에프씨㈜
	우솔농장	박*일	426,960		㈜신우에프에스
	은관농장	은*관	74,800		㈜싱그린에프에스
	햇살농장	황*영	191,040		정우에프씨㈜
	행복짓는농장	장*희	153,680	169,200	정우에프씨㈜
연천군	농업회사법인 안일농장㈜	안*기	2,495,440	1,495,200	정우에프씨㈜
	대광리농장	김*수	1,500,480		㈜한려식품
	미소농장	조*미	2,845,200		정우에프씨㈜
	서연농장	심*해	881,360		정우에프씨㈜
	유나네자연숲농장	김*현	78,480		정우에프씨㈜
	유월농장	조*희	2,314,320		정우에프씨㈜, ㈜싱그린에프에스
	유환농장	남궁*호	305,280	367,840	정우에프씨㈜
	이레농장	박*식	1,166,640		정우에프씨㈜
오산시	이나팜스	이*진	1,631,120		정우에프씨㈜, ㈜한려식품
용인시	농업회사법인 밀알 유한회사	임*라	298,080		정우에프씨㈜
	알찬유정란농장	박*용	138,640		정우에프씨㈜
	정원축산	정*윤	2,943,520		유진
이천시	농업회사법인 골드아이 유한회사	김*리	15,059,600		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 주식회사 자연애팜	정*윤	2,309,520		㈜싱그린에프에스
	상지농장 농업회사법인 주식회사	김*재	2,355,120		㈜싱그린에프에스
	설성양계	정*헌	2,208,160	4,160,000	㈜싱그린에프에스, 위원회
	장릉농장	신*문	6,055,600	6,928,480	㈜싱그린에프에스
	현동농장	김*수	1,098,800		㈜한려식품
파주시	구구농장	이*우		2,645,200	정우에프씨㈜, 위원회
	덕일농장	이*수, 이*용	10,311,600		정우에프씨㈜, 한송, 위원회
	새말농장	이*재	403,040		정우에프씨㈜
	신한농장	신*우	1,946,000		정우에프씨㈜
평택시	농업회사법인 조인팜스㈜ 청북지점	권*수	14,321,520		정우에프씨㈜, ㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 히즈팜㈜ 고덕지점	한*진	3,110,920		위원회
	덕수농장	임*희	1,790,640		㈜싱그린에프에스

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
평택시	제암농장	김*욱	118,800		정우에프씨㈜
	태성농장	이*갑	913,600		정우에프씨㈜
	호성축산	권*호	5,000,000		위원회
포천시	가온농장	정*수	7,086,320		한송
	계림농장	권*주	841,840		정우에프씨㈜
	농업회사법인 가농바이오㈜	유*홍	30,786,000		정우에프씨㈜, ㈜한려식품
	농업회사법인 삼우농장 주식회사	조*수	1,698,080		정우에프씨㈜
	농업회사법인 에그플러스㈜	김*환	2,000,000		정우에프씨㈜
	농업회사법인 최연축산㈜	최*덕	2,655,280		정우에프씨㈜
	대붕농장	김*중	5,051,920		㈜신우에프에스, 유진
	미래농장	최*춘	3,774,240		정우에프씨㈜
	송이축산	이*덕	2,962,880		정우에프씨㈜
	송일농장	이*석	8,748,800		정우에프씨㈜
	송일양계	이*근	2,305,600		정우에프씨㈜
	예산농장	김*구	2,331,680	2,880,160	정우에프씨㈜
	원천농장	하*완	1,651,120		정우에프씨㈜
	유림농장	박*권	798,000		정우에프씨㈜
	착한농장	성*훈	2,386,880		정우에프씨㈜
	칠곡농장	박*자		1,800,800	정우에프씨㈜
	하늘농장	최*건	4,353,360		정우에프씨㈜
	협동농장	고*자	2,810,400		한송, 정우에프씨㈜
화성시	농업회사법인 ㈜양지뜰	김*주	7,088,240		㈜신우에프에스
	농업회사법인 파머스가든	양*남	21,055,760		정우에프씨㈜
	다산양계	박*준	4,970,240		정우에프씨㈜
	오늘농장	이*섭	468,880		정우에프씨㈜
	청석골농장	김*수	1,651,360		정우에프씨㈜
경상남도			173,146,800	50,497,680	
거창군	개선농원	김*도	7,599,040	3,038,800	㈜싱그린에프에스, 한송
	금곡양계장	유*연	3,602,560		㈜싱그린에프에스
	아림농장	박*연	11,488,000		㈜한려식품, 정우에프씨㈜, 유진, 한송, 들녘
	오성농장	박*욱	4,132,400		한송
밀양시	구미농장	이*기	5,174,480		㈜싱그린에프에스
	부광농원	최*형	1,998,000		㈜싱그린에프에스
	오영축산	김*조	2,953,920		㈜싱그린에프에스
	유풍농장	이*현	1,783,440		㈜싱그린에프에스
	한신종계장	서*효	196,080		㈜싱그린에프에스
산청군	더착한계란	공*빈	144,640		한송
	산청양계영농조합법인	이*희	4,342,080		㈜싱그린에프에스
	황매산농장	이*희	485,200		㈜싱그린에프에스
양산시	금정농장	이*진	1,895,120	1,888,320	㈜싱그린에프에스
	삼보농장	김*일		194,400	㈜한려식품
의령군	건흥팜	김*숙	877,360		한송
	동천농장	우*원		1,009,840	한송
	의령농원	박*민	399,760		㈜한려식품
	자연농원	박*민	78,960		㈜한려식품
	정이식농장	정*식	1,413,760		㈜신우에프에스
	청람농원	홍*표	8,677,040		한송, 위원회
	황금알농장	오*	3,736,400		한송, 유진
진주시	금포영농조합법인	문*동	3,272,480	4,825,520	㈜싱그린에프에스, 위원회
	민희 영농조합법인	천*민	7,708,800	14,400,000	㈜싱그린에프에스, 위원회
	산골효자농장	박*정		239,760	㈜싱그린에프에스
	정아네 자연유정란	강*아	22,400		위원회
	해와달빛농장	윤*주	7,558,320		㈜싱그린에프에스
창녕군	대동축산	김*옥	4,938,720		㈜싱그린에프에스
	대영농장	문*영	4,147,120		㈜싱그린에프에스
	솔밭양계 영농조합법인	윤*식	9,424,880		㈜싱그린에프에스, 위원회
	에그파크	최*열	7,873,600		㈜싱그린에프에스
	우포양계 영농조합법인	윤*한	36,725,920		㈜싱그린에프에스, ㈜신우에프에스, ㈜한려식품

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
창녕군	케이비영농조합법인	최*정	4,367,360		㈜싱그린에프에스
	케이비팜	최*화	13,914,560	19,849,920	㈜싱그린에프에스, 위원회
하동군	청솔원농장	정*후	158,400		한송
함안군	부촌농장	허*우	2,748,720		㈜싱그린에프에스
	아라농원	송*성	4,696,240		㈜신우에프에스
	희만농장	고*만	4,344,400		㈜싱그린에프에스
합천군	뿔당골 영농조합법인	이*민		5,051,120	㈜싱그린에프에스
	애향유정란	주*환	266,640		한송
경상북도			310,276,320	41,459,360	
경산시	신영와촌농장	김*섭	129,600		정우에프씨㈜
	청구농원	김*영	794,320		㈜싱그린에프에스
경주시	농업회사법인 주식회사 명계농장	이*직	4,864,000		㈜한려식품
	농업회사법인 ㈜영축산	송*수	21,125,840		㈜싱그린에프에스, ㈜한려식품, 한송, 유진
	늘찬농장	전*완	1,810,800		㈜싱그린에프에스
	만석농장	김*환	6,804,960		㈜신우에프에스
	안성농장	권*택	3,677,200		㈜신우에프에스
김천시	김천소망농장	장*	3,221,280		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 ㈜산들란	이*영	6,335,200	6,469,280	㈜신우에프에스
	농업회사법인㈜에그드림	남*일	5,549,840		㈜신우에프에스
	대영농원 김천2농장	우*원	3,837,040		㈜싱그린에프에스
	라온농장	민*기	4,208,000		㈜싱그린에프에스
	리라양계	최*희		3,021,520	㈜신우에프에스
	문의축산	김*진	6,189,040		㈜싱그린에프에스
	미명농원	성*진	2,578,720		한송
	아름농장	이*연	6,347,440	8,056,000	㈜싱그린에프에스, 정우에프씨㈜, 위원회
	재진농장	오*진	7,567,520		㈜한려식품, 위원회
	청정에그팜	전*익	3,061,200		㈜신우에프에스
	희명농장	최*희	2,755,440		㈜신우에프에스
문경시	성실양계장	지*태	3,360,720		㈜싱그린에프에스
	파인트리애그팜	고*돈	434,880		정우에프씨㈜
상주시	농업회사법인 한국양계㈜ 상주	김*호	4,622,800		㈜신우에프에스
	천마산농장	박*호	152,720		정우에프씨㈜
성주군	분도축산	김*수		1,197,040	㈜싱그린에프에스
	오성농장	권*택	4,101,520		㈜싱그린에프에스
	진일농장	권*팔	2,958,320		㈜싱그린에프에스
	해동양계	임*문	2,496,320		㈜싱그린에프에스
안동시	농업회사법인 계명㈜	박*환	3,849,200	3,533,120	㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 해밀팜㈜	정*혁	911,520	869,040	㈜신우에프에스
	풍산양계농장	권*우	611,600	579,440	㈜한려식품
영양군	농업회사법인 쿠쿠닭 주식회사	백*봉		118,800	한송
	산야초농장	김*범	1,000,080		정우에프씨㈜, 한송, 위원회
영주시	국일농장	진*국	6,689,520		㈜신우에프에스
	대성2농장	고*국	1,227,600		정우에프씨㈜
	묵동농장	황*규	1,130,000		위원회
	믿음2농장	정*남	8,934,080		㈜싱그린에프에스
	소백양계 영농조합법인	권*종	10,022,720		㈜한려식품
	송백농원	김*성	3,413,920		㈜싱그린에프에스
	에그린4	권*종	4,638,080		㈜한려식품
	에그린5	권*종	1,891,920		㈜한려식품
	에그린6	권*종	1,747,680		㈜한려식품
	오상팜	황*원	468,080		정우에프씨㈜
	유석농원	김*중	2,718,640		한송
	은별농장	이*태		4,886,320	㈜싱그린에프에스
	은혜농장	정*진	2,430,080		㈜싱그린에프에스
	정주농장	김*식	2,345,120		㈜신우에프에스
	홍주LF	이*은	1,339,600		㈜신우에프에스
영천시	농업회사법인 성진부화장㈜	오*옥	6,652,160	1,372,400	㈜싱그린에프에스, 한송
	농업회사법인 ㈜윤송	한*협	12,253,840		㈜신우에프에스, 위원회
	대영농원	우*일	2,409,360		㈜신우에프에스

