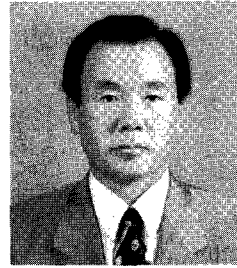


# 양계산업 30년과 양계기술 개발



김 경 남  
축산기술연구소장

## 1. 우리나라 양계산업과 연구의 역사

월간양계는 1960년대에 전문잡지로 태어나 30년이라는 오랜 기간을 양계산업 발전의 증인으로, 양계인에게 없어서는 안될 벗으로서의 역할을 충실히 해왔다.

1960년대 말의 우리 양계산업은 부업규모에서 점차 산란계와 육계로 분리되고 종계가 수입되기 시작하였으며 부화장, 배합사료 제조공장, 도계장이 설치되고 1965년에 축산시험장에 가금과가 설치되어 전문적인 양계연구가 태동되는 시기였다.

1970년대는 양계의 케이지 사육이 보급되면서 단위면적당 사육두수가 늘어나고 급수, 급이, 점등 등에 대한 양계 필수시설들이 생산 보급되면서 닭 인공수정 기술이 발달하고, 사료 급여시험 등에 대한 연구가 이루어졌다. 미국

의 NRC 사양표준을 우리 실정에 맞게 보완하는 영양소 결정시험등 사료와 영양에 관한 연구가 매우 활발했던 시기로서 어느 분야보다도 연구수준이 높았다.

1980년대는 양계도 부문별 전업화 추세를 나타내기 시작하여 종계, 부화, 육추가 전문화되고 계란의 등급화를 위한 GP센터도 개설하기 시작하였다.

도시 근교의 소규모 양계업이 도시화의 추진에 따라 적지로 이동하는데 따른 시설개선과 자동화 시스템이 도입되면서 양계시설, 환기 등에 대한 연구가 활발히 진행되었다.

브로일러 사료의 펠렛화, 종계의 영양수준 결정 등이 이뤄지고 저콜레스테롤 계란생산 연구, 인건비, 지가 등의 상승에 따른 노동력절감을 위한 생력화 사육시설 및 계분처리 등 환경 연구가 수행되었다.

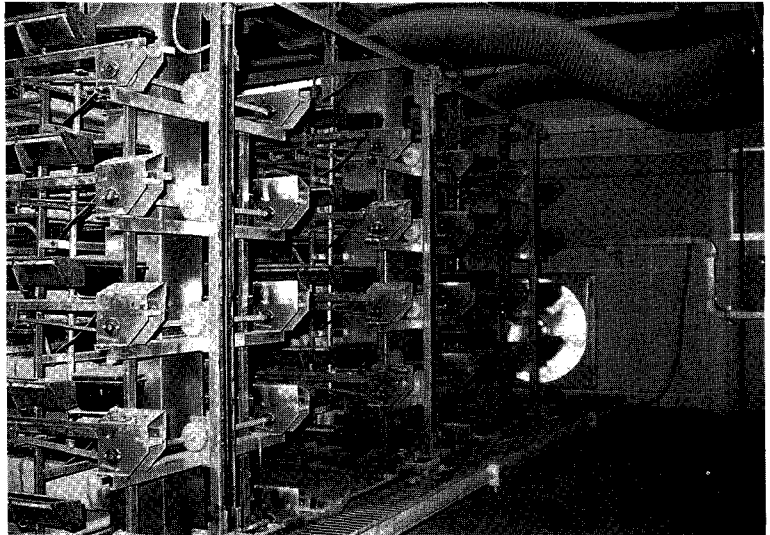
1990년대 들어와서는 UR로 시작되는 국제경쟁력제고 대책을 위한 개량, 사양관리, 가공 및 시설환경 등 각종 연구가 활발히 진행되었다.

경쟁력 강화를 위한 규모의 확대와 협업화, 양계의 계열화와 유통구조 개선 등 선진국형 양계산업으로의 발돋움이 불가피하게 되었다. 또한 고품질, 안전성, 위생적인 제품을 선호하는 소비자를 위한 연구의 수준도 고도화되었다.

저콜레스테롤계란 생산, 오메가 닭고기, 오메가 계란 생산으로 양계산물의 기능성 식품화의 길을 열었고 산란계의 오전, 오후사료, 육계의 급사증후군 감소기술 등에 관한 연구가 큰 성과를 거뒀다.

