

케이지 육성계의 적정 생활 면적

김 영 환

(신흥농장 대표, 한국양계연구소장)
본지 편집위원

케이지 육성의 여러가지 경제적 잇점 때문에, 1980년 이래, 우리 나라에도 평사육성체계가 케이지 육성체계로 많이 바뀌어 오고 있다.

평사 육성에 비하여 케이지 육성이 유리한 점을 들면 다음과 같다.

1. 케이지 시설비가 드는 반면 좋은 깔짚을 구하는데 드는 노력과 구입비용이 절감된다.
2. 수용밀도 증가로 수당건축면적, 과전축비, 수당 광열비가 감소한다, 그러나 인공 환기 체계가 필요하다.
3. 제한급이와 절식이 용이하여 체중 조절이 쉽다.
4. 활동감소로 사료섭취량을 약 10%까지 절감할 수 있다.
5. 콕시듐증, 장염, 회충증 등 장내 질환에 의한 피해를 입지 않아 약값을 절약하고 좋은 해답으로 키워낼 수 있는 점 등을 들 수 있다.

한국에서 난용 초생추의 육성체계로 정착된 케이지 시스템은 아래표와 같다.

표1에서와 같이 43일령부터 120일령까지의 닭을 사육하는 케이지는 이른 바 2.2자 폭×1.2자 깊이(66cm×36cm)의 대추케이지.

지금까지는 개방계사, 자연환기 체계의 환경에서 대추케이지 한칸당 6~7수를 수용하여, 수당 생활면적 396~340cm²를 공급해오고 있는데, 닭의 산란능력을 해치지 않고 6~7수보다 얼마나 더 많은 수수를 사육할 수 있는지 검토하는 것은 경제성의 관점에서 매우 중요하다고 생각되어, 미국 Piedmont Research Station 시험성적을 인용, 검토해 보기로 한다.

× × ×

육성중 사육밀도에 따라 산란기간의 능력이 어떻게 달라지는 가를 알기 위해 Piedmont Research Station에서 2번의 시험이 있었다.

표 1. 한국의 케이지 육성체계

기 간	시 설 명	한칸의 크기	수 용 수 수	수당생활면적
0-42 일령 (49)	육추배터리 (5단10실 혹은 4단8실)	폭90×60센티 (5400cm ²)	25-30	216-180cm ²
43-120 일령 (130)	대추케이지 (3단 혹은 2단배열)	폭66×36센티 (2376cm ²)	6-7 (8-9)	396-340cm ² 300-264cm ²

여기에는 12,000여수의 닭이 사용되었고 실용계의 종류도 여러가지였다. 이 닭들은 일광과 공기가 제어되는 계사에서 육성되었고 또 다른 시험에서는 Curtain - Sided houses 에서 사육되었다.

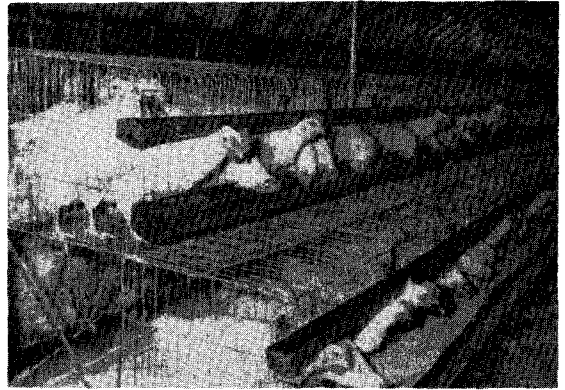
시험 1에서의 수당 생활면적은 310cm² (48제곱인치), 260cm² (40제곱인치), 240cm² (36.9제곱인치)이었고 시험 2에서는 수당 생활면적 220cm² (34.3제곱인치) 구가추가 되었다.

산란기간의 능력

표2를 보면 육성기간의 능력이 분석되어 있다. 더욱 좁은 면적에서 자란 닭일수록 사료를 적게 먹었고, 체중이 가벼웠으며, 성성숙이 늦어졌다. 일광-공기 제어 계사에서 자란 닭은, 커튼-사이드드 계사에서 자란 닭 보다 성성숙이 더욱 지연되었다.

이 육성계들은 21주령에 일광-공기제어 산란사에 수용하거나, 커튼 사이드드 산란사에 수용되었다. 그리고 148~499일령 사이에는 Deep Cage (30.48폭×45.7cm) 혹은 Shallow Cage (45.7폭×30.48cm)에 각각 4수씩 수용되었다. 1수당 생활면적은 350cm² 이었다.

표2를 보면 각기 다른 수용밀도에서 자란 닭들의 산란능력이 종합 분석되어 있는데, 놀라운게도 각 사육밀도 사이에 헨하우스 산란수와 폐사율에서 차이가 발견되지 않았다. 산란계의 사료급여량은 육성사료 밀도와 육성 체중에 따라 일관성있게 변화하지 않았다. 가장 중요한 차이



는 난중이었다. 더욱 좁은 면적에서 자란 닭이 난중이 더욱 컸다는 것은 주목할만하다. 이것은 늦은 성성숙 때문이라고 생각된다.

