

## 닭의 遺傳的 能力(形質) 과 飼料品質이 養鷄收益에 미치는 影響

李 哲 鉉

研究員, 價格政策 및 農產開發研究室

- I. 우리나라 닭의 能力水準變化
- II. 各形質의 收益性 分析
- III. 飼料效率改善과 收益
- IV. 結論

養鷄收益에 영향을 미치는 要因은 飼育規模, 닭의 능력, 사료의 품질과 紿與量, 投入勞動量, 經營能力 등과 같은 經營內的 要因과 生產要素의 購入價格, 生產物의 販賣價格 등과 같은 經營外의 要因으로 분류된다.

農事試驗研究報告<sup>1)</sup>에 의하면 產卵鷄收益에 대한 寄與度가 큰 要因을 形質面에서 볼 경우 飼料要求率, 卵重, 產卵指數, 初產日齡, 體重, 生存率의 순이었으며, 肉用鷄의 경우는 飼料要求率, 體重, 生存率 순으로 나타났다.<sup>2)</sup>

이와 같이 飼料要求率은 매우 중요한 形質임에는 틀림없으나 우수한 능력을 갖춘 닭이 養鷄農家水準에 있어서는 능력을 제대로 나타내지 못하는 것으로 보인다. 특히 飼料要求率에 있어서 이것이 닭 자체의 능력으로서가 아니라 飼料의 品質과 밀접한 關聯下에 나타나는 것이므로 아무리 우수한 닭이라 할지라도 低質의 飼料를 紿與한다면 飼料要求率은 크게增加할 수밖에 없는 것이기 때문에, 飼料의 品質과 價格問題는 養鷄農家의 중요한 관심사가 아닐 수 없다.

여기서는 닭의 어떤 特定能力이 收益에 어떤 영향을

미치며 이와 같은 特定能力의 評價過程을 통하여 飼料의 品質에 좌우되는 收益과 飼料價格의 관계를 분석하고자 하는데 목적이 있다.

### I. 우리나라 닭의 能力水準變化

우리나라 닭의 能力水準의 變化를 알아보기 위해 市內에서 실시된 能力檢定成績을 <表 1>과 <表 2>에서 살펴보자 한다.

1966/67年에 실시된 제 1회의 成績과 1978/79年에 실시된 제 13회의 成績을 보면 產卵鷄에 있어서 性成熟日齡은 39日이 단축되었으며, 產卵數는 55個가增加하였으며, 이에 따라 產卵率도 72.7%로 向上되었다. 飼料要求率도 0.81單位가 減少하였으며, 卵重은 58.0g으로 1.4g增加하였다. 한편 遺傳的 影響力이 낮은 成鷄生存率은 80.3%에서 92.1%로 괄목할 단한 向上을 이루어 그 동안 養鷄農家에서의 飼養管理技術이 진보하였음을 보여준다.

그러나 能力檢定成績은 品種에 따라 상당한 차이를 보이고 있는데, 최근 실시한 제 13회 成績을 보면 飼料要求率은 3.81에서 2.41, 產卵數는 259.3個에서 219.7個, 性成熟日齡은 164日에서 147日로서 品種間의 차이가 있었다.

肉用鷄에 있어 1971年の 제 3회 成績과 1979年の 제

表 1 우리나라의 產卵鷄 能力檢定成績(全出品鷄平均)

回	年 度	育 雌 率 <sup>1)</sup>	育 成 率 <sup>2)</sup>	成 鷄 生 存 率 <sup>3)</sup>	性 成 熟 日 齡 <sup>4)</sup>	產 卵 率 <sup>5)</sup>	產 卵 數 <sup>6)</sup>	飼 料 要 求 率 <sup>7)</sup>	卵 重 <sup>8)</sup>
1	1966/67	98.5%	97.5%	80.3%	189日	57.5%	191個	3.54	56.6g
2	1967/68	99.2	97.2	84.8	181	61.3	198	3.13	58.9
3	1968/69	99.8	96.6	71.8	168	62.3	184	2.98	57.6
4	1969/70	93.3	97.9	87.3	161	67.9	220	2.87	58.6
5	1970/71	98.7	89.7	71.4	157	64.5	186	2.83	59.4
6	1971/72	99.7	87.1	75.3	156	64.6	190	2.80	58.4
7	1972/73	99.6	98.8	86.3	157	62.0	205	3.23	58.0
8	1973/74	99.4	96.8	88.6	162	68.1	222	3.01	58.4
9	1974/75	99.7	98.7	82.2	158	71.8	228	2.91	58.1
10	1975/76	97.0	95.8	83.0	163	66.3	210	3.32	58.6
11	1976/77	99.3	98.0	90.9	167	71.5	231	3.03	61.0
12	1977/78	99.5	98.6	85.6	161	71.0	227	3.07	60.1
13	1978/79	99.5	97.8	92.1	155	72.7	246	2.73	58.0