## 2. 우리나라 양계산업 현황

우리의 양계산업 수준이 축산업 중에서 비교적 일찍 발달했다고 하나 아직 시설과 기술 수준이 일본, 미국, 태국, 브라질 등 경쟁국에 비해 낮으며 주기적인 가격진폭의 악순환이 이어지고 있다. 1997년 닭고기 시장이 완전 개방되면서 수입 양계산물과 완전 경쟁상태에서 취약한 경쟁력과 과잉생산에서 오는 양계불황을 지금 이 시간에도 계란 값의 폭락으로 나타나고 있다. 최근 10년간 닭 사육수수가 1억 마리를 넘어서는 등 닭 마리수는 2.3배가 증가하였다. 양계산업의 생산액은 축산업의 22%를 차지하고 있으며 육계 사육수수는 1999년 6월 사상



최고로 5천만 수를 넘었고 사육 농가수도 2,700여 호로 감소추세이나 호당 사육규모가 7천수에서 19천수로 증가하여 규모화 추세가 빠르게 진행되고 있으며 3만수 이상 사육농가가 61%를 차지하고 있다. 닭고기 수급전망은 국민 일인당 연간 6kg 수준에서 5년후에 7kg이상 증가되고 총 소비량도 현재 280천톤에서 355천톤 규모로 크게 늘어날 것으로 예측되고 있다.

IMF이후 경기침체에서 크게 위축되었던 육류 수요가 다시 늘어나기 시작하면서 2001년부터는 화이트 미트인 닭고기가 타 육류와 같은 수준의 소비증가세를 보일 것으로 예측되고 있다. 닭고기 가격결정 및 거래는 협회, 계열주체에서 결정되는 체계를 갖추고 있으나 일반 농가들은 중간상인이 가격과 거래를 주도하는 경우가 일반적이다.

## 3. 우리나라 육계산업의 경쟁력

도계 kg당 생산비를 1999년 일본 식육연구소

가 분석한 자료로 비교해 보면 우리나라가 155엔(₩), 일본 192, 중국 109, 태국 162, 미국 131, 브라질 125로 일본과 우리나라가 가장 높다.

우리나라의 생산비가 높은 비목은 초생추 가격이 미국에 비해 3배(한국 55, 미국 11) 이상 높은 것이 가장 큰 취약요소이므로 초생추 가격을 낮추고 종계의 생산성을 높이는 기술개발이 중요한 과제이다.

닭 사육기술 수준도 육성율이 92% 수준으로 떨어지고 출하체중이 1.5kg로 가장 낮아 국제 규격의 닭고기를 생산하지 못하고 있는 실정이다. 미국이 세계 교역량의 35%를 20여개의 계열주체에서 수출하고 있으며 브라질은 닭고기 생산 3위로 EU국가에 대한 수출을 주로 담당하고 있다.

태국은 저임금 및 사료자급이 가능하여 생산비가 낮아 생산량의 20%를 수출하고 있으며 중국은 생산량이 매년 큰폭으로 증가하고 있으며 일본 수입량의 35%를 점유하고 최근에는 신선냉장육의 수출 증가율이 높다.

일본은 연간 500천톤 이상의 닭고기를 수입, 소비하는 수입최대국가이다. 국내생산은 감소 추세를 보이고 있어 수입물량은 점차 늘어날 것으로 예상된다.

우리나라는 1997년 타결된 UR에 의거 관세화로 양계산물 시장을 개방하여 2004년에 관세를 적용은 30.5%에서 점차 낮춰 20%로 적용하도록 예정돼 있다.

#### 4. 축산기술연구소의 가금연구 동향

축산기술연구소는 종합적인 가금연구를 위해 대전지소를 두고 있으며 형질전환, 기능성 축

산물 연구 등 기초 연구의 일부는 축산기술부에서 담당하고 있다. 대전지소는 백색레그혼 순계(純系 : pure line) 계통을 1980년부터 선발 유지해 오고 있으며 재래닭을 특징별로 5계통을 조성하여 97% 이상의 높은 순수화를 달성하였고 실용 재래닭을 작출하여 농가에 보급하기 시작하였으며, 2000년도부터는 농촌진흥청의 시범사업으로 매년 농가당 1억원씩 10농가를 지원하는 5년간의 사업계획이 확정되어 있다. 닭 사양기술 개발의 지속적 추진으로 산란율을 1986년 68.5%에서 1991년 72.8%, 1996년 75.3%로 향상시켰으며 육계 1.5kg 도달일수도 1980년 60일에서 1995년에 38일로 단축하였고, 우수한 가금관련 연구로 학문발전에 기여하고 양계기술제고에 앞장서 왔다.

