

種鷄改良의 方向과 對策 Poultry Improvement Plan

吳 鳳 國

Bong Kug Ohh

서울大學校農科大學

College of Agriculture, Seoul National
University

目 次

1. 緒 論
2. 우리나라 種鷄改良事業의 어제와 오늘
 - 1) 空白期
 - 2) 復旧期
 - 3) 基盤造成期
 - 4) 成長期
 - 5) 受難期
 - 6) 回復期
 - 7) 再成長期
3. 種鷄改良의 方向과 目標
 - 1) 卵用種의 改良
 - (1) 卵用種鷄의 改良過程
 - (2) 改良方向
 - (3) 改良目標
 - 2) 肉用種의 改良
4. 種鷄改良 方案
 - 1) 育種事業의 基本要件
 - 2) 育種센터의 設置
5. 結 論
 - 1) 外國鷄導入과 國産化 문제
 - (1) 外國鷄導入의 功過
 - (2) 國産鷄改良은 可能한가?
 - 2) 外國鷄導入 是非
 - 3) 맺는말

1. 緒 論

우리나라 養鷄産業은 과거 數年間に 있어서 계란과 닭고기의 需要가 急増함에 따라 닭의 飼育首數에 있어서나 飼養規模에 있어서 크게 발전하여 事業 또는 企業化 經營으로 안정되어 가고 있다. 앞으로 養鷄産業이 指向하여야 할바는 量的 增加보다는 質的向上을 꾀하여 生産效率을 높이는 經營方式이 바람직 하다.

이러한 현실에 비추어 種鷄의 改良事業은 絶실히 요청되고 있으며 改良의 方向

은 대규모 集團飼育에 適合한 強健性和 높은 生産能力을 갖이는 均一한 병아리를 요구하게 되었다.

2. 우리나라 種鷄改良 事業의 어제와 오늘

1945年 8. 15光復以後 오늘에 이르기 까지 우리나라 種鷄改良事業의 발자취를 살펴보면 다음 表 1 과 같다.

表 1. 種雞改良事業의 發展過程

年 代	段 階 別	備 考
1945~'50	空 白 期	8. 15解放과 6. 25동란의 혼돈기
1950~'55	復 旧 期	改良種의 導入, 增殖, 普及
1955~'60	基 盤 造 成 期	育種機關設立, 原種雞 導入, 確保
1960~'65	成 長 期	育種事業展開, F ₁ 交雜種作出
1965~'70	受 難 期	商業用外國雞輸入開放, 育種事業衰退
1970~'75	回 復 期	商業用外國雞輸入制限, 育種事業再開
1975~	成 長 期	P. L 導入, 育種事業展開

1) 空白期 (1945~'50)

8. 15解放과 6. 25동란으로 수난과 혼돈기를 맞아 育種事業은 空白狀態에 놓이게 되었다.

2) 復旧期 (1950~'55)

전멸직전에 놓인 養雞業의 복구를 위하여 外國援助機關을 통하여 美國으로 부터 改良種인 白色레구혼종과 뉴햄프셔種 등이 導入되어 이를 增殖하고 農家에 보급하므로써 불행중 다행으로 우리나라 品種改良은 일시에 在來種으로 부터 改良種으로 代替되었다.

3) 基盤造成期 (1955~'60)

增殖이 빠른 養雞業은 급격히 飼養首數가 增加되어 量的인 需要보다도 質的으로 우수한 改良種을 요구하게 되므로써 改良事業에 필요한 原種雞를 導入하게 되었다. 畜試場에서는 美國의 ROP系統 白色레구혼, 뉴햄프셔종을 導入하고 서울大 農大에서는 「미네소타 近交系統」을 그리고 民間種雞場에서는 日本, 美國으로 부터 原種雞系統을 도입하여 育種事業에 착수하게 되었다.

4) 成長期 (1960~'65)

研究機關이나 民間種雞場에서는 育種의 初步的인 단계에 지나지 않았으나 이시기가 가장 우리나라 養雞改良史上 育種事業이 왕성하게 進行되었던 때이다. 民間種雞場은 自己商標가 붙은 國產雞를 産卵雞競進大會에 出品도 하고 市販도 하였으며

국립기관에서는 우수한 F₁交雜種 試驗을 실시하여 얻어진 系統을 道立種畜場을 통하여 보급하였다.

5) 受難期 (1965~'70)

飼養規模가 大型化됨에 따라 均일하고 生産力이 우수한 實用雞를 大量 요구하는 농에 일시에 大量生産을 할 수 있는 量産體制를 갖추지 못한데다가 아직도 초보적인 育種段階를 벗어나지 못한 우리나라 種雞場 형편으로서는 力이 있고 性能이 우수한 外國雞가 輸入開放이 되므로써 밀어닥치는 병아리 攻勢에 對항할만한 아무런 힘도 없었다. 불과 2~3년도 못가서 種雞場은 外國雞 販賣 孵化場으로 轉向되고 당시 国力도 미약한 우리로서는 束手無策이었다.

國立研究機關 역시 外國雞攻勢로 一般需要가 激減되므로써 研究는 自然히 停頓狀態로 빠지게 되었다.

6) 回復期 (1970~'75)

外國雞의 난입은 마치 우리나라가 商品展示場化된 상태가 되어 卵用雞種만도 20여종 肉用雞種 10여종이 市販되게 되었고 輸入過多는 生産過剩을 초래하였고 그로 말미암아 2~3차의 養雞不況을 초래하였다.

