

환경 친화적 첨단양계 산업 발전방향

본고는 지난 25일 '97한국양계박람회 행사가 치러지는 KOEX 4층 국제회의실에 “환경친화적 첨단 양계산업 발전방향”을 주제로 열린 한국기금학회 심포지움에서 축산기술연구소 정선부 부장이 발표한 “환경친화적 첨단 양계산업 발전방향” 내용을 발췌·요약한 것이다.

- 편집자주 -

1. 환경 선진국을 위한 각국의 노력

가. 지구환경의 중요성

- 지구촌의 지속적 개발로 인한 환경자원이 고갈되고 있지만 환경을 보존 또는 복원하기 위한 기술 개발이 지속적으로 이루어지고 있다.
- 지구환경중 우리생활과 가장 밀접한 요소는 수자원이다.(세계 물포럼, 1997. 3. 22. 모로코 마라케시)
 - 21세기초 물공급의 급격한 감소로 농업생산성 저하와 식량부족.
 - 식수 및 산업용수 부족으로 건강악화 지구환경 파괴초래.
 - 2050년 세계인구는 2배로 증가하고 담수 수요는 4배로 증가예측 → 물전쟁이라는 국제분쟁시대 도래.

나. 경제협력 개발기구의 환경정책

- 환경정책 변화 추이
 - '70년대 지시와 통제 → '80년대 시장 수단

의 동원 → '90년대 복합적 접근으로 환경정책의 효율성제고

- 유럽연합의 환경정책
 - 주된 환경오염원 : 제조업, 에너지관련업, 수송업, 농업, 관광업
 - 환경오염방지 수단 : 환경친화적 행동에 대한 인센티브를 부여하고 환경오염행위에 대한 역인센티브 제도입.
- 미국의 환경정책
 - 환경보존을 위한 국제협력강화
 - 주요정책 : 환경오염방지, 환경친화적 토지이용, 생물다양성, 문화재보존, 경관보전 및 지구환경보전.

다. 환경보전과 관련된 각국의 연구

- 일본
 - 뉴선사인 프로그램을 통하여 2020년까지 신에너지 기술개발과 지구환경 보호기술을 개발하여 중국 및 동남아 국가의 환경시장 진출시도

• 미 국

환경기술 산업육성과 환경산업의 수출산업화 : 에너지, 청정생산공정, 폐기물 처리기술

• 화 란

대기, 수질, 토양, 폐기물, 소음분야에 대한 오염 방지기술 개발

• 한 국

- 환경과학기술개발 10개년 계획수립.(1992)
- 주요사업 : 고도정수기술, 폐기물자원화 기술, 저오염무공해공정기술, 자연환경 보전, 복원, 창조기술

2. 환경측면에서 본 우리나라 양계산업의 문제점

환경측면에서 본 우리나라 양계산업의 문제점은 여러측면에서 생각해 볼수 있는데 여기서는 육계나 산란계의 사양관리 측면에서의 문제점을 제기해 보고자 한다.

가. 계사 위치상의 문제점

우리나라 양계산업은 1960년대 초부터 현대화되기 시작하였는데 1960년 당시에는 사양관리의 편의를 위하여 닭사육시설을 사람이 사는 집근처에 잡았다.

닭의 사육규모가 적고 전체적인 닭사육 마릿수가 적을때는 큰 문제가 되지 않았으나 최근에는 닭의 사육수수가 크게 증가하고 사육규모도 1동에 5~10만수에 달하고 있어 도시주변이나 주거지역 주변의 닭사육시설로 인해 인근주민들에 많은 불편을 주고 있다.

민가주변의 닭사육시설로 인한 주민 불편사항은 먼지, 냄새, 그리고 계분으로부터의 파리

발생 등을 들 수 있다.

나. 닭사육시설상의 문제점

선진양계국에서는 대부분의 계사는 무창계사 형태로 닭에서 발생하는 먼지나 냄새는 외부로 노출되지 않아 닭사육으로 인해 공기를 오염시키는 정도가 극히 낮아 큰 문제가 없지만 우리나라의 재래식 닭사육시설은 개방형계사로 닭으로부터 발생한 먼지가 주변 수십미터거리를 오염시킬 수 있고 계분으로부터 발생하는 냄새는 바람의 방향에 따라 수백미터거리까지 전파되어 이로 인한 문제점을 제기하는 경우가 많으나 우리나라에서 이에 대한 조사연구 자료를 찾아볼수가 없다.