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
영천시	대영농원	우*원		951,040	㈜싱그린에프에스
	대영농원 3농장	우*일	4,708,320		㈜싱그린에프에스
	대흥농장	박*용	50,376,080		㈜한려식품, 정우에프씨㈜, 유진
	송원농장	오*길	1,901,840		㈜싱그린에프에스
의성군	농업회사법인 운호농장 유한회사	한*혁	3,365,840		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 ㈜케이씨팜 봉양농장	김*철	6,033,920		㈜싱그린에프에스
	대영농원 4농장	우*원	14,146,720		㈜싱그린에프에스
	대영농원 의성3농장	우*원	11,621,120		㈜싱그린에프에스
	대영농원 의성5농장	우*일	12,112,880		㈜싱그린에프에스
	성일농장	성*일	41,600	5,200	위원회
	신기농장	배*섭	701,680		㈜싱그린에프에스
	청용농장	조*훈	654,400		정우에프씨㈜
	털보농장	이*자	199,600		정우에프씨㈜
	토골농장	임*옥	629,920		정우에프씨㈜, ㈜싱그린에프에스
	행복놀이터 김농농장 의성지점	김*운	1,295,920		정우에프씨㈜
	호영농장	전*성	1,805,760	1,898,880	정우에프씨(주), 한송
청도군	청솔축산	서*수	1,920,080		㈜싱그린에프에스
칠곡군	골드축산	백*순	142,560		한송
	농업회사법인 대광팜스㈜	우*일	3,176,640		㈜싱그린에프에스
	한일양계	박*진	8,351,920		㈜싱그린에프에스
포항시	농업회사법인㈜새터자연란	서*윤	1,420,000		㈜싱그린에프에스
	성곡농장	전*열		611,840	위원회
	성지농장	금*수		3,089,440	㈜한려식품
	영포양계 영농조합법인	박*걸		2,000,000	위원회
	주명농장	함*석		300,000	위원회
	청하에그린	박*수		2,500,000	위원회
광주광역시			1,419,040	-	
광산구	근림농장	강*덕	1,419,040		㈜싱그린에프에스
대구광역시			52,070,320	-	
군위군	명품농장 농업회사법인㈜	이*고	20,162,160		㈜신우에프에스
	복성양계정	곽*숙	3,796,960		㈜싱그린에프에스
	십리골양계	홍*정	3,759,840		㈜한려식품
달성군	경북농장	최*목	6,201,600		정우에프씨㈜
	현풍농장	이*훈	18,149,760		정우에프씨㈜, ㈜싱그린에프에스, ㈜한려식품
세종특별자치시			31,553,280	5,667,600	
부강면	광식농장	이*식	769,760		㈜싱그린에프에스, ㈜신우에프에스
전의면	농업회사법인 영신㈜	임*완	30,783,520	5,667,600	㈜싱그린에프에스
울산광역시			897,360	2,343,120	
울주군	옥동농장	박*열	142,560	142,560	한송
	퓨란농장	박*철	587,200		㈜한려식품
	한국농장농업회사법인㈜	임*수		2,200,560	㈜싱그린에프에스
	현아농장	박*구	167,600		유진
인천광역시			2,778,800	2,340,400	
강화군	강화유정란농장	박*섭	59,280		정우에프씨㈜
	경일농장	윤*미	662,320		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인(유)소원농장	최*헌	637,280		정우에프씨㈜, 위원회
	부흥팜	고*진		2,340,400	정우에프씨㈜
계양군	계양농장	임*철	1,419,920		정우에프씨㈜
전라남도			93,201,760	18,946,320	
강진군	삼성농장	이*례		2,391,360	㈜한려식품
곡성군	방송양계정	마*숙	874,000		㈜싱그린에프에스
나주시	공산양계장	박*열	2,131,200	2,400,000	한송, 위원회
	나산농장	나*나	4,088,400		㈜싱그린에프에스
	나주호농장	이*주	6,509,040		㈜싱그린에프에스
	대성농장	최*기	2,740,080		㈜싱그린에프에스
	대성3에그팜	최*기		1,207,280	한송
	벧엘농장	김*식	1,573,040		한송
	보금농장	봉*신		1,082,880	한송

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
나주시	석현에그팜	배*호	3,864,880	1,348,320	㈜싱그린에프에스
	소망농장	전*국	245,600		한송
	시녀울농장	남*현	1,045,600		한송
	엄지농장	김*욱	1,257,680		㈜싱그린에프에스
	옥산농원	김*길	6,323,920		㈜싱그린에프에스
	장성양계장	이*임		2,157,600	㈜싱그린에프에스
	조은에그팜	조*광	3,382,400		한송
	평화농장	이*만	2,866,320		한송
	하늘농장	윤*성	2,679,840	729,680	㈜싱그린에프에스
	형제농장	김*선	3,501,040		㈜싱그린에프에스
	호랑에그팜	박*수	1,549,360		정우에프씨㈜
담양군	서남축산	문*택	229,600		㈜한려식품
	㈜다란팜	송*주	312,400	28,400	위원회
무안군	그린영농조합법인	윤*수	4,407,200		㈜싱그린에프에스, 한송
	도율농장	김*진	1,684,880		㈜싱그린에프에스
	배로농장	나*화	2,400,960		한송
	샤론농장	나*숙	1,220,320		㈜싱그린에프에스
	에그린농장	김*언	1,440,000		위원회
	우일농장	김*주	1,604,400		㈜한려식품
	운남농장	박*철		1,081,280	㈜싱그린에프에스
	한림농장	한*	2,481,600		㈜싱그린에프에스
영광군	어울림 농업회사법인 주식회사	유*도	228,160		정우에프씨㈜
영암군	농업회사법인 조인팜스㈜ 용암지점	권*수	6,215,520		정우에프씨㈜
	다미농장	김*아	1,893,840		㈜싱그린에프에스
	또르래농장	최*경	1,720,160		한송
	옥주농장	서*신	788,800		㈜한려식품
	주안농장	안*수	1,344,000		㈜한려식품
장성군	농업회사법인 장성제일축산㈜	심*래		4,463,280	정우에프씨㈜
	장성제일축산	심*래	5,818,960		㈜싱그린에프에스
함평군	구산농장	설*수	1,753,280		㈜싱그린에프에스
	녹색농부팜스	염*민	285,120		㈜싱그린에프에스
	상하새벽농장	염*민	135,840		㈜싱그린에프에스
	양림양계	정*현		2,056,240	㈜싱그린에프에스
	초동농장 영농조합법인	윤*수	5,877,280		㈜싱그린에프에스
	후계자농장	설*찬	1,412,000		한송
해남군	도담농장	임*호	1,132,880		정우에프씨㈜
화순군	농업회사법인 네츄럴골드팜㈜	김*배	4,182,160		㈜한려식품
전라북도			89,857,960	7,444,000	
고창군	고수농장	염*훈	2,650,400		㈜신우에프에스
	광산농장	김*남	1,276,320		한송
	마리아농장	송*자	2,405,120	2,323,600	정우에프씨(주), ㈜한려식품
	바른농장계란	이*수	3,821,000		한송
	성산농장	정*규	1,334,320		한송
군산시	도란에그팜	박*균	4,990,480		㈜싱그린에프에스
	석화농장	최*배	944,000		㈜싱그린에프에스
김제시	나주2농장	염*자	1,882,000		한송
	덕우농장	김*태	677,920		㈜싱그린에프에스
	백훈농장	임*진	1,070,000		위원회
	번지농장	장*원	3,706,720		㈜싱그린에프에스
	사랑농장	정*언	2,598,320		㈜싱그린에프에스
	우리농장	정*언	2,536,960		한송
	은성축산	최*석	3,096,400		㈜싱그린에프에스
	하나농장	장*진	200,000		위원회
	해마루농장	김*식	3,597,840		㈜싱그린에프에스, 위원회
	현농장	김*	600,800		위원회
남원시	가나안축산	김*영	4,648,000		정우에프씨㈜
	강남농장	김*관		704,160	한송
	농업회사법인 가나안축산(유)	장*경	13,936,160		㈜한려식품, ㈜신우에프에스
	농업회사법인 ㈜풍년농장	이*만	3,741,520		㈜싱그린에프에스

