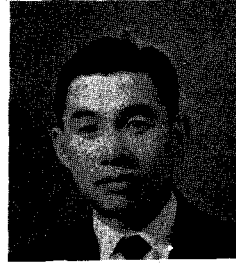
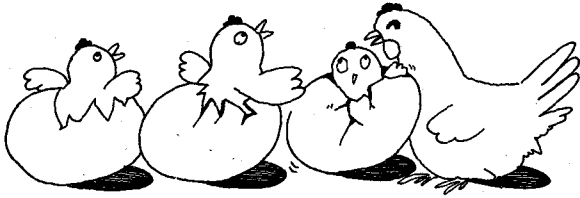


採卵養鷄의 收入性檢討의 要點



崔 昌 海

(前 서울산업대학교수·본회 채란분과위원장)

採卵養鷄를 유리하게 경영하기 위하여서는 產卵能力과 生存率이 높은 우수한 품종의 닭을 사육하고 합리적인 사양관리기술의 應用과 생산물의 有利한 販賣等 이三者가 一體 되어야 한다.

그러나 채란양계농가 중에는 이러한 要素에 대한 문제를 가지고 있는 농가가 많으며 이러한 문제점의 大小에 따라 양계경영에 미치는 영향이 다르고 또한 수익에 있어서도 큰 차이가 생긴다. 따라서 유리한 채란양계를 營爲하기 위해서는 자기 양계업의 문제점을 빨리 파악하여 改善策을 강구함은 물론 문제점이 結果적으로 개선되었는지의 여부도 항상 檢討하여 유리한 양계업을 경영하도록 힘써야 할 것이다.

간혹 어떤 양계가는 자기 양계의 문제점을 파악도 못하고 다른 양계장의 유리한 경영과 기술을 자기 양계장에 그대로 適用하고 있으나 기술 관리 및 경영방법이 다르기 때문에 改善의 효과를 얻기 어렵다. 그러므로 양계농가는 항상 기록을 확

실히 하고 이것을 檢討하여 자기 양계장의 미비한 것을 찾고 다른 양계장의 좋은 경영 및 기술방법은 점차적으로 적용하여야 할 것이다.

양계경영에 있어서 첫째로 중요한 要點은 계란의 생산비를 싸게 함으로서 양계업을 유리하게 경영할 수 있다는 것이다.

계란생산비 =

總經費(사료비·육성비·기타) - 副收入(노계·계분·기타)
계란 생산량

계란의 생산비를 低下시키기 위하여서는 계란의 생산량을 올리고 총경비를 절감하여 부수입을 높여야 한다.

계란의 생산량을 올리는 三大要素는 優秀한 닭과 각 영양소가 均衡있게 배합된 사료 그리고 합리적인 관리를 들 수 있는데 이 중에서 산란계 선택은 품종이나 鷄種을 선택하는데 앞서서 병아리를 판매하는 종계장 및 부화장의 衛生管理狀態를 잘 觀察한 後에 구입 여부를 결정하여야 한다. 이것은 최근 종계의 위생관리가 不良하고 부화장은 年中孵化를 계속하기 때

表1. 産卵鷄 飼育規模別 鷄卵 10個當 生産費 1976.

區 分 \ 規 模 別	2,000首	2,000~	5,000~	8,000首	平 均	
	未滿	5,000首	8,000首	以上	金 額	比 率
産卵鷄償却費	36.8	30.5	19.4	31.8	28.1	11.9
飼 料 費	173.4	178.5	160.5	167.6	168.6	71.4
防 疫 治 療 費	3.1	2.4	2.6	3.2	2.8	1.2
水 道 光 熱 費	1.8	1.2	0.9	0.9	1.0	0.4
建物및農具償却費	3.5	3.4	3.0	4.2	3.6	1.5
“ 修理費	1.1	0.9	1.1	0.5	0.8	0.4
小農具및器具費	0.3	0.6	0.9	0.1	0.5	0.2
諸 材 料 費	0.4	0.3	1.0	1.7	0.5	0.2
其 他 雜 費	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.4
勞力費 自家勞力費	13.4	8.5	9.8	2.0	6.7	2.8
雇傭勞力費	1.1	8.9	6.7	12.9	9.3	3.9
費 用 合 計	235.8	236.0	206.6	225.7	222.7	94.3
副 收 入	5.0	7.3	5.6	4.3	5.5	
基 礎 生 産 費	230.8	228.7	201.0	221.4	217.2	
資本 自己資本利子	11.6	9.2	11.4	10.4	10.5	4.4
利子 借入 “	1.1	1.4	1.8	1.7	1.6	0.7
地代 自己所有	1.8	1.6	1.0	1.1	1.2	0.5
借 用 地	0.5	—	—	—	0.1	0.1
生 産 費	245.8	240.9	215.2	234.6	230.6	100.0

