# 성장촉진용 항생제 대체재 연구 활발

한국가금학회(회장 한재용)는 지난 11일 전북대학교 농생대 본관에서 '친환경 양계산물 생산 대응방안' 이란 주제로 2012 한국가금학회 춘계 국제심포지움을 개최하였다. 지난해 7월 1일부터 배합사료내 항생제 첨가를 금지하고 있고 금년 3월부터는 동물복지 축산농장 인증제가 산란계를 시작으로 시행이 되는 등 친환경 양계산물에 대한 관심이 어느 때 보다 높게 나타나고 있다. 이날 Dr. Marc Bosch(Coccidiosis control in the EU. Current situation and future challenges), Dr. Emilio del Cacho(Protective immunity against Eimeria infection using dendritic cells or exosomes), Hyun. S. Lillehoj(Alternative-to-antibiotics strategies to enhance disease resistanec against necrotic enteritis), 김은집 교수(21세기 소비자가 원하는 안전한 양계산물 생산을 위한 친환경 사양관리), 권순관 박사(최근 육계의 성적과 고효율 사료의 적용현황), 김지혁 박사(친환경 양계를 위한 국내외 항생제 대체재 연구동향과 전망), 김기홍 주무관(친환경 축산 정책 추진방향)이 연사로 나섰으며 김재홍 교수, 모인필 교수, 이상진 교수가 좌장을 맡고 민원기 교수, 장형관 교수, 홍영호 교수가 통역을 맡았다.

본지는 이날 있었던 내용을 요약 · 정리 하였다.

## Coccidiosis control in the EU. Current situation and future challenges(유럽에서의 콕시듐 대응 방안)

Dr. Marc Bosch
(스페인 Hipra사)

콕시듐은 원충성 질병으로 가금산업에 널리 영향을 미치는 가금질병 중 하나이다. 여러 가지 복합적인 문제가 있어 쉽게 해결하기가 어렵다. 장 상피 세포에 기생하며 피세포 기능을 약화시켜 사료 흡수율을 저하시킨다. 농장에서는 Eimeria종이 가금 건강과 밀접한 관련이 있다고 보고 되고 있다. 하지만 많은 연구 결과가 없어 Eimeria종에 대한 연구가 지속되어야 할 것으로 본다. 우리는 농장에서 발생이 자주 나타나는 종에서 흥미로운 사실을 발견했다. 콕시듐 백신을 통해 실험군의 항콕시듐 능력이 향상된 것을 발견할 수 있다. 현재 유럽에서는 약독화 백신 사용이 증가하는 추세이다.

## Protective immunity against Eimeria infection using dendritic cells or exosomes
## (수지상세포와 exosomes를 이용한 Eimeria 예방)

Dr. Emilio del Cacho
(스페인 Jaragoja대학 교수)

콕시듐은 양계산업에 있어 경제적 손실을 야기하는 주요 질병이다. 일반적으로 항콕시듐제나 백신을 사용해 질병 컨트롤을 하고 있다. 하지만 항콕시듐제는 점점 규제가 강화되고 있고 내성이 생기는 문제점이 있다. 백신은 다종간의 항원 교차반응이 일어날 가능성도 있다. 이에 우리는 수지상세포나 exosomes를 활용해 콕시듐 항원에 대해 반응하는 것을 발견하였다. 수지상세포를 분리하여 배양하고 Eimeria 항원과 같이 놓은 후 정제된 exosomes을 사용하면 면역초기 반응에 관여하는 것을 볼 수 있다. 결과적으로 백신이 콕시듐에 대해 가장 효과적일 수는 있지만 수지상세포와 exosomes 또한 콕시듐질병 예방에 효과적일 것으로 사료된다.

Hyun. S. Lillehoj
(미대사관(USDA))

## Alternative-to-antibiotics strategies to enhance disease resistanec against necrotic enteritis (괴사성 장염 예방 대책)

닭은 스트레스에 굉장히 민감한 동물로 스트레스를 받으면 생산성에 큰 영향을 끼친다. 사료내 항생제 첨가금지, 고밀도 사육과 깔짚 재사용 등으로 양계부분에서 문제가 드러나고  괴사성 장염이 중요한 질병으로 부각되고 있어 많은 연구 · 개발이 진행 중이며, 괴장성 장염에 가장 효과적이고 민감하게 상호작용을 이끌수 있는 합리적 방안을 모색하고 있다. 현재 E.maxima와 C.perfringens 두 가지 모델에 반응하는 실험을 진행 중이고 괴사성 장염 유발을 줄일 수 있는 대안이 필요 하다. 가장 먼저 장내 면역 균형을 맞추는 것이 이루어져야 할 부분이라 사료된다.