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
남원시	매일농장(덕과)	김*영	3,890,000		㈜한려식품
	알이조아	장*일	432,160		㈜싱그린에프에스
	알이조아3	장*일	395,360		한송
	와라농장	송*현	182,160		정우에프씨㈜
부안군	농업회사법인 한스팜㈜ 부안지점	한*권	3,359,120		㈜싱그린에프에스
순창군	장연양계	노*석	11,338,240	4,416,240	한송
익산시	농업회사법인 유한회사 삼안팜	심*선	3,788,800		㈜싱그린에프에스
	명승양계농장	강*수	2,468,160		㈜싱그린에프에스
	미래농장	소*옥	1,398,720		㈜싱그린에프에스
	수지농장	장*화	188,560		정우에프씨㈜
장수군	농업회사법인 한국양계TS㈜ 장수	김*환	2,585,120		㈜신우에프에스
정읍시	조안농장	임*택	117,280		정우에프씨㈜
제주특별자치도			15,645,360	3,068,000	
제주시	금남농장	이*용		2,000,000	위원회
	기성농장	홍*석	203,200		㈜한려식품
	기풍농장	이*중	476,000	68,000	위원회
	대종농장	강*양	326,400		㈜한려식품
	더조은농장	이*기	2,415,200		㈜한려식품
	만호상훈농장	채*훈	364,000	52,000	위원회
	목거리농장	홍*숙	2,836,720		㈜싱그린에프에스, 유진, 한송
	상명농장	강*호	675,280		정우에프씨㈜, ㈜ 싱그린에프에스, ㈜한려식품
	성진농장	김*규	532,000	76,000	위원회
	영농조합법인 태연농장	고*완	150,160		㈜한려식품
	원일EM양계농장	최*일	247,360		㈜한려식품
	원일농장	김*일	588,000	84,000	위원회
	정민농장	한*규	616,000	88,000	위원회
	제주양계 영농조합법인	오*근	3,780,000		위원회
	제주초록영농조합법인	이*민	1,156,400	600,000	㈜한려식품
	한라농장	신*희	578,640		㈜싱그린에프에스
	한림농장	강*자	700,000	100,000	위원회
충청남도			164,901,560	38,987,080	
공주시	농업회사법인 ㈜동일피에스	조*준	1,150,400		정우에프씨㈜
	농업회사법인 한스팜네이처㈜	한*응	1,735,600		한송, 유진
금산군	부자양계 영농조합법인	김*철	15,695,280		㈜싱그린에프에스, ㈜신우에프에스, 위원회
	비비팜2농장	강*현	1,449,600		㈜한려식품
	장연양계 금산	노*석		9,283,360	㈜싱그린에프에스, 한송
논산시	농업회사법인 (유)금강엘에프	이*의	27,451,680		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 수목원농장 유한회사	장*호	10,040,080		㈜한려식품, 한송
	양촌농원	최*순	715,200	1,476,360	정우에프씨㈜
	한영농장	박*서	866,520		한송, ㈜싱그린에프에스, ㈜신우에프에스
당진시	농업회사법인 강남농장㈜	김*문	3,313,600		정우에프씨㈜
	농업회사법인 조인팜스㈜ 봉성지점	권*수	8,171,920	8,137,760	㈜싱그린에프에스
	대건농장	홍*학		254,720	정우에프씨㈜
	옥성농장	이*희	1,644,240		㈜신우에프에스
	정우농장	김*균 외 1명	16,755,200		정우에프씨㈜, 위원회
	청금농장	우*희	1,486,480		㈜신우에프에스
보령시	농업회사법인 주식회사 녹산팜	김*태	6,124,160		㈜신우에프에스, ㈜싱그린에프에스
	명대농장	황*국	338,960		㈜신우에프에스
서산시	서산기쁨농장	홍*율	171,200		한송
	우리숲	황*국		561,840	한송
	팔봉농장	이*석	578,960		한송
아산시	그린농장	정*섭	139,440		정우에프씨㈜
	근해농장	이*근	178,240		정우에프씨㈜
	농업회사법인 ㈜계림농장	홍*학	5,437,600	2,628,560	정우에프씨(주), 한송
	디와이팜	지*근	6,344,480		㈜신우에프에스
	바람꽃농원	이*영	1,662,160		정우에프씨㈜
	삼봉농장	이*기	688,480		유진
	성윤농원	서*원	935,360		정우에프씨㈜

지역	농장명	대표	납부금액 1월~7월	납부금액 8월	수납기관
전국			1,489,111,760	269,507,240	
아산시	수정농장	송*옥	356,400		정우에프씨㈜
	신창농장	김*경	6,132,160		㈜신우에프에스, ㈜한려식품, 위원회
	에버그린 둔포지점	한*진	1,789,120		㈜싱그린에프에스
	우림농원	이*영	2,407,680		정우에프씨㈜
	푸른초원농원	박*호	1,094,000		정우에프씨㈜
예산군	농업회사법인 덕연주식회사	김*수	11,434,080		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 히즈팜㈜ 예산농장	한*진	301,040		㈜싱그린에프에스
	예산농장	김*식		3,007,120	㈜싱그린에프에스
천안시	구성농장	김*구	932,160		㈜한려식품
	능골농장	박*재	188,560		정우에프씨㈜
	대풍농장	김*길	1,030,000		㈜신우에프에스
	애플축산	김*기	452,400		정우에프씨㈜
	에그빌농장	김*석	4,973,840		㈜신우에프에스, 정우에프씨㈜
	오성농장	이*호	4,126,560		한송, 유진
	유니농장	이*화	1,582,960		정우에프씨㈜
	이든농장	유*정	696,000		㈜싱그린에프에스
	풍년농장	황*숙	1,338,640	2,236,480	한송, ㈜신우에프에스
	프리팜스	우*식	1,516,560		㈜신우에프에스
	한성농장	김*영	1,123,680		㈜한려식품
	호중농장	곽*중	636,800		정우에프씨㈜
청양군	농업회사법인 주식회사 재유농원	이*영	438,240		들녘
	농업회사법인 코코스팜 주식회사	이*휴	7,160,720		㈜신우에프에스
	산마을양계장	정*만		10,912,960	㈜신우에프에스, 유진, 한송, ㈜한려식품
	재유농원	서*원	1,164,240		정우에프씨㈜
홍성군	청오농장	임*혜	950,880		㈜싱그린에프에스. ㈜신우에프에스
	혜온농장	임*혜		487,920	정우에프씨㈜
충청북도			65,279,120	40,429,040	
괴산군	눈비산마을공동체농장	이*화	346,160		정우에프씨㈜
	흘미농장	김*호	211,520	837,680	정우에프씨㈜, 위원회
단양군	농업회사법인 주식회사 다온팜	이*남	184,000		위원회
	찬호농장	허*국	256,640		정우에프씨㈜
보은군	농업회사법인 용암농장(유)	정*목	7,746,880		㈜싱그린에프에스
영동군	달구네	박*현	156,880	142,560	한송
옥천군	대성농장2	황*억		9,694,000	㈜신우에프에스
	대성농장3	김*자		7,564,800	㈜신우에프에스
	대성농장4	황*권		8,013,760	㈜신우에프에스, ㈜싱그린에프에스
	대성농장5	김*환		8,267,040	㈜신우에프에스, ㈜싱그린에프에스
	삼기농장	임*재	437,360		정우에프씨㈜
음성군	농업회사법 ㈜조하	임*택	3,405,680		정우에프씨㈜
	농업회사법인 ㈜조하 삼성지점	임*택	7,571,920		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 세양㈜ 음성농장	한*진	12,703,440		㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 한국양계	김*호	1,991,440		㈜신우에프에스
	삼원농장	최*수	9,520,000		위원회
	서가팜	서*형	1,424,400		㈜싱그린에프에스, ㈜한려식품
	송계농장	이*태	4,514,640		한송, 정우에프씨㈜
	열음농장	이*희	199,600		정우에프씨㈜
	벧엘농장	김*식	429,280		㈜싱그린에프에스
진천군	대국농장	유*종	202,000		정우에프씨㈜
	양촌농장	홍*혜	1,461,440		㈜싱그린에프에스, 정우에프씨㈜
	정우농장	임*혜		354,720	정우에프씨㈜
제천시	농업회사법인㈜해담	한*혁	609,120		㈜싱그린에프에스
	선한부자농장	정*혁	239,280		한송
청주시	농업회사법인 청농팜㈜(이끌림농장)	이*은	628,960		정우에프씨㈜
충주시	나나농장	김*국		300,000	㈜싱그린에프에스
	농업회사법인 다미농장㈜	김*아	1,360,080		㈜싱그린에프에스
	영농조합법인 무지개농장	한*혁	9,260,800	3,953,040	㈜신우에프에스, ㈜싱그린에프에스
	오알농장	신*례		1,301,440	㈜싱그린에프에스
	우리팜	김*재	417,600		정우에프씨㈜

농림축산식품부 농협경제지주 (사)대한산란계협회 Korea Egg producer association

가축 질병 예방 및 지속 가능한 축산업 육성을 위한

축산관련종사자 보수교육

교육대상 이수·기한

교육 대상	교육 이수 기한	교육시간
축산업 허가자 가축사육업 허가자 및 종축업·부화업·정액 등 처리업자	**허가를 받은 날**의 다음 연도 1월 1일부터 기산하여 **매 1년이 되는 날까지**	**6시간**
가축사육업 등록자	**등록한 날**의 다음 연도 1월 1일부터 기산하여 **매 2년이 되는 날까지**	**6시간**
가축거래상인		**4시간**
축산관계시설 출입차량의 소유자 및 운전자	**신규교육 수료일**로부터 **매 4년이 되는 해의 1월 1일부터 12월 31일까지**	**4시간**

교육 수강방법

온라인 교육 무료	교육정보시스템(www.farmedu.kr) 접속·수강
집 합 교 육 유료	인근 축협 및 교육운영기관 개설 교육 참석

온라인 교육
수강 바로가기

온라인 교육 시 '교육운영기관'으로
"대한산란계협회"를 지정해주세요



KEGG NEWS 2026.10

협회, 2026년 9월 긴급이사회서 주요 현안 논의

(사)대한산란계협회(회장 안두영)는 지난 9월 2일 협회 회의실에서 이사 및 감사 등이 참석한 가운데 2026년 9월 긴급이사회를 개최하고 협회 주요 현안에 대해 논의했다.

