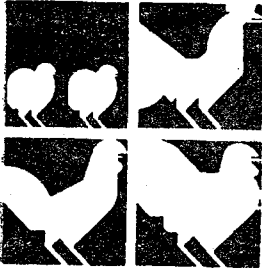


기초 양계 강좌

(선택과 도태)

최 창 해

〈서울농업대학 교수〉



- ◎ 제 1 회 : 산란계의 일반관리
- ◎ 제 2 회 : 산란계의 점등관리
- 제 3 회 : 산란계의 선택과 도태

1. 불량계의 도태

채란양계에서의 이익은 생산된 계란을 판매하여 사료비·인건비 기타 경비를 제하고 남는 것이 있어야 하므로 항상 채란한계(採卵限界)이상의 산란율을 유지하여야 한다. 산란율을 높이기 위하여는 우량계를 선택하고 합리적인 사양관리를 함은 물론이지만 불량계를 도태함으로써 산란율을 올릴 수 있는데 도태의 비율은 그때의 사료 가격과 기타 경비에 따라서 결정된다.

1. 양계경영에서의 도태 기준

(1) 경영비와 난가에서 구한 채란한계의 산란율

〈표 1〉 경영비와 난가에서 구한 채란한계의 산란율

1수 1일 사료대 (원)	사료대가 경영비 70%를 차지할 때의 총사양비(원)	계란 1개의 가격					
		7월	8월	9월	10월	11월	12월
2.50	3.57	51	45	40	36	32	30
2.75	3.93	56	49	44	39	36	33
3.00	4.30	61	54	48	43	39	36
3.25	4.64	66	58	52	47	42	39
3.50	5.00	71	63	56	51	45	42
3.75	5.36	77	67	60	55	49	45
4.00	5.71	82	71	63	58	52	48
4.25	6.07	87	76	67	62	55	51
4.50	6.43	92	81	72	67	59	54
5.00	7.14	100	89	79	73	65	59

표 1은 사료대가 경영비의 70%를 차지한 조건에서 계산한 것이며 1수 1일의 사료대와 계란 1개의 가격이 변할 때의 채란한계의 산란율을 알 수 있다.

한가지 예를 들면 1수 1일의 사료대 3.5원, 총 사양비 5원, 계란 1개 10원일 때는 산란율이 최소한 50%를 유지하여야 하며 계란 1개 가격이 8원이면 산란율 63%, 계란 가격이 12원이면 42%의 산란율이 있어야 한다. 그런데 이 표 1은 최소한의 산란율을 표시한 것으로 장래의 양계 발전을 위한 자본의 저축 등을 생각할 때 표 1에 표시한 산란율 이상을 산란하여야 할 것이다.

(2) 난가와 사료비에서 구한 채란한계의 산란율

채란한계의 산란율은 다음 식에 의해서 계산할 수 있다.

채란한계의 산란율 %

$$= \frac{\text{계란 1kg의 갯수} \times \text{사료 1kg의 가격(원)} \times 1}{\text{1수 1일 사료급여량(g)} \times 10} \times \frac{\text{계란 1kg의 가격(원)} \times \text{경영비 증의 사료대의 비율(\%)}}{\text{경영비 증의 사료대의 비율(\%)}}$$

예 계란 1kg의 가격 190원

사료 1kg의 가격 32원

계란 1kg의 갯수 18개

경영비 증 사료대의 비율 70%

1수 1일의 사료급여량 115g

$$= \frac{18 \times 32 \times 115 \times 10}{190 \times 70} = 50\%$$

또한 채란한계의 산란율은 다음과 같은 간단

한 식으로도 구할 수 있다. 그러나 이 식은 반드시 경영비 중 사료대가 70%를 차지한 때에만 적용된다.

$$\begin{aligned} & \text{채란한계의 산란율 (\%)} \\ &= \frac{\text{사료 1kg 가격(원)}}{\text{채란 1kg의 가격(원)}} \times 300 \\ &= \frac{32}{190} \times 300 \approx 50\% \end{aligned}$$

(3) 도태율을 계산하는 방법

채란의 총 생산비와 난가에서 요구되는 최저 산란율은 전술한 바와 같으나 실제 도태율을 계산하는데 있어서는 자기가 사육하는 닭의 현재의 산란율을 가지고 수지를 맞추기 위해서 몇 %의 도태를 하여야 할까 하는 것은 다음 식으로 계산할 수 있다.

$$\begin{aligned} & \text{도태할 수수} \\ &= \frac{\text{희망하는 산란율} - \text{현재 산란율}}{\text{희망하는 산란율}} \times 100 \end{aligned}$$

예를 들면 300수를 사육하는데 산란수 120개라고 하면 40%(120×100/300)의 산란율이다. 이것을 수지맞는 산란율 50%까지 올리기 위하여는

$$\frac{50 \times 40}{50} \times 100 = 20\% (\text{도태율})$$

20%에 해당하는 300수에서 60수를 도태하여야 한다.

2. 도태의 방법

닭의 산란 성적을 정확하게 알기 위해서는 트랄네스트나 단사 케이지를 이용한 산란 조사를 하여야 하는데 산란 조사는 일반적으로 노력이 많이 든다. 그러나 닭의 상태 또는 몸의 어떤 부위 변화는 산란과 밀접한 관계가 있으므로 외관 또는 축전에 의하여 그 닭의 과거, 현재, 그리고 장래의 산란성을 추정할 수 있다.

