



英國의 양계 산업과 가금질병 연구동향 (上)

姜 英 培

가축위생연구소 연충연구실장/서울대학교 수의학과/동대학원 영국 에딘바라대학원/서울대 수의대강사/가축위생연구소 연구관 / 이학박사

서 론

영국(U. K. ; United Kingdom)이라는 나라는 흔히 “해가지지 않는 나라” 또는 “신사의 나라”, “전통의 나라”라고 알려져 왔으며, 정치적 행정적으로는 우선 대영제국(G. B. ; Great Britain)을 형성하고 있는 3개의 지역 국가 즉 잉글랜드(England), 웨일즈(Wales), 스코틀랜드(Scotland)와, 그리고 아일랜드(Ireland)섬의 북부 일부분을 차지하고 있는 북아일랜드(Northern Ireland)로 구성되는 연방 국가이다

먼저, 우리와 관련이 있는 농업분야의 행정체제를 살펴보면, 영국정부의 내각내에 농수산식품성(MAFF; Ministry of Agriculture, Fisheries and Foods)이 있으나 실제적으로는 잉글랜드와 웨일즈 지역만을 주로 관장하며, 스코틀랜드의 농업행정은 스코틀랜드 농수산부(DAFS; Department of Agriculture and Fisheries for Scotland)가 별도로 권장하며 영국정부 내각의 한 구성원이 된다 한편, 북아일랜드에 있어서는 지방자치행정의 형태를 취하여 그지역의 농수산 담당자는 내각의 구성원은 되지 않는다.

어쨌든, 복잡하며, “없는 것이 없는 나라”, “기본법보다 예외규정이 더 많은 나라”인 영국에 대한 우리의 관심사는, 농업 총생산의 3분의 2를 차지하고 있는 그들의 축산부문에 집중되며, “수의술”을 현대과학에 맞는 “수의학”으로 발전시키고 더 나아가 “미래의 의학”이라는 자랑스런 학문으로 발전시킨 그들의 역사와 전통 그리고 끈질긴 노력 (학구욕, 정복욕)에 집중된다.

필자는, 한영과학기술협력계획에 의거하여 영국정부의 초청으로, 1977년부터 1980년까지 약 3년반 동안, 영국 에딘바라대학교 왕립수의과대학 대학원과 자연과학대학 대학원에서 열대수의학과 응용동물학에 관해서 수

학할 기회를 가졌었는데, 그 기간중 보고 들고 배운것 중에서, 특히, 영국의 농업생산과 양계산업, 농업연구에 관련된 연구기관과 연구기금의 운용, 가금질병연구의 우선순위와 최근동향에 관하여 고찰해 봄으로써, 단편적인 지식이나마, 우리나라의 양계업과 가금질병 연구발전을 위한 한 참고자료로 제공하고 자 한다.

I. 영국의 농업생산과 양계산업

(1) 영국의 농업 총생산치와 축산의 비중 :

1978년 영국정부(HMSO; Her Majesty's Stationary Office) 발행의 통계년감에 따르면, 영국의 농업 총생산치(Value of Agricultural Output)는 연간 약 64억 3천 4백만 파운드에 달한다. 이 금액을 원화로 환산하면 약 9조원에 해당한다. 그중에서, 축산 부문(가축 및 축산물)에 의한 생산치 총액은 연간 약 43억 5천 7백만 파운드(한화; 6조 9백 9십 8억원)로서 전최 농업생산치 총액의 3분 2가 넘는다(67.72%). 이에 비하여 작물(곡류)에 의한 생산치 총액은 13억 7천 3백만 파운드(한화; 1조 9천 2백 2십 2억원)로 농업 생산치 총액의 21.34%이며, 원예(과일, 채소, 화훼)에 의한 생산치 총액은 7억 4백만 파운드(한화; 9천 8백 5십 6억원)로 농업생산치 총액의 10.94%에 불과하다.