이날 이사회에서는 먼저 협회가 진행 중인 법인설립허가 취소 및 사업자단체 금지행위 관련 소송과 사육기준 확대 관련 헌법소원 진행 상황을 보고했다. 협회는 법인설립허가 취소와 관련해 지난 8월 31일 서울행정법원으로부터 집행정지 인용 결정을 받았으며, 이에 따라 취소처분의 효력이 본안소송 종료 후 30일까지 정지됐다고 설명했다. 사업자단체 금지행위와 관련해서도 법원의 석명준비명령에 따라 관련 자료를 제출하는 등 소송 대응을 이어가고 있다고 밝혔다.

사육기준 확대와 관련해서는 2024년 10월 제기한 헌법소원이 현재 헌법재판소에서 심리중인 가운데, 2027년 9월 시행 예정인 만큼 조속한 심리가 필요하다는 의견이 제기됐다. 이에 협회는 현재까지 세 차례에 걸쳐 조속한 심리를 요청하는 관련 서류를 제출했다고 설명했으며, 향후에도 적극적으로 대응하기로 했다.



협회, 공정거래위원회 대상 가처분 집행정지 인용에 따른 논의

(사)대한산란계협회(회장 안두영)는 지난 9월 22일 협회 회의실에서 이사, 지역별 특별위원장 등이 참석한 가운데 긴급이사회를 개최하고 공정거래위원회의 법원 가처분 집행정지 인용에 따른 산지 계란 가격정보 제공 방안을 논의했다.

안두영 회장은 인사말을 통해 그동안 협회 현안 대응 과정에서 힘을 모아준 이사와 농가들에 감사를 전하고, 공정거래위원회의 사업자단체 금지행위처분에 대한 집행정지 신청이 인용된 만큼 법원의 결정 취지에 맞춰 가격정보 제공을 위한 절차를 신속하고 철저하게 준비해야 한다고 강조했다.

이날 이사회에서는 서울고등법원의 집행정지 결정을 공유하고, 이를 토대로 마련한 '가격정보 조사·공개 및 협의 방안'을 보고하였다. 법원 결정에 따라 지역별 특별위원장이 시장 상황 등을 조사해 산지 가격의 범위를 산정하고, 공정거래위원회와 협의를 거쳐 가격정보를 제공하는 방안이 논의됐다.

협회는 이날 논의된 의견을 바탕으로 가격정보 조사·공개 및 협의 방안과 가격정보 제공 양식 등을 보완한 뒤 공정거래위원회와 협의를 진행하기로 했다.



“한우 축제장 사로잡은 고소한 계란”... 대한산란계협회 포천지부, 소비 홍보 행사 성료

(사)대한산란계협회 포천지부(지부장 박승권)가 지역사회와의 소통과 나눔을 위해 계란 나눔 행사를 진행했다. 지난 9월 12일부터 13일까지 이틀간 포천 한탄강 생태경관단지에서 열린 ‘제14회 포천한우축제’가 관람객 2만여 명을 동원하며 성황리에 마무리되었다. 포천시와 (사)전국한우협회 포천시지부가 주최·주관한 이번 축제는 명품 포천 한우를 합리적인 가격에 구매하고 현장에서 직접 구워 먹는 구이존을 중심으로, 다채로운 축산 경진 대회와 문화 공연이 어우러져 지역 축산물의 우수성을 널리 알리는 가을철 대표 먹거리 축제로서의 명성을 입증했다.

이번 축제에서 가장 눈길을 끈 이색 풍경은 한우 못지않은 인기를 누린 ‘계란 소비 홍보 부스’였다. 포천지부는 한우 축제라는 본행사의 성격 속에서도 우리 식탁의 필수 영양소인 계란의 우수성을 알리고 소비를 촉진하기 위해 이번 행사를 전격 추진했다. 포천지부 관계자들은 부스를 찾은 방문객들에게 계란의 풍부한 단백질과 영양학적 가치를 쉽게 설명하며 적극적인 홍보 활동을 펼쳤다.

현장에서는 방문객들의 발길을 사로잡는 풍성한 프로그램이 돋보였다. 갓 조리한 신선한 계란 시식 행사는 고소한 맛으로 남녀노소 불문하고 큰 호응을 얻었으며, 가족 단위 방문객을 위해 준비한 ‘짚풀 계란꾸러미 만들기 체험’은 전통문화를 배우며 즐길 수 있는 최고의 인기 콘텐츠로 손꼽혔다. 축제장을 찾은 한 관람객은 “한우를 먹으러 왔다가 뜻밖에 신선하고 맛있는 계란 시식과 아이들이 좋아하는 계란꾸러미 체험까지 즐길 수 있어 매우 만족스러웠다”고 소감을 전했다.

박승권 포천지부장은 “비록 한우가 주인공인 축제이지만, 포천시 축산물의 또 다른 주역인 계란의 우수한 품질을 시민과 관광객들에게 확실히 각인시키는 계기가 되어 매우 뜻깊다”며 앞으로도 지속적인 계란 소비 촉진을 위해 노력하겠다는 뜻을 밝혔다.





KEGG NEWS 2026.10

(사)대한산란계협회 아산지부, 복기왕 국회의원과 함께 신창동서 '사랑의 계란 나눔 행사' 성료

(사)대한산란계협회 아산지부(지부장 김병규)가 지난 9월 17일 아산시 신창동 일원에서 복기왕 국회의원(더불어민주당, 충남 아산시갑) 등 주요 관계자들이 참석한 가운데 지역 주민들을 향한 온정을 담은 '사랑의 계란 나눔 행사'를 개최했다.

이날 나눔 현장에는 복기왕 국회의원이 직접 방문해 산란계 농가 관계자들을 격려하고 주민들에게 계란을 전달하는 등 소통의 시간을 함께했다. 복 의원은 축사를 통해 "우리 지역 농가가 땀 흘려 생산한 신선하고 영양가 높은 계란을 매개로 따뜻한 나눔을 실천해 주신 대한산란계협회 아산지부에 감사드린다"며 "농가와 지역사회가 상생하며 함께 발전할 수 있도록 국회 차원에서도 현장의 목소리에 귀 기울이고, 안정적인 축산환경 조성과 소비 촉진을 위한 제도적 지원에 최선을 다하겠다"고 약속했다.

아산지부 회원 농가 관계자들은 단순한 물품 기탁에 그치지 않고, 우리 식탁의 대표적인 단백질 공급원인 계란의 뛰어난 영양학적 가치와 우수성을 시민들에게 직접 알리는 소비 촉진 캠페인도 병행해 의미를 더했다.

김병규 아산지부장은 "이번 나눔 행사는 지역 주민들이 보여주신 성원에 보답하고, 산란계 농가가 지역 사회의 일원으로서 상생의 책임을 다하기 위해 준비했다"라며 "앞으로도 일회성 행사에 그치지 않고 지역 사회와 함께 호흡하며 취약계층 지원 등 농가가 기여할 수 있는 다각적인 공헌 활동을 지속적으로 추진해 나가겠다"고 포부를 밝혔다.







천안지부, 회원가족과 함께하는 야유회 개최

대한산란계협회 천안지부(지부장:곽호중)는 지난 8월 13일 무더운 여름철을 맞아 지부 회원 및 가족들이 함께하는 야유회를 개최했다.

이번 야유회에는 약 40여 명의 회원 및 가족들이 참여해 회원 간 화합을 다지고 소통하는 시간을 가졌다. 특히 정선희 천안시의원과 이주원 천안시청 축산과장이 함께 참석해 회원들의 노고를 격려하고, 지역 축산업 발전을 위한 응원의 메시지를 전했다.

천안지부 회원들은 이번 행사를 통해 바쁜 영농 현장에서 잠시 벗어나 회원 및 가족들과 함께 즐거운 시간을 보내며 친목을 다지는 한편, 지역 산란계 산업의 발전을 위해 서로의 의견을 나누는 시간을 가졌다.



천안지부, 천안시취약계층을 위해 계란 기부

대한산란계협회 천안지부(지부장: 곽호중)는 지난 9월 8일 지역 내 취약계층을 위해 계란 500판을 (재)천안시복지재단에 기부하며 지역사회 나눔 실천에 동참했다.

천안지부는 이날 천안시장과 기부금 전달식을 갖고 지역사회 복지와 나눔문화 확산을 위한 다양한 의견을 나눴다.

