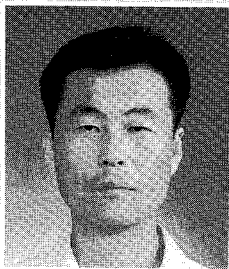


생산성 향상을 위한 육용종계 관리



이 상 배
(주)삼화원종 부장

육용종계의 생산성은 그 계종이 지니고 있는 유전능력, 적절한 영양, 계군의 건강상태, 그리고 사양관리에 달려있다. 이 중에서 생산성에 영향을 미치는 가장 중요한 요인은 사양관리라 할 수 있다. 최근 육용계 육

종회사에서는 육계의 경우 계종에 따른 정도의 차이는 있겠지만 해마다 약 60g 내외의 증체가 빨라지도록 개량되고 있는 추세에 있다.

육종기술의 발달로 이처럼 빠르게 변화하는 닭의 유전적인 능력에 적절한 사양 관리가 따라주지 못할 경우 아무리 좋은 계종 일지라도 닭의 자체가 지니고 있는 잠재능력을 충분히 발휘하지 못하게 된다. 특히, 육용종계는 같은 닭일지라도 산란계와 육계에 비하여 체중이 무겁기 때문에 사양관리의 차이에 따라 상대적으로 훨씬 큰 생산성의 차이를 나타낸다.

현재 육용종계 농가의 생산성은 64주령 기준으로 종계 수당 100수의 병아리를 생산하지 못하는 계군이 있는가 하면 150수를 생산하는 계군도 있는 실정이다. 물론 사료영양이나 농장의 오염 상태 등 정도의 차이는 있겠지만 가장 큰 차이는 사양관리이다.

앞에서 언급했듯이 종계의 생산성에 영향을 미치는 요인은 여러 가지가 있으나 영양, 방역과 위생, 유전적인 부분은 다음 기회에 다루기로 하고 몇 가지 사양관리의 중요한 부분에 대해서 언급하고자 한다.

1. 육성기 관리

1) 육추

육추기는 육용 종계 병아리가 일생을 살아가는 출발기로 8주령까지 약 85%의 골격 발달이 이루어진다. 이렇게 초기에 충분한 골격 발달을 위하여 최소한 2~3주령까지 원종농장에서 권장하는 표준체중에 도달할 수 있도록

록 관리를 하는 것이 매우 중요하다.

가. 온도관리

육추실은 병아리의 행동을 관찰하며 온도 관리를 하는 것이 중요하며 또한 상대습도와 병행하여 온도관리를 해야 한다. 즉 같은 온도일지라도 상대습도에 따라 병아리가 느끼는 열량지수가 달라지기 때문이다.

우리 나라의 농가에서 아직 습도는 고려하지 않고(대부분 저습) 34~35℃의 고온 육추를 하고 있는 농장이 상당수 있는 것으로 알고 있다. 육추 온도가 높으면 식욕이 떨어져서 사료섭취를 잘 하지 않는 것이 일반적이다.

표1. 상대습도를 이용한 온도관리

일령	일반적 상황		습도에 따른 온도 변화			
	온도℃	습도%	50%	60%	70%	80%
0	29	65-70	33	31	29	27
3	28	65-70	32	30	28	26
6	27	65-70	31	29	27	25
9	26	65-70	30	28	26	24
12	25	65-70	27	25	24	23
15	24	65-70	26	24	23	21
18	23	65-70	25	23	22	20
21	22	65-70	24	22	21	19
24	21	65-70	23	21	20	18
27	21	65-70	23	21	20	18

나. 습도관리

대부분의 농장에서 온도에는 많은 신경을 쓰고 있지만 습도에는 신경 쓰지 않는 경향이 있다. 그러나 온도 못지 않게 습도도 중요하다.

탈수를 방지하기 위하여 처음 3~4일간은

70%이상 되도록 하고 그 이후에는 50~60% 정도가 적당하다.

다. 점등관리

처음 2일간은 23시간 점등하고 그 이후 매일 2~3시간씩 감소시켜 10일령에는 8시간이 되도록 한다. 그러나 병아리가 목표체중에 도달하지 못할 경우에는 점등시간을 늘려서 표준체중에 도달할 수 있도록 사료섭취의 기회를 더 제공한다.

