

육계 깔짚 재활용 농장의 사육성적 향상방안



유 재 석 대표
토금토금

육계 사육 농장에서 깔짚을 재활용하여 사육하는 농장의 비율이 몇 % 인지는 정확한 실태 파악이 되어 있지 않다. 일부 계열회사에서는 거래 농장의 현황파악을 하고 있는데 전체 농장의 상황이 정확하게 파악되고 있지 않다.

그러나 현실적으로 불가피하게 깔짚을 재사용할 상황에서 농장 사육 성적에 큰 영향을 주고 있는 깔짚 재사용 문제는 많은 문제점이 발생하고 있고, 사육성적 저하의 요인이 되고 있기 때문에 농장 현황파악은 반드시 이루어져야 할 것으로 판단된다. 시장상황이 정확하게 파악되어야 대책을 강구할 수 있기 때문이다.

이런 현실에서 필자는 깔짚을 재사용하고 있는 농장으로부터 지속적으로 사육실패의 전화를 받고 있다. 물론 깔짚을 재사용하고 있는 농장에서도 꾸준히 사육성적이 우수하여 육계사업소득이 높은 경우도 전화를 받는다. 결론적으로 말하면 육계 사양관리에서 깔짚을 재사용하는 문제가 사육성적에 결정적인 역할을 하지는 않는다는 것이 필자의 판단이다. 오히려 몇 가지 문제점만 보완한다면 단점보다 장점이 더 많고 사육에 도움이 된다고 단언하고 싶다.

이제부터 깔짚을 재사용하면서 나타나는 문제점의 원인이 무엇이고 그 문제점을 해결하는 방법에 대해 생각해보기로 하자.

1. 깔짚 재활용하는 농장의 현황

서두에서 말했듯이 깔짚을 재사용하는 농장의 현황파악은 정확하게 되어 있지 않다. 그래서 필자는 이해를 돕기 위해 필자가 관리하고 있는 농장의 현황에 대해 현황파악을 해보기로 한다. 아울러 각 계열사에서도 이 시점에서 거래농장의 실태파악을 조사해서 차별화된 사양관리를 상세히 안내하길 권장한다. 이는 성적이 낮은 농장에서 빈번히 제기되고

〈표 1〉 필자가 관리하고 있는 농장의 현황(지역구분 없음)

총농장수	총규모(수)	규모/농장(수)	새깔짚농장수	비율 (%)	재활용농장수	비율 (%)	비고
29	1,281,000	44,170	7	27.6	22	72.4	

있는 병아리와 사료 클레임을 최소화 할 수 있는 방법이기도 하다.

위 표에서 비율은 농장비율이 아닌 규모별 비율을 말한 것이고 새 깔짚으로 매 파스마다 교체하고 사육하는 농장은 총 사육규모 1,281,000수 중 353,000수(27.6%)이고, 농장수는 총 29개 농장 중 7개 농장이었다. 나머지 928,000수(72.65%)는 깔짚을 최소 3회 이상 길게는 9회를 재사용하고 있다. 이들을 분석해보면 사육규모가 적든 많은 깔짚을 재활용하는 농장과 새 깔짚을 사용하는 농장의 구분이 뚜렷하지 않았다.

즉, 위험부담 때문에 규모가 큰 농장(50,000수 이상)이 새 깔짚을 선호할 것으로 예상되지만 실제로는 규모가 큰 농장도 깔짚을 재사용하는데 큰 영향을 주지 않는다는 것이다. 성적을 분석해보면 규모가 큰 농장이나 작은 농장 그리고 깔짚을 교체하는 농장이나 교체하지 않는 농장이나 성적에 영향을 거의 주고 있지 않는 것으로 나타났다.

일반적으로 새 깔짚 농장의 성적이 양호하게 나올 수 있는 확률은 높겠지만 현실적으로는 큰 영향이 없었다는 것이다. 이는 깔짚의 활용여부는 사육성적 기여도에서 그렇게 중요한 요소가 되지 않음을 의미한다고 볼 수 있을 것이다.