이러한 역경에서도 國產雞開發에 뜻을 갖이는 民間種雞場과 研究機關에서는 2~3회에 걸쳐 外國으로 부터 育種用 原種雞를 도입하여 國產雞改良을 試圖 하였으며 外國雞平均能力과 大등한 性能을 나타내는 優良雞를 作出하게 되어 정부에서는 '73年10月 外國雞輸入을 제한하게 되고 따라서 國產雞改良에 對한 種雞家들의 意욕을 고취하게 되므로써 國內 育種事業은 다시 回復期에 들어서게 되었다.

7) 再成長期 (1975~'1980)

정부는 外國雞의 輸入制限措置와 併行하여 國產雞의 개발을 목적으로 하는 純系의 輸入을 許容하게 하였다. 이로인하

여 民間種鷄場에서는 純系를 輸入하되 商業用으로 作出된 交配組合(Set)을 導入하
므로서 改良過程을 거치지 않고 바로 市
販할 수 있는 原種鷄(P. L)를 導入 하
였다. 보는 觀點에 따라 國產鷄 改良과 어
떤 관계가 있느냐가 問題視될 수 있겠
으나 이를 善用한다면 시간과 經費를 절약
하여 國產鷄改良에 이바지 할 수 있겠고
그렇지 못하다면 國產鷄改良에 별로 도움
이 될 수 없을 것이다.

한편 研究機關에서도 規模의 확대와 優
良原種鷄의 導入으로 育種事業에 필요한
諸般 機構를 정비하고 활발히 研究가 진
행되어 畜産試驗場에서는 卵用種 畜試742
호를 作出하였다. 그리고 서울大 農大에
서는 産學協同의 研究로서 肉用種의 새로
운 鷄種을 개발하였다.

우리나라에서도 선진국과 같이 育種事
業을 전개할 수 있는 기반은 마련 되었다.
즉 種鷄改良에 필요한 民間資本의 축적과
施設, 飼育規模, 育種技術人力的 확보 등
으로 보아 官民이 협력하여 나간다면 成
長과 跳躍으로 전진하게 될 것이다.

3. 種鷄改良의 方向과 目標

닭을 改良하는데는 卵用과 肉用的 2 가
지 方向의 改良事業이 별도로 진행되어야
할 것이다. 育種事業이 가장 발달된 美國
의 種鷄改良過程을 살펴보면 國產鷄改良
의 方向과 目標 그리고 문제점에 대하여
검토하기로 한다.

1) 卵用種鷄의 改良

(1) 卵用種鷄의 改良過程

1925年~'75年까지의 美國의 種鷄改良
發展過程을 소개하면 그림 1 과 같다.

가. 初創期(1925~'35)

초보적인 育種事業을 전개한 시기로 多
産鷄 個體選抜方法을 실시한 때이다. 産

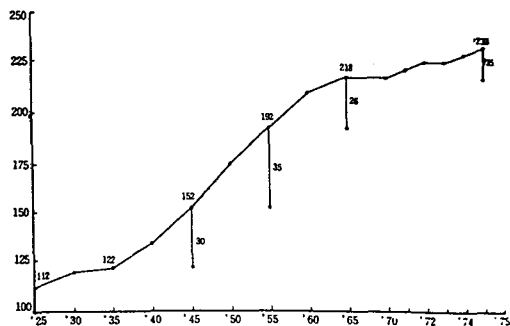


그림 1 미국의 연도별 산란계 개량진도
자료: Poultry International (1976) 1월호

卵能力 120個 水準.

나. 發展期(1935~'45)

遺傳學의 발달로 后代檢定과 숫닭檢定
이 효과를 거두었다. 年産卵數 152個수준.

라. 成長期(1945~'55)

集團遺傳學의 발달로 家系選抜法과 遺傳
力의 應用으로 급속한 成長을 초래, 年間
産卵數 190個 수준.

리. 跳躍期(1955~'65)

集團遺傳學의 深化로 指數選抜과 交配
法의 理論開發로 Heterosis利用의 極大化
를 초래, 年間産卵數 220個 수준.

마. 安定 및 停滯期(1965~'75)

現代遺傳學으로서 새로운 育種技術의 開
發不振으로 限界値에 봉착, 年産卵數 230
個 수준.

(2) 改良方向

年間産卵數 220~240個線에서 改良이 한
계에 도달한 現狀을 어떻게 타개하느냐
하는 과제는 世界 育種學者들의 커다란 문
제거리로 되어있다.

問題解決方法으로 제시된 것들은 다음
과 같다.

가. 새로운 育種理論과 技術의 開發.

나. 産卵生理分野의 새로운 研究

다. 새로운 遺傳子源의 발굴

라. 年間産要數의 增加策

① Stress防止를 위한 環境制動方法 開發

- ② 抗病性育種과 強健性 開發
- ③ 體重調節과 卵重增大로 飼料效率向上
- ④ 卵質의 向上 卵殼, 內部品質)
- ⑤ 活力의 增進方案(孵化率, 受精率)

우리나라 卵用鷄種의 改良方向과 目標을 설정함에 있어서는 선진국의 産卵鷄能力과 비교하여 그의 長短點을 分析하고

개량을 추진하여야 할 것으로 公認記錄을 중심으로 검토하여 보면 表 2, 3 과 같다.

