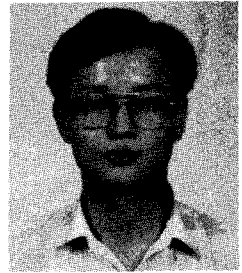


육용종계

사양관리

포인트



정 기 홍
마니육종 기획부 부장

몇 년전부터 육용종계의 생산성저하에 대한 문제가 부각되면서 많은 사람들이 갖가지 대책을 제시하였으나, 아직도 문제 해결이 되지 않고 오히려 더 악화되고 있는 감이 있다. 이는 문제점을 잘못 파악하였거나 해결책에 대한 실천이 뒤따르지 못했기 때문으로 생각되며 본고에서는 그동안 계군성적 자료를 분석하면서 느낀 사양관리 포인트와 육종측면에서의 사양관리 포인트를 같이 검토하고자 한다.

1. 방역이 첫째

몇년전부터 거론된 육용종계의 심각한 생산성 저하는 질병이 그 원인이라고 단정한다. 그 이유로는 기타 시설과 사양관리가

크게 변화된 것이 없고 생산성 저하가 짧은 기간안에 거의 전 농장 및 계군에서 발생하였기 때문이다. 수의사들에 따르면 IB 혹은 ND가 주된 질병이라고 하며 이들 질병은 백신으로 완벽하게 방어되지 않는다.

특히 IB는 변이주가 다양하고 한가지 변이주를 만든 백신으로 다른 변이주에 대한 면역능력이 충분히 생기지 않는데, 현재 국내에서 유행되고 있는 변이주가 어떤 것인지 확실히 밝혀진바가 없이 수입백신을 사용하고 있는 실정이므로 완벽한 방어를 기대하는 것은 불가능하다.

병원체가 IB이든 ND이든 해결책은 방역을 철저히 하는 수밖에 없다. 혹자는 세균 한마리가 침입하더라도 질병이 발생되고 이를 막는 것은 불가능하기 때문에 포기한다

고 하는데 이는 잘못된 생각이다. 질병의 발생은 침입하는 세균의 농도가 닭의 방어 능력보다 클때 발생하며 방역이라는 것은 이런 확율을 줄이는 것이라고 볼 수 있다. 더구나 질병의 종류가 매우 다양하기 때문에 방역을 조금이라도 강화하는 것은 바로 질병발생 확율을 낮추는 것으로 생각하고 가능한한 최고의 방역수준을 만들어야 할 것이다.

방역을 실천하기 위해서는 우선 오염원을 알고 이를 격리하는 것이 중요하다. 오염원은 외부차량과 인원 및 자재, 같은 농장의 오염된 계사와 계분 등이 될 수 있다. 이들 오염원으로부터의 질병전파는 주로 계분, 흙먼지, 신발, 옷 등을 매개체로 하며 이를 차단하는 것이 중요하다. 일부 비산되는 먼지를 통해 공기감염이 될 수 있으나 확율이 높은 것은 아니며 먼지를 여과하기도 어려우므로 외부도로와 계사간 거리를 두는 수 밖에 없다.

○ 다음과 같은 방법으로 상당한 수준의 방역을 할 수가 있다.

- ① 농장을 청정지역과 오염지역으로 구분하고 철조망 등으로 표시한다.
- ② 외부 사료차, 종란차, 계분차는 오염지역의 도로를 이용한다.
- ③ 내부 작업자는 청정지역의 통로를 이용하고 출입시 옷과 신발을 갈아 신는다(가능하면 샤워후 실시)
- ④ 계사안 출입시는 고무신 등으로 다시 갈아 신는다.
- ⑤ 계사는 새가 들어가지 못하도록 환기

구에 철조망 시설을 하고 쥐 등 야생동물이 출입할 수 없도록 구멍을 막는다.

⑥ 청정구역과 오염지역의 구분이 어려울 때는 계사별 탈의실을 만들어 출입시 옷과 신발을 갈아 신도록 한다.

⑦ 사료는 일반세균이 적은 펠렛이나 크럼블을 사용하고 어분, 육골분 등 오염도가 높은 원료를 사용하지 않는다.

⑧ 정기적인 소독을 하고 백신 프로그램을 준수한다.

일반 사양관리의 실수는 보통 10% 이내의 생산성 저하를 가져오지만 최근 질병에 의한 생산성 저하는 30% 정도로 추산된다. 더구나 단기일에 회복시키기 어려우므로 그 피해가 더욱 심각하다.

2. 육추온도와 사육밀도

육추관리의 기본은 온도, 습도, 환기, 급이, 급수관리 및 백신접종이라고 할 수 있으며 다 알고 있는 사항이면서도 많은 실수를 하고 있기도 하다. 필자가 관찰한 바로는 겨울철 육추시 육추성적이 좋지 않았으며 사육밀도가 높을때 문제가 많았는데 이는 바로 온도관리와 환기관리에 문제가 많은 것을 의미한다. 겨울철 낮은 온도는 병아리의 활동을 억제하고 소화불량에 걸리게 하며 다리이상 등 약추발생을 많게 한다. 또 온도를 유지하기 위하여 밀폐를 시키거나 수용밀도를 높이면 환기불량이 되기 쉽다.