천안지부 관계자는 “지역 복지를 위한 다양한 사회공헌 활동을 수행하던 중, (재)천안시복지재단을 통한 나눔 문화 확산에 회원 농가들과 함께 동참하기로 결정했다”며 “농가들이 한 땀 한 땀 최선을 다해 생산한 계란이 지역의 어려운 이웃들에게 소중하게 사용되길 바라며, 앞으로도 재단과 함께 취약계층 및 복지 사각지대에 놓인 이웃들을 위한 나눔 활동을 지속적으로 이어가겠다”고 밝혔다.

장기수 천안시장은 “(사)대한산란계협회 천안지부 회원분들의 후원에 진심으로 감사드린다”며 “천안시는 앞으로도 ‘365 행복천안’ 완성을 위해 지속적으로 노력하겠다”고 말했다.

천안지부는 이번 계란 기부를 통해 지역사회와 함께하는 생산자단체로서 나눔의 의미를 더하고, 앞으로도 지역사회와 상생하기 위한 사회공헌 활동을 이어갈 예정이다.



KEGG NEWS 2026.10

(주)삼원에그팜, 지역사회에 계란 200판 후원

충북 음성군 원남면 소재 농업회사법인 ㈜삼원에그팜(대표 최문수)은 지역 내 취약계층을 위한 계란 나눔을 꾸준히 이어가고 있다.

삼원에그팜은 지난 9월 17일 음성군사회복지협의회를 통해 중란 200판, 130만 원 상당을 지원했다. 전달된 계란은 지역 내 도움이 필요한 이웃과 사회복지시설 등에 배분될 예정이다.

삼원에그팜의 이번 후원은 올해 들어 네 번째로, 음성군사회복지협의회에 전달한 후원 규모는 총 920만 원에 달한다.

최문수 대표는 “지역의 어려운 이웃들에게 조금이나마 보탬이 되길 바라는 마음으로 나눔을 이어가고 있다”며 “앞으로도 지역사회와 함께 할 수 있는 활동을 꾸준히 실천하겠다”고 밝혔다.



합천산골농장, 지역 취약계층 위해 성금 300만 원 기탁

합천산골농장(대표 이민희)은 지난 9월 7일 지역 내 어려운 이웃을 돕기 위해 초계면에 성금 300만 원을 전달했다.

합천산골농장은 초계면에서 산란계 14만 수를 사육하고 있으며, 동물복지농장과 깨끗한 축산 농장 인증을 받은 농가다. 계란 생산과 함께 악취 저감 등 주변 환경 개선에도 꾸준히 힘쓰고 있다. 또한 합천산골농장은 AI 선제적 살처분 농가에 계란을 전달하는 등 지역사회를 위한 나눔 활도 지속해 왔다.

이민희 대표는 “생계에 어려움을 겪고 있는 이웃들의 생활 안정에 도움이 되길 바란다”고 말했다.

김윤철 합천군수는“기탁해 주신 소중한 성금이 꼭 필요한 이웃들에게 잘 전달될 수 있도록 하겠다”고 전했다.



농협사료, 기쁨을 이웃과 함께… 취약계층에 1천만원 상당 축산가공식품 기부

“창립 24주년의 기쁨을 이웃과 함께… 지속적인 사회공헌으로 ESG 경영 선도할 것”



농협사료(대표이사 최강필)가 창립 24주년을 맞이하여 본사가 위치한 서울 강동구 관내 소외계층을 돕기 위해 1천만 원 상당의 농협 목우촌 축산가공식품을 기부했다고 밝혔다.

서울시 강동구청에서 열린 전달식에는 농협사료 최강필 대표이사를 비롯해 이수희 강동구청장, 임정백 강동종합사회복지관장 등 주요 관계자들이 참석하여 자리를 빛냈다.

이번 기부는 농협사료가 지난 24년간 축산농가 및 고객들의 신뢰와 성원에 힘입어 대한민국 대표 사료기업으로 성장해 온 것에 감사하고, 그 결실을 지역사회와 함께 나누기 위해 마련됐다.

기부된 물품은 농협목우촌의 대표 축산가공식품 세트로 구성되었으며, 강동구 내 로컬푸드 지원센터 등을 통해 지원이 필요한 관내 취약계층 및 복지 사각지대 가구에 전달될 예정이다.

농협사료 최강필 대표이사는 “농협사료가 창립 24주년을 맞이하기까지 아낌없는 지지를 보내주신 모든 분들께 감사드리며, 그 사랑을 지역의 어려운 이웃들과 나눌 수 있어 더욱 뜻깊고, 앞으로도 축산농가의 든든한 버팀목 역할은 물론, 지역사회와 상생하며 사회적 책임을 다하는 ESG 경영을 적극 실천해 나가겠다”고 밝혔다.

농협사료, 창립 24주년 기념행사 개최… ‘100년 농협사료’ 도약 다짐

9월 1일 본사서 기념식 개최… 미래 지속성장 5대 핵심 방향 제시 및 나눔 실천



농협사료(대표이사 최강필)는 지난 1일 서울 강동구 본사에서 창립 24주년 기념행사를 개최했다고 밝혔다.

이날 행사는 최강필 대표이사를 비롯한 농협사료 임직원 등 100여 명이 참석한 가운데, 유공직원 표창, 기념 영상 시청, 대표이사 기념사, 축하 떡케이크 커팅식 등의 순으로 진행되었다.

최강필 대표이사는 기념사에서 ▲현장 중심 마케팅을 통한 시장 지배력 강화 ▲대외환경 선제 대응 및 원가 경쟁력 강화 ▲품질관리 및 공정 혁신을 통한 제조경쟁력 강화 ▲디지털 전환 가속화 및 스마트 업무환경 구축 ▲근로자의 생명과 안전을 최우선하는 안심 일터 조성 등 ‘100년 농협사료’로 도약하기 위한 5대 핵심 실천 방향을 제시했다.

이어 최강필 대표는 “지난 24년간 변함없는 신뢰와 성원을 보내주신 전국의 축산농가와 현장에서 묵묵히 헌신해 온 임직원 여러분께 감사드린다”며 “농가의 든든한 동반자로서 본연의 역할을 다하고 축산업의 지속가능한 미래를 선도해 나가겠다”고 말했다.

한편, 농협사료는 창립 24주년을 맞아 지역사회 상생과 임직원 격려를 위한 뜻깊은 나눔 활동도 함께 펼쳤다. 본사가 위치한 서울 강동구청을 찾아 관내 소외계층 지원을 위한 1천만 원 상당의 농협목우촌 축산가공식품 세트를 전달했으며, 전 지사 임직원의 근로의욕 고취와 무재해 안전을 기원하는 간식 푸드트럭을 운영할 계획이다.

KEGG NEWS 2026.10

사료가격 인하 요구에 대한 설명자료('26. 09. 15)

농협사료 마케팅지원부

1. 사료가격 조정 기조 및 농가 실익 기여

- ('26.6.15) 업계 최소 수준인 39원/kg 인상을 단행하였으며, 이는 경쟁사 대비 현저히 낮은 수준임
- '인상은 늦게, 인하는 빨리' 기조를 바탕으로 가격 견제 기능을 충실히 수행해 왔으며, 금년도 547억원 규모를 포함해 최근 5개년간 총 4,747억원의 농가 실익 기여 효과를 창출함
- 가격 조정 시 특정 시점이 아닌 곡물가, 환율, 시장 상황 등을 종합적으로 고려하여 신중하게 결정함

2. 최근 환율 변동에 따른 가격 인하 요구 관련 입장

- 최근 원·달러 환율이 1,350원대까지 단기 급락함에 따라 사료가격 인하 요구가 제기되고 있으나, 이는 현실적인 원가 구조와 시차를 간과한 주장임.
- 사료 원료는 수개월 전에 계약을 거쳐 도입되는 구조이므로, 현재 공장으로 입고되는 원료는 환율이 높았던 시기에 확보한 물량임.
- 환율은 변동성이 매우 크기 때문에 단기적인 최저점만을 근거로 사료 가격을 조급하게 인하할 경우, 향후 환율 상승 시 회사가 감당하기 어려운 경영 손실로 이어지게 됨.
- 따라서 일시적인 등락에 좌우되지 않고 실제 투입 기간의 평균 환율을 적용하는 것이 합리적이며, 당초 예상 환율('26. 2~3분기 1,496원/$)과 실제 평균 환율('26. 2분기~9.8일 1,478원/$)을 비교 시 그 차이는 미미한 수준임 (1.2% 하락).

※ (참고) 최근 환율 하락 요인 : 대기업의 대규모 달러 매도(하이닉스 등), 법인세 중간예납을 위한 환전 수요, 국내금리 인상에 따른 한·미 기준금리 격차 완화 등에 기인함.

3. 국제 곡물가 상승 요인 및 원가 압박 요인

- 배합사료 주요 원료인 옥수수의 '26. 2~3분기 구매금액은 254$/톤이었으나, 4분기 국내 입고분은 269$/톤으로 15$/톤(5.9%) 상승함.
- '26년 9월 8일 기준 옥수수 선물시세는 300$/톤으로 2~3분기 대비 46$/톤(18.1%) 급등한 상태임.

※ (참고) 곡물가 급등 요인 : 국제 분쟁 장기화에 따른 원유가 급등, 바이오에탄올 수요 증가, 기후 요인에 따른 생산량 감소 예상 및 중국의 수요 증가 등이 복합적으로 작용함.