깔짚 재사용 시 몇 가지의 환경조건을 적절히 만들어주면 충분히 극복될 수 있는 문제들이기 때문이다. 역으로 말하면 깔짚만 매 파스마다 새 것으로 교환해준다고 성적이 반드시 잘 나오지는 않는다는 것이다.

2. 깔짚을 재사용할 경우의 문제점들

다음에 언급하겠지만 최근 몇 년간 깔짚을 재사용하는 농장의 성공케이스를 참조하여 깔짚을 재사용하는 농장에서 사육에 실패하는 부분을 충분히 극복하기를 기대한다.

깔짚을 재사용하는 것은 연간 사육 회전수가 증가하고 깔짚 비용도 줄이면서 계분을 자원화 할 수 있다는 장점이 있다. 또 인건비를 절감할 수 있고 연료비용도 상대적으로 절감되는 것으로 시험사육 결과 나타났으며 부족한 깔짚을 구하는데도 도움이 된다.

하지만 단점도 많다. 유해가스가 상대적으로 증가하고 각종 질병발생 확률이 높아진다. 특히 농장에서 문제가 되고 있는 ‘검정 깔짚 벌레’의 발생빈도가 증가하고 이에 대한 피해



가 발생하고 있다. 또 계사 오염도가 증가할 수 있고 계사가 상대적으로 건조하고 먼지나 각종 유해 성분들의 증가가 우려된다.

이 외에도 많은 문제점들이 발생할 수 있지만 우리는 육계 생산성에 직접적인 영향을 주는 계사내부 환경에 주목해야 한다. 즉, 새 깔짚을 깔고 사육하는 정도의 사육 환경을 인위적으로 만들어 주는 것이 핵심 포인트이다.

이제 문제되는 요소들을 점검해보고 사육에 성공한 농장의 모델을 참조해서 내 농장에 활용하는 방안을 찾아보도록 하자.

3. 점검사항 및 대책

사양관리 측면에서 깔짚을 재사용하면서 가장 문제되는 요인은 두 가지인데, 하나는 육추기간 동안에 습도를 유지하기 어렵다는 문제와 또 하나는 암모니아가스 발생이 증가한다는 것이다.

이 두 가지 요인에 의해 육추기간이 지나면 층아리가 발생하거나 15일령 이후에 호흡기가 발생하고 눈이 붓는 현상이 생기면서 계군이 질병에 노출되는 것이다.

현재 사료가격이 높기 때문에 사료효율이 낮아지는 문제가 농장의 수익과 바로 연결되기 때문에 육계사업의 최대 손실이 발생한다. 필자가 항상 강조하고 있지만 계사 소독의 가장 좋은 최대의 방법은 사육성적을 좋게 해서 정상적으로 출하하는 것이 바로 소독의 첫 번째임을 다시 한 번 강조하고 싶다.

1) 육추기간의 습도유지

깔짚을 연속 사용하려는 농장이 반드시 갖춰야 할 설비는 안개분무장치나 강제적인 가습장치이다. 만약 이런 습도를 공급할 수 있는 설비가 갖춰져 있지 않은 농장이 깔짚을 재사용하는 것은 사육실패의 가능성이 매우 높다.

새 깔짚은 혹시 습도유지를 위해서 바닥에 물을 뿌리거나 해서 습도를 어느 정도 유지할 수 있지만 그런 방법으로 습도를 공급한다 해도 30% 넘기가 어렵다. 습도부족으로 물을 더 뿌리고 싶지만 바닥이 습해지면서 암모니아 가스 발생량이 증가하기 때문에 결국 습도가 부족하게 되는데 육추기간의 습도부족은 15일령 이후에 호흡기 질병이 발생하게 되는 가장 큰 이유가 된다.

물론 습도와 함께 관심을 가져야 하는 부분은 첫 물과 첫 사료를 얼마나 빨리 먹도록 하느냐 하는 문제도 탈수와 난황소화에 큰 영향을 주기 때문에 핵심사항으로 점검해줘야 한다.

새 깔짚을 사용하는 농장도 사료와 물을 신



속히 먹이는 것은 마찬가지로 중요하다.