이러한 사실로 미루어 영국에 있어서의 농업(1차산업)은 축산부문에의 의존도가 매우 높으며, 문자 그대로 영국은 축산 농업국이



△ 기계화된 영국의 양계농장

라 할 수 있다. (표 1 참조). 그리하여, 영국서에 “농업”하면 “축산”을 의미하게 되고, 대학에서도 “농학과”에서는 주로 축산학에 관련된 학문을 취급하는 것이 우리나라의 실정과 다른 점이다.

(2) 영국의 축산구조와 양계산업의 비중 :

영국의 축산구조를 살펴보면, 1977년 현재 약 1천 4백만두의 소와, 8백만두의 돼지, 2천 8백만두의 양, 그리고 1억 2천 7백만수의 닭, 5백 10만수의 칠면조, 1백 20만수의 오리 등으로 구성되어 있다. (표 2 참조)

한편, 생산치 면에서 보면, 앞에서 살펴본 바와 같이 축산부문이 농업 총생산치의 67.72%를 차지하며, 다시 이 축산 총생산치(Value of Livestock Output)를 각 부분별로 구분해 보면, 가축생산이 24억 6천 2백만 파운드(한화; 3조 4천 4백 6십 8억원)이며 축산물 생산이 18억 9천 5백만 파운드(한화 2조 6천 5백 3억원)이다. (표 3 참조)

표 1. 영국의 농업 총생산치*
(Value of Agricultural Output)

구분	금액(백만파운드)	환화환산(억원)	구성율(%)
축산	4,357	60,998	67.72
작물	1,373	19,222	21.34
원예	704	9,856	10.94
계	6,434	90,076	100

* 영국정부발행 통계년감(1978)

표 2. 영국의 가축가금 보유현황 *

구 분	1976	1977
각종총보유수 (단위: 천두)	50,281	49,561
소	14,069	13,925
돼지	7,947	7,673
양(염소포함)	28,265	28,053
가금총보유수 (단위: 천두)		133,300
닭		127,000
-산란계		65,000
-육계		56,000
-종계		6,000
칠면조		5,100
오리		1,200

* 농수산식품성 (1977)

표 3. 영국의 축산 총생산치 *
(Value of Livestock Output)

구 분	금액(백만파운드)	한화환산(억원)	구성율(%)
가축(육류) 생산	2,462	34,468	56.51
소	1,046	14,644	24.01
돼지	642	8,988	14.73
양(염소포함)	283	3,962	6.50
가금류	460	6,440	10.56
기타	31	434	0.71
축산물생산	1,895	26,530	43.49
우유(유제품포함)	1,461	20,454	33.53
원모	31	434	0.71
계란	393	5,502	9.02
기타	10	140	0.23
계(축산총생산)	4,357	60,998	100

* 영국정부발행통계년감(1978)

그중에서 양계가 차지하는 가금 총생산치(Value of Poultry Output)는 계육생산 4억 6천만 파운드(한화; 6천 4백 40억원)와 계란생산 3억 9천 3백만 파운드(한화; 5천 5백억원)이며 도합 8억 5천 3백만 파운드(한화; 1조 2천억원)로 농업 총생산치의 13.26%를 차지하며, 축산 총생산치에 대하여는 19.58%를 차지한다. (표 4 참조)

표 4. 영국의 축산 총생산치 축종별 구성내역 *

구 분	금액(백만파운드)	한화환산(억원)	구성율(%)
우유및낙농제품	2,507	35,098	57.54
돈육	642	8,988	14.73
양육및원모	314	4,396	7.21
계육및계란	853	11,942	19.58
기타	41	574	0.94
계(축산총생산)	4,357	60,998	100

* 영국정부발행 통계년감(1978)

③ 영국의 양계산업에 있어서의 닭의 생산성 :

가축이나 가금의 생산성(Productivity)문제는 여러가지 요인에 의해서 연령과 품종, 유전적 형질, 사양관리조건, 질병과의 관련성 등에 따라 다르게 나타나겠지만, 영국내에서 사육중인 닭의 평균 생산성을 생물학적 최고한도 및 경제한계와 참고로 비교해 보면 표 5와 같다.