(대한양계협회자료)

문에 각종 전염병에 오염된 곳이 적지 않기 때문이다. 사료는 거리가 가깝고 신용 있는 사료회사를 선택하여 구입할 것이며 닭의 관리에 있어서 가장 중요한 것은衛生管理에 置重하여야 한다.

다음으로 副收入을 높이고 諸經費를 절감하는 것이다. 부수입은 노계대와 계분대등인데 최근 육계업이 발전함에 따라 노계가격이 下落하였고 계분의 가격도 종전보다 떨어지고 있어 부수입의 증가는 기대하기 어렵다. 따라서 表1에서 보는 바와 같이 총경비 중에서 71.4%를 차지하는 飼料費의 절감方案을 강구하는 것이 先決될 문제라고 하겠다.

사료비는 사료소비량 × 사료가격임으로 사료소비량의 절감方案으로는 体重이 가벼운 채란계를 사육함으로써 유지사료의

절감, 사료급여시와 섭취할 때의 허실되는 사료의 방지, 쥐에 의한 손실방지 및 불량계의 도태로 사료소비량의 감소등을 들 수 있고 사료가격의 절감은 集團組織을 이용하여 共同으로 大量구입, 수송방법의 簡便 및 現金去來등을 들 수 있을 것이다.

육성비를 절감하는 方案으로는 육성율의 향상과 산란기간(산란수명기간)을 늘 수 있는 限 연장하는 것이다.

계란생산비 절감 다음 둘째로 중요한 것은 경영개선방법을 검토하는 것이다.

현재 營爲하고 있는 채란양계업의 有利性和 問題點을 파악하기 위하여 자세하게 기록된 장부를 여러 각도로 檢討하는 것이나 이것은 이미 지난 것을 검토함으로써 시기적으로 좀 늦은 감이 있고 또한 자

세하게 기록한다는 것이 양계농가의 입장에서서는 그리 容易하지 않다. 그러나 他産業과 마찬가지로 양계업에 있어서도 技術面이나 經濟面에서 항상 變動이 심하므로 채란업을 유리하게 전개하기 위하여서는 기록된 장부를 수시로 검토 분석하여 未備한 點이 있으면 時急히 개선하여야 한다.

이러한 未備한 문제점을 찾아 내기 위해서는 복식부기 같은 세밀히 기록한 것을 토대로 多方面으로 검토하는것이 바람직 하다. 그러나 전문한 바와 같이 양계농가에서 세밀히 기록할 수 있는 시간적 여유가 없을 뿐만이 아니라 기록할 능력이 있는 농가가 그리 많지 않다. 따라서 간단한 기록과 간편한 방법으로 正確하게 檢討할 수 있는 기록방법이 필요하다.

채란양계를 하는 사람이 먼저 알고 싶은 것은 現 時點에서 卵價와 사료가격을 주로 한 1일 1마리의 소득이다. 그리고 이 소득이 적으면 이것을 올리기 위하여 여러각도로 검토하여 미흡한 점은 개선하여야 하는데 가장 손 쉽고 수입을 올릴수 있는 것이 不良鷄를 도태하여 산란율을 증가시키고 支出를 절감하는 것이다.

그러나 어떤 정도의 能力을 가진 닭을 남기고 도태할 것이며 또한 不良鷄를 도태함으로써 補神充鷄를 육성하는 비용등을 고려하는 한편 도태에 따른 산란율의 상승을 어느 정도까지 기대할 수 있는지 문제점이 적지 않다.

이러한 여러가지 문제에 대하여 간단한 기록으로 何時라도 검토할 수 있는 방법 몇 가지를 기술하기로 한다.

1. 1日 1首의 所得의 계산

일반적으로 양계농가는 성계의 사료비와 계란의 수입으로 그날의 수입의 대략을 알고 있으나 이것에 좀 더 正確을 기하기 위하여 組收入中の 계란수입의 비율과 경영비중의 사료비의 비율을 감안하여 계산하는 방법이다.

그러나 각층의 경영에 있어서 그 비율이 다르므로 여기에는 1976년 대한양계협회에서 실시한 계란의 생산비의 수치를 이용하기로 한다.