1) 育雛率; 첫 모이首數에 대한 60日齡時의 首數比率.

2) 育成率; 61日齡首數에 대한 150日齡時의 首數比率.

3) 成鷄生存率; 151日齡首數에 대한 檢定終了時의 首數比率.

4) 性成熟日齡; 檢定鷄群의 產卵率이 연속 2日間 50%에 대한 첫 날의 日齡.

5) 產卵率; 性成熟日齡부터 檢定終了時까지의 延生存首數에 대한 總產卵 個數의 比率.

6) 產卵數; 151日齡부터 檢定終了時까지의 總產卵個數를 151日齡首數로 나눈 個數.

7) 飼料要求率; 151日齡부터 卵 1kg 生產에 所要되는 飼料重量比.

8) 卵重; 151日齡부터 檢定終了時까지의 總卵重을 同期間의 總產卵個數로 나눈 무게.

資料; 大韓養鷄協會, 「產卵鷄 및 育用鷄 能力檢定成績」, 1979. 8.

表 2 우리나라의 肉用鷄 能力檢定 成績(全出品鷄平均)

回	年 度	育 雌 率 (0~4주)	育 成 率 (5~8주)	8週時 體 重	飼 料 要 求 率
3	1971	99.7	99.6	1,714.2	2.17
4	1972	99.6	99.8	1,777.2	2.15
5—1	1973	99.9	99.5	1,456	2.57
5—2	1973	99.7	98.3	1,607	2.28
6	1974	99.4	99.0	1,804	2.15
7	1975	99.7	97.4	1,811	2.39
8	1976	99.8	97.5	1,805	2.20
9	1977	99.7	99.3	1,690	2.48
10	1978	99.9	99.2	1,697.4	2.27
11	1979	99.0	99.4	1,696.8	2.58

資料; 大韓養鷄協會, 「產卵鷄 및 育用鷄 能力檢定成績」, 1978. 8.

11회 成績을 보면, 出荷適期라고 볼 수 있는 8週時 體重이 1,696.8g 으로 17.4g가 줄었고, 飼料要求率도 2.58로 0.41單位가增加하여 負의 向上을 가져온 것으로 보인다. 그러나 肉用鷄에 있어서 品種間의 차이는 최근 실시된 제11회 成績을 보면 1,574g에서 1,797g, 飼料要求率은 2.47에서 2.75의 變異를 보여주므로 養鷄農家에 있어서 品種選擇이 매우 중요함을 보여주고 있다.

## II. 各形質의 收益性 分析

### 1. 資料의 利用

分析資料로 大韓養鷄協會와 國立種畜場(大田支場)에서 1978年 4月부터 1979年 8月까지 500日間에 걸쳐 실시한 產卵鷄能力檢定成績과 同協會가 1979年 6月부터 8月까지 8週間에 걸쳐 실시한 肉用鷄能力檢定成績을 이용하였다.

分析資料는 初生雛, 老廢鷄의 價格差異에 의한 收益을 계기하기 위하여 修正補完하였다.

全期間生存率의 차이에 의한 수익을 분석하기 위하여 產卵鷄의 育雛率×育成率×成鷄生存率을 계산하여 全期間生存率을 새로운 變數로 이용하였다.