미국과 한국의 닭 飼養管理環境이 다른 조건하에서의 성적을 직접 비교하기는 곤란하나 公認된 기록으로서 年度別 改良進度를 비교하는데는 뜻이 있을 것으로 생각된다.

표 2. 외국계와 국산계의 산란능력 비교

형질	1955		1960		1965		1970		1975		1975	
	미국	한국	미국	한국	미국	한국	미국	한국	미국	한국	미국* 최고	축사 742
성계생존율(%)	78	-	83	81	90	83	85	82	92	82	94	95
초산일령(일)	189	-	181	185	175	180	172	175	170	170	167	165
산란지수(개)	196	-	206 (190~238)	190	216 (194~238)	195 (170~212)	207 (183~225)	216 (182~242)	227 (184~247)	220 (190~240)	244	248
난중(g)	57	-	58	56	59	57	60	59	60	61	60	59
사료요구율(kg)	5.6	-	3.2	3.6	3.0	3.4	2.9	3.1	2.7	2.9	2.6	2.9
체중(kg)	2.5	-	2.4	2.5	2.2	2.3	2.1	2.2	1.9	2.1	1.9	1.9

*세이버 288, 바브룩 성적임(USDA, 1976)

자료: (1) USDA(1955~1976) 산란계능력검정성적.

(2) 대한양계협회(1966~1976) 산란계능력검정성적.

표 3. 미국의 우수산란 계종개량진도

계종명	1955	1960	1965	1970	1975	개량도 (1960~1970)
니크치크	230	235	217	215 (85%)	-	(-)
바브룩	208	223	232	222 (84%)	240 (93%)	+8
디칼브	205	238	217	-	231 (95%)	(-7)
하이라인	172	234	222	213 (86%)	-	(-)
세이버	-	236	229	225 (85%)	249 (95%)	+13
평균	204	233	223	220	241	+8
전체평균	196	206	216	207	227	+11-12

자료: Random Sample Egg Production Test, USDA (1955~1976)

() 내 수치는 성계생존율임.

① 미국의 成績을 고찰하여 보면 成鷄生存率과 産卵指數와의 사이에는 밀접한 相關關係를 보이고 있으며 生存率이 향상됨에 따라 産卵指數가 증가되고 있음을 알 수

있다. 1965年 90%의 生存率에 216個의 山란지수를 기록하였으나 1970年代 마렉크 병의 發生으로 生存率(85%)과 産卵率(207)은 저하되었다. 그러나 1970年 後半期 마렉크 백신의 開發과 病에 대한 低抗性系統을 育種하므로써 生存率이 다시 향상되면 産卵指數 또한 향상되는 현상을 볼 수 있다.

그러나 國産鷄의 生存率은 1965年 以來 침체상태를 벗어나지 못하고 있으며 따라서 産卵率 增加도 크게 향상되지 못하고 있다. 다만 희망적인 것은 1974年度 檢定 成績을 분석하여 볼때 國産鷄 生存率 90~94%로 향상되었고 産卵指數는 228~240 個로 향상되었는데 國産鷄의 生存率向上은 곧 産卵率向上을 갖아올 수 있다는 잠재능력을 보이고 있다.

② 다음으로 미국에서 크게 개량된 요소

로는 体重과 飼料要求率이다. 1960年代 産卵鷄体重 2.4kg이며 사료요구율 3.2kg (계란 1打생산에 필요한 사료소요량) 이 든것이 1975年代에는 体重이 1.9kg로서 約 500g의 体重減少와 飼料要求率도 同量의 500g節減을 갖아온 것은 주목할만 하다.

우리나라에 있어서도 体重과 飼料要求率은 거의 美國과 같은 수준의 改良進도를 보이고 있다. 즉 体重 2.5kg에서 2.1kg로 400g의 감소와 飼料要求率 3.6kg에서 2.9kg로 700g의 飼料節減을 갖어 왔다.

③ 다음 表 3은 과거 20年間的 美國의 最高記錄鷄 5種의 産卵能力의 改良進도를 소개한 것이다. 最高記錄鷄와 전체 出品鷄 平均과의 差는 約20個가 되며 1960年~1975年사이 15年間 平均 産卵能力增加는 10個정도로서 앞에서지적한바와 같이 産卵能力의 改良은 限界値에 도달한 감을 주고 있다. 記錄鷄中 바브콕, 세이버를 제외하고는 20年間に 産卵能力의 停滯狀態를 벗어나지 못하고 있으며 上記 2鷄種도 1960~1975年の 15年間的 能力向上은 부진한 상태이고 生存率向上으로 인하여 産卵率의 증가를 도모하고 있음을 알 수 있다.