최근에는 육용 종계의 저생산성을 근본적으로 개선하기 위한 연구와 대일본 수출촉진을 위한 대형육계 사육체계를 연구완료하고 그 결과를 산업체에 접목 하는데 중점을 두고 있다. 즉, 육용종계 생산성을 현재 종계 1수당 병아리 생산수가 95수에서 태국 수준의 125수로 높이는 생산성 제고와 수출을 위한 기술로서 사육기간을 38일에서 49일로, 출하체중을 1.5kg에서 2.5kg으로 육성율을 92%에서 98%로, 통닭용 생산형태에서 부분육 생산용으로 대형화로 전환하는 기술을 닭생산에 활용토록 하여야 할 것이다.

#### 5. 양계산업의 기술수요 예측 및 대응 방안

##### 1) 순계의 보유 및 육종개발

산란계, 육계에 대한 육종개발은 순계의 보

유 및 체계적인 육종을 위한 전문적인 기술, 장기간의 노력 및 투자가 소요되고 수익에 대한 보장이 없어 우리나라에서도 민간 닭 육종회사가 있었으나 최근에 사업을 완전 포기하는 등 사례에서 보듯이 우리 연구소에서는 이 막중한 책임을 다하기 위해 최선의 노력을 기울이고 있다.

또한 앞으로는 계란에서 의약품 생산용 면역 및 항체물질 추출용으로 선진 각국에서 경쟁적으로 활용하고 있어 계란이 황금알로 전환될 시기가 도래하고 있다.

## 2) 우리나라 환경에 적합한 기술개발

우리나라 여건에 맞는 닭의 신종종개발, 사료영양, 사양관리, 시설환경 및 상품화 기술 등은 국민에게 고품질의 안전한 양계산물을 제공할 수 있는 기술개발로서 기본적인 연구항목들이다.

이와같은 기술이 종합적으로 발달할 때 우리의 양계 수준이 선진국과 경쟁할 수 있는 위상으로 높아질 것이다. 또한 양계기술은 농가, 연구소, 기업이 함께 참여하여 필요한 기술을 개발하여, 소비자에게 고품질의 안전한 양계산물을 공급하여야 한다.

가금산업의 영역이 관상조류, 오리, 기타 가금류 등으로 확대되고 있어 이에대한 연구와 기술지원도 서둘러야 하겠다.

## 3) 양계산물 수출촉진을 위한 연구 강화

일본은 국민 1인당 10kg수준의 닭고기를 소비하고 있으나 어패류는 37kg정도의 많은량을 소비하고 있다. 그러나 어족자원 보호, 국제적인 어업규제 등으로 닭고기 소비량이 더욱 늘

어날 것으로 전망하고 있다. 따라서 일본의 시장구조, 소비형태 및 가격구조 등을 면밀히 조사하여 시장수요에 맞춘다면 수출은 크게 늘어날 수 있다. 즉, 부분육 생산을 위한 대형 닭생산 체계를 확립하여 2.5kg되는 규격품을 생산하여야 한다. 이를 위해 후기 발육이 좋은 대형 종계를 이용하여 사료효율과 육성율을 개선하는 방법을 연구하여야 할 것이다.

균일한 규격품 생산을 위한 암·수 분리 사육기술 출하시기를 조절하여 국내산(암컷)은 1.5~1.8kg, 부분육 수출용(수컷)은 2.5~3kg로 키워 출하하면 가능하다. 질병이 없는 청정한 닭을 생산하기 위해 휴약기간의 준수로 항생물질이 잔류하지 않도록 하여야 한다.

도계기술 및 위생수준 향상으로 작업과정에서의 감염을 최소화하고 작업장에서는 HACCP를 정착시켜 나가야 할 것이다.

특정기능을 발휘하는 기능성 닭고기, 재래닭을 이용한 제품 개발, 한약재 등 특수사료를 급여한 한국적 이미지 상품개발과 아울러 포장자재 및 디자인 등도 수출에서는 매우 중요한 연구과제이다.

## 6. 맺음말

21C는 기술수준과 창의력이 앞선 개인, 기업이나 국가가 지배하는 시대가 될 것이다. 우리 양계산업도 다가오는 지식기반 사회의 대열에서 당당히 앞장서기 위해 기술수준의 고도화와 한국적인 특색을 살릴 수 있는 창의력을 발휘하는데 필요한 매체로서 「월간양계」의 역할을 기대하며 그간의 노고에 다시 한번 감사드린다. **양계**