### 2. 形質間의 相關

產卵鷄 各形質間의 相關係數는 <表 3>에 나타나 있는 바와 같이 收益과 相關係數가 가장 높은 것은 產卵指數로서 0.85인데, 이는 產卵鷄 特성을 대표하는 것

## 研究ノート

表 3 產卵鷄 各形質間의 相關係數

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$
全期間生存率 $X_1$						
性成熟日齢 $X_2$	.206					
產卵指數 $X_3$	.491	-.339				
飼料要求率 $X_4$	-.115	.414	-.566			
卵重 $X_5$	.173	.206	-.134	.033		
500日齢體重 $X_6$	-.038	.446	-.437	.840	.122	
首當收益 $Y$	.532	-.278	.849	-.692	.193	-.473

이다. 卵重은 0.19로 가장 낮은相關을 보여주고 있으며, 收益과 產卵指數, 飼料要求率, 全期間生存率과의相關係數가 높게 나타났고, 性成熟日齢, 卵重과의相關係數는 낮게, 그리고 500日齢體重과의相關係數는 -0.47으로 負의重相關으로 나타났다.

500日齡體重은 飼料要求率과相關이 높아 收益에 負의 영향을 미치며, 또 飼料要求率이 높을수록 產卵指數가 낮아져 收益에 負의 영향을 주게 된다. 全期間生存率이 높을수록 產卵指數가 많아져 收益에 正의 영향을 미치며, 性成熟日齡이 빠를수록 500日齡體重이 가벼워져 飼料要求率을 減少시켜 收益이 역시 正의 영향을 미친다.

肉用鷄 收益에 미치는 要因別 相關係數를 보면 生存率, 8週時體重, 飼料要求率이 각각 0.54, 0.98, 0.99로서 높은相關을 보여주고 있다. 8週時體重이 높을수록 飼料要求率이 減少하여 收益에 正의 영향을 미치며, 生存率이 높을수록 飼料要求率은 減少하여 역시 收益에 正의 영향을 준다(表 4)。

表 4 肉用鷄各形質間의 相關係數

	$X_1$	$X_2$	$X_3$
生 存 率 $X_1$			
8週 時 體 重 $X_2$	.415		
飼 料 要 求 率 $X_3$	-.576	-.957	
首 當 收 益 $Y$	.537	.983	-.989

이와 같이 各形質은 獨立的으로 養鷄收益에 영향을 주며 各形質間의 間接反應에 의해서도 收益에 영향을 미치고 있다.

## 3. 重回歸分析 結果

收益을 從屬變數로 한 重回歸分析의 結果 얻어진 偏回歸係數는 <表 5>와 <表 6>의 마지막 段에 표시되어 있다. 產卵鷄에 있어 다른 形質로부터 獨립하여 全期間生存率이 1%增加하면 收益은 14.4원이增加하고, 性成熟日齡이 1日增加하는데 따라 收益은 3.2원增加하며, 產卵數 1個가 많아지면 收益은 17.4원으로增加하며, 飼料要求率이 0.1單位增加하는데 따라 收益은

表 5 產卵鷄 各形質間의 回歸係數 (linear)

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$Y$
全期間生存率 $X_1 b_{1i}$		0.1728	0.1522**	-1,6165	0.6555	-0.0006	0.0057**
性成熟日齡 $X_2 b_{2i}$	0.2456		0.1254*	6.9211**	0.9295	0.0083*	-0.0035
產卵指數 $X_3 b_{3i}$	1.5817**	-0.9170*		-25.5892**	-1.6394	-0.0221**	0.0293**
飼料要求率 $X_4 b_{4i}$	-0.0082	0.0247**	0.0125**		0.0089	0.0009**	-0.0005**
卵重 $X_5 b_{5i}$	0.0456	0.0455	-0.0110	0.1215		0.0005	0.0005
500日齡體重 $X_6 b_{6i}$	-2.4035	23.8758**	-8.6395**	752.0792**	29.5247		-0.3226**
首當收益 $Y b_{7i}$	49.7462**	-21.7634	24.6113**	-908.1958**	68.4193	-0.6927**	
偏回歸係數 $Y^*$	14.4058**	-3.2162	17.4135**	-643.1137**	87.7616**	0.2864	$R^2=0.907$

\* $p<0.10$ \*\* $p<0.05$

表 6 肉用鶏 形質間의 回歸係數 (linear)

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$Y$
生存率 $X_1$	$b_{1i}$		0.0030	-3.5924*
8週時體重 $X_2$	$b_{2i}$	57.3419		-824.5037**
飼料要求率 $X_3$	$b_{3i}$	-0.0925*	-0.0011**	
首當收益 $Y$	$b_{yi}$	41.3157	0.5486**	-0.0021**
偏回歸係數 $Y^*$		5.1356*	0.3173**	-194.3610**
				$R^2=0.998$

\*  $p<0.10$ \*\*  $p<0.05$ 

64.3원增加, 500日齡體重이 100g增加하면 收益은 28.6 원增加하는 것으로 각각 나타났다.