김은집 교수
(천안연암대학)

## 21세기 소비자가 원하는 안전한 양계산물 생산을 위한 친환경 사양관리

쾌적한 환경을 가축에게 제공하고 환기와 채광에 신경써야 한다. 항생제를 첨가해서 질병을 예방하는 것 대신 생균제, 식물 추출물 등과 같은 대체물질을 사료에 첨가하여 면역능력을 개선시켜야 한다. 항생제 남용에 의지해 왔던 과거를 바르게 잡아가야 한다. 또한 소비자들의 농축산물의 구매에 관련된 의식 전환이 필요하다. 소비자들이 건전한 농산물을 소비하고 요구 할 때 친환경 농축산물의 유통시장이 확대되고 규모가 커질 수 있다. 우리 아이들이 건강하게 살 수 있는 미래를 위해서도 친환경인 건전한 농축산물의 소비를 늘려야 한다.

권순관 박사
(제일사료(주))

## 최근 육계의 성적과 고효율 사료의 적용현황

최근 10년간 국내 육계의 생산성은 괄목할 만한 변화를 가져왔다. 육계의 사육성적은 매년 2point씩 개선되어 왔다. 이는 유전적 개량효과가 환경영향보다 큰 것으로 보인다. 따라서 최상의 능력을 발휘할 수 있도록 이에 부합한 영양수준이 되도록 지속적인 노력을 기울여야 한다.

또한 사료비용을 절감하기 위하여 다양한 원료의 적용, 효소제의 사용으로 조화된 영양수준이 되어야 한다. NE(괴사성 장염)와 관련된 영양적 요인을 조절하기 위하여 사료의 영양수준을 낮추기 보다는 질병적 요인인 Clostridium과 Coccidium의 발생을 억제하는 방향으로 진행되어야 한다.

## 친환경 양계를 위한 국내외 항생제 대체재 연구동향과 전망

김지혁 박사
(국립축산과학원)

집약적 대규모화된 가금산업에서 닭은 다양한 스트레스 요인에 노출되어 있으며 이를 AGPs(성장촉진용 항생제)로 제어해온 것이 사실이다. 선진국들의 사례에서 보듯 AGPs 사용금지가 안정적으로 정착되기까지는 한 동안 진통을 겪을 수 밖에 없을 것이다. 친환경 무항생제 사육을 위해서는 사료, 사양관리, 위생, 차단방역, 환경관리 등 총체적 대응기술을 재정립해야하며 국가 차원의 정책지원과 관련 학계 및 업계의 연구개발 노력, 농가의 협조 등이 조화를 이루는 것이 필요하다. 현재 생균제, 효소제, 유기산제, 식물추출물, 프리바이오틱스, 박테리오파지 등이 대체재로 사용중이며 계속 연구 중이다.

## 친환경 축산 정책 추진방향

김기홍 주무관
(농림수산식품부)

축산업에 대해 환경측면에서의 역할과 안전식품에 대한 국민적 관심이 고조되고 있다. 현재 정부에서는 Codex · EU · 미국 · 캐나다 등 외국의 친환경 축산관련 규정, 국내 친환경 축산의 정책방향, 국내 육계산업의 발전방안, 소비자의 반응 등을 종합적으로 고려하여 생산자 · 소비자단체 등 이해 당사자, 학계, 전문가 등의 의견 수렴 등을 통해 이 문제를 해결해 나갈 계획이다. 또한 자연순환농업활성화사업, 가축분뇨 자원화 강화, 환경친화축산 농장지정 제도, 친환경안전축산물 직불제 도입, 친환경축산물 인증제 확대, 조사료 생산확대 지원, 동물복지축산농장 인증제 도입, 무항생제 축산물 인증 개선 방안 검토 등 친환경 동물복지축산을 위한 정책 및 재원지원을 강화하고자 한다. 그러나 자연순환형 친환경축산이 성공을 하기 위해서는 무엇보다도 의지가 중요하다고 생각된다.

(정리 | 최인환 기자 enani85@naver.com)