과거에는 물을 먼저 먹이고 사료를 3~4시간 후에 주는 것이 좋다고 했었는데 최근 양계 선진국의 자료에 의하면 난황소화에 가장 큰 영향을 주는 것이 첫 사료의 섭취시간으로 밝혀지면서 사료를 먼저 먹이도록 하고 있다. 필자는 물과 초이사료를 병아리 도착 전 미리 준비해서 병아리가 육추실에 풀어지면 바로 먹도록 권장하고 있다.

2) 육추기간의 환기

새 깔짚으로 사육하는 농장은 3~4일령부터 최소 환기(산소공급)를 시작해도 큰 문제가 발생되지 않지만 깔짚을 재활용하는 농장은 입추당일부터 환기를 시작해 주지 않으면 계군에 문제가 발생한다.

필자가 관리하는 농장에서 입추당일 환기를 시작하지 않은 상태에서 육추온도를 32~34℃로 맞추고 야간에 암모니아 가스를 측정해 본 결과 모든 농장에서 평균 32ppm 이상의 암모니아 가스가 발생했다. 심지어는 60ppm 이상의 가스가 측정되는 농장도 있었다. 그런데도 대부분의 농장 관리자는 별로 냄새가 심하지 않다고 느낀다.

아는 바와 같이 육추기간 동안 암모니아 가스가 30ppm 이상에서 지속적으로 노출되면 기관의 섬모세포가 기능을 못하고 없어지면서 역시 15일령 이후 호흡기 발생의 주요 원인이 된다. 문제는 모든 암모니아 가스는 계사 바닥에서 발생되기 때문에 닭의 호흡기를 거치면서 위로 상승하기 때문에 설령 환기를 시켜준

다 해도 어느 정도 병아리에게 영향을 주고 있다는 것은 피할 수 없는 상황이다. 이런 상황에서 환기를 하지 않을 경우 병아리에게 얼마나 큰 피해를 주는지는 미뤄 짐작할 수 있을 것이다.

따라서 계절에 관계없이 깔짚을 재사용하는 농장에서는 입추당일부터 최소 환기를 할 수 있도록 환기시설을 갖추고 있어야 피해를 줄일 수 있다. 뒤에 언급하겠지만 성적이 꾸준히 잘 나오는 모범농장의 경우 병아리 입추 2~3일전부터 환기를 시작해서 입추당일에는 거의 가스냄새가 없을 정도로 환기를 미리 시작해주는 것을 확인할 수 있었다. 육추실의 환기를 할 수 없는 농장은 깔짚을 재활용하면 안된다.

필자가 육추기간에 습도와 환기를 강조하는 이유는 과거에 비해 사육일령이 늘람도록 짧아지면서 육계사업은 토종닭이나 종계처럼 마라톤경기가 아닌 100M 달리기로 변했기 때문이다. 이미 4일령까지의 육추관리가 사육성패를 결정짓기 때문이다.



3) 깔짚을 재사용하여 성공사육하고 있는 농장의 환경관리

이제 깔짚을 재사용하면서도 아무 문제없이 생산지수 280이상(절대평가농장)을 꾸준히 나오는 농장의 사육방법을 알아보자. 정 사양성의 이니셜을 따서 J농장이라 칭하자. J농장의 경우 깔짚 및 사양관리는 다음과 같다.

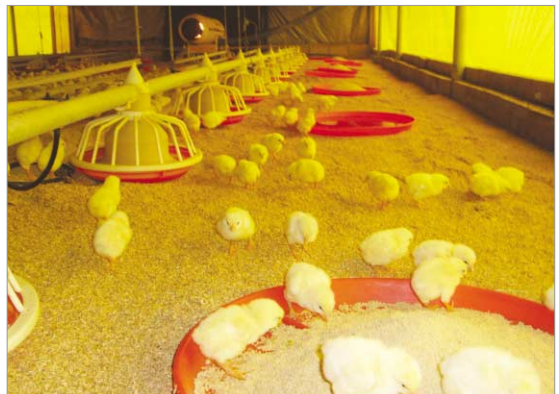
처음에 왕겨를 10cm 정도 깔고 첫 육추를 한 후 2~3회째도 3~4cm의 왕겨를 추가로 깔아준다. 병아리 입추전날 추가로 깔아준 왕겨위에 PLT(육계 깔짚 처리제)를 골고루 뿌려준다(매 파스 마다). 그러면 10일령까지 거의 암모니아 가스발생이 억제된다.

