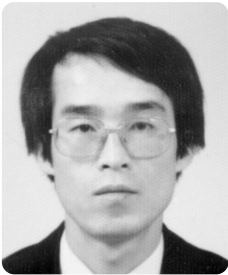


» 대형닭 생산을 위한 사양기술

대형닭 생산으로 수입 부분육 대처



나 재 천
국립축산과학원 기금과
농학박사

대형닭은 부분육을 생산하기 위한 닭이다. 우리나라는 육계를 32일 정도 1.5kg까지만 사육하여 최대성장능력을 발휘할 무렵에 도계한다. 이것을 열흘쯤을 더 키워 다리 편정육 250g 이상의 부분육 생산이 가능한 생체중 2.8kg 정도가 된 것이 대형닭이다. 대형닭은 1.5kg에 출하하는 일반 육계의 사양관리와 비슷하나 10일 정도 더 키워 출하하기 때문에 보다 주의 깊은 관리가 필요하다. 대형닭 생산을 위한 핵심 사양기술은 ① 정상적인 병아리 품질 ② 필요 환기량 확보 ③ 일정수준의 사육시설과 설비 ④ 초기 성장억제 및 후기보상성장을 유도하는 점등 ⑤ 정상적인 방역과 사양관리 등으로 요약된다.

1. 건강한 병아리

육계사육에서 병아리의 품질은 사육 성패를 좌우할만한 중요한 요인으로, 병아리가 약하면 초기폐사가 많고 초기폐사율이 높은 계군은 폐사가 끝까지 높은 추세를 보이는 것이 일반적인 현상이다. 초기폐사는 병아리의 품질이 크게 좌우하는데, 병아리의 품질은 종계군의 사양관리, 건강관리 및 부화관리에서부터 시작되므로 믿을 수 있는 종계장 및 부화장과 거래를 해야 하며, 부화 직후 환경과 수송 중의 관리 상태에 의해서도 좌우될 수 있기 때문에 부화장에서 농장까지 수송 중에도 환경이 조절되는 차량으로 운반하고, 최대한 안정된 상태를 유지할 수 있도록 주의해야 하는데, 부

표 1. 병아리의 상태로 적정온도를 판단하는 방법

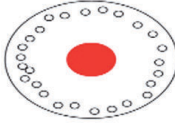
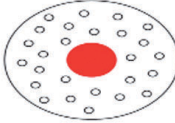
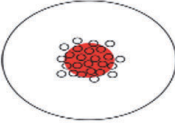
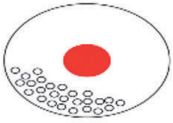
높은 온도	적당한 온도	낮은 온도	셋바람
			
- 난로에서 멀리 흩어짐 - 병아리 소리가 약해짐 - 머리와 날개를 늘어뜨리고 조는 모습	- 병아리가 전체에 고르게 분산 - 안정된 울음소리	- 난로주변에 몰려들 - 다급하고 시끄럽게 삐약거림	- 시끄럽게 삐약 거림 - 특정지점을 피해 몰림현상

표 2. 병아리 발생 후 습도조건별 초기체중 감소율

온도 (°C)	습도 (rh%)	발생체중 (g)	발생 체중 대비 (%)				
			1시간후	2	3	4	5
30~32	20~30	100	96.6	95.7	94.6	94.4	94.4
	40~50	100	97.5	96.4	95.5	95.1	95.1
	60~75	100	99.1	98.9	98.9	99.1	99.6

화 후 보관 및 수송 과정에서 최적조건은 온도는 24℃, 상대습도는 75%이다. 건강한 병아리의 외형적 특징은 ①활동적이고 민첩하고 ②눈이 동그랗고 밝으며 생기 있고 ③깃털이 보송보송하게 말라 있고 ④배꼽이 잘 아물어 있고, 항문이 막혀 있지 않으며 ⑤다리는 밝고 윤기가 나고 ⑥구부러진 다리, 꼬인 목, 뒤틀린 부리 등의 기형이 없어야 한다.