표 5. 영국내 사육중인 닭의 평균생산성 *

내역	현황	생물학적최고한도	경제한계
번식효율(산란수/년)	200	365	320
증체량(그램/일)	30	50	40
사료효율	2.3:1	1.4:1	2.0:1
수명(년)	1	4	1

* J. A. Smith (1978)

II. 영국의 농업연구 관련 연구기관

(1) 합동자문기구

(JCO; Joint Consultative Organisation)

영국의 농업연구에 관련된 사업은 영국정부의 농수산식품성(MAFF)과 스코틀랜드 농수산(DAFS) 그리고 농업연구심의회(ARC; Agricultural Research Council)에 의해서 독자적으로 또는 일부 비공식 연계적으로 설계수행되어 왔다

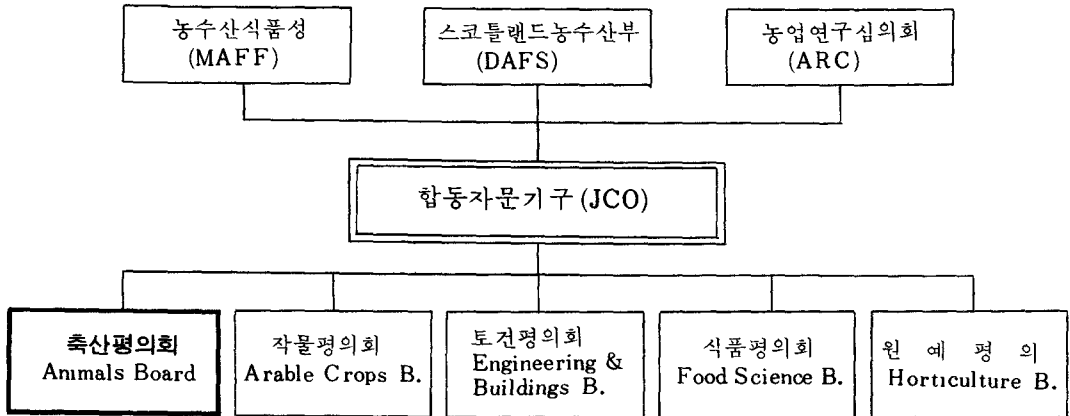


그림 1. 영국의 농업연구기관의 근간구성체제도

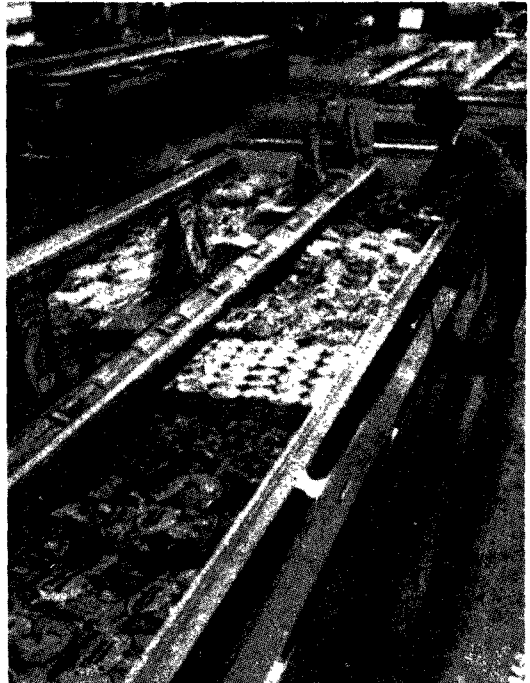
그러나, 1981년에 로스체일드(Rothschild) 경이 의장을 맡았던 중앙정책심의회에 의해서 정부에 건의된 권장안과, 1972년에 발행된 국가공공기금에 의한 연구개발에 관한 영국정부의 백서에 기반을 두고, 위에서 언급한 3개 기관단체가 스폰서가 되어, 농업연구의 최고자문조정기관으로 합동자문기구(JCO)가 설립되었으며, 산하에 5개의 평의회(Board)가 설치되고, 각 평의회마다 각 전문가들로 구성된 위원회(Committee 또는 Commission)가 구성되었다.(그림 1 참조)