표 5. 미국에 있어서 부로이러의 능력개량진도

연 대	수 생 체 당	3 파 운 드	사 요 구 물	비 고
1940-'45	3 (4)	12(주)	4.0	B. P. R(♂)×R. I. R. (♀)
1945-'50	3	10	3.5	N. H(♂)×N. H(♀)
1950-'55	3	9	2.7	B. Cornish(♂)×N. H. (♀)
1955-'60	3	8	2.2	W. Cornish(♂)×W. P. R. (♀)
1960-'65	3	7	1.9	" × "
1965-'70	3	6.5	1.8	합성 W. Cornish(♂)×W. P. R. (♀)
1970-'75	3	6.3	1.78	합성 W. Cornish(♂)×합성 W. P. R. (♀)

참고자료 : (1) Council of American Official Poultry Test (1954-55)

(2) Management Guide, Hubbard Farm (1975)

(3) 구정형 (1966) 부로이러

1940年代의 미국 「부로이러」能力은 生 体重 3.0파운드 (1,360g)의 出荷体重에 所

(3) 改良目標

國産鷄의 改良目標를 우선 外國鷄種 中 優秀鷄種의 能力水準에 一次的인 目標를 두고 설정하여 보면 다음 표 4와 같다.

표 4. 산란계 경제능력 개량목표

경 계 형 질	현재수준	개량목표	비 고 (미국의평균치)
육 성 율 (%)	90 (85-95)	95이상	97 (96-98)
성제생존율 (%)	85 (80-90)	95	92 (88-95)
초 산 일 령 (일)	165 (160-170)	160	170 (166-160)
산 란 율 (%)	65 (60-70)	75	70 (64-77)
산 란 지 수 (개)	220 (190-240)	250	228 (184-247)
난 중 (g)	60 (57-61)	61	61 (58-64)
사료요구율 (kg)	3.0 (2.8-3.3)	2.7	2.71 (2.43-3.12)
체 중 (kg)	2.1 (1.9-2.3)	1.9	2.0 (1.62-2.73)

2) 肉用鷄의 改良

(1) 肉用鷄의 改良過程

육용계의 改良은 1940年代부터 시작하여 比較的 짧은 역사이었으나 그의 改良進도는 農業分野의 育種史上 가장 큰 業績을 나타내었다.

지금 미국에 있어서의 肉用鷄改良의 發展過程을 살펴보면 다음 표 5와 같다.

要되는 日令은 12週 (85日)이 걸렸고 飼料 要求率은 4 파운드가 要求되었다. 每 5年

이 經過할때 마다 出荷日齡은 平均 1주 간씩 단축되고 사료요구율도 평균 0.5파운드씩 절감되었다. 그러나 1965~1975年

의 10年間 成績에서는 改良度가 극히 低調하여 産卵能力 改良에 있어서와 같이 改良의 限界値에 到達한 點이 있다.

표 6. 년도별국산육용계개량성적

형 질	년 도	1965 (검 용 중)	1970 (세 미 중)	1975 (전 용 중)	1975 (외 국 계 중)
생 존 율(0~8주)%		85	90	98	97
출하체중(8주령)kg		1.0	1.35	1.8	1.86
사료요구율(0-8주)kg		3.0	2.5	2.25	2.21

*외국계종은 하버드 품종에 대한성적(1974-'76)

국산계종은 한협 603에 대한성적(1974-'76)

자료: 대한양계협회 육용계능력검정성적(1970-1976)

國產肉用鷄의 改良進도를 表 6에서 보면 우리나라 肉鷄改良의 역사는 극히 짧은데 비하여 改良度는 크게 향상되었다. 이는 改良된 優秀 肉用種이 輸入된것을 기초로하여 合成種育種에 성공한 때문이며 또하나의 肉鷄形質의 遺傳力이 높아 비교적 개량이 용이한 때문이라고 생각된다.

우리나라 飼養條件下에서 실시된 능력검정 성적에 의하면 國產鷄와 外國鷄의 能力差는 8주體重에 있어서 평균 60g~100

g의 差를 보이고 飼料要求率에 있어서도 불과 40~50g의 差를 보이고 있는데 이는 鷄種의 能力差라기 보다는 誤差범위 내에 속하는 정도로 인정된다.

(2) 肉用鷄의 改良方向

1970年度의 公認된 美國 肉用鷄能力檢定成績을 보면 表 7과 같다. 肉用種鷄및 肉用鷄의 能力는 64주령까지의 産卵指數에 있어서 140개 卵重 57g이며 8주령시 체중은 1,650g이며 飼料要求率은 2.2였다.

표 7. 육용종계 및 육용계능력성적

항 목	년 도		미 국 성 적			성 적
	1970	1975	서 울 대 농 대 검 정 외국계 구 +	서 울 대 농 대 검 정 외국계 구 +	한 협 603	
<u>육용종계</u>						
성계생존율(%)	88.6	90	92	92	92	94
초산일령(일)	194	190	206	186	190	185
산란지수(개)	140	155	131	154	158	184
난 중(g)	57	63	63	63	61	60
체 중(kg)	3,450	3,350	3,880	3,360	3,500	3,400
<u>육용계</u>						
생존율(%)	99	99	95	96 (97%)	97	97 (97%)
8주령체중(g)	1,650	1,950	1,796	1,809 (1,950)	1,790	1,791 (1,898)
사료요구율(kg)	2.20	2.12	2.21	2.16 (2.22)	2.26	2.12 (2.20)

+ 외국계종계는 Pilch와 Hybro를 공시함.

- * 자료 : (1) Arkansas meat per ormance Egg Phase and Production Test No.14. (1972)
 (2) Management Guide for Hubbard Farms (1975)
 (3) " " Euribrid Farm (1975)
 (4) " " Arbor Acres Farm (1975)
 (5) " " Nick-Chick Farm (1974)

- ※ 자료 : (1) 과학기술처 계육생산을 위한 브로이라종계의 육종개발에 관한연구(1975, 1976)
 (2) 오봉국(1976) 한국축산학회지 18권 6호.
 (3) ()내 수치는 2차 검정성적임.

