



유 재 석 대표
육계 계열화 (주)하림 대항업체
토금토금

균일도 향상을 위한 육추실 만들기 표준안

요즘 농장에서 가장 문제되고 있는 생산성 향상에 걸림돌이 하나 있다. 그것은 육추기간 동안에 일명 ‘쪄리’라고 하는 층아리가 심하게 발생하는 문제이다.

물론 병아리 가격이 비싸면 초생추 선별을 약하게 해서 약추가 입추되는 경우도 있고 병아리 가격이 싸면 종계관리를 소홀히 해서 층아리가 발생하는 문제도 일부는 있을 수도 있다. 그러나 필자는 요즘 층아리가 발생하는 가장 큰 사양관리상의 문제는 계분 재활용에 따른 ‘육추실 암모니아 가스 발생’과 ‘규모증가에 따른 육추실 관리방법’에 문제가 있음을 지적하고 싶다. 육계는 사육 특성상 32일 전후의 매우 짧은 사육 기간이기에 육추기간의 사양관리가 전체 사육성적의 80% 이상을 좌우하기 때문에 좀더 세심한 육추관리가 필요하겠다.

따라서 본고에서는 그간 필자가 18년 동안 사양관리를 지도하면서 현장에서 배운 가장 이상적인 육추실 꾸미는 방법을 안내하고자 한다. 만일 이렇게 육추실을 꾸미고 관리를 했는데도 초기 폐사가 덤을 제외하고 3%이상 발생하거나 층아리가 심하게 발생한다면 그 때는 병아리의 품질에 분명히 문제가 있음을 필자는 확신한다. 그럼 필자가 안내하는 육추실 만들기 표준안을 살펴보기로 한다.

■ 기준 : 폭 10m, 계사길이 65m의 200평 10,000수 계사 기준임.

1 육추실 크기



육추실 크기는 계절에 따라 약간의 차이가 있는데, 가장 영향을 받는 것이 연료비 문제이다.

육추기간 동안에는 병아리 등높이의 온도가 33~36℃ 정도 유지되어야 하므로 여름철에는 약간 크게, 겨울철에는 약간 작게 만들어야 경제

적인데 필자의 실험에 의하면 연료비용도 적당하고 적정온도도 유지하기 쉬우면서 육추실 밀사가 안되는 수준은 평당 150수 내외였다. 즉 200평 계사 10,000수를 입추한다면 육추실 크기는 66평이 적당하다(실제 육추실 크기가 66평이면 폭 10m에 계사길이 20m다).

2 열풍기

열풍기도 직접열풍기가 있고 간접열풍기가 있고 샷갓육추기 등 여러 종류가 농장마다 다른데

여름철에는 크게 문제가 안되지만 겨울철에 환기를 충분하게 해 주기 위해서나 육추실 적정 온도가 충분히 유지되기 위해서는 계사 단열수준에 따라 약간씩 다르긴 하지만 10만kcal 2대가 필요하다. 가급적 간접열풍기나 샷갓 육추기가 병아리나 닭한테는 매우 좋다. 직접열풍기는 편하고 좋지만 닭한테는 여러 가지 좋지 않다.

3 급수기



급수기는 육추실에서 가장 중요한 기구이다.

병아리의 균일도는 적정온도에서 얼마나 빨리 물을 먹을 수 있느냐에 달려있다.

따라서 병아리가 육추실에서 1m이상 이동해서 물을 먹도록 한다

면 균일도가 좋아지기를 절대 기대하지 말아야 한다. 급수기는 일자급수기의 경우나 원형급수기의 경우 그리고 넙플 급수기의 경우도 마찬가지로 급이기에서 1m이상 떨어지면 균일도가 나빠진다.

병아리는 물을 먹어야 사료를 먹고, 사료를 먹으면 물을 먹는다. 돌아서면 물이 있어야 한다. 원형급수기만 가지고 육추를 한다면 병아리가 물을 30% 밖에 먹지 못한다.