이외에 많은 실수를 하는 것이 조기 폐운이다. 초생추는 5주까지 급온을 해야하며

배터리에서 3주간 육추를 하고 중대추사로 옮길 때는 중대추사의 보온에 특히 유의해야 한다. 일부 품종중 초생추에서 깃털 감염이 되는 품종은 암탉 종계가 만우성이며 이러한 만우성 병아리나 독나체성 병아리는 깃털성장이 느리고 자체 보온능력이 떨어지므로 충분한 보온이 필요하다.

○ 육추환경중 우선 다음과 같은 사항을 점검할 것을 권장한다.

- ① 0~5주까지 충분한 난방시설 용량을 갖춘다.
- ② 적정 수용밀도를 초과하지 않는다(특히 겨울철).
- ③ 충분한 환기를 시켜 실내 공기를 깨끗하게 유지한다.
- ④ 초생추가 쉽게 물을 먹을 수 있도록 재떨이 등을 넣어 주거나 점등광도를 높여 준다.

병아리는 초생추 시기에 면역형성기관이 발달하며 육추환경이 불량할 때는 일생동안 면역능력이 떨어지고 폐사가 높아지기도 하지만 성계시 무산계 비율도 높아진다. 무산계 1수는 일생동안 50kg 정도의 사료를 낭비하게 되며 케이지 사육시 산란기 사료섭취량이 적고, 따라서 같은 케이지의 다른 닭이 사료를 더 먹게 되어 과비된다. 따라서 육추시 연료비와 사육밀도에 따른 비용은 상대적으로 중요한 것이 아니며 단열이나 효율적인 시설등으로 절감을 시도해야 하겠다.

3. 체중과 균일도

육용종계관리와 일반 산란계관리의 근본적인 차이는 제한급이를 해야 한다는 것이다. 육용계 육종역사는 짧지만 개량속도가 빠르며 특히 성장 잠재력이 급격히 향상되었다. 따라서 무제한 급이를 했을 경우 쉽게 비만이 되어 폐사율이 높아지며 시산은 빨라지나 피크가 낮고 후기 산란지속이 매우 나빠진다.

초기에는 산란기간에만 제한급이를 하거나 사료의 영양소 함량을 떨어뜨리는 방법을 사용하였으나 육성기간에도 제한급이를 하도록 바뀌었다. 제한급이 개사일령도 점차 빨라져 현재 암탉은 3주초, 수탉은 2주초부터 제한급이를 시작하도록 권장하고 있다. 적정 사료급이량 및 체중은 무제한 급이시 70~80% 정도로 제한의 강도가 높아졌으며 늦게 제한급이를 시작할 경우 스트레스가 심해지고 균일도가 나빠지기 때문이다.

육용종계의 육성관리는 사료량보다 체중을 기준으로 해야 하며 평균체중보다 중요한 것은 균일도의 관리이다. 육용종계에서 사료급이량 표준이란 없으며 단지 일정한 온도하에서 일정한 영양소 함량의 사료를 줄 때의 참고 사료량이 있을 뿐이다. 적정 사료량은 사료의 영양소 함량, 온도, 사육조건 등에 따라서 달라질 수 있기 때문에 사양관리지침서 등의 사료량을 그대로 따르는 것은 큰 오류를 범할 수 있다.

평균체중이 표준에 맞더라도 균일도가 나쁘면 많은 개체가 과비되어 생산성이 떨어지는 한편 많은 개체들이 체중이 작아 생산성이 떨어지게 된다. 실제로는 일부만 표준

체중에 맞을 뿐 많은 개체가 표준체중보다 크거나 작게 되는 것이다. 체중이 작은 개체는 폐사율이 높고 늦게 시산하여 피크가 낮고 후기 지속성도 과비된 것보다는 좋지 만 적정 체중보다 떨어진다.

체중의 균일도에 가장 큰 영향을 미치는 것은 수당 급이면적과 사육밀도이다. 수당 급이면적이 작으면 사료섭취경쟁이 심해지고 큰 개체는 사료를 많이 섭취하여 더 커지는 반면 작은 개체는 사료섭취가 제한되어 더욱 작아지게 된다. 격일 급이는 큰 개체가 포식을 한 뒤에도 작은 개체가 사료를 먹을 수 있게 하므로 균일도 관리에 유리하며 케이지에서는 큰 개체는 큰 개체끼리, 작은 개체는 작은 개체끼리 한 케이지에 수용하는 것이 중요하다.

○ 체중 및 균일도 관리의 체크 포인트는 다음과 같다.