계란의 수입의 비율은 表1—2 에서와 같이 사육 규모에 따라 차가 있으나 평균 97.8%이고 성계사료비의 비율은 71.4%이다.

$$1日1首의所得 =$$

$$\frac{1日1首의産卵重量 \times 卵單價}{組收入中の 卵收入比率} = \frac{1日1首사료消費量 \times 사료單價}{經營費中の 사료비의 比率}$$

$$1日1首産卵重量 = 40g(계란 1個重量 57g \times 0.7(산란율 70\%))$$

$$卵單價 1g 當 = 0.54원(30원 \times 18個(18個 \times 57g = 1,000g))$$

$$組收入中の卵收入比率 = 97.8\%(表2참조)$$

$$1日1首사료消費量 = 120g$$

$$사료의單價 1g 當 = 0.015원(1kg에105원)$$

表2. 産卵鷄 飼育規模別 戶當組收入 1976.

規模別 區分	單位：千원				平均(比率) %
	2,000首 未滿	2,000~ 5,000首	5,000~ 8,000首	8,000首 以上	
鷄卵生産額	6,199.4	16,044.7	43,109.9	52,909.5	24,720.4(97.8)
副産物收入	128.4	480.4	955.7	948.8	553.7(2.2)
組收入計	6,327.8	16,525.1	44,065.6	53,858.3	25,274.1(100.0)

(대한양계협회자료)

經營費中의 사료비比率=71.4%

$$1日1首所得 = \frac{40 \times 0.54}{0.978} - \frac{120 \times 0.105}{0.714} = 4.4 \text{원}$$

계산에서와 같이 1日1首에서 약4.4원의 소득이 있음으로 전체의 사육수수에 이 수치를 곱하면 1日 총소득이 된다.

2. 1日1首의 採算限界産卵量의 계산

前記에서 계산한바와 같이 1日1首에 소득이 있을 때는 문제가 없으나 만약에 소득이 없고 경영이赤字가 되든가 또는 소득이意外로 적을 때는 소득을 증가시키기 위한 방법을 생각하여야 한다. 소득의 증가로서는 계란의 생산비를 절감시키는데 努力할것이나 이방법 역시 불량계의 도태에 의한 支出의 절감이다. 이때의 不良鷄의 도태기준은 그 時點의 卵價와 사료가격에서 계산된 1首當의 限界産卵重量을 알아야 하는데 이것을 계산하는 공식은 다음과 같다.

(1) 經營費 卵價 및 飼料費에서 採算限界産卵重量을 계산

1日1首의 限界産卵重量=

$$1日1首사료消費量 \times 사료單價 \times 組收入中의 卵單價 \times 經營費中의 사료비의 比率$$

$$1日1首限界産卵重量 = \frac{120 \times 0.105 \times 0.978}{0.54 \times 0.714} = 32g$$

1日1首 32g의 産卵重量은 産卵率로 계산하면 58% (32g ÷ 55g(계란 1個중량)) 와 비슷하다.

(2) 經營費와 卵價로 採算限界 産卵率을 계산.

가장 간단한 방법으로 양계 경영비에는 여러가지 비용이 소요되지만 사료비의 비율이 가장 높아 일반적으로 70% 内外를 차지하고 있다. 이 계산 방법은 사료비가 경영비의 70%를 차지하는 條件下에 1日

1首의 사료비와 계란 1개의 가격에 변동이 있을 때 採算에 맞는 산란율을 계산하는 것이다.

例로서 1日1首의 사료대 12.6원(0.12kg × 105원)이고 계란(大卵) 1개의 생산자가격이 30원이라고 할 때의 採算限界의 産卵率은 다음과 같다.

採算限界의 産卵率=

$$\frac{1日1首經營費 \times 100}{卵價} = \frac{18 \times 100}{30} = 60\%$$

※ 1日1首 經營費 18원의 내역은 사료대 12.6원은 경영비 중에 70%에 해당되는 금액이므로 經營費(100%)의 전체금액은 18원이다.

또 다른 例로서 1日1首 사료비 13.2원(0.12kg × 110원)이고 계란(大卵) 1개의 가격이 25원이면 採算한계산란율은 다음과 같이 72%이다.

$$採算限界産卵率 = \frac{18 \times 100}{25} = 72\%$$

(3) 卵價와 사료비로 採算限界産卵率을 계산

前述한 (1)의 방법은 採算限界産卵重量으로 계산한 것이며 여기는 産卵率을 계산하는 방법이다.