2. 온도관리

어린병아리는 온도에 대한 저항력이 약해 인위적인 온도조절이 필요하다. 처음 1주일 동안은 35℃정도에서 시작하여 1주일에 약 3℃씩 온도를 내려주다가 20℃쯤에서 폐온한다. 폐온을 할 때는 2~3일간 주간에는 폐온, 야간에는 급

온을 하다가 몇일 후 완전 폐온하여야 한다. 사람의 키높이와 병아리가 생활하는 바닥부위의 온도는 상당한 차이가 있기 때문에 육추온도는 병아리의 높이에서 측정하는데, 온도계 외에 병아리의 상태를 관찰하면서 온도를 조절해야 한다(표 1).

3. 습도관리

병아리는 습도에 매우 민감하다. 상대습도 30% 이하가 되면 흥분하여 공격적이 되며 소화불량, 식욕감퇴, 식체가 발생하며, 이것이 계속되면 깃털의 발생과 발육이 나빠지며, 탈수증, 항문폐쇄증에 의해 폐사한다. 반대로 습도가 높으면 장질환과 호흡기병이 증가한다. 부화 후 1주간은 70%, 2주간은 65%, 이후에는 40~60%가 적당하다. 한냉 건조한 겨울철에 계사가 가온을 하면 공기의 자연스럽게 상대습도가 매우 낮아지는데, 병아리 발생 후 습도가 낮으면 병아리 체중이 줄어든다. 조사결과 온도 30℃, 습도 30rh% 조건에서 5시간동안의 병아리 체중감소율은 5%이상에 달했다(표 2).

4. 점등관리

산란계와 육계사육시 점등을 하는 목적은 근본적으로 다르다. 산란계에 대한 점등은 광선을 이용하여 산란에 관여하는 호르몬의 분비를 자극하는 것이고 육계에 대한 점등은 육계의 사료



섭취를 늘리는 수단이다. 우리나라의 육계농장에서는 사료의 섭취, 소화, 흡수를 최대화하려는 목적에서 종야점등이 사용되고 있으나 전력 사용이 많고 급사증후군(SDS)발생과 폐사율이 높은 문제가 있다. 대형육계 사육에서 점등은 초기에는 거의 자연일조 조건에서 사육하여 골격과 장기, 근육조직간의 균형발육을 꾀하다가 점차 점등시간을 늘려 보상성장(補償成長)을 유도함으로써 출하기에는 다른 점등방법과 동일한 체중을 얻고자하는 점증점등방법을 이용하는데, 0~4일령(1기)에는 병아리가 주변환경에 익숙해져야 하고 물을 충분히 섭취할 필요가 있기 때문에 심야의 1시간 동안만 불을 꺼주고 나머지 23시간 동안은 밝게 해 준다. 5~17일령(2기)에는 인공조명 없이 자연일조시간만으로 키우는 기간인데, 사료섭취나 증체가 종야점등에서 성장하는 병아리보다 훨씬 느리다. 만약 무창육계사라면 낮과 같은 시간대의 인공조명을

해준다. 18~22일령(3기)에는 아침 해뜨기 전과 저녁 해진 후에 인공조명을 하여 하루 중 밝은 시간대를 18시간으로 늘려줘야 하는데 이 기간부터 종야점등에 비해 일당증체량이 높아지는 보상성장(補償成長)을 하게 된다. 23~출하일령(4기)에는 1단계 때와 동일한 하루 23시간의 광조건을 만들어 주는 시기로서, 사료

섭취량이 최대로 늘게 되고 사육기간중 일당증체량이 가장 높은 때이다. 또한 광도는 사육단계에 따라 15 → 10 → 5룩스가 기준치이지만 광도계가 없을 경우 정확한 광도측정은 어렵기 때문에 초기에는 밝게 해주고 후기로 가면서 어둡게 해준다는 생각으로 적절히 조절하면 된다. 초기에 밝게 해주는 이유는 병아리가 물통과 사료통의 위치를 쉽게 판별하기 위한 것이고, 후기에 어둡게 해주는 이유는 다른 닭을 쫓는 카니발리즘(cannibalism)의 발생과 불필요한 스트레스를 줄이기 위해서이다.