그러나 1970年 이후는 公式 成績이 없으며 또한 우리나라에서도 肉用鷄의 種鷄와 여기에서 생산된 C. C병아리의 檢定成績이 없어 서울大 農大에서(吳鳳國, 1974~1976) 실시할 성적을 참고로 소개하여 검토하기로 한다. 단 이 성적은 1회 檢定으로서 이 成績만으로 종계와 C. C의 능력을 評價하기는 어려우나 參考자료로 게재하는 바이다. 그리고 미국 성적은 최근 미국 優秀「브로일러」종계회사로부터 발간되는 資料를 중심으로 분석된 성적이다. 種鷄의 能力을 살펴보면 產卵能力에 있어서는 外國鷄와 國產鷄가 동등하거나 오히려 우수한 편이나 卵重에 있어서 2~3g의 차를 보이고 있어 앞으로 卵重의 改良이 요망된다.

「브로일러」의 能力에 있어서는 成長率에 있어서 國產鷄가 50~100g정도 낮은 편이나 飼料卵求率에 있어서는 큰 차이가 없다. 그러므로 成長率의 改良을 위하여 卵重과 初期成長을 향상시킨다면 外國鷄와 동등한 能力을 나타내리라고 믿는다. 同一鷄種에 있어서 美國과 韓國에서의 成績을 즉 브로일러의 8주령시 體重과 飼料卵求率은 飼養管理 조건이 다르므로서 생기는 差異로 인정된다.

(3) 改良目標

肉用鷄의 改良目標에 있어서도 현재 外國鷄種中 優秀鷄種으로 알려진 「하아바드」 「하이브로」의 外國成績과 동등한 能力을 갖는 닭으로 改良하는 것을 1次的인 목

표로 하였다. 그 내용을 소개하면 표 8과 같다.

표 8. 육용계 경제능력개량목표

경 제 형 질	현재수준	개량목표	미국종계회사기준
육용종계			
성계생존율(%)	90	95	90
초산일령(일)	190	185	190
산란지수(개) (64주)	150	170	155
난 중(g)	60	63	63
체 중(kg)	3.5	3.4	3.35
브로이라			
생존율(%)	97	99	99
8주서체중(kg)	1.8	1.90	1.95
사료요구율(kg)	2.25	2.20	2.12

4. 種鷄改良 方案

國產鷄改良의 방향과 목표를 短期間에 소기의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같이 改良事業체계의 模式圖를 제시해 본다. (그림 2. 참조)

우리나라와 같이 民間種鷄場의 資本과 施設 그리고 規模가 크지 못하며 技術陣이 풍부하지 못한 여건하에서는 產學協同의 체제로서 畜產試驗場과 國立種畜場의 家禽部와 家畜衛生研究所 鷄疫科의 機構를 統合하고 民間種鷄場의 협동으로 特殊 財團法人체로서 또는 새로운 國立機關으로서 가칭-家禽研究所와 같은 기구를 설립하여 運營한다면 제한된 資本과 施設 그

리고 人的資源을 가장 效率的으로 이용하게 될 것으로 생각된다.

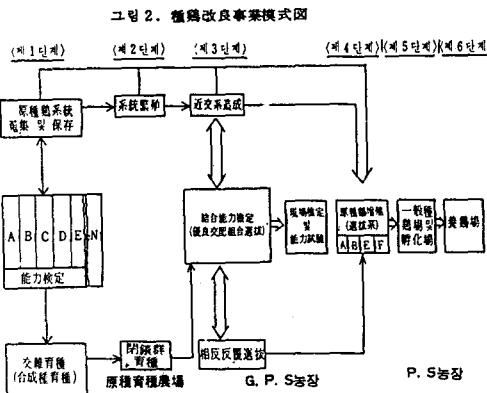
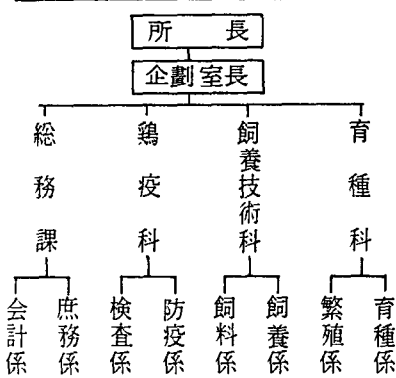


그림 3. 仮称 家禽研究所



1) 育種事業의 基本要件

種鷄改良事業을 수행하는데는 다음과 같은 3가지 요소가 구비되어야 할 것이다.

(1) 優良한 基礎鷄의 確保

優秀한 實用鷄의 作出에는 優良한 基礎鷄가 필요하다. 商業的으로 개발된 우수 種鷄를 導入하기는 어려운 문제로서 이미 卵用種 原種으로 官民이 보유하고 있는 것만도 20余系統이 있으며 肉用種도 10余種이 있다. 최근 民間種鷄場에서 商業用 P.L이 도입된바 있어 이들을 Pool制로 활용한다면 改良目標 達成에는 부족함이 없으리라고 생각된다.

세계적으로 유명한 新進 有名 種鷄會社

들의 基礎鷄는 어떻게 확보되었는가를 생각한다면 그리 어려운 문제만도 아닐 것으로 생각된다.