라. 사료관리

신선한 사료를 자주 급여한다. 한번에 많은 사료를 급여하면 변질되기 쉬우며 기호도가 떨어져서 잘 섭취하지 않는다. 최소한 하루에 6회 이상 급여하는 것이 좋다. 사료 급여 면적은 충분해야 하며 동시에 섭취할 수 있어야 한다.

2) 부리 자르기(디비킹)

육용 종계의 경우 육성기간 중 매우 심한 제한 급여를 하기 때문에 부리 자르기가 정확하게 되지 않을 경우 그 개체는 심한 사료 섭취의 경쟁 속에서 도태되고 말 것이다. 적절한 부리 자르기를 위하여 다음의 몇 가지를 제안한다.

- ① 숙련된 사람이 실시한다
- ② 조심스럽게 닭을 다루어야 한다.
- ③ 위, 아래 부리의 길이가 같도록 실시한다.
- ④ 부리 자르기 전 칼날의 열이 적절한지 점검한다.
- ⑥ 적당하고 일정한 힘으로 닭을 잡아야 한다.
- ⑦ 스트레스를 최소화하도록 한다.

3) 체중조절

육성기간 동안 적절한 체중조절을 통하여 산란기간 동안 최대의 생산성을 올리는데 목적이 있다. 육용 종계는 육계와 같이 성장률과 사료효율이 매우 좋다. 그래서 원종 농장에서 권장하는 목표체중에 따라 가도록 사양관리를 해야 하며, 이는 정확한 체중측정을 통하여서만 이루어 질 수 있다.

4) 체중분류

병아리는 부화장에서 일반적으로 CV%(균일도를 나타내는 단위)가 약 8~9정도의 상태로 부화된다.

그러나 농장에서 육성되면서 점점 균일도가 나빠져서 4~5주령이 되면 CV%는 약 14~15가 된다. 이 시점에서 체중이 낮은 약 25%는 분리하여 관리를 해야한다. 체중 분류한 약추는 사료급여량을 늘려 약 10주령 이전에 목표체중에 도달하도록 육성시키면 정상적인 계군과 산란 전 합사 할 수 있다.

2. 산란기 관리

육용종계는 대개 15주령 이후부터 암탉의 경우 산란을 위한 성성숙이 본격적으로 이루어진다. 시산전 체성숙과 성성숙이 조화를 이루어 성성숙의 변이를 낮출 때 높은 산란피크에 도달하고 산란피크이후 적절한 사료감량이 이루어질 때 높은 산란율은 오랜 기간 지속될 것이다.

1) 체중, 난중 및 사료관리

산란전 적정 주간 증체가 이루어지지 않을

경우에는 시산과 피크산란이 지연되고 또한 높지 않을 것이며 난중증가가 제대로 이루어지지 않아서 종란으로서의 가치가 떨어지며 규정이하의 종란을 사용하여 부화된 병아리는 육계성적에 큰 영향을 미친다.

또한 산란전 또는 초산시 과비가 되면 산란기간중 난중의 균일도가 떨어져 균일하지 못한 병아리를 생산하며, 쌍란이 증가하고 난추 현상이 심하여 복막염으로 이어져 산란기간 내내 높은 폐사율의 중요한 원인이 된다.

따라서 종계 농가에서는 매일의 난중측정과 1주 또는 적어도 2주마다 체중측정을 실시하여 사료 급여량의 적절함을 모니터링 하는 것이 매우 중요하다.

이처럼 산란피크전의 부적합한 체중관리는 산란기간 내내 산란을 뿐만 아니라 높은 폐사율과도 직접적인 관련이 있다. 계종에 따른 차이는 있으나 대개 18주령에 에너지가 높은 산란전 사료로 교체한다.

시산이 시작되면 종계사료로 교체해주고 산란 5%부터 산란율의 증가에 따라 사료를 증량한다. 과거에는 피크 전 3~4회에 걸쳐 사료증량을 실시하고 피크사료 급여량도 산란 50% 또는 그 이하에서 급이 하도록 권장했으나 최근에는 대부분의 육종회사에서 여러 단계(산란 5% 마다) 증량하고 피크사료 급여량도 산란 60~70%에 급이 하도록 권장하고 있다. 이것은 모두 산란 초기 과비를 방지하기 위함이다.

산란이 피크에 도달하면 약 5~7일 동안 관찰한 후 더 이상 산란증가가 이루어지지 않을 것으로 판단되면 첫 사료감량을 실시한다. 처음 감량하는 사료의 양은 약 3g 정도이

며 도태시까지의 감량 정도는 계종에 따라 다르다. 로스종계의 경우 피크 사료급이량의 약 15~18%를 감량하며 아바에이카 종계의 경우에는 10~12% 정도 감량한다. 산란기일지라도 주간 15~20g씩 증체가 꾸준히 이루어지도록 해야 하는 것도 꼭 기억해야 한다.