4. 향후 입장

- 농협사료는 앞으로도 '인상은 늦게, 인하는 빨리'의 가격 정책 기조를 흔들림 없이 유지할 계획임.
- 대내외 불확실성과 원가 압박 속에서도 양축농가의 고통 분담과 실익 증진을 최우선 가치로 두고 안정적인 사료 공급에 만전을 기할 것임.

천하제일사료, ‘2026 빌드업 워크숍’ 개최



천하제일사료(대표이사 권천년)는 지난 8월 28일 KT 대전인재개발원에서 전 영업조직이 참석한 가운데 ‘2026 천하제일 빌드업 워크숍’을 개최했다고 밝혔다.

이번 워크숍은 주요 영업 성과를 점검하고, 하반기 목표 달성을 위한 ‘세컨드 캠페인(2nd Campaign)’의 방향과 구체적인 실행 전략을 공유하기 위해 마련됐다.

행사에서는 영업 현장의 우수 성공사례 발표를 시작으로 IPM 콘테스트, 축종별 세컨드 캠페인 전략 발표, 영업본부별 성공 전략 공유 등이 진행됐다. 특히 세컨드 캠페인을 중심으로 고객 접점 확대와 현장 활동 강화 방안을 논의하며 전 영업조직의 실행 의지를 다졌다.

천하제일사료는 이번 워크숍을 통해 조직 간 우수사례를 확산하고, 영업 현장의 실행력을 한층 높여 하반기 목표 달성 및 고객 가치 창출에 보다 속도를 내는 데 앞장설 예정이다.

천하제일사료 마케팅실은 “이번 워크숍은 전 영업조직이 하나의 목표를 공유하고 새로운 도약을 다짐한 자리”라며 “세컨드 캠페인의 성공적인 전개를 통해 고객 가치와 현장 경쟁력을 더욱 높여 나가겠다”고 밝혔다.

한편, 새롭게 사료영업총괄본부장을 맡은 이주몽 상무는 ‘다시 다 함께, 다시 강하게, 다시 뜨겁게’를 핵심 메시지로 제시하며 조직 간 소통과 협업, 현장 중심의 실행력을 강조했다. 이 상무는 “모든 영업조직이 하나 된 마음으로 다시 힘을 모아 고객과 현장에서 답을 찾아야 한다”며 “세컨드 캠페인을 새로운 도약의 전환점으로 삼아 하반기 목표를 반드시 달성하자”고 당부했다.

천하제일사료, ‘2026 초록우산 런웨이 마라톤’ 참가…나눔 향한 힘찬 레이스



천하제일사료(대표이사 권천년)는 지난 9월 12일 대전 엑스포시민광장에서 열린 ‘2026년 초록우산 런웨이 마라톤’에 ‘기부 러너’로 참가해 취약계층 아동의 새로운 출발을 응원했다고 밝혔다.

초록우산 대전지역본부와 전국마라톤협회가 주최·주관한 이번 대회는 참가비 일부를 소외된 아이들의 특별한 여행과 생애 첫 비행을 지원하는 데 사용하는 기부 연계형 마라톤이다.

천하제일사료는 지난해에 이어 2년 연속 대회에 참여했으며, 권천년 대표이사를 비롯한 임직원들이 함께 달리며 나눔의 가치를 몸소 실천했다. 임직원들은 부서와 직급을 넘어 하나의 목표를 향해 완주하며 소통과 화합을 다지는 시간도 가졌다.

이번 참여에는 천하제일사료가 전개하고 있는 세컨드 캠페인의 슬로건인 ‘STRONG FINISH’의 의미도 함께 담겼다. 임직원들은 결승선을 향해 끝까지 힘차게 달리며 강한 마무리에 대한 의지를 다졌으며, 세컨드 캠페인의 성공적인 완수와 목표 달성을 한마음으로 응원했다.

천하제일사료 권천년 대표이사는 “최근 러닝이 세대와 직급을 넘어 함께 즐기는 건강한 문화로 자리 잡은 가운데, 많은 임직원이 아이들의 새로운 출발을 응원하는 뜻깊은 레이스에 기쁜 마음으로 동참해 더욱 의미가 깊다”며 “임직원들과 직접 땀 흘려 달리면서 나눔의 가치를 되새기고, 서로를 응원하며 하나로 화합하는 천하제일사료의 힘을 다시 한번 확인할 수 있었다”고 밝혔다.

KEGG NEWS 2026.10

서울사료, 8월 '사랑의 계란 나눔' 기부 진행



주식회사 팜스토리 서울사료(대표이사: 배수한, 이하 '서울사료')는 지난 8월 27일 계란 10,020개를 푸드뱅크를 통하여 어려운 이웃들에게 기부하였다.

금번 계란 기부 행사는 전북 김제시 용지면 푸른농장(대표 전영배)에서 진행하였다. 푸른농장은 품질 경쟁력을 갖춘 계란 생산을 위해 지속적인 노력을 기울이고 있으며, 지역 사회를 위한 나눔 활동에도 꾸준히 참여하고 있다. 이번 행사에는 동그라미농업회사법인(주)도 동참하여 함께 진행하게 되었다. 생산과 나눔을 통해 지역사회와 함께 성장하는 가치를 실현하고 있으며, 앞으로도 따듯한 나눔을 이어갈 예정이다.

서울사료는 SPT 사업부를 중심으로 임직원들의 자발적인 참여와 회사의 지원으로, 2013년 5월부터 매월 전국을 순회하며 8월까지 총 144만 개를 기부하였다.

서울사료는 명실상부 대한민국 산란계 사료 업계 1위 기업으로서, 국민 단백질 영양의 대표 식품인 계란의 우수성을 알리는 데 앞장서고 있다. 또한 계란 소비 촉진을 통해 산란계 농가에 힘을 보태고자 앞으로도 계란 기부 캠페인을 지속적으로 이어갈 계획이라고 밝혔다.

가을철 환절기 사료 보강 서비스 실시

서울사료는 가을철 환절기에 대비하여 9~11월 '환절기 사료 영양 강화 프로그램'을 시행한다. 환절기에는 급격한 일교차와 환경 변화에 적응하기 위한 신체적 스트레스로 닭들이 질병에 걸릴 위험이 높아지게 된다. 이에 계군의 스트레스 상태를 개선하기 위하여 사료에 에너지, 아미노산, 비타민, 미네랄과 생균제를 강화하고, 특히 질병 발생에 대응한 면역력 상승을 위해 항병력 강화 특수 첨가제도 보강하였다.

서울사료 관계자는 "각 농가에서도 계사 내 환경 관리로 생산성 저하를 방지하고, 철저한 차단 방역으로 외부 질병 유입을 막아야 한다"며 "더불어 서울사료에서도 전체 사업장 방역 강화 및 자체 방역시스템 상시 점검으로 안전한 사료 공급을 위해 최선을 다하겠다"고 밝혔다.



케민 아시아, 중국 주하이에서 'CP Transformative Summit V' 개최



케민코리아㈜(지사장 이충한)가 속한 케민 아시아(KAA)는 지난 8월 18일부터 20일까지 중국 광둥성 주하이에서 글로벌 전략 고객사인 CP 그룹(Charoen Pokphand Group)과 함께 'CP Transformative Summit V'를 개최했다고 밝혔다. 이번 행사에는 태국, 중국, 인도네시아 등 아시아 주요 지역의 CP그룹 리더 40여 명이 참석했다. 태국에 기반을 둔 CP그룹은 사료 생산부터 식품 가공 및 유통에 이르기까지 폭 넓은 사업 영역을 아우르는 글로벌 농축산·식품 기업으로, 아시아 축산업계에서 높은 영향력을 보유하고 있다.

'새로운 효소 시대(The New Enzyme Landscape)'를 주제로 열린 이번 행사에는 케민의 최신 효소제의 연구 성과와 첨단 발효 기술, AI 기반 단백질 엔지니어링 플랫폼 등이 소개됐다. 또한 세계 주요 대학의 전문가들이 참여해 정밀사양, 지속가능한 축산, 양식 산업 등의 주제로 최신 연구와 산업 동향을 공유했다. 행사의 주요 세션은 온라인으로 생중계되어 지역 간 지식 교류를 촉진하고 협력 기회를 넓혔다.

둘째 날에는 'One Kemin Solution Workshop'이 진행됐다. 케민의 주요 사업부 전문가들이 한자리에 모여 효소, 유화제(LYSOFORTE™), 사료 품질 관리, 장 건강 프로그램 등을 중심으로 고객이 직면하는 과제를 살펴보고 해결 방안을 논의했다.

행사 후 CP Group 관계자들이 상하이에 새로 설립된 케민의 효소제 연구소를 방문했다. 참석자들은 차세대 효소 개발을 뒷받침하는 케민의 연구개발 역량과 혁신 방향을 살펴보며 양사 간 협력 관계를 한층 강화했다.

이번 행사는 케민의 효소 전문성 및 연구개발 역량을 소개하는 동시에, 고객사와의 파트너십을 강화하고 사료 효율과 생산성 향상을 위한 협력 방향을 모색하는 뜻깊은 자리였다.

케민코리아㈜ 이충한 지사장은 "이번 행사는 케민의 효소제 기술과 연구개발 역량을 공유하고 축산업의 생산성을 높일 수 있는 방안을 CP 그룹과 함께 모색했다는 점에서 의미가 있다"며 "앞으로도 케민은 과학 기반의 기술을 바탕으로 변화하는 축산업 환경에 적극 대응하고, 고객 수익성 향상에 기여할 수 있는 솔루션을 지속적으로 선보이겠다"고 밝혔다.