이후 18일령 정도에 두 번째로 PLT를 골고루 계사 바닥에 뿌려준다. 이때는 환기량이 증가하기 때문에 4~6일 정도 효과가 있다. 물론 병아리 입추 2일전부터 환기를 시작하고 입추 당일부터 최소 환기를 시작한다.

4회째부터는 왕겨를 추가공급하지 않고 육추를 하는데, PLT는 지속적으로 입추전날 계사바닥에 골고루 뿌려준다. 육추기간부터 안개분무장치를 사용해 지속적으로 50% 이상 습도를 유지시켜준다.

사료에는 효소제와 생균제를 출하때까지 톤당 1~2kg씩 혼합한다. 입추당일부터 3일령까지는 종합영양제를 음수투여하고 2일령까지는 20%의 항균제로 클리닝을 실시한다. 육추기간 동안에는 병아리가 얼어왔거나 썩은 경우를 제외하고는 초생추 클레임이 발생하지 않았다.

육추실 바닥에는 종이를 두 줄 깔고 초이사



료를 1일 5회 나눠서 뿌려주고 2일간 공급한다. 급이기에 도 사료를 입추당일부터 채워준다. 건강한 병아리는 급이기 안에 들어가서 먹고 약한 병아리는 바닥에 있는 사료를 바로 먹을 수 있도록 한다.

향후 더 많은 농장에서 깔짚을 재활용하게 될 것으로 예상되는데 관리자가 농장 사육환경을 최적으로 유지시켜주는 것만이 육계사업에서 병아리가 소득을 보장해주는 유일한 길임을 강조하고 싶다. 아울러 깔짚을 재사용하는 것은 적절한 사육환경만 유지시켜준다면 생산성 향상의 걸림돌이 아니라 농장 소득에 보탬이 된다는 사실도 강조하고 싶다.


급수기는 8자짜리 일자 급수기인데 육추실은 100수당 1개로 설비되어 있고 전체적으로는 200수당 1개 정도다.

J농장의 규모는 A농장 45,000수이고 B농장 35,000수로 총 80,000수인데 부부가 따로 관리한다. 1.5년에 한 번씩 계분을 치우는데 연간 회전수는 6.7회전이다.

J농장의 핵심 사양관리는 암모니아 가스발생 억제와 발생하는 가스를 신속히 배출하는 환기, 그리고 안개분무를 통한 습도관리다. 그 이외 여러 가지 요인이 있지만 환기와 습도관리가 그 핵심이다. 사양관리 방법이야 농장 상황에 맞게 응용해서 활용해야 하지만 깔짚을 재사용하는 농장에서는 참조하면 도움이 될 것으로 판단된다.

가지 요소 중에서 ‘검정 깔짚벌레’의 문제해결은 본지 2008년도 3월호 94쪽에 (주)하림의 조현성 수석부장이 자세히 안내했으니 농장에서 참조하면 도움이 될 것이고 그 밖의 문제는 충분히 극복이 가능한 요소들이다.

향후 더 많은 농장에서 깔짚을 재활용하게 될 것으로 예상되는데 관리자가 농장 사육환경을 최적으로 유지시켜주는 것만이 육계사업에서 병아리가 소득을 보장해주는 유일한 길임을 강조하고 싶다.

아울러 깔짚을 재사용하는 것은 적절한 사육환경만 유지시켜준다면 생산성 향상의 걸림돌이 아니라 농장 소득에 보탬이 된다는 사실도 강조하고 싶다. 

■ 원고문의 : 011-217-5972

4. 맺음말

깔짚을 재사용하면서 문제가 되고 있는 몇