(2) 축산평의회와 전문위원회 :

축산평의회(Animals Board)산하에는 6개의 전문위원회 즉 우 위원회(牛委員會)를 비롯하여 식육(食肉), 낙농(酪農), 돈(豚), 양(羊), 그리고 가금(家禽) 위원회가 구성되어 있으며, 가금 위원회 산하의 전문 소위원회(Sub-Commission) 활동부서로는 질병, 영양, 생산체제, 새란등으로 분화되어 있음을 볼 수 있다. (그림 2 참조)

(3) 가축위생 및 축산 가금관계 연구기관 :

영국의 농업분야 관련연구기관 중에서 합동자문기구(JCO)와 축산평의회 및 전문위원회에 의해서 심의대상이 되는 연구과제를 실행



△ 현대화된 수퍼마켓에는 포장육이 많이 진열되어 있다

제로 수행하고 있는 가축위생 및 축산 가금관계 연구기관으로는, 크게 나누어, 농수산식품성(MAFF)산하의 국립(왕립) 연구기관과, 정부출연 연구기관(State-Aided Research Institutes), 농업연구심의회(ARC)산하의 연

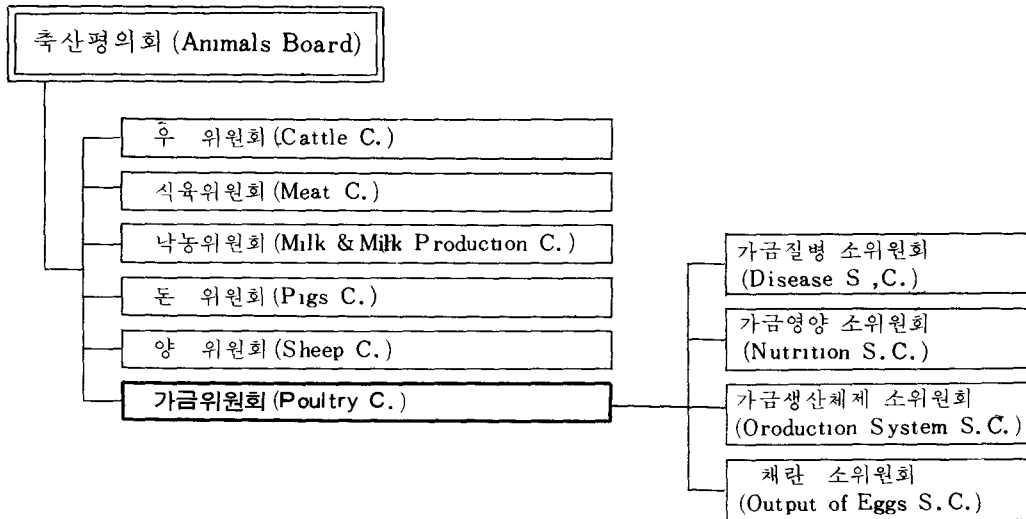


그림 2. 축산평의회 및 가금전문위원회 구성체제도

구기관, 그리고 전국 각대학에 소속된 대학내 연구기관 (University Departments)등이 있는데, 그중의 대표적인 연구기관을 열거해보면 다음과 같다.

- 가. 국립(왕립) 연구기관;
 - 웨이브리지 중앙가축위생연구소 (Central Veterinarg Laboratory, Weybridge)
 - 라스웨이드 가축위생연구소 (Laswade Veterinary Laboratory)
- 나. 정부출연 연구기관

- 퍼브라이트 동물 바이러스 연구소 (Animal Virus Rdsarch Instute, Pirbright).
- 휴톤 가금시험장 (Houghton Poultry Research Station, Huntingdon).
- 가축질병연구협회 모레던연구소 (Animal Disease Research Association, Moredun Institute, Edinburgh).
- 한나연구소 (Hannah Researh Institute, Ayr).