하얀 메밀꽃밭을 거닐고, 은빛 가을을 즐기다
제주 와흘메밀마을



와흘메밀마을 주민들은 힘을 합쳐 드넓은 메밀밭을 가꾼다.

"원래 이곳은 공동 목장이었어요. 옛날에는 겨울에 눈이 많이 와서 먹을 게 없으니 집에서 소를 키우다가 봄이 되면 공동 목장으로 내보내고, 가을에 다시 데려가곤 했죠. 그런데 이 땅을 마을 공동의 땅으로 만들어서 메밀밭 사업을 시작한 거예요."

마을 주민의 설명에 따르면, 이 일대의 지주였던 약 스무 명의 주민이 마을을 위해 흔쾌히 땅을 내놓았고, 그게 지금의 메밀밭이 되었다는 거다. 주민들이 함께 이 넓은 밭을 가꾸고, 여행객을 초대해 이 아름다운 풍경을 공유하는 이유가 있는 것이다.









와흘메밀마을은 새하얀 메밀꽃으로 가득했다. 마치 10월의 제주에 눈이 내린 듯한 착각이 들었다. 바람이 불 때마다 꽃들이 일렁이고, 메밀꽃 특유의 달콤하면서도 쌉싸름한 향이 코끝을 스쳤다. 메밀밭 사이로 이어진 밭담길이 눈길을 끌기도 했다. 현무암을 낮게 쌓아 길을 만들고, 담 너머로 메밀꽃을 감상할 수 있도록 만들어 둔 것이었다.

밭담은 밭의 구역을 나누고, 바람 피해를 막는 제주의 전통 농경 시설이다. 2014년 세계중요농업유산에 지정돼, 그 중요성을 인정받고 있단다. 그러나 와흘메밀마을의 메밀밭은 구역을 나누어야 할 이유가 없었다. 공동으로 경작하고, 수확하는 작물이어서다. 그런데도 밭 한가운데로 밭담길이 조성되어 있었다.

"관광객을 위해 일부러 밭담길을 만들었어요, 농사만 짓는다면 돌이 없는 게 편하지만, 우리는 관광객들이 걸으면서 제주의 정취를 느낄 수 있도록 했죠."






이렇듯 메밀꽃이 마을을 흰색 물결로 메울 무렵에 자청비 와흘 메밀문화제가 열린다. 와흘메밀문화제는 매년 봄과 가을 메밀꽃이 피는 시기에 열리며, 드넓은 메밀밭과 제주의 풍경을 함께 즐길 수 있다.

축제 기간에는 메밀을 재료로 한 다양한 먹거리도 선보인다. 메밀국수와 빙떡, 기름떡 등이 대표적이다. 이와 함께 지역에서 생산한 농산물과 메밀 관련 제품 등을 만나볼 수 있는 장터와 다양한 체험 프로그램도 마련된다.

축제 기간 중에는 메밀 베개 만들기 체험 프로그램에 참여할 수도 있었다. 만드는 법은 어렵지 않았다. 체험장에 자리를 잡자, 진행하는 마을어르신이 메밀 껍질을 한 움큼 쥐여 주었다. 손바닥에서 사각사각 소리를 내는 메밀 껍질이 신기했다. 이 껍질을 베개에 채워 넣기만 하면 된다. 아이와 함께 방문할 계획이라면, 체험 프로그램에 참여해 보는 것도 좋겠다.




주소: 제주특별자치도 제주시 조천읍 남조로2455

문의전화: 064-783-1688

체험프로그램: 메밀 베개 만들기 1인 30,000원(유아 20,000원)

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

출처: 한국농어촌공사 운영 농촌여행 공식 정보 포털, 웰촌

부모님 효도 팁:
건강 관리해 드리기(1)

부모님이 노년기에 접어들면 다양한 건강문제에 직면할 수 있습니다. 이에 대비해 평소에 건강을 잘 관리하고 응급상황에 준비하는 것이 중요합니다. 이달의 건강정보에서는 부모님의 건강을 효과적으로 관리하는 데 도움이 될 수 있는 유용한 팁과 국가가 제공하는 건강 관련 서비스를 소개합니다.

의료정보는 한눈에 보기 쉽게

'유비무환'이란 말처럼 응급상황은 평소에 준비하는 것이 중요합니다. 중요한 의료정보를 미리 작성하여 준비해 둔다면, 유사시에 의료진에게 바로 전달되어 효과적 인 치료를 빨리 받을 수 있습니다.

1) 의료정보 기록지 작성

평소에 부모님의 건강 이력과 의료기관 정보, 그리고 이웃이나 가족의 연락처를 미리 정리해 두는 것이 중요합니다. 정리한 내용을 부모님과 가족들이 냉장고나 다른 눈에 잘 띄는 곳에 붙여 두거나 손쉽게 접근할 수 있는 곳에 보관해 놓으면, 응급상황이 발생했을 때 필요한 정보를 빠르게 찾을 수 있습니다.

2) 나의 건강정보 카드 준비

만약 협심증, 아나필락시스, 뇌전증, 당뇨병, 혈우병과 같은 건강문제가 있다면, 응급상황이 발생했을 때 의료정보는 구조자가 상황을 신속하게 파악하고, 적절한 조치를 취하는데 큰 도움이 됩니다. 중요한 의료정보를 작성하여 부모님 지갑이나 휴대폰에 넣어 드린다면, 응급상황에서 신속한 치료를 받는 데 도움이 될 것입니다.

의료정보 기록지 예시

				작성일	2024. 1. 1.
이름	홍길동	생년월일	1950. 5. 8	혈액형	B
알레르기(식품/약물)	우유 / 페니실린				
보유 질환	고혈압				
복용 중인 약물	고혈압약(다내려 5 mg, 잘나아 25 mg)				
이용 병원		병원 이름		담당의사	연락처
	1	OO의원		OOO	00-000-0000
	2	OO병원 OO과		OOO	00-000-0000
	3				
	4				
응급 연락처		이름		관계	연락처
	1	김순희		배우자	000-000-0000
	2	홍길남		자녀 1	000-000-0000
	3	홍길녀		자녀 2	000-000-0000
	4	박철수		친구	000-000-0000
사전연명의료의향서 신청	(예) 아니오				
장기 · 조직기증 신청	(예) 아니오			신청 형태	사후 기증 (각막/인체조직)

국가건강정보포털(health.kcda.go.kr)

나의 건강정보 카드 예시



앞면 뒷면

국가건강정보포털(health.kcda.go.kr)

3) 앱을 통한 의료기록 관리

'나의건강기록' 앱은 의료기관과 건강보험공단 등 여러 곳에 흩어져 있는 개인의 진료, 투약, 건강검진, 예방접종과 같은 의료기록을 한눈에 조회하고 다운로드하여 활용할 수 있게 하는 보건복지부의 서비스입니다. '나의건강기록' 앱을 부모님의 휴대폰에 설치하고 사용법을 안내해드린다면, 부모님께서 본인의 의료기록을 쉽게 관리하고 필요할 때 효과적으로 활용하실 수 있습니다.



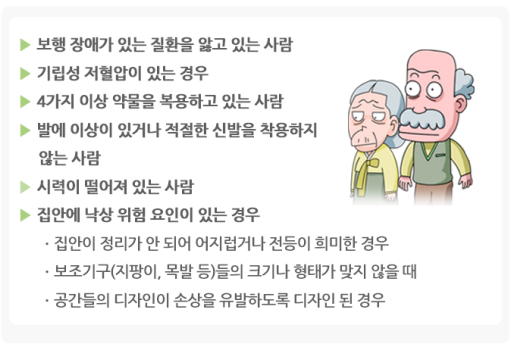
자료원: 보건복지부
국가건강정보포털(health.kcda.go.kr)

상황별 대처 방법

노년기의 부모님에게 건강 관리는 더욱 중요해집니다. 아래에 소개된 상황별 대처 방법을 통해 응급상황에 신속하고 효과적으로 대응한다면 부모님의 안전과 건강을 지킬 수 있습니다. 갑자기 생길 수 있는 건강 문제에 올바로 대응하는 방법을 부모님께 알려드려 효도하시기 바랍니다.

1) 낙상

65세 이상 연령에서 낙상은 머리 손상이나 대퇴골 골절과 같은 심각한 손상의 주요 원인으로, 이를 예방하는 것이 매우 중요합니다. 보행 장애, 기립저혈압, 4가지 이상의 약물 복용, 발의 상처나 부적절한 신발 착용, 시력 저하, 그리고 집안의 위험요인들이 낙상 위험을 증가시킵니다.



국가건강정보포털(health.kcda.go.kr)

낙상을 예방하기 위해서 규칙적으로 운동하고, 복용하는 약물이 어지럼이나 두통을 일으키는지 의사에게 확인받고, 술을 마시지 말아야 합니다. 시력이 나빠지면 안경을 착용하고 집안 환경을 안전하게 유지합니다. 걸려 넘어질 수 있는 물품을 정리하고, 바닥을 미끄럽지 않게 하며, 조명을 밝게 유지합니다.

낙상 사고가 발생한 경우, 움직이기 전에 먼저 심각한 출혈, 머리나 몸에 부상이 없는지 살핍니다. 부상이 없다면, 손과 무릎으로 딛고 일어나 앉아 안정을 취합니다. 부상, 출혈 또는 머리 손상이 있는 경우, 119에 신고합니다.

2) 가슴 통증

가슴 통증이 30분 이상 지속되고, 식은 땀이나 호흡곤란이 함께 있으면 급성 심근경색증을 의심해야 합니다. 이럴 땐 곧바로 병원에 방문해야 합니다.