일자급수기만 가지고 육추를 한다면 60%를 먹

는데 이때 반드시 급수기안에 차있는 물의 높이는 찰랑찰랑 넘치기 직전까지 가득 차야 한다. 5일까지 그렇게 해줘야 한다.

일자급수기는 3자짜리는 80~100수/개, 6자짜리는 150수 내외, 8자 짜리는 200~250수가 적당하다. 이때도 반드시 보조 물통을 넣어줘야 한다.

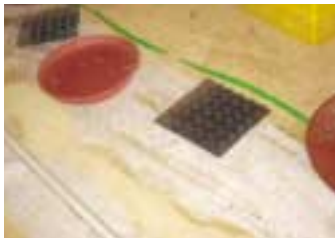
넙플을 사용하는 일부 농장에서 보조물통을 넣어주면 병아리가 넙플을 찾는 시간이 늦어져서 안된다고 하는데 그건 사람 입장이고, 병아리 입장에서는 넙플 물이든 바닥 물이든 보조물통에 있는 물이든 얼마나 빠른 시간에 병아리들이 물을 먹느냐가 층아리 발생을 줄이는 가장 중요한 문제이다. 병아리를 길들이지 말고 병아리가 쉽게 물을 먹을 수 있도록 우선 해 주고 그리고 나서 다른 문제를 해결해줘야 한다.

4 급이기

물을 첫 번째로 먹은 병아리는 두 번째로 사료를 먹는다.



물을 먼저 먹이고 사료를 먹이는 것이 성적에 좋은 영향을 주는 것으로 나타났다.



넙플 급수기 밑에 종이를 깔고 사료를 바닥에 뿌려주면 아주 작은 병아리도 사료를 먹을 수 있고 중

이 위에 물을 뿌려주면 작고 약한 병아리들도 물을 먹을 수 있다. 자동 급이구나 보조 급이기 통은 건강하고 활력있는 병아리들은 쉽게 급이기 안에 들어가서 사료를 먹을 수 있지만 약한 병아리나 작은 병아리들은 사료를 먹지 못하게 돼서 층아리가 발생한다.

종이를 깔고 바닥에 물을 뿌려줘야 하는 이유가 여기에 있다.

육추기간 동안에는 물통 옆에 항상 사료가 있어야 층아리를 줄일 수 있다.

자동 급이기에든 초기사료를 내 보내고 보조사료 통에도 사료를 공급해 주고 바닥에 종이를 깔고도 사료를 공급해줘야 한다. 초산병아리(32~34g)가 입추되는 농장은 사료를 물에 갠 연이사료를 계사바닥에 종이를 깔고 3시간 먹을 분량만 뿌려준다. 이것을 3~4일간 해주면 매우 균일도가 좋아지고 병아리 상태가 좋아진다.

5 가습기



육추기간 동안은 습도가 최소 50~75%가 되도록 해줘야 한다. 습도관리에 실패하면 15일령 전후에서 호흡기 질병 발생확률이 매우 높다. 또한 탈수의 원인이 되며 층아리가 많이 발생하게



된다.

가습장치는 안개분무장치나 에어쿨 혹은 가습기 등을 활용하며, 종이를 깔고 바닥

에 물을 뿌리거나 난좌에 물을 준다거나 열풍기 앞에 수반을 설치하는 등 많은 방법이 있는데 농장에 따라 선택해서 설치하되 습도는 반드시 적정도로 유지해줘야 한다.

가습기는 요즘 잘 나와 있고 10,000수를 육추할 66평 육추실 계사의 경우 두 개의 가습기(중앙)가 필요하다. 가습기 위치는 열풍기 앞에 설치하거나 큰 통 위에 높게 설치하고 약한 휨으로 붙여줘야 넓고 고르게 습이 유지된다.

6 종이깔개나 부직포



이제 힘들다고 육추실 바닥에 비닐을 깔고 사료를 주거나 물을 뿌리는 농장이 없도록 하자. 비닐은 물 흡수도 안될 뿐더러 병아리가 설사를 하고 층아리가 발생하게 된다.