採算限界産卵率=

$$\frac{卵 1kg의 個數 \times 飼料 1kg價格}{\times 1日1首飼料消費量 \times 10}$$

卵 1kg의 價格 × 經營中의 飼料費의 比率

$$卵 1kg의 個數 = 18개 (55g \times 18개 = 1,000g)$$

飼料 1kg의 價格 = 105원 (市販價格)

1日1首 사료消費量 = 120g

卵 1kg의 價格 : 540원 (18개 × 30원)

經營費中의 飼料費比率 = 71.4%

$$採算限界産卵率 = \frac{18 \times 105 \times 120 \times 10}{540 \times 71.4} = 59\%$$

이상 (1) (2) (3)의 採算限界的 產卵重量 (產卵率)은 最小限의 양계소득도 없는 수치 이므로 稅金의 確保 또는 양계업의 시설擴張을 위한 資本의 蓄積등을 고려할 때 계산에 나타난 산란중량 또는 산란율보다는 높은 수치가 계산 되어야 할 것이다.

3. 鷄卵 飼料價格比에 의한 계산

계란 사료가격비 ($E/F-R = \text{egg}/\text{Feed}-\text{Ratio}$)는 계란 1kg의 가격으로 구입할 수 있는 사료량을 意味하며 그 算出公式은 다음과 같다.

$$\text{계란사료가격비} = \frac{\text{계란1kg의 생산자 판매가격}}{\text{사료 1kg의 가격}}$$

예로서 계란 1kg의 생산자 판매가격이 540원 ($30\text{원} \times 18\text{개} = 540\text{원}$)이고 사료 1kg에 105원이면 $E/F-R$ 는 $5(540/105=5)$ 로서 계란 1kg의 가격으로 사료 5kg을 구입하는 계산이 된다. 이 $E/F-R$ 는 양계 경영진단의 尺度로 活用할 수 있고 또한 採算限界的 산란율을 계산하고 不良鷄 도태의 判定목표의 설정에도 應用이 된다. 實例로서 $E/F-R$ 가 前紀한 5라고 하고 계란생산비중에서 사료비가 차지하는 비율이 70%라고 하면 實際로 사료비에 支出할 수 있는 한도는 $3.5\text{kg}(5.0\text{kg} \times 0.7 = 3.5\text{kg})$ 의 금액이다.

따라서 채란계 체중 2kg의 닭 1일 1수에 사료를 114g을 급여하는 것으로 보면 3.5kg의 사료로 사육할 수 있는 마리수는 31수 ($3,500\text{g}/114=31$)이다.

이 31수의 닭이 계란 1kg(18개)를 생산하는데 필요한 산란율은 $58\%(18 \times \frac{100}{31} = 58)$ 이다. 이와 같이 $E/F-R$ 는 계란 1kg의 개수를 내고 이것으로 採算에 맞는 최소한의 산란율을 계산하여 不良鷄를 도태하는데 活用된다.

또한 양계경영진단의 指針으로도 應用이 된다. 계란수입은 총생산물 수입액의 90%이상을 점하고 또한 사료대는 양계경

영비의 70%정도를 차지함으로 계란가격과 사료가격의 高低는 채란양계의 수입에 크게 영향을 준다. 계란의 생산자 가격이 下落하고 사료가격이 높아지면 수익은 이에 따라 減少하고 반대로 계란가격이 높고 사료가격이 싸면 수익이 증가된다.

이와 같이 사료가격과 계란가격은 分離하여 생각하면 채란양계경영의 有利 또는 不利한가를 알수 없다. 따라서 兩者의 가격을 相對的으로 比較 檢討하여야 한다. 따라서 $E/F-R$ 는 채란양계의 採算의 與否를 진단하는데 尤호한 尺度로서 明確한 數字를 表示한 것이다.

이 수치가 크면 양계경영이 有利하고 反對로 수치가 작으면 不利하다. 이것은 계란가격과 사료가격이 相對的인 關係가 있어 사료가격에 比하여 계란가격이 높으면 수치는 커지고 반대의 경우는 작아진다.

