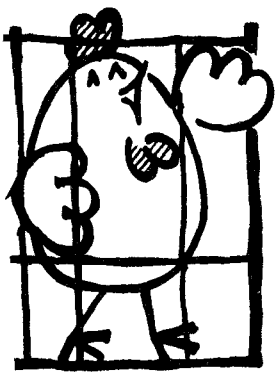
평사 빠다리 및 케이지 사육방법과 구조의 비교



關寺章八

강 완 호 譯
〈홍성사료 생산과장〉

1. 평사와 빠다리, 케이지 사육비교.

평사, 혹은 빠다리 케이지 사육에 있어서 닭이 수용되는 환경의 차이가 닭의 경제능력에 미치는 영향은 대단하다.

계사의 구조가 경제적 요소에 있어 산란수, 난중, 생존율등에 미치는 영향은 표 1 과 같다.

년간을 통한 산란은 일반적으로 평사사육이 좋고, 다음 케이지 사육, 빠다리 사육의 순서로 되고 기후 영향에 의한 사육방식의 차이는 겨울과 여름에 현저하게 나타나며 기상조건이나 관리기술등이 양호할 경우에는 도태 및 갱신이 용이 하기 때문에 년간 산란율을 고도로 유지할 수 있는 이점이 있으나 실제로 이 정도의 차이는 비중이 적다.

난중은 평사사육 보다도 케이지 사육이 다 한층 무거운 것을 볼 수 있다. 오염난의 발생율은 평사나 빠다리 사육 보다도 케이지 사육이 보다 적게 나오고 혈난, 연란의 출현율은 평사보다 케이지 사육방법이 높은 것을 볼 수 있다

난각과 난백의 질 또한 사육방법에 의해서는 별로 차이가 인정되지 않고 있다.

폐사율도 대체로 평사가 적고, 케이지 빠다리 사육의 순서가 되지만 이 경우도 관리기술이나 위생관리 사료배합등에 십분 주의를 하면 별 차이가 없다.

수정, 부화율에 대해서는 평사와 케이지 사육등의 사육방법에 의한 차는 없고, 성숙체중에 대해서는 평사보다 빠다리 혹은 케이지 사육의 편이 약간 무겁게 되는 경우가 많다.

닭 자신으로 보면 생활환경면에서 평사 방식이 좋겠 지만, 수용수수가 다른 것보다 적은 것이 결점이다

평당 수용수수는 평사사육방식에 비해서 빠다리 사육은 단사(單詞) 3단 2열로서 약 3 배, 케이지사육에는 단사의경우 2단 케이지로 1.5배정도의수수가수용가능하다.

시설의 이용도에 대해서 평사사육은 사양도중 폐사및 도태계의 적출후, 대키 계의 보충이 곤란하나, 단사(單詞)빠다리, 혹은 단사 케이지 사육방식에 대해서는보충이 용이하게 되기 때문에, 시설을 활용하는데 유리하다. 평당 수용수수에 대해서는 케이지 사육 혹은 빠다리 사육과 평사 사육등의 차는 매우 크다.

1 인이 관리할 수 있는 수수는 평사 사양은 500~600수 정도이나 케이지나 빠다리 사육에서는 비교적 노력이 적게 들며 1 인이 2,000 ~ 3,000수 정도가 가능하며 좀더 기계화한 시설을 도입한다면 1 인이 5,000수 정도 가능하다.

따라서 케이지나 빠다리 사육시에 단위투하 노동력에 대해서 생산성은 평사보다도 높게 된다.

2. 케이지 계사와 평면계사의 구조비교

케이지 계사는 평사 계사보다도 단위면적당 수용수수가 많기 때문에, 계사구조는 환기나 통풍에 중점을 두고 건축 하지 않으면 않된다.

케이지 계사와 평사 계사의 계사구조의 중요한 상항은 다음과 같다.

1. 장소

케이지 계사는 환기나 통풍을 중점으로 하기 때문에 개방적 구조가 되야 하므로 환경의 영향을 인위적으로 만들어 평면계사보다도 겨울에 따뜻하고 여름에 시원하고 통풍이 원활한 장소를 택해야 한다.

2. 계사의 방향

케이지 계사에서는 평사와 같이 계사방향을 남쪽 혹은 동남향으로하는것이 좋지만 건평이 작은 곳에서는 케이지의 배열에 통로가 많은 방식으로 되어 있으면 동수가 적어도 되며 이때의 건물의 행을 남북 방향으로 함이 적당하다.

3. 처마높이

평면계사의 처마높이는계사의크기혹은 단위 면적당의 수용수수에 의해 1수당의 계사내 용적을 고려해서 결정하지 않으면 안된다.