시험1에서 수익성은 가장 좁은 면적에서 사육된 닭이 가장 높았다.

이 시험에서 얻어진 결론은, 좁은 면적에서 육성된 닭일수록 사료를 적게 섭취하고, 체중도 작으며, 성성숙이 늦은 것으로 나타났다. 그리고 이러한 닭들은 산란계가 되어 더욱 큰 난중을 생산한다. 그러나 사육면적이 극도로 적어지면 생존율과 산란능력에서 약간의 감소를 가져왔다. 따라서 수당 사육면적 260cm² 이상에서 기를 것을 권장한다.

66×36cm 대추 케이지 한칸에 6~7수씩 사육하는 것은 지금까지의 경험으로 보아 사육에 무리가 없는 것으로 보인다. 그러나 표2, 표3에서 육성기간에 보다 고밀도의 사육을 함으로써 육성사료를 수당 0.3kg (60원) 절감하고 산란기

표 2. 육성사육면적에 따른 육성성적

사 육 밀 도	시 험 1			시 험 2		
	310cm ²	260cm ²	240cm ²	310cm ²	260cm ²	220cm ²
육성사료섭취량 (kg)	6.85	6.48	6.30	7.62	7.30	6.89
폐 사 율* (%)	2.34	2.50	2.04	1.37A	1.93A	2.64B
147 일 체중 (gm)	1297A	1369 B	1342C	1338A	1320A	1280B
50% 산란일령	159.2	161.7	161.6	157.3	158.6	162.2

ABC: Within an experiment, differing letters denote significant difference among maens (P<0.01)

* (7~147 days)

표 3. 육성사육면적에 따른 산란성적

사 육 밀 도	시 험 1			시 험 2		
	310cm ²	260cm ²	240cm ²	310cm ²	260cm ²	220cm ²
헨 하우스 산란수	257.0	257.2	258.6	258.7	258.3	253.9
수당1일사료섭취량(gm)	101.6a	100.2b	102.5a	106.1	107.0	104.3
산란기폐사율 (%)	10.1	9.1	10.8	11.2	11.4	11.3
499일령 체중 (gm)	1710	1701	1705	1823	1819	1778
대란+대란이상(%)	71.2	72.9	72.1	72.7A	73.7AB	75.2B
헨 하우스당수인성(달라)	-0.04B	0.2A	0.2A	3.15	3.19	3.27

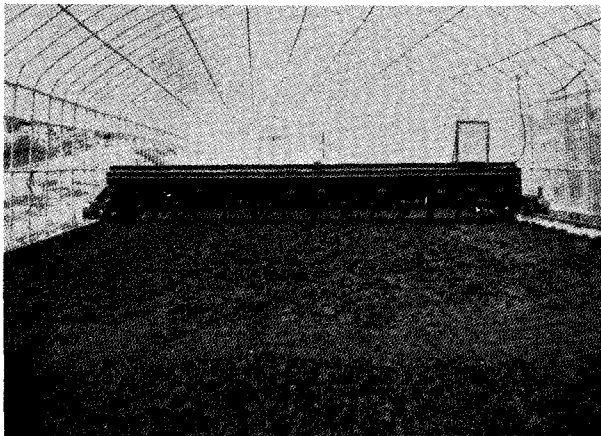
abAB: Within an experiment, differing letters denote significant differences among means (Caps P<0.01, lower case P<0.05) 자료 P, D, July 1985.

간에도 약간의 사료를 절감할 수 있다는 고무적인 결과를 볼 때 우리 나라에서도 66×33센치대 추케이 지 한칸에 8수(수당 300cm²) 혹은 9수(264cm²)까지도 시도해 볼 필요가 있을 것으로 생각된다.

그러나 이러한 고밀도 사육을 시도하려면, 현재 계사지붕의 일반적인 단열수치(R Value) 5 이하를 10정도로 높여야 하고, 수당 1cfm 이상의 인공환기 체계, 육성계사의 차광시설을 할 필요가 있다고 생각된다. ■

전자동 축분건조 장치

태양열과 바람을 이용한 자연에너지 활용



● 특 장 ●

- 전자동
- 연료비가 없음
- 무취로 공해가 전혀 없음
- 연분 처리 적합
- 완전 분쇄 건조
- 타이머 부착으로 작동 전후진
- 건조계분은 유기비료로 대인기

● 생산품목 ●

- 스크레파 및 스크류콘베이어
- 부화기(조류, 오리, 닭)
- 인공화분

AUTOMATIC FEEDING SYSTEMS & INCUBATOR

JA 平農畜機

〒180-86

경기도 평택군 진위면 가곡리 536-1
전화 (0333) 4-7484, 62-7866
야간 (서울) 803-6724