肉用鶏에 있어서 다른 形質로부터 獨立하여 生存率 1%가增加하는 收益은 5.1원增加하고, 8週時體重이 100g增加하면 收益은 31.7원增加하며, 飼料要求率이 0.1單位 낮아짐에 따라 收益은 19.4원增加하는 것으로 각각 나타났다.

#### 4. 形質의 變化에 따른 收益

앞에서도 말한 바와 같이 各形質의 變化는 獨立의 으로 收益에 영향을 미치는 한편 各形質相互間의 間接反應에 의해서도 收益에 영향을 주므로 重回歸分析에 의한 收益性測定은 그 有用性에 있어 크게 制約을 받게 된다.

어떤 特定形質이 變화할 경우의 收益은 이에 따른 特定形質 자체의 變化에 의한 收益의 變化와 다른 形質들과의 相互間接反應에 의한 수익의 變化가 동시에 测定되는 것이 합리적인 방법이라 할 수 있다.

이를 函數式으로 표현하면,

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

이때  $X_1$ 의 變化에 의한  $Y$ 의 變化를 알고자 편미분을 하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial Y}{\partial X_1} = b_1 + b_2 \cdot \frac{\partial X_2}{\partial X_1} + b_3 \cdot \frac{\partial X_3}{\partial X_1} + \dots + b_n \cdot \frac{\partial X_n}{\partial X_1}$$

같은 방법으로  $X_2, X_3, \dots, X_n$ 에 의한  $Y$ 의 편미분을 구할 수 있다. 여기서  $\frac{\partial Y_2}{\partial X_1}$ 는 微分值이므로 1次函數에서는 回歸係數로 代入될 수 있다.

따라서  $\frac{\partial X_2}{\partial X_1}, \frac{\partial X_3}{\partial X_1}, \dots, \frac{\partial X_n}{\partial X_1}$ 는  $b_{21}, b_{31} \dots b_{n1}$ 으로

표시되는 <表 5>와 <表 6>의 回歸係數로 代入하여 計算할 수 있다.

우리나라의 產卵鷄 育種目標를 제13회 能力檢定 成績 資料中 各形質別로 양호한 수준으로 한다면 全期間生存率은 93.8%, 性成熟日齡은 147日, 產卵數는 270個, 飼料要求率은 2.41, 卵重은 59.9g, 500日齡體重은 1,810g이 된다. 이는 現 產卵鷄 改良目標,<sup>3</sup> 즉 生存率 90% 이상, 初產日齡(性成熟日齡) 155日, 產卵數 250個, 卵重 60g, 飼料要求率 2.7 이하, 500日齡體重 1,800g 이하와 비교해 보면 初產日齡이 8日 短縮되고, 產卵數는 20個가增加한 것이며, 飼料要求率은 0.29單位가 減少한 것이다.

肉用鶏에 있어서는 生存率 99.5%, 8週時體重 1,797g, 飼料要求率 2.47인데 이는 韓國의 肉用鷄 改良目標<sup>3</sup>인 生存率 98.0%, 8週時體重 1,800g 飼料要求率 2.1과 비교해 볼 때 生存率은 1.5%增加, 8週時體重은 3g 減少, 飼料要求率은 0.37이 높은 것이다.

이와 같은 改良目標를 能力檢定成績 가운데 各形質別로 가장 양호한 수준으로 한 것과 韓國의 改良目標 두 가지로 나누어 <表 7>과 <表 8>에 각각 이를 收益의 變化량을 표시하였다.