- ① 수탉은 2주, 암탉은 3주부터 제한급이를 시작한다.
- ② 매주 체중을 측정하여 사료량을 조정하되 사료량을 줄여서는 안된다.
- ③ 충분한 급이기 면적을 확보해 주고 적정 사육밀도를 초과하지 않도록 한다.
- ④ 평사에서는 사료급이 속도를 빠르게 하거나 칸막이를 설치한다.
- ⑤ 균일도가 80% 이하 일때는 개체별 체중을 달아 강약추를 분리 사육한다.
- ⑥ 격일 급이가 균일도의 향상에 유리하다.

육성 체중이 표준보다 15% 크거나 작을 때는 생산성이 약 10% 정도 떨어지는 것

으로 보고 되었다. 높은 균일도의 유지는 생산성의 향상뿐만 아니라 약추발생을 줄이고 건강한 육성을 위한 필수요소이다.

4. 수정을 저하와 산란저하

산란저하와 더불어 수정율의 저하는 생산성을 더욱 떨어뜨렸고, 그 원인 규명이 확실해지고 있지 않았다. 필자가 분석한 바로는 상당한 산란저하가 나타나면서 4% 정도의 무정율이 10% 정도로 떨어졌으며 10% 이상의 무정율은 수정방법의 잘못이나 수정간격을 지키지 않은 경우가 많은 것으로 생각된다.

산란저하에 다른 수정율의 저하는 수란관의 오염이나 암탉의 정자보관능력 저하 등이 의심되고 있으며, 수정사에 의한 농장간 또는 계사간 질병전파를 막고 위생적인 수정과 수정간격을 짧게 하는 방법이 강구되어야 할 것으로 본다.

일부에서는 평사사육으로 전환함으로써 산란저하와 수정율 저하를 막을 수 있을 것으로 기대하고 있고, 실제로 그런 경우가 있었으나 이는 시스템의 문제가 아니라 시설전환을 하면서 농장의 휴식기간이 길었거나 새로운 계사에 입식함으로써 질병이 차단된 때문이라고 생각된다. 또한 평사에서는 인공수정사 및 관리인원이 적고 닭에 대한 인위적인 접촉이 없으므로 방역상 유리한 점을 들 수 있겠다.

평사사육시 유의해야 할 점은 암수 분리 급이시스템을 사용하는 것이다. 암수가 같은 사료통에서 사료를 먹을 경우 수탉이 과

식을 하여 비만이 되며 이는 수탉의 폐사율 증가, 활동성 저하, 후기 정자생산능력의 저하 및 암수 체중차가 커짐으로 암탉의 상처 발생이 많고 교미를 기피하는 원인이 된다. 때문에 후기 수정율이 급격히 저하되어 수탉을 교체해야 했으며 케이지 사육으로 전환한 가장 큰 이유가 되었음을 상기해야 한다.

암수 분리급이시스템의 가장 큰 의미는 수탉을 제한급이 함으로써 후기 체중을 줄이는 것이고, 부수적으로 수탉사료를 별도로 급이할 수 있는 잇점이 있다.

최근 사양관리 기법 중 가장 성공적인 방법이라 할 수 있는 암수 분리급이시스템은 적절한 제한급이로 수탉의 적정체중을 유지해야만 의미가 있으며, 케이지 사육에서도 적정체중을 유지함으로써 다리어상과 폐사를 줄이고 후기 정자생산을 좋게 할 수 있다.

5. 계사 및 케이지 시설

육용종계는 체중이 무겁고 체중 kg당 체표면적이 작으므로 여름철 열사문제가 산란계 보다 더 심각하여 계사설계시 단열 및 환기시설에 특히 신경을 써야 한다. 개방계사에서는 지붕단열을 충분히 하고 계사폭이 넓지 않아야 하며 무창계사에서는 쿨링패드 시스템을 사용하는 것이 가장 효율적이다. 어떤 시설이든 공기의 흐름에 사각지대가 있어서는 안되며 계사전체에 공기의 흐름이 골고루 이루어 질 수 있도록 설계를 해야 한다.



최근 도입되고 있는 직립식 케이지 등 시설은 대부분 산란계를 기준으로 설계되어 있으므로 육용종계 사육시는 다음과 같은 점을 고려하여 선택을 해야 하겠다.

① 적정 급이면적을 확보해야 하므로 사육밀도를 크게 줄여야 한다.

② 급이시스템은 사료량 조정이 가능하고 균일한 분배가 이루어져야 한다.

③ 인공수정, 백신 등 문을 자주 사용하므로 개폐가 용이하고 견고해야 한다.

④ 바닥 등 철망의 재질이 큰 체중을 견딜 수 있어야 한다.

⑤ 수탉 수용시 케이지 높이와 사료, 물 섭취에 무리가 없어야 한다.

⑥ 제한급이로 음수량이 많고 계분이 질므로 진계분을 원활히 처리할 수 있어야 한다. **양계**