다. 사양관리 기술상의 문제점

닭을 알맞는 온도, 적당한 습도하에서 환기가 잘 되도록 사양관리를 할 경우 기본체력과 질병에 대한 유전적인 저항성이 작용하여 닭은 건강하게 자라면서 많은 양의 닭고기와 계란을 생산할 수 있으나 그렇지 못할 경우 각종 소모성 내지는 전염성 질병에 감염 되게 되고 이때 닭에게 각종 화학물질을 주사 또는 경구투입하게 되고 이와 같이 닭사양관리 위생시설이 불량한 경우 전염병 전파를 방지하기 위해서 각종소독약을 축사내 또는 축사 주변에 살포하게 되어 궁극적으로 환경에 부정적인 영향을 미치게 된다. 또한 영양수준의 균형이 맞지 않은 사료를 급여할 경우 닭은 체력이 약해지고 각종 전염성 질병에 감염될 수 있기 때문에 이를 예방 또는 치료하기 위해서 많은 종류의 화학물질을 사용하게될 때 자연환경에 부정적인 영향을 미치게 된다.

라. 계란과 닭고기의 처리 및 유통상의 문제점

채란계사에서 생산된 계란을 세척 선란 포장 과정을 거쳐 소매상을 통하여 최종 소비자에게 전달되는데 이때 소비자는 신선하고 안정성있고 깨끗한 계란을 요구하기 때문에 계란의 유통기간은 짧아야 한다. 특히 최근에는 대규모 채란 양계장에서 생산된 계란이 다음날 소비자에게 공급하고 있는 반면 소비자에게 신선하지 못한 계란을 판매하는 일부 재래식 계란 유통조직도 있어 인간의 영양적 환경에 부정적인 요소로 작용한다. 또한 육계를 도계하는 과정에서 발생하는 각종부산물, 또는 세척수 등도 자연환경을 오염시키는 요소이며 도계처리된 닭을 냉장시설이 없는 시설에서 운반 판매하여 주위의 환경을 저해시키는 경우도 있었다.

마. 닭배설물 처리상의 문제점

닭은 사양관리 방법에 따라 배설물의 형태가 다르다. 육계의 경우 평사로 사육하기 때문에 깔짚을 사용해야하고 따라서 왕겨나 톱밥, 대패밥이 깔짚으로 사용되어 계분과 깔짚이 혼합된 상태에서 생산된 배설물을 일정한 야적장에 쌓아놓아서 발효시킨후 유기질 비료로 사용되기 때문에 야적장에서 배출되는 침출수를 방지하고 야적된 퇴비로부터 가스나 냄새의 발생 또는 파리의 발생시키는 문제점이 있고 채란계의 경우 밀집사육하기 때문에 계분을 모아 별도의 발효시설을 이용해서 처리하지 않으면 수질오염, 공기오염, 냄새발생 및 파리 등 각종 곤충의 서식처로 이용하는 문제점이 있다.

축산업중에서 낙농업이나 양돈업 또는 비육우업보다는 환경오염이 적은 업종이 양계산업이라고 알려져 있으나 우리 양계산업은 앞으로 더 많은 연구와 노력으로 환경친화적인 양계산업으로 발전시켜야 한다고 생각된다.

가. 환경친화적인 양계장의 입지 선정

- 닭사육농장의 입지선정시 고려해야 할 사항
 - 상수도 수원지 등과 같이 수질오염이 우려 되지 않는 곳을 선정할 것.
 - 주택지 등 민가와 상당한 거리에 떨어진 곳을 선정할 것.
 - 농경지는 잠식하지 않는 산간지 및 비농경지로 선정할 것.
 - 인근에 닭을 사육하는 농장과 일정 거리를 유지하여 닭의 전염성 질병의 감염 우려가 없는 지역을 선정할 것.
- 환경친화적인 양계장 입지선정을 위한 정책적 배려
 - 비농경지 또는 산간지에 종계장 채란계농장 또는 육계농장을 신설하는 농가에 대하여 정부에서 정책적으로 지원해 줄 것.
 - 인허가 절차의 간소화
 - 정책자금 우선지원
 - 취득세를 감면해주고 일정기간 동안 면세 혜택 부여.
 - 전기시설, 진입도로 개설 포장 등 기반시설의 지원.
 - 종계장의 경우 주변에 같은 종계장이 입주할 수 있는 최소 거리의 명문화.

나. 환경친화적인 닭사육시설

- 환경친화적인 닭사육시설 요건

3. 환경친화적 양계산업 발전방향

- 닭에게 쾌적한 온도, 습도 및 환기를 유지하여 닭의 생산성을 최대로 발휘할 수 있는 시설.
- 닭사육장으로부터 발생하는 먼지와 냄새 등이 외부로 배출되어 인근 주민에 피해를 주지 않고 주변 동식물에 피해를 주지 않는 시설.
- 닭배설물이나 폐수가 장마철이나 고온 다습기간중에 외부로 유출되지 않는 시설.
- 양계장 주변에서 모기나 파리가 발생하여 인근 주민에게 피해를 주지 않는 시설.
- 환경친화적 닭사육시설
- 가급적 밀폐식 계사로 외부와 차단되어 여름에 시원하고 겨울에 따뜻하여 닭에게 쾌적한 환경을 제공할 수 있는 시설.