예들 들면일본 米野氏가 발표했던 내용을 보면, 표3의 수용수수의 기준에 의해서 밑바닥의 균배를 $\frac{3}{10}$에서 처마높이를산출하면 50수용계사는 1,83m, 100수용계사는 1,98m가 되고, 일반적으로 1.8~2.1m의 것을 많이 이용한다.

케이지 계사의 처마높이는 건평이100평방m 까지 계사는 2.1~2.4m의 것이 많고 16.5평방m이상이 되면 2.4~2.7m의높이가 많다. 따라서 계사는 통풍, 환기를 생각해서 자재나, 계사의 강도가 허용하는 범위에서 높게 함이 좋다.

4. 지붕

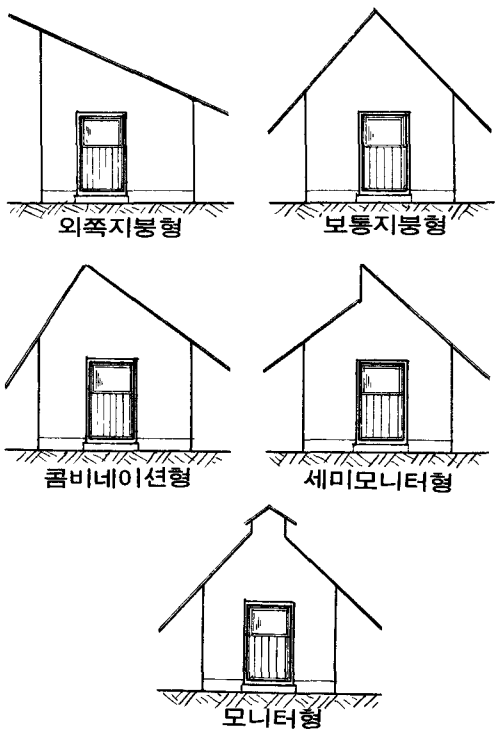
평사 계사는 외쪽지붕형, 보통지붕형혹은 콤비네이션형등이 많고, 케이지 계사와 건평이 100평방m 이하의 계사는 세미모니터형 보다 모니터형이 많다.

적설이 깊은 지방은 아—취형이자 만샷드형이 많이 있다.

5. 처마길이

처마는 계사내로 들어오는 채광, 일광 빗물등을 막아주고, 빗물등의 낙수에 관계한다.

평사용 계사는 30cm 내외이지만, 케이



지 계사는 계사내 닭을 케이지에 수용시키므로 이동의 자유가 제약되며, 특히 여름철이 되면 계사의 직사일광을 피하지 않으면 안되기 때문에, 처마는 평사 계사보다도 45~75cm 정도로 길어야 되며 계사가 남북으로 벋을경우는 이것보다 더욱 길지 않으면 않된다.

6. 창문

따뜻한 지방은 최근 평사계사도 여름철의 통풍을 특히 고려해서 개방구조를 약간씩 다르게 하고 있다.

개방식 케이지 계사의 주변은 외적을막을 목적으로 철망을 치거나 비의 튀김, 직사광선을 방지하고 통풍 환기를 고려해서 30~45cm 정도의 도랑을 파는 것도 좋다.

또한 겨울의 보온을 고려해서 비닐혹은 유리등을 치도록 되어 있는 것도 많이 볼 수 있다.

겨울에는 개방식 케이지 계사는 산란율에 상당히 악 영향을 미치기 때문에 보온을 고려하지 않으면 안되며, 그렇다고 너무 밀폐할 경우는 개방할 경우이상의 악영향을 미치기 때문에 보온과 동시에 환기에 충분한 주의를 하지 않으면 않된다.

7. 바닥

평사 혹은 케이지 계사등도 콘크리트바닥이 많고, 청결하고 배수가 좋아야 하기 때문에 평사의 경우는 3/100, 케이지의경우는 5/100정도의 균배를 하는 것이 좋다.

케이지 계사의 바닥은 닭똥이 일정기간 축적되는 곳이기 때문에 콘크리트 바닥은 누적된 계분의 제거작업에 편리하다. 또한 여름 연변으로 인하여 바닥으로 똥이 유출되지 않도록 바닥을 고르게 하는것이 중요하다.

최근 제분작업을 편리하게 하기위해 케이지 밑에 깊이 60cm 정도의 계분 정수조를 설치해서, 닭이 배설하는 똥을 직접받아내면, 1년동안의 계분처리 작업을 능률적으로 해낼 수 있다.

8. 기타

여름의 방서대책은 케이지 계사가 평사보다 더욱 철저한 대책을 세우지 않으면 않된다.