우선 產卵鷄에 있어 全期間生存率을 4.13% 向上시키면 生存率向上에 의한 純淨적인 收益增加는 59.5원이나 相關反應에 의한 收益金額이 146.0원에 달하여 총 205.5원에 달한다. 相關反應 가운데 產卵指數에 의한 收益增加가 113.8원으로 가장 많으며 性成熟日齡에 의한 收益은 오히려 3.3원이 減少할 것으로 推定되었다. 또한 韓國의 改良目標 수준으로 0.38%를 향상시

## 研究ノート

表 7 產卵鷄 改良 目標水準에 따른 收益의 變化

能力檢定成績 中 各形質別 最良成績 基準									韓國의 改良目標基準	
變 數	變 量	$\partial Y/\partial X_i$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	變 量	$\partial Y/\partial X_i$
$X_1$	+4.13%	205.46	+59.50	-3.26	+113.75	+21.78	+16.53	-2.84	+0.38%	+18.89
$X_2$	-7.75日	168.56	-19.29	+24.93	+123.75	+123.11	-30.95	-52.99	+0.25日	-5.43
$X_3$	+24.11個	186.22	+52.86	-9.72	+419.84	-193.82	-23.28	-59.66	+4.89個	+37.77
$X_4$	-0.32	290.62	+7.45	+7.12	+142.59	+205.80	-3.41	-68.93	-0.03	+27.55
$X_5$	+1.91g	130.64	+18.04	-5.71	-54.53	-10.93	+167.62	+16.15	+2.01gr	+137.49
$X_6$	-253.7r2g	169.65	+2.19	+6.77	+97.64	+146.85	-11.13	-72.67	-263.72gr	+176.35

表 8 肉用鷄改良目標에 따른 收益의 變化

能力檢定成績 中 最良成績 基準						韓國의 改良目標基準	
變 數	變 量	$\partial Y/\partial X_i$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	變 量	$\partial Y/\partial X_i$
$X_1$	+1.14%	+47.75	+5.85	+21.40	+20.50	-0.36	-14.87
$X_2$	+100.24gr	+54.78	+1.54	F31.81	+21.43	+103.24	+56.42
$X_3$	-0.11	+52.19	+2.03	+28.78	+21.38	-0.48	+227.73

된다면 총수익의增加는 18.9원으로 기대된다. 性成熟日齡을 각 7.75日 단축시키면 直接的인 收益增加는 24.9원에 지나지 않으나 相關反應에 의한 收益增加가 143.6원이 된다. 相關反應中 수익에 관한 기여도가 가장 큰 것은 產卵指數에 의한 것으로 123.8원에 달하며, 500日齡體重과의 相關反應에 의한 收益은 오히려 53.0원이減少하여 직접반응에 의한 收益增加額보다 더 크다. 韓國의 改良目標水準으로 0.25日을 연장시킨다면 수익은 5.4원이減少할 것으로 보인다.

產卵數 24.1個를 증가시킨다면 直接的인 收益增加가 419.8원에 달하나 相關反應에 의한 收益減少가 233.6원에 이르러 收益增加總額이 186.2원에 지나지 않는다는.

飼料要求率을 6.32單位 내릴 경우 直接反應에 의한 收益增加는 205.8원으로推定되며, 產卵指數와의 相關反應에 의한 收益增加가 142.6원에 달하고, 500日齡體重과의 相關反應에 의한 收益은 68.9원减少하는 등 收益增加總額은 290.6원에 달하게 된다.

卵重이 1.91g增加할 경우 直接的인 收益增加는 167.6원으로推定되나, 產卵指數와의 相關反應에 의한 收益減少가 54.5원으로 總收益增加는 130.6원에 지나

지 않는다.

500日齡體重을 253.72g減少시켜 1,810g으로 할 경우 體重減少에 의한 收益은 72.8원이减少하나, 飼料要求率과의 相關反應에 의한 收益增加 146.8원, 產卵指數와의 相關反應에 의한 收益增加 97.6원 등으로 收益의 總增加額은 169.7원에 달할 것으로推定되었다.

위에서 보는 바와 같이 各形質의 개량에 의한 收益의增加餘地는 飼料要求率에 의한 290.6원으로 가장 많고, 다음이 全期間生存率 205.5원, 產卵數 186.2개의順으로 나타나고 있다.