다. 환경친화적인 닭사양관리 기술

- 닭에게 스트레스를 적게 주는 사양관리
- 일교차를 적게 할 것.
- 환기를 잘 되게 할 것.
- 사료영양소의 불균형으로 질병에 대한 저항성이 약해지지 않는 사료 영양관리.
- 닭에게 지나치게 많은 종류 또는 많은량의 화학물질을 투입하지 않는 사양관리.
- 안정성이 높은 닭고기나 계란을 생산할 수 있는 사양관리
- 중금속에 오염된 사료 급여금지.
- 필요없이 화학물질을 투입하지 말 것.
- 청결한 환경을 만들어 계란이나 닭고기에 각종 세균이 없도록 할 것.

라. 환경친화적 계란과 닭고기의 처리유통

계란이나 닭고기가 생산과정에서 위생적으로

생산되었다 하여도 처리, 가공과정에서 비위생적인 요소가 발생 한다면 소비자로부터 환영받을 수 없다고 생각된다. 특히 금년 7월 1일부터 쇠고기를 제외한 모든 축산물의 수입이 자유화 되면 우리나라 소비자들은 국산 닭고기나 계란이 값은 수입품에 비하여 약간 높아도 위생적으로 처리가공된 국산품의 안정성을 인정하여 축산품을 즐겨 찾도록 해야 한다.

• 계란

- 계란내에 살모데라 등의 균에 대한 감염이 없을 것.
- 계란내에 화학성 물질의 잔류가 없을 것.
- 난각에 각종 오물이 부착되지 않을 것.
- 생산된 계란은 세란 선별 포장되어 냉장 상태로 거래 또는 판매해야 할 것.
- 계란은 판매과정에서 신선도가 떨어지는 일이 없도록 오래된 계란은 “리콜” 하여 신선한 것으로 교체할 것.

• 닭고기

- 육계는 청결한 계사에서 각종 전염성 질병에 감염없이 사육되어야함.
- 육계는 출하전 충분한 휴약기간을 두어 사료중의 화학적 물질에 닭고기에 잔류하지 않을 것.
- 육계는 위생적인 도계시설에서 처리될 것.
- 처리가공된 육계는 “콜드체인 시스템” 형태로 소비자에게 공급될 것.
- 도계장에서 발생된 부산물은 환경오염이 없는 상태로 처리되어 재이용토록 할 것.
- 도계장에서 발생된 폐수는 환경오염이 되지 않도록 정화처리 할 것.

마. 환경친화적인 닭배설물의 처리 및 이용

• 현황과 문제점

닭의 배설물은 분뇨가 혼합되어 배설됨으로 분뇨가 분리배설되는 다른 가축보다 환경오염이 적지만 닭배설물을 환경친화적으로 처리이용할 수 있는 방안 강구가 필요하다.

- 농촌진흥청 축산기술연구소에서는 계분을 처리이용하여 유기질 비료를 생산할 수 있는 연구를 집중적으로 실시하고 있다.
- 민간 축산기자재 회사에서는 계분을 발효 건조시키는 새로운 시설을 꾸준히 개발하고 있다.
- 그러나 일부 소규모 양계농가는 계분을 야적 방치하여 계사 인근 주민으로부터의 항의를 받는 경우도 있다.
- 계분을 발효시키지 않고 생분상태로 농토에 사용하므로써 계분속에 포함된 각종 세균의

토양오염과 토양을 산성화시킬 우려가 있다.

• 계분의 처리이용 방법 개선 방안

- 지금까지 계분은 화력건조 또는 발효건조에 의해 처리되어 유기질 비료로 사용되어오고 있음.
- 계분건조를 위한 시설이 다양하여 계분 유기질 비료의 성분도 천차만별이기 때문에 유기질 비료의 공정 규격제정.
- 각종방법으로 건조된 계분의 부숙도를 검정할수있는 기준마련.
- 계분의 발효건조 방법 개선에는 많은 관심을 가지고 있으나 발효 계분의 유기질 비료로서의 가치를 높이는데는 관심이 적어 앞으로는 계분 유기질 비료의 각종 작물에 대한 비료효과, 생산물의 품질향상 등에도 연구개발이 필요 **양계**

노 계 유 통 전 문



노계유통에 일익을 담당할
대림유통이 탄생했습니다.
양계인의 적극적인 협조를
바랍니다.



대 립 유통

대 표 변 광 일

충남 천안시 다가동 373-3 (삼화B/D302호)
Tel: (0417)574-4600-1
FAX: (0417)572-5949