그 대책에 대해서는 건물바닥에 물을뿌려 주던가, 계사 주위 지면으로 부터의 복사열이 들어오는 것을 줄이는 등, 직접실내 온도를 낮추는 방법과 닭 주위의 체온에 의한 열을 최대한 방제하고, 체온의 방산을 촉진하여 체감(体感)온도 를

낮추어 주며 계사내가 건조되는 것을 막아야 한다

통풍을 최대한 좋게하기 위하여 인공역풍등의 시설을 갖춘 계사도 있다.

그리고 계사 주위에 작은샘을 여러군데 파서 최대한의 방서 대책을 세워야 한다.

표1. 사육방식에 의한 닭의 경제능력

		구 분	평 사	빠다리	케이지
경제능력	산란	년 간	케이지, 빠다리보다 약간양호	평사, 케이지보다 불량	평사보다 불량, 빠다리보다 양호
		동 계	케이지, 빠다리보다 양호	평사보다 불량 케이지보다 양호	평사, 빠다리보다 불량
		하 계	케이지, 빠다리보다 좀 양호	평사, 케이지보다 불량	평사보다 좀 불량 빠다리 보다 양호
	난질·난중	① 혈란 ② 난각 ③ 연난, 파란 ④ 오염란 ⑤ 난중	적다 차가없다 좀 작다 좀 많다 케이지보다 가볍다	① 많다 ② 차가없다 ③ 많다 ④ 많다 ⑤ —	많다 차가없다 빠다리 보다 좀 적다 좀 적다 평사보다 크다
	수정율		차가없다	—	차가없다
	부화율		〃	—	차가없다
	체중		케이지보다 가볍다	—	평사보다 무겁다
	위생		일반적으로 닭똥과 격리가 잘 안된다	닭똥과 격리가 용이하다	
	폐사율		케이지보다 적다	케이지보다 높다	평사보다 높다
	1수당의 필요바닥면적		0.36—0.27m²	0.9m²	0.22—0.16m²
	평당수용수수		9—12수	단사3단2열 36수	단사병아리 2단 케이지 15—20수
	1수당 시설비		中	안정적	높다
	갱신비		적다	높다	높다
	폐계도태		어렵다	용이하다	용이하다
	관리노력		조금쉽다	조금필요하다	조금필요하다
	관리기술		용이하다	평사보다 좀 필요하다	평사보다 좀 필요하다

표2. 평사, 빠다리, 케이지, 사육방식의 비교

구 분	평 사	빠 다 리	케 이 지
계사의 방 향	남쪽 혹은 동남쪽	남 혹은 동남	단일통로—남혹은 동남 많은 통로—동 서 혹은 남북
처 마 높 이	1.8—2.1m	옥외 빠다리 1.8m	2.1—2.4m 이상
지 붕	왼쪽지붕 혹은 보통지붕	단일통로—외쪽 지붕 혹은 쎄미모니터	쎄미모니터, 모니터혹은 아치형
마 루	콘크리트 마루		콘크리트 마루
벽	판 혹은 스레트의 이중벽의 경우 밑 1 m를 몰탈을 바르면 좋다.	동풍, 채광에 주의를 요한다	벽은 밑 30—45cm를 싸고 그위에 2분해서 유리혹은 비닐을 친다. 유리 혹은 비닐은 더운 지방은 북서의 2 면에 한냉지는 주위를 에워 싸고 여름은 개방한다
창 문	8 m 이상은 4 면에 설치한다 실내의 채광 통풍을 고려해서 배치한다.		
처 마 길 이	30cm		계사가 동서로 길때—45~75cm 계사가 남북으로 길때—60~90cm
설계상에서의 주의할 사 항	여름에는 통풍을 잘 하도록 개방적 구조로 한다	옥외 빠다리는 보온이용이한 배열로 한다 태풍에 대한 대책 필요	수수가 많을경우 중앙부의 채광 환기에 주의. 계분작업용이 태풍, 적설에 대책.

표 3. 평면계사의 적정규모와 수용수수

가로×세로 (간)	면적(평)	높이(자)	용 적 (입방자)	수용수수 (수)	1수당면적 (평방자)	1수당용적 (입방자)
1.0×1.5	1.5	5	270	10	5.4	27.0
1.5×1.5	2.25	6	480	20	4.05	24.3
1.5×2.0	3.0	6	648	25	4.32	25.9
1.5×2.0	3.0	7	756	30	3.6	25.2
2.0×2.5	5.0	7	1,260	50	3.6	25.2
3.0×3.0	9.0	8	2,592	100	3.24	25.9

주) 높이는 지붕안쪽의 평균높이임