肉用鷄에 있어서는 生存率이 1.14%가增加할 경우 直接의인 收益增加는 5.9원에 지나지 않으나, 飼料要求率, 8週時體重과의 相關反應에 의한 收益增加가 41.9원에 달하여 總收益增加額은 47.8원으로推定된다.

8週時體重이 100.24g增加하여 1,797g으로向上된다면 收益의增加는 54.8원에 달할 것으로 추정되는데 이 중에서 直接의인 收益增加는 31.8원에 달할 것으로 예상된다.

飼料要求率이 0.11單位减少할 경우 直接反應에 의한 收益增加는 21.4원이나, 8週時體重과의 相關反應에 의한 收益增加가 28.8원으로 直接反應에 의한 것보다

---

**研究ノウト**


---

많은 것으로 나타나고 있다. 韓國의 개량목표수준으로 할 경우에는 生存率에서 14.9원 감소, 8週時體重에서 56.4원, 飼料要求率에서 227.7원의 收益増大가 각각 기대된다.

### III. 飼料效率改善과 收益

農家段階에 있어서 닭의 遺傳的 能力を 向上시키는 문제는 현실적으로 매우 어려운 일이며, 오히려 닭의 能力이 最大限 발휘될 수 있도록 하기 위해서는 環境條件과 飼養管理技術의 改善에 의한 生存率의 向上, 效率的 飼料供給에 의한 飼料要求率의 向上이 중요한 과제가 되고 있다. 여기서는 자료관계로 生存率問題는 論外로 하고 飼料效率改善에 의한 收益과 飼料攝取量과의 관계만을 살펴보고자 한다.<sup>4</sup>

國內飼料業界의 의견으로는 價格條件만 충족된다면 현재의 飼料效率 2.8에서 2.2 정도로 향상시킬 수 있으며, 科學的으로는 2.0의 飼料生產도 가능하다고 한다.<sup>5</sup>

<表 5>의 偏回歸係數를 이용하면 產鷄에 있어서 飼料效率 2.8일 때의 收益 1,658.8원에 비해 2.2일 때의 收益은 2,044.7원으로 23.3% (385.9원)가增加할 것으로 推定되었고, 肉用鷄의 경우 348.7원에서 465.3원으로 33.4% (116.6원)가增加할 것으로 推定되었다.

產卵鷄에 있어서 飼料攝取量과 飼料要求率과의 관계는 다음과 같다.

$$FQ_1 = 1,673.54 + 82.57FE$$

$$FQ_2 = 5,246.37 + 329.35FE$$

$$FQ_3 = 22,038.90 + 6,560.56FE$$

여기서 FE=飼料要求率

$$FQ_1 = \text{育雛期 飼料攝取量 (g ; } 125.20\text{원/kg})$$

$$FQ_2 = \text{育成期 飼料攝取量 (g ; } 101.21\text{원/kg})$$

$$FQ_3 = \text{產卵期 飼料攝取量 (g ; } 120.00\text{원/kg})$$

飼料要求率이 減少함에 따라 飼料攝取量이 減少하고 있는데 이는豫想과 일치하고 있는 것이다. 飼料效率

이 2.8에서 2.2로 향상될 경우 飼料攝取量에 있어 育雛期 飼料는 49.5g, 育成期 飼料는 197.7g, 產卵期 飼料는 3,936.4g이 減少하여 모두 4,183.6g (9.7%)의 飼料가 절약되고, 費用面에서는 499원이 減少할 것으로 나타났다. 만일 飼料效率改善에 의한 生產量增加가 실현된다면 총수익은 885원이增加하나, 飼料節約의 효과만 나타난다면 499원이增加할 것으로 기대된다. 이러한 결과는 飼料效率이 2.2일 때의 總飼料費中의 17%와 9%에 각각 해당되는 것이다.

飼料價格이 인상되어 飼料效率을 향상시킬 수 있다면 養鷄收益增加率의 범위내에서는 養鷄農家の 물론 國家的 資源利用面에서도 유리한 결과를 가져올 수 있을 것이다. 그러므로 產卵鷄에 있어서 飼料效率을 2.2로 향상시킬 수만 있다면 飼料價格을 9.6% 인상시켜 주어도 養鷄現金收益의 변화없이 9.7%의 사료를 절약할 수 있어 養鷄產業分野에 그 만큼 큰 이익을 가져다 줄 수 있을 것이다.