(2) 飼養規模의 擴大와 施設

原種의 系統保存과 여러가지 研究事業을 수행하기 위하여 種鷄飼養規模는 30,000~50,000수 규모의 收容能力이 필요하며 育種, 繁殖生理, 營養과 飼料 疾病에 대한 檢診과 防疫事業 등을 위한 計藥室, 分析室, 病理室 그리고 SPF種鷄舍 등 研究室과 施設 機資材가 필요하다.

우리나라 실정으로 民間種鷄場에서 이러한 여건을 구비하기란 용이하지 않을 것으로 생각되어 官民의 協동체제를 통한 새로운 研究機關이 設置 운영 된다면 어려운 일도 아닐 것이다.

(3) 研究陣의 人的構成

育種, 營養, 疾病分野의 研究陣이 확보되어야 할 것이다. 국내와에서 訓練받은 젊은 研究관과 學者들을 産学協同체제로 동원하여 이분야에서 활용하도록 한다.

2) 育種센터의 設置

上記 3가지 요건이 구비되면 育種센터에서 改良事業을 수행하게 된다.

育種센터에서는 原種 基礎鷄의 保存, 檢定, 選拔, 交雜 등 여러가지 研究活動을 하게 된다.

(1) 1段階 事業

基礎鷄의 수집과 보존 그리고 系統의 能力檢定을 실시하며 새로운 有望 遺伝子 導入을 위하여 交雜育種을 하여 合成種을 만드는 작업을 한다.

(2) 2段階 事業

가. 系統繁殖: 系統固有의 特질을 보존하고 고정시키기 위하여 실시한다.

나. 閉鎖群育種: 交雜된 鷄群을 갖이고 合成種의 特질을 作出하기 위하여 취하여지는 작업을 실시한다.

(3) 3段階 事業

가. 近交系統의 造成: 有望한 基礎系統을 이용하여 앞으로 Heterosis育種을 위한

준비작업으로 近交系統을 造成한다.

나. 檢定所의 設置 : 交雜育種을 실시할 때 2元, 3元, 4元交雜種의 能力檢定을 실시하기 위하여 필요하다.

3) GPS農場의 設置

제 4 段階事業으로서 優良交配組合 鷄群이 選拔되면 이것을 收容하여 증식시키는 일을 한다. 만일 協同 民間種鷄場이 있다면 여기에 분양하여 이사업을 수행 시킨다.

5. 結 論

우리나라 養鷄產業은 이제 成長期를 지나 安定期에 접어들어 他產業과 같이 '80年代를 向한 跳躍의 발판을 굳히고 있는 先進 產業分野로서 他畜產分野에 비하여 發展速度가 빨라 事業 내지는 企業化되고 있다. 따라서 이러한 經營形態에 알맞는 高性能의 健康하고 均一한 實用鷄를 요구하고 있다. 그러므로 우량한 實用鷄를 공급하여야 할 種鷄改良事業은 어느때 보다도 절실히 요구되는 하나의 과제라고 생각된다.

우리나라 養鷄產業은 사양규모나 시설 그리고 業體의 資本蓄積등으로 미루어보아 他工業分野에 있어서와 같이 種鷄의 國産化로 自立基盤을 構築할만한 与件과 시기가 도래하였다고 판단된다.

1) 外國鷄導入과 國産化 문제

外國鷄의 導入은 1963년부터 輸入하여 試驗飼育하기 시작하면서부터 1973년까지 約10年間 수입을 개방하였다. 이기간동안 種鷄改良面에 있어서는 큰 受難과 試鍊期였다고 생각된다. 당시 우리나라 養鷄業은 發展途上期로서 飼養規模는 年々이 大型化되고 養鷄技術 또한 크게 향상되어 急進的으로 産業이 발전되었는데 비하여 種鷄改良事業은 아직도 초보적 단계에 머물러 있었고 특수기술과 많은 資本 대규모의 施設이 필요하는 동시에 長期投資事業이기 때문에 양계인으로서 미처 손을 댈

만한 資本과 시간적 여유를 갖지 못하였다. 또한 國家 研究機關 역시 여기에 대처할만한 施設과 시간적 여유를 갖지 못하여 양계산업 발전과 병행하여 改良事業이 진전되지 못하였기 때문에 당시의 상황으로서 外國鷄 輸入이 불가피 하었다고 생각된다. 그러나 짧고도 긴 10年間에 정부나 우리 양계인은 무엇을 하였는가? 한번은 반성해 볼 余地가 있다고 생각된다.

(1) 外國鷄 導入의 功過

外國鷄가 輸入 普及되므로써 우리 양계업에 미친 영향은 크며 이의 長短點을 가려 우리나라 養鷄發展에 참고자료로 함도 뜻이 있을 것으로 본다.

가. 外國鷄의 功

① 均一하고 능력이 우수한 實用鷄를 공급하게 되므로써 農家收益을 증대시키고 多首數飼育 經營을 촉진하였다.

② 새로운 養鷄經營 기술을 보급하여 주었다.

③ 국제간의 情報交換을 촉진하였다.

④ 새로운 育種方向을 제시하였다.

즉 純種至上主義에서 F₁ 交雜種의 實用主義로 轉向시켜 주었다.