필자는 종이를 권장한다. 종이는 급이기 밑에 한쪽으로 깔고 여분이 있는 곳에는 물을 충분히 뿌려주고 난좌



를 놓거나 꼬마 물통을 놓으면 좋다. 급수기 밑에는 종이를 깔고 밑에 사료를 뿌려주고 물을

뿌려주면 습도도 유지되면서 병아리가 첫 물도 빨리 먹게 된다.

지저분한 왕겨도 급수기에 들어가지 않는다. 필자가 종이 생산 공장과 협의하여 폭을 80cm로 제작했으니 충분히 넓어 좋다. 사료포대와 똑같은 품질의 종이를 제작했으니 불편하더라도 육추 준비하는 농장은 활용해보기를 권장한다.

같은 크기의 부직포도 만들었는데 가격이 비싼 편이라 어려움이 있는데 물 흡수도 좋고 특히 가슴기가 구비되지 않은 농장에서의 육추기간 동안에 부직포에 물을 뿌려주면 매우 효과적이다. 물론 부직포 위에 초기사료를 뿌려주는 것은 똑같이 좋은 효과가 있다.

7 초이 사료



종이나 부직포 위에 초이사료를 뿌려주는 것은 증아리를 예방하는데 매우 효과적이다.

앞에서 언급했지만 보조 사료통이나 자동 급이기 통에 초이사료를 주는 것은 당연하지만 작은 병아리나 약한 병아리들은 잘 못 먹기 때문에 증아리가 발생하므로 바닥에 초이사료를 뿌



려주는 것은 반드시 해야 한다. 통상 10,000수에 50포를 권장하지만 여름철엔 70포 정도 먹이면

병아리가 고르게 성장하는데 도움을 준다. 통상 10일령 전후까지 먹이기를 권장한다. 왜냐하면 육계는 사육기간이 매우 짧기 때문에 출발이 중요하다.

8 물 뿌림



종이나 부직포 위에 물을 뿌리는 것은 습도유지에도 좋고 특히 첫물을 병아리들이 빨리 먹

게 하는데 큰 효과가 있다. 특히 급이기 옆에 바로 물을 뿌리거나 사료를 뿌려주는 곳에 물을 뿌려주면 바로 사료와 물을 약한 병아리들도 먹을 수 있어 증아리가 발생하는 것을 최소화할 수 있다. 비닐은 물을 뿌리면 방울이 남아 있지만 종이나 부직포는 자체적으로 흡수를 하기 때문에 효과적이다. 어렵지만 최소 3일간은 종이 위에 물을 뿌려주면 좋다.

9 공간 3m

육추실을 꾸밀 때 계사 앞부분부터 시작해서 비닐을 천정에서부터 바닥까지 치게 되는데 이



때 육추실이 시작되는 칸막이까지는 약 3m 정도 공간을 띄워서 육추실을 만들도록 권장한다.

이 공간의 가장 큰 목적은 육추실 내에 온도 차이를 최소화하면서 관리도 용이하고 열풍기의 위치도 확보할 수 있다. 특히 겨울철에 온도 차이에 의해 비닐에 발생하는 물방울을 예방할 수 있고 물방울이 생기더라도 육추실에 영향을 주지 않기 때문에 별 문제가 되지 않는다. 육추실 뒤쪽도 칸막이를 하고 나서 3m 뒤쪽에 비닐을 치도록 권장한다.

10 비닐

비닐은 천정에서부터 바닥까지 셋바람이 들어오지 않도록 충분히 넓게 설치해야 한다. 단열이 잘된 계사에서는 비닐 칸막이를 칠 필요가 없지만 일반 재래식 계사에서는 대부분 비닐을 치고 있기 때문에 앞에서 말한 3m의 공간을 띄워서 비닐을 치면 된다.

11 깔짚

깔짚은 왕겨와 톱밥 그리고 짚 등을 주로 사용하는데 대부분 계분 치우기가 힘들고 깔짚 구하기도 어려워 여러 번 재활용하여 사용하게 된다.