實際의 문제로서 $E/F-R$ 가 어떤 정도면 양계경영상 안전한 가를 계산하여 보면 우리나라의 산란계의 年間 평균 산란수를 210個(產卵率 57%) 정도로 하고 체중 2kg(4.5Lbs)의 채란계 100수가 평균 산란율 57%를 유지하는데 1日 산란사료 11kg($F=6.85 + (2.2 \times 4.5) \frac{57}{7} = 25\text{Lb} = 11\text{kg}$)가 消費된다. 일반적으로 $E/F-R$ 가 5 이상이면 채란양계가 有利하다고 한다. 11kg의 사료를 구입하는데 2.2kg의 계란을 판매하면 5의 수치가 된다. ($11/5=2.2$)

사료비가 계란총생산비의 70% 정도를 점하고 있으므로 총생산비를 계란대로 相當하려면 3.15kg의 계란이 필요하며 이것은 個數로 計算하면 57.2개가 된다. (계란 1개중량 55g)

$$3,150\text{g} \div 55\text{g} = 57\text{個}$$

다시말해서 산란계 100수가 57개를 산란하면 1일의 사육경비가 전부 相當되는 것이다. 즉 57%가 採算限界산란율이다.

그러나 이것은 57개의 계란대금으로 총생산비를 相當함으로 우리나라에 있어서

도 E-R/F가 5 이상이면 經營的으로 有利하고 5 이하는 反對로 不利하다.

또한 E/F-R가 5 이상이라도 赤子の 양계가는 經營이 不實하고 5 이하라도 利益이 있을 때는 經營이 착실하다고 하겠다. 이와 같이 E/F-R는 양계경영진단에 有效하게 이용할 수 있다.

4. 不良鷄도태수수의 계산

採算限界의 산란중량과 산란율은 2의 (1) (2) (3)의 방법으로 계산되었는데 이 계산에서 나타나는 수치이상의 산란을 높이기 위하여서 자기가 사육하는 닭의 산란량을 조사하여 이 수치에 미달하거나 이 수치보다는 높아도 자기가 원하는 산란량에 미달되면 그 鷄群中에서 不良鷄(休産鷄)를 도태하여 鷄群의 산란량을 높여야 한다. 이 도태기준을 설정하는 방법으로는 다음과 같은 계산방법이 이용된다.

2의 (1)에서 현재 1日 1 雉가 32g를 생산하는데 이것을 40g로 上昇시키기 위하

여서는 다음과 같이 계산한다.

$$\begin{aligned} \text{도태율} &= \frac{(\text{上昇시킬産卵重量} - \text{현재産卵重量}) \times 100}{\text{上昇시킬産卵重量}} \\ &= \frac{(40-32) \times 100}{40} = 20\% \end{aligned}$$

또한 2의 (2)에서 현재 60%를 산란하는 鷄群을 70%로 上昇시키기 위한 계산은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{도태율} &= \frac{(\text{上昇시킬産卵率} - \text{현재産卵率}) \times 100}{\text{上昇시킬産卵率}} \\ &= \frac{(70-60) \times 100}{70} = 14\% \end{aligned}$$

즉 現在 1수 1日 32g를 산란하는 鷄群을 40g으로 上昇시키기 위하여서는 그 鷄群中에서 休産하는 닭을 20% 도태하여야 하고 現在 60%의 産卵鷄群을 70%로 上昇시키려면 休産鷄를 14% 도태하여야 한다.

실제에 있어서 産卵鷄와 休産鷄(不良鷄)의 식별은 外觀上으로는 正確하지 못함으로 케이지에 들어 있는 채란계의 各個体마다 매일 산란기록을 하여 도태하는 것이 가장 좋은 方法이다.

계 사용 파이프 하우스

* 계사특징 *

1. 반영구적

연합철강(주)만이 생산공급하는 특수연속 아연도금파이프(Pointite-pipe)를 사용 깨끗하고 녹슬지 않으며 수명이 반영구적.

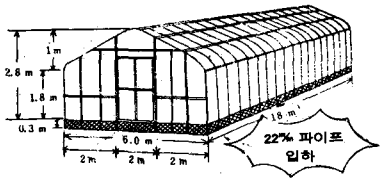
2. 조립, 해체가 간편

독창적 조립부속품의 사용으로 일체 용접 없이 조립. 해체가 극히 간단하며 조립상태가 단정 견고.

3. 가격이 저렴

종래의 양계사 건축비용에 비하여 월등 저렴.

☆ 규격 설계·시공등 상담드립니다.



(의장특허 제18991호)

다목적 파이프 하우스 제조 전문 메이커

풍념 산업 주식회사

서울 도봉구 미아3동 126-4 (성북 우체국영)
TEL. 989-4933.