2) 점등관리

산란전 적절한 점등시간과 점등강도를 줌으로써 성성숙을 자극하여 최대의 생산성을 올릴 수 있도록 점등프로그램을 수립해야 하는데 계종별, 계사의 형태별, 계절별 점등프로그램을 다르게 계획해야 한다.

- ① 첫점등 증가는 시산 4주령 전에 실시하며 증가량은 2시간 이상을 실시하되 계군의 균일도에 따라 다르게 적용한다. 즉 균일도가 좋을 경우 3시간 이상 가능하다
- ② 계사내부의 점등강도가 균일해야 한다.
- ③ 17시간 이상의 점등시간은 산란증가에 더 이상 효과가 없다.
- ④ 점등강도는 최소 60lux 이상 되게 한다.

3) 환기 및 기타관리

대체로 우리 나라는 여름철과 겨울철에 비하여 봄과 가을철에는 종계 관리를 위한 환경이 좋은 편이다. 그러나 자연 일교차가 심하여 계사내부도 밤, 낮의 온도편차가 심하게

되므로 이에 대한 세심한 관리가 필요하다.

① 계사내의 온도 편차를 줄이는 관리가 필요하다.

낮에는 온도가 많이 올라가고 밤에는 온도가 떨어지므로 최대환기와 최저환기의 적절한 조화를 이용하여 일교차를 최대한 줄일 수 있도록 한다.

② 온도차에 따른 사료급여량의 조정이 필요하다.

계사내의 온도 보정 = (최고온도-최저온도) × 2/3 + 최저온도

위의 공식에 의한 계사 내 온도가 20℃ 이하로 떨어질 경우 체온유지를 위한 에너지로 1℃ 내려갈 때마다 5.8kcal의 사료량을 추가로 급여해 준다.

③ 종란 보관 : 종란보관실의 온도변화가 심하면 배자발육이 진행되어 중지란이 증가하므로 온도와 습도가 일정하도록 유지하는 것이 중요하다

표2. 종란 저장기간에 따른 적정온도와 습도

보관기간	온도℃	습도 %
1~3일	19	70~75
4일 이상	16~18	70~75

종란 저장기간에 따른 적정온도와 습도는 표2와 같다.

3. 결론

일본은 1960년대부터 닭고기 시장이 개방되었지만 아직도 60~70%의 자급율을 지키고 있다.

필자는 금년 5월 일본 ROSS사의 사장을 만나 일본의 종계 생산성에 대해서 토의할 기회가 있었는데 1999년도 기준 육용종계 수당 병아리생산수가 평균 128수(ROSS 기준)라고 했다. 그것도 우리와는 계통이 다른 대형종으로 말이다. 분명히 우리보다는 상당히

높은 것으로 생각된다. 이렇게 높은 생산성이 오늘날 일본의 닭고기 자급율을 지키고 있는 기본이 아닌가 생각된다.

필자는 최근 우리 나라 육용종계의 생산성도 최근 몇 년 사이 과거에 비하여 상당히 향상된 것으로 생각한다.

끝임 없는 노력으로 이렇게 계속 생산성이 개선되어 더 많은 원가를 절감할 수 있다면 아무리 수입이 개방되더라도 얼마든지 우리의 육용계 산업도 경쟁력을 가질 수 있을 것으로 확신한다. 살아있는 생물을 다루는 것은 모든 분야에서 모든 관리가 잘 이루어질 때 비로소 최고의 생산성을 올릴 수 있는 종합 예술이다. 여기에 언급된 종계의 사양관리는 전체 중에서 일부분일 뿐이며 전문지식을 갖춘 원종 농장의 기술담당자와 많은 협의를 하는 것도 생산성을 향상시키는 중요한 방법 일 것이다. 양계

깨끗하게 청소하여 질병에서 해방되자!

자동화 계사 청소대행

- 원적외선 산업 (맥반석, 견운모)
- 중추이송 케이지 주문제작

동 광 공 업

대표 : 최 성 태

사무실 : 경남 양산시 상북면 석계리

전화 : (055)374-8461~2, 팩스 : (055)375-8461

휴대폰 : 011-374-8461~2