나. 反面에 外國鷄輸入으로 미친 過

① 國內 種鷄業者에 대한 保護育成策이 없이 수입을 개방하므로써 種鷄業者를 倒産시키고 改良事業의 衰退를 초래 하였다.

② 外國鷄의 亂立과 輸入過多로 外貨와 資源의 낭비를 초래 하였다.

③ 새로운 疾病을 輸入하여 막대한 피해를 주었다.

④ 外國鷄의 收容態勢 없이 수입하게 되므로써 生産效率의 저하로 농가에 손해를 주었다.

이상으로 外國鷄 輸入에 따르는 産業界에 미친 功過를 기술하였으나 여기에서 몇 가지 주목할 사실은 첫째: 새品種이 普及 될 때에는 반드시 그의 適性을 살리는 飼養技術이 병행되어야 한다는 點 둘째: 量과 質을 충분히 檢討한후 輸入 하여야 한

다는점, 셋째 : 外國 産業의 보호 육성없이 輸入開放이란 商品市場化되고, 自立能力을 상실시키며 外國 依存度만 고취시켜주는 결과를 초래한다는 점등이다. 우리는 기반없는 急造 高層建物이 쉬 老化된다는 것을 알아야 하며 우리나라 養鷄産業이 「와우」아파트와 같은 것이 되지 않기를 바라는 마음 간절하다.

(2) 國產鷄 改良은 可能한가?

世間에 우리나라의 種鷄改良事業에 대하여 樂觀과 悲觀의 상반된 兩論이 있는 듯하다. 悲觀論의 論旨는 단적으로 지적하면 우리나라와 같은 여건하에서는 외국의 거대한 規模와 施設, 資本과 研究陣 그리고 世界市場을 상대로 개발하고 있는 선진국에 비하여 너무나 미약하고 기초가 없어 外國鷄의 改良度를 따라갈수 없다고 판단하는 것이다. 本人은 樂觀的인 입장에 있으나 悲觀的인 입장에서 펴고있는 論旨를 一応은 모두 타당한 것이라고 긍정하고 있다. 이 肯定되는 문제점인 施設, 規模, 技術, 資本 등에 관하여 國內에서 해결해 나아가는 데는 상당한 시간과 協同, 그리고 인내가 필요하리라고 생각되지만 착실히 이런것들을 하나 하나 풀어 나아간다면 種鷄改良은 가능하리라고 생각한다.

우리政府는 獨立國家로서의 自主 自立을 목적으로 重化學과 機械分野의 振興策을 펴고 있다. 만일 어떤사람이 미국 「미쉬간」州에 위치한 「디트로이트」 포드自動車會社를 訪問하였다면 우리나라 「起亞」나 「現代」自動車會社에서는 도저히 자동차다운 제품을 만들어 낼수 없다고 판단할 것이다.

水原의 農科大學과 農村振興廳에서는 세계에서 가장 많은 수량을 생산하는 기적의 병씨 「統一벼」를 育種하였다. 원자탄은 美國外의 여러나라에서도 만들게 되고 우리나라에서도 製造可能하리라는 보도가 있었다.

닭의 改良은 1965年以來 停滯狀態를 벗어나지 못하고 있다. 언제 어떤 새로운 育種方法으로 이장벽을 뚫고 年産卵數 240個線을 돌파할지는 알 수 없으나 우리나라에서 기적의 닭이 育種된다고는 믿지 않으나 적어도 世界 上位級水準인 240個産卵數에 도달하는 것은 마치 원자탄의 生産原理를 습득하고 施設과 材料만 있다면 製造可能하듯이 현재 우리나라에서 갖이고 있는 材料를 Pool化하여 이용하며 官民의 施設과 規模를 産學協同으로 활용한다면 머지 않은 앞날에 우수한 國產鷄의 作出은 가능하리라고 믿는다.

育種에 필요한 原種, 施設, 技術, 資本은 아직도 어느 民間種鷄場 단독으로는 해결하기 어려운 문제점이 많으며 제한된 施設과 資本 그리고 시간의 낭비없이 效率的으로 수행하는데는 協同體 構成이 바람직하다.

1976年에 우리나라에 商業用 P. L이 輸入되면서 부터 民間種鷄場은 3個所로 되었고 國立機關으로 畜試가 있어 4個所에서 種鷄改良事業을 하고있다. 商業用 P. L이란 이미 開發된 제품을 Set로 輸入한것으로서, 「再輸入 없이 製品의 再生産이 가능한 것으로 Euribrid會社와 Israel의 Poultry Breeder's Union製品은 現在 流通되고 있는 商品으로서는 上位圈에 속하는 製品이나 이것만으로 만족하고 P. L輸入會社가 國產鷄改良事業을 포기하고 再生産하여 판매하는 販賣會社로서의 역할만을 한다면 國產鷄改良事業에는 하등의 공헌을 하지 못하고 오히려 阻害作用을 하게될 우려마저 엿보인다. 輸入 P. L은 그가 가진 能力만큼 國內에서 改良하는 時間과 資本의 낭비는 막을수 있을 것이다. 그러나 그 商品이 갖이는 특성을 파악하여 장점은 國產鷄改良에 이바지할 수 있는 길을 열어주고 단점이 있다면 이를 보완하기 위하여 他種鷄會社와 素材의 交流가 있으므로서 보다 改良된 병아리를 생산하여 P. L

이 國産化되어 토착될 것이다.