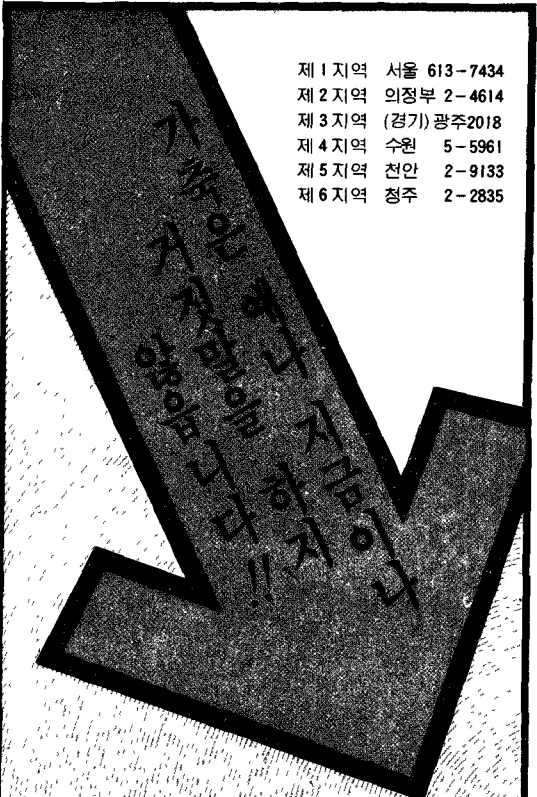
◁ 전남(주요)이 포항포고 있다
도계장에서 닭고기(산)와

- 낙농연구소
(National Institute for Research in Dairying, Reading).
- 경사지 농업연구기구
(Hill Farming Research Organisation, Mirdlothian).
- 다. 농업연구심의회 (ARC) 산하 연구기관;
- 가축질병연구소
(Institute for Research on Animal Disease Berkshire).
- 가축육종연구기구
(Animal Breeding Research Organisation, Edinburgh).
- 동물생리연구소
(Institute of Animal Physiology, Cambridge)
- 식품연구소
(Food Research Institute, Norwich).
- 식육연구소
(Meat Research Institute, Bristol).
- 가금연구원
(Poultry Research Centre, Edinburgh).
- 가축유전학 연구단
(Unit of Animal Genetics, Edinburgh).
- 번식생리 및 생화학 연구단
(Unit of Reproductive Physiology and Biochemistry, Cambridge).

라. 대학내 연구기관;

영국내에 있는 각 대학교내에는 대학에 의해서 설립되어 있으면서 정부 또는 지방자치단체, 민간단체, 개인기업체, 또는 국제기구등으로 부터 연구지원을 받아 연구를 수행하고 있는 대학내 연구기관이 여러곳에 있으며, 수의학, 농학, 축산학, 동물학등등 관련된 교육과 연구를 수행하고 있는 곳이 많이 있다. 이들은, 국립(왕립) 또는 정부출연연구기관, 농업연구심의회 산하의 연구기관들과 공동연구 (Joint Research)를 수행하거나 독자적으로 수행하기도 한다. (계속)

- 제 1 지역 서울 613-7434
- 제 2 지역 의정부 2-4614
- 제 3 지역 (경기)광주2018
- 제 4 지역 수원 5-5961
- 제 5 지역 천안 2-9133
- 제 6 지역 청주 2-2835



새싹식품

- 양계용 ● 양돈용 ● 낙농용
- 비육용
- Pellet 사료 - 육계후기
젓먹이 돼지, 어린 송아지,
고깃소후기.



곰표 대한사료의 특성

- 아미노산 수준의 강화
- 에너지 단백질 수준의 강화
- 각종 미량원소, 비타민의 강화
- Ca, P의 비율의 적정화
- 열화관련 첨가의 강화
- 높은 생산성 유지



대한사료공업주식회사

본사: 서울특별시 중구 남편문로5가 120
TEL. 752-5336, 9031, 1171~7(女)