육계 사육에 있어서의 깔짚은 톱밥이 좋고 다음에 왕겨와 짚을 혼합 사용하는 게 좋고 그 다음이 왕겨 순이다. 그런데 대부분 농장은 왕겨



를 사용하고 있다. 왕겨는 발효가 잘 안되기 때문에 생산성에 나쁜 영향을 주지만 현실적인 문제 때문에 주로 사용할 수밖에 없고 계분 재활용도 어쩔 수 없는 현실이다.

그러나 어쩔 수 없이 사용하더라도 가스발생이 많으면 환기를 해주고 바닥 종이를 깔고 사료를 주며 물을

뿌리고 가슴장치를 활용하여 습도를 맞추는 등 새 깔짚을 사용할 때보다 더욱 관리에 노력해줘야 한다.

계분도 재활용하고 관리도 편하게 하면 당연히 성적이 나빠질 수밖에 없다. 깔짚을 재활용하는 농장에서 가장 신경써야 할 문제는 계사바닥이 수평이 되도록 해줘야 한다는 것이다. 수평유지가 안되면 급이, 급수 등 아무리 많은 기구가 있어도 높이를 맞출 수 없어 제대로 관리를 할 수 없게 된다.

입추당일 계사온도가 33℃이고 습도가 50% 이상 된 상태에서 암모니아가스 측정을 했을 때 15ppm이 넘으면 환을 작동시켜줘야 정상적인 육추관리를 할 수 있다.

10일령 안쪽에 호흡기가 발생했다면 80% 이상은 계분 재활용농장의 암모니아가스 때문이다. 정상적인 병아리가 입추 되었어도 마찬가지로 약한 병아리가 입추되면 더욱 농장 피해가 커진다.

12 꼬마물통



일명 ‘어린물통’이라고 하는데 옛날에 병아리들이 너무 초기폐사가 많고 탈수문제와 층아리가 많이 발생해서 연구 끝에 생겨난 것이 꼬마물통이다. 필요한 발명의 어머니라 했는데 지금도 균일하게 병아

리를 키우는 농장에서는 꼬마물통을 거의 다 사용하고 있다.

힘들기 때문에, 별로 필요 없는 것 같아서, 안 썼는데도 성적이 잘나온 적이 있어서 등 많은 농장들이 꼬마물통을 사용하지 않는 이유들이다. 하지만 병아리 탕을 덜 하려면 육추기간 동안에 반드시 꼬마물통을 사용하길 권장한다.

재차 강조하지만 어린 병아리에게는 첫 물이 매우 중요하고 육추실에는 모든 병아리가 편하게 물을 먹을 수 있도록 환경을 만들어줘야 하는데 그렇기에 꼬마물통은 반드시 필요한 기구다. 특히 낱플 급수기 농장에서는 반드시 사용해야

층아리를 줄일 수 있다.

종이를 바닥에 깔고 꼬마물통을 놓으면 왕거가 들어가지 않고 청결하다.

꼬마물통은 100수당 1개를 권장한다. 기존 물통은 그대로 있고 보조물통으로 추가 공급해줘야 한다.

13 난좌 및 보조물통



언제부턴가 필자의 관리농장에 난좌를 사용하게 되었는데 난좌를 100수당 1개씩 종이 위에 놓고 4

~5일간 물이 떨어지지 않도록 해준 농장에서 클레임 처리를 해달라고 하는 농장을 찾지 못했다. 습도도 아주 잘 유지되는 것으로 나타났다. 2~3시간 지나면 난좌의 물이 마르기 때문에 계속 보충해 주기가 매우 어렵지만 그만큼 증발도 되고 병아리가 물도 바로 먹을 수 있으니 참으로 효과가 좋았다. 보조물통을 활용하여 쟁반 같은 곳에 물을 주는 경우도 있는데 턱이 높으면 물을 잘 먹지 못하지만 증발되어 습도유지에는 매우 도움이 된다.

꼬마물통을 사용하는 농장에서는 난좌를 사용할 필요는 없다. 그러나 꼬마물통도 없고, 난좌도 없고, 보조물통도 없고, 바닥에 종이도 안 깔