(1) 외모나 체형에 의한 도태법

이 도태법은 닭의 건강·외모·체형 및 골격 등에 의하여 다산계와 과산계를 구별하는 것으로 정확한 방법은 되지 못하나 숙련을 쌓게 되면 어느 정도 정확하게 가려낼 수 있다. 그러나 이것은 비교적인 방법일 뿐, 절대적인 것은 아니

며, 또한 현재 산란 중의 닭인지 휴산하는 닭인지를 가릴 수 있는 방법도 된다.

<표 2> 다산계와 과산계의 구별

특 징	다 산 계	과 산 계
벗	선홍색으로 팽팽하며 잘 발달되어 있다.	빛깔은 퇴색되어 있고 벗은 위축되어 비듬으로 덮여 있다.
눈	청명하고 활기가 있다	흐리고 활기가 없다.
항문	습기가 있어 축축하고 탄력이 있으며 회색 퇴색되어 있다.	건조하고 주름살이 있으며 색은 황색이다.
부리	기부가 회색 퇴색되어 있다.	기부가 황색이다.
치골간의 넓이	손가락 3개 이상 들어간다.	손가락이 1~2개 들어간다.
가슴뼈끝과 치골사이의 넓이	손가락 3~5개 이상 들어간다.	손가락 3개 이하가 들어간다.
복부지방	복부에 지방 축적이 적다.	지방 축적이 많다.

(2) 황색 색소의 퇴색에 의한 방법

백색레그혼 또는 일대잡종과 같이 피부·부리·다리 등에 황색 색소를 가지고 있다. 이 색소는 산란을 개시하면 난황에 이동하여 피부의 색은 퇴색하여 백색이 된다. 산란을 중지하면 사료 중의 황색 색소는 다시 피부에 침착하기 때문에 피부의 색은 황색이 된다. 따라서 이 황색소의 퇴색하는 정도에 따라 산란 또는 휴산하는 닭을 구별하여 도태한다.

황색 색소가 백색으로 퇴색하는 순서는 항문·주위·눈·주위·귀뿌리·부리·다리의 순서이며 휴산하여 황색이 다시 침착되는 순서도 퇴색되는 순서와 같다.

<표 3> 황색 색소의 퇴색일수와 산란수

부 위	퇴색할 때까지의 일수 (일)	퇴색에 따른 산란수 (개)
항 문	1~10일	10
눈 부 위	10~14	10
귀 뿌 리	15~20	10
부 리	10~45	35
다 리(전면)	100~120	95
다 리(후면)	140~150	160
무릎 관절	120~200	180

(3) 환우 상태에 의한 도태법

닭의 산란 제1년도가 종료되는 늦은 여름에서부터 가을에 걸쳐 산란을 중지하고 전신의 묵은 털이 빠지고 새털로 갈아입는 것을 환우라고 한다.

환우의 순서는 머리에서 시작하여 몸·털·꼬리털·주익우의 순서로 진행되는데 보통 환우에 의한 휴산은 주익우의 환우에 들어가 알낱기를 중지한다.

환우가 시작되는 시기의 조만과 휴산일수를 조사한 것을 보면 표 4와 같다.

〈표 4〉 환우 개시기와 휴산일수

환우개시기	8월이전 또는 8월중(일)	9월중(일)	10월중(일)	11월중(일)	12월이후(일)
평균휴산일(환우)	126일	100일	80일	74일	65일

위 표 4에서와 같이 환우 개시기가 빠를수록 환우로 인한 휴산일수가 길어지는 경향이 있다.

환우 개시의 조만과 산란수 및 휴산일수에 대한 조사 보고를 소개하면 다음 표 5와 같다.

표 4에서 보는 바와 같이 환우 시기가 늦을수록 즉 산란지속성이 긴 닭일수록 초년도의 산란수가 많고 환우로 인한 휴산일수가 짧으므로 다산계라고 할 수 있다.

지금까지 말한 바와 같이 환우 개시기의 조만으로 다산계와 과산계를 판정할 수 있으며 이에 대한 실제 기준은 다음과 같다.

〈표 4〉 환우 개시기와 산란수 및 휴산일수

환우개시기	산란수(개)	휴산일수(일)
9월 초	218	121
10월 초	257	79
11월 초	263	58
12월 초	280	48

① 7~8월경부터 일찌기 환우·휴산하는 것은 과산계로서 전반적으로 도태한다.

② 9월에 환우를 시작하는 것은 일반적으로 과산계라고 할 수 있으나, 그 후의 산란상태에 따라 도태한다.

③ 10월에 환우를 시작한 것은 2~3개월 휴산한 후 12~1월에 제2년도 산란을 시작하는 것이 많고 초년도의 산란수가 200개 정도의 다산계에 속하는 것이므로 다음 해에 다시 체란계로 할 수 있다.

④ 환우 개시기가 늦은 11월에 하는 것은 1개월 정도 휴산하고 다시 산란하므로 다산계이다.

⑤ 주익우·꼬리털 등 전부를 환우하지 않고 산란을 지속하는 것은 다산계로 판단하여도 좋다.

지금까지 3회에 걸쳐 체란계에 대한 여러가지 기초적인 자료를 제시하여 왔다. 이번 제 3회로서 끝을 맺고 다음 호부터 다른 선생님께서 좋은 말씀을 하여 주실 것으로 믿으며 지금까지 애독하여 주신 독자 여러분에게 감사드립니다.

★경기 부화장★

- ◆ 경기레그혼 70-1호
- ◆ 경기육용계

주 소 : 안양읍 안양리 640
전화 (안양) 2993