### IV. 結論

우리나라의 연도별 能力檢定成績을 통해 볼 때 닭의 能力이 계속 향상되어 가고 있음을 알 수 있는데, 이는 飼養管理 등의 環境條件改善에 일부 기인되기도 하지만 많은 部분이 닭의 遺傳的 개량에 의하여 이루어졌다. 앞으로도 능력향상의 趨勢는 닭의 遺傳的 形質의 향상과 環境條件의 改善에 따라 계속될 것으로 보이나 그 개량속도는 점차 늦어질 가능성성이 있다. 앞으로 環境條件의 개선은 물론 遺傳的改良의 目標를 설정함에 있어서 養鷄收益에 기여도가 많은 形質을 集中的으로 개량한 필요가 있을 것이다.

分析結果 밝혀진 내용은 產卵鷄에 있어서 收益增加의 餘地가 큰 要因으로 飼料要求率, 生存率, 產卵指數, 500日齡體重, 性成熟日齡, 卵重의 순으로 나타났다. 肉用鷄에 있어서는 飼料要求率, 體重, 生存率의 순으

**研究노우트**

로 나타났다.

飼料要求率이 產卵鷄와 肉用鷄 둘 다의 收益에 미치는 가장 중요한 要因으로서 밝혀졌는데, 앞으로 養鷄農家는 이의 개선에 많은比重을 두는 것이 바람직한 것이다. 물론 飼料要求率은 鷄의 形質 自體의 表現型으로 나타나나, 이는 飼料品質과도 직결되는 것이므로 一般養鷄農家水準에서는 品種選擇 놓지 않게 飼料의 選擇이 중요한 課題라 보인다. 그러나 최근의 飼料價格統制와 飼料原料價格上昇, 人件費上昇, 配合飼料販賣價格引上要因들이 內在하고 있는 한 飼料效率의 향상을 기대하기 어려운 실정이다.<sup>6</sup> 分析結果로는 飼料效率 향상에 의한 養鷄收益增加率 범위내에서는 飼料價格의 引上調整이 바람직한 것으로 나타났다.

註1. 鄭般富, 洪起彰, 吳鳳國, 「產卵鷄에 있어서 중요형질의 經濟的 重要度에 관한 研究」, 農事試驗研究報告, 第20輯(畜產編), 農村振興廳, 1978. 12.

2. 洪起彰, 金光洙, 鄭般富, 「肉用鷄에 있어서 各形質의 經濟的 重要度에 관한 研究」農事試驗研究報告, 제20집(축산편), 農村振興廳, 1978. 12.
3. 朴英一, “韓國家畜의 培育種別育種目標”, 月刊綜合畜產, 1977. 10.
4. 飼料效率은 정확하게는 單位飼料量에 대한 生產量의 비율을 말하는 것이나 보통은 飼料要求率과 같은 말로 쓰이고 있다. 本文에서는 飼料要求率은 遺傳的能力(形質)을, 飼料效率은 飼料 自體의 品質 정도를 의미하는 것으로 표현하였으나, 이것이 用語의 정확한 사용이라고는 볼 수 없다.
5. 김인식, “生產性向上을 위한 飼料效率改善” 제5회 축산 발전을 위한 심포지움, 한국축산 기자회, 1975. 5.
6. 金成勲, 金相鍾, 金浩卓, 「畜產 및 飼料產業의 發展方向」, 1979. 4.

**〈参考文獻〉**

1. 尹起重, 「數理統計學」, 博英社, 1974.
2. 李基萬, 朴英一, 吳鳳國, 「家畜育種學」, 鄭文社, 1975.
3. 吳鳳國, 「最新 養鷄要論」, 文運堂, 1970.
4. 韓仁圭, 申相柱, 「家畜營養學」, 文運堂, 1971.
5. Lerner, I. M., 「家畜의 選擇과 改良(The Genetic Basis of Selection)」, 吳鳳國, 朴英一譯, 大한 교과서 주식회사, 1970.