美国科学院 研究責任者가 우리나라 를 방문하여 한말이 생각이 난다. 「韓國과같은 開發途上國家에서는 1次的으로 能力이 우수한 最新型 Plant를 Set로 導入하여 製品生産하는것이 時間과 資本의 浪費를 방지하는 길이다. 그러나 先進國에서 改良되는대로 새것으로 새것으로 Plant를 交替하는것은 무모한 일이며, 資本의 浪費이다. 1次 輸入한 Plant를 改造하여 사용하는것이 後進國이 살아갈 수 있는 현명한 방법이다.」

2) 外國鷄導入에 대한 是非

오늘날 盤石위에 서 있는 美国, 西歐 여러나라 日本 등 經濟大國들이 自國의 産業保護를 위해 살아 보겠다고 안간힘을 쓰고있는 後進國들의 商品에 대하여 輸入規制措置를 취하고 있다. 우리나라의 「신발類」「纖維製品」「生糸類」 등에 대하여도

같은 規制를 가하고 있다. 이것은 곧 自國産業의 保護貿易政策이다.

우리나라 養鷄産業과 같이 그 基盤조차도 미약한 分野에 先後對策 없는 種鷄輸入自由化를 꾀한다면 이는 自滅을 초래할 뿐이다. 그렇다고 後進性을 면치 못하고 있는 産業을 保護할 목적으로 永久히 閉鎖政策만을 固守한다면 세계속의 韓國의 위치는 고립과 産業의 落后性을 면치 못할 것으로서 이러한 어려운 條件下에서의 外國鷄 導入問題를 어떻게 다룰 것이냐에 대하여 평소 생각한 바를 제시하여 보면 다음과 같다.

① 國産鷄와 外國鷄間에 能力面에서 鷄種間에 有意的인 差를 보인다고 판단될경우 원칙적으로 外國鷄 導入을 허용한다.

외국에서 育種學者들간에 公認된 誤差範圍의 기준은 대체로 다음과 같다.

표 9. 닭의 경제능력오차범위

형 질	오차범위	비 고				
		종 계 명	산 란 수			
1. 산란계		산 란 계	'73	'74	'75	'76
(1)성계생존율	7~10%	(1)바브콕	216	253	251 (242~260)	244 (238~249)
(2)산란지수	20개	(2)세이버	221	244	254 (253~256)	-
(3)산란율	5%	(3)하이섹스	212	241	255 (244~265)	238 (230~245)
2. 육용종		브러이라	8주령시체중			
(1)8주령체중	100-150	(1)하바드	1,558	1,849	1,888 (1,845~1,888)	1,862
(2)사료요구율	0.3	(2)하이브로	1,519	1,946	1,835	1,885
		(3)한협 603	1,403	1,833	1,820 (1,763~1,816)	1,819

*자료 : Poultry Digest (1974) 2월호

()내 수치는 동일 점정년도의 반복간의 차

② 種鷄輸入을 제한할 경우라도 有名메이커의 實用鷄를 檢定用으로 輸入하여 國產鷄能力과 恒時 對比 檢討 시킨다.

③ 種鷄輸入에 있어서는 質과 量을 규제하여 生産性을 極大化한다.

④ 國產鷄 能力이 外國鷄種과 對比하여 誤差範圍에 있을 때는 즉시 輸入을 제한한다.

⑤ 政府는 種鷄改良事業과 같은 國策事業에 대하여는 他分野의 輸出産業 保護育成策과 동일하게 稅制, 融資 등 제반에 걸쳐 혜택을 주어 육성하도록 한다.

⑥ 種鷄輸入業者는 國產鷄改良을 촉진하기 위하여 輸入額의 一定額을 積立하여 改良事業에 기여 한다.

⑦ 改良事業을 위하여 官民協同 體制로 독립 研究機關을 設치(假稱. 家禽研究所) 도록 한다.

⑧ 닭의 經濟能力 檢定所를 3~4 個所로 增設하여 新빙성있는 能力檢定을 실시하여 能力이 불량한 鷄種에 대하여는 일정기간 生産 普及을 제한시킨다.

3) 맺는 말

國產鷄 改良의 방향과 목표달성을 위한 改良事業은 우리 養鷄人의 念願이며 건전한 養鷄産業을 발전시키는 基盤事業이기도 하다. 이러한 事業은 政府와 民間이 다 같이 협력하고 共同推進하는데서 만이 조속히 그리고 資本과 時間의 浪費없이 실현될 것으로 믿으며 이사업이야말로 産學協同體制가 절실히 요청되는 사업이므로 우리 養鷄人 全體의 共同努力 없이는 소기의 성과를 견우기 어려우리라고 생각된다.

種鷄改良業者나 研究家는 使命感을 갖고 養鷄人의 共同利益을 위하여 改良事業을 추진 하여야 호응과 協力を 얻을 것이다. 外國鷄의 輸入制限 등으로 独占이나 利益만을 추구한다면 이를 단호히 배격하여야 할 것이다. 반면 우리 養鷄人은 어느 기간 寬容과 雅量을 갖고 지켜보며 보살펴주는 슬기를 보이므로서 우수한 國產鷄改良이 우리 손으로 육성이 되고나 아가서는 다른 商品과 같이 輸出까지도 가능하게 되리라고 믿는 바이다.