심근경색증의 주요 증상은 가슴 통증으로, 이는 명치 주변이나 가슴 중앙에서 느껴지며, 마치 가슴을 짓누르거나 쥐어짜는 듯한 느낌을 줍니다. 통증은 왼팔, 목, 턱 등으로 퍼질 수 있고, 환자는 불안감, 의식 저하, 호흡곤란 등을 경험할 수 있습니다.

급성 심근경색증이 의심될 때는 되도록 움직이지 말고, 즉시 119에 연락해야 합니다. 신속한 병원 도착이 심장 손상을 줄이는 데 중요합니다.

3) 한쪽 팔다리 마비

갑자기 한쪽 팔다리에 힘이 빠지거나, 한쪽 얼굴이 마비되거나, 말을 잘 못하거나 어눌해지면 뇌졸중을 의심해 보아야 합니다. 심한 두통이나 어지럼증이 생기기도 합니다.

뇌졸중은 치료가 빠를수록 더 많은 뇌조직을 살릴 수 있으므로 뇌졸중이 의심되면 119에 도움을 요청하여 치료받을 수 있는 병원에 즉시 방문해야 합니다. 뇌졸중의 증상은 잠시 후에 좋아질 수도 있지만, 재발 위험이 크기 때문에 증상이 나아졌더라도 바로 병원을 방문하는 것이 중요합니다. 속

OPEN 출처표시 상업용금지 변경금지
공공누리 공공저작물 자유이용허락

출처: 질병관리청 국가건강정보포털



2026 농업인을 위한 세금 이야기

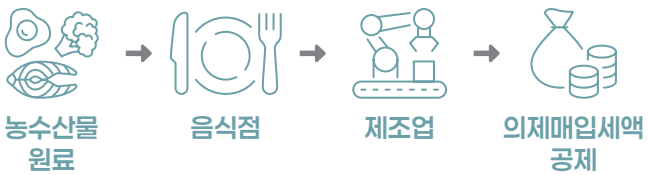
소비와 세금



부가가치세

농수산물 의제매입세액 공제

농산물을 원료로 하는 음식점·제조업 등에 대해 농산물 구매금액의 일정 부분을 매입세액으로 간주하여 부가가치세를 공제합니다.



※ 공제율 : 개인음식점 8/108(과세표준 2억원 이하 9/109(~'26년)), 법인음식점 6/106, 유흥주점 등 2/102, 제조업 4/104, 기타 2/102

- 공제한도(기본한도): 법인 30%, 개인사업자 40~50%
  - **개인 음식점 사업자**: 1억 원 이하 75%, 2억 원 이하 70%, 2억 원 초과 60%(~'27년)
  - **개인 기타 사업자**: 2억 원 이하 65%, 2억 원 초과 55%(~'27년)
  - **법인**: 과세표준의 50%(~'27년)

잠깐!

본래 부가가치세 납부세액은 '매출세액 - 매입세액'으로 계산하는데, 농수산물을 원료로 매입하는 경우 농수산물은 부가가치세가 면제되어 매입세액이 없습니다.
따라서 음식점·제조업자는 매출세액을 그대로 부가가치세로 납부해야 하는데 부가가치세 부담을 줄여주는 목적으로 의제매입세액 공제를 운영합니다.

Q 음식점을 하는 개인사업자입니다. '24년 7월 농업인 김씨로부터 쌀과 배추 등 농산물을 109만원에 구입하여 식당에서 사용하고 '24년 하반기 6개월간 매출액이 1천만원인 경우, '24년 하반기 매출에 대해 납부해야 할 부가가치세는 얼마입니까?

A 부가가치세 신고 시 면세 농산물 구입액 109만 원 x 의제매입세액공제율 9/109(개인음식점)=9만 원을 의제매입세액 공제 받을 수 있습니다. 따라서 매출세액 100만 원(=매출액x10%)에서 의제매입세액 9만원을 뺀 91만 원이 납부세액입니다.

출처: 2026 농업인을 위한 한손에 잡히는 세금이야기, 농림축산식품부

사양관리 QUIZ

세상에서 가장 쉬운 퀴즈,
정답은 이달《월간산란계》
10월호에 있어요!

응모방법

아래 정답란에 정자로 답을
기재한 후 해당 페이지를
뜯어서 대한산란계협회에
우편으로 보내주세요!

상품 발송을 위해 성함과 주소,
연락처를 꼭 회신 부탁드립니다.

※ 기한: 매월 20일(우편물 협회 수령 기준)

주소: 충청북도 청주시 오송읍
연제1길 20-2, 2층

지난달 당첨자

충남 금산군 김★태
대구 서　구 하★신
충북 음성군 조★국
서울 금천구 곽★신
대구 동　구 윤★석

1 산란계의 호흡기 질병에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

① 저병원성 AI는 호흡기와 산란 장기에 영향을 줄 수 있다.
② 마이코플라즈마는 단독 감염만으로 강한 병원성을 나타내는 것이 특징이다.
③ 시산 전 IB 감염은 난관 이상으로 무산계를 유발할 수 있다.

HINT. 질병 및 사양관리_환절기에 유의해야 할 산란계 호흡기 질병들

2 환절기 산란계 관리 방법으로 적절하지 않은 것은?

① 직접적인 외풍을 피하면서 필요한 환기를 유지한다.
② 난각 품질이 저하되면 칼슘 공급량만 늘린다.
③ 사료섭취량과 음수량, 산란율 등의 변화를 기록한다.

HINT. 질병 및 사양관리_환절기 산란계 관리, 생산성을 지키는 핵심은 '균형'이다

3 환절기 산란계 관리 방법으로 옳은 것은?

① 기온이 낮아지면 환기를 최소화해 보온을 우선한다.
② 난각이 약해지면 모든 계군에 동일한 영양 프로그램을 적용한다.
③ 음수량과 사료섭취량의 변화를 함께 관찰한다.

HINT. 질병 및 사양관리_9~10월 환절기, 산란계 농장의 성적을 지키는 관리 포인트

4 미국 산란계농장의 살모넬라 관리에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 환경검사 양성 시 계란을 추가 검사한다.
② 감염된 닭은 뚜렷한 임상증상을 보인다.
③ 계란 양성 여부와 관계없이 식용으로 판매한다.

HINT. 현장탐방_연구현장-미국 산란계산업 현장을 가다②

5 일본에서 HPAI 발생 시 살처분 과정을 관리하는 방식으로 옳은 것은?

① 비산먼지, 깃털의 확산을 최소화한다.
② 사체를 계사 밖에서 포장한다.
③ 살처분 속도만을 가장 중요하게 본다.

HINT. 현장탐방_연구현장-반복되는 고병원성 AI, 일본의 방역현장을 가다①

정답란

1. ☐　2. ☐　3. ☐　4. ☐　5. ☐

정답을 모두 맞춰주신 분들 가운데 추첨을 통해 선정된 다섯 분께
1인당 프리미엄 구운란 두 판씩을 보내드립니다.

대한산란계협회 회원 가입 안내

www.kegg.or.kr

회원 구성

협회 회원은 정관을 찬동하는 자로서 정회원, 준회원, 특별회원으로 구성된다.

회비 납부

1. 회원 정기회비(연간 1인당) : 20만원

- 축산업(산란계, 산란종계) 허가를 취득하여 사업을 영위하고 있는 회사의 대표로서 협회 조직에 참여하여 활동하는 개인(배우자·직계가족 포함. 이하 같음) 또는 법인

2. 준회원 정기회비(연간 1인당) : 정회원에 준함

- 축산업(산란계, 산란종계) 허가를 취득하여 사업을 영위하고 있는 회사의 대표자로부터 위임받았거나 또는 대표자에게 고용된 임직원으로서 협회 조직에 참여를 희망하는 개인 또는 법인

3. 특별회원 정기회비(연간 1인당) : 20만원

- 정회원과 준회원이 아닌 자로서 회원가입을 희망하거나 또는 협회의 요청에 따라 회원에 가입한 개인 또는 단체

회원가입 혜택

가. 《 **월간 산란계** 》 정기간행물 배부 회원 무료
나. 양계 시세정보(계란가격 정보) 제공 회원 무료
다. 세미나 및 산란계 관련 대회 등 행사 참가
라. 산란계협회 다이어리 및 달력 제공 회원 무료(연1회)
마. 국내외 양계관련 교육 및 정보제공 및 해외선진지 견학 기회 부여
바. 농장경영·기술관련 상담 및 지도 등 기타

회원가입 신청방법

가. 정회원

- 회원으로 가입하고자 하는 본인이 소속되어 있는 지역(시·군)의 지부에 회원가입신청
- 지역(시·군)에 지부가 없을 경우 도지회에 가입

나. 준회원 및 특별회원

- 본회에 가입신청

원고 접수 안내

산란계와 관련된 제보사항, 보도, 기사자료 등을 보내주시면 전국의 산란농가 여러분께 양질의 보도로 전해드리겠습니다.

원고·광고 접수해 주실 곳

E-mail
2343206@naver.com

산란계
Monthly Laying Hens

정기간행물 등록번호 : 청주, 라00056

2026년 10월호
통권 46호

발행처	(사)대한산란계협회
발행인	안두영 회장
편집인	김경두 전무
취재	이성진 대리, 김금비 주임
제작·편집	㈜디자인여백플러스

우편번호 28165
충북 청주시 흥덕구 오송읍 연제1길 20-2, 2F
TEL : 043-234-3206
FAX : 043-234-3207