5. 사료급여

육추초기에는 병아리가 사료를 먹기 쉽도록 크럼블 사료를 평평한 쟁반이나 깔아놓은 지대 위에 뿌려주며, 첫 모이 후 2~3일 사이에 서서히 제거하여 자동급여기에서 사료를 먹도록 한

표 3. 급이기 종류에 따른 권장 급이 면적

급이기 유형	권장치
체인 급이기	2.5cm/수(80수/m)
원형 급이기	65수당 1개(직경33cm)
튜브 급이기	70수당 1개(직경38cm)

표 4. 급수기 종류별 적정 급수면적

급수기종류	수 량
원형급수기(직경40cm)	8개/1,000수
컵형니플급수기	83개/1,000수 혹은 12수당 1개

표 5. 대형육계 백신접종프로그램

접종시기	백신	방법
1일	MD/ND	피하/분무
7일	ND+HBD+HB	음수
13일	IBD	음수
16일	ND+HB	음수
26일	IBD	음수

다. 급이기는 어느 것을 사용하더라도 닭의 성장에 맞추어 그 높이를 닭의 등 높이에 맞도록 조정하는 것이 중요하다(표 3).

6. 물급여

초생추의 몸은 약 80%가 수분으로 구성되어 있다. 육계는 1kg 증체에 약 4l 의 물을 필요로 하는데, 필요한 음수량은 날씨가 덥거나 단백질이나 염분이 많은 사료를 급여하면 늘어난다. 닭은 필요한 물의 약 75%를 직접 마시는 방법으로 얻고 나머지는 사료로부터 얻는데, 20% 정도 탈수될 경우에는 닭은 폐사한다. 물은 가축의 중요한 영양소로서 생리 대사 전 과정에 관여한다. 각종 전염성질환의 중요한 유입경로가 물이라는 사실을 잊어서도 안 된다. 지하수는 수질검사를 통해 오염여부를 확인한 후 사용해야 한다. 물은 여러 가지 환경조건 중 가장 중요한 요소로서, 육계는 좋은 물을 자유롭게 마실 수 있게 하여야 한다. 청결한 물을 오염되지 않은 방법으로 필요할 때 충분하게 공급하는 것이 급수관리의 요점이다. 병아리가 들어오면 오투기형 급수기, 플라스틱 난좌 등을 바닥에 깔아 3~4일간 여기에서 물을 먹게 하다가 서서히 제거하면 급수기에 익숙해진다. 갑작스런 단수에 대비하여 하루 분량의 저수조를 설치한다.

급수기 개수는 부족함이 없어야하며, 닭과 2m 이상 떨어지지 않도록 계사 전체에 균등하게 배치한다(표 4).

7. 계사 시설과 환기

대형육계 사육을 위해서는 충분한 단열을 갖춘 무창계사 또는 환기시설이 구비된 개방계사가 필요하다. 점등, 환기 조절이 불가능한 간이계사는 대형육계 사육이 어렵다. 대형육계 사육을 위한 계사는 계절별 기후조건에 맞는 환기시스템을 설치하고 사육일령에 따라 필요한 량의 강제환기를 할 수 있어야 한다.

8. 백신접종

백신을 접종할 때는 제조회사에서 지시하는 용량을 준수해야한다. 용량이 부족할 경우 효과적인 면역을 얻지 못할 수 있고, 용량이 너무 많으면 심각한 부작용의 원인이 될 수 있다. 질병이나 스트레스 상태의 닭은 백신접종을 하지 않아야 한다. 백신의 일반적인 보관온도는 2~5℃로서 냉동 건조된 백신은 사용하기 직전에 녹이고, 남은 백신은 불활성으로 효과가 없어지므로 폐기 처분하도록 한다. 아주 적은 량이라도 염소가 남아있는 물은 염소가 백신 바이러스를 불활성화시키기 때문에 백신용해에 사용하지 않도록 한다. 그러나 다른 물을 사용할 수 없다면 염소를 중화할 필요가 있는데, 회사의 지시에 따라 탈지분유 등의 다른 물질을 사용하여 중화한다. 백신을 접종할 때에는 계군 전체에 백신이 균등하게 접종되도록 하는 것이 대단히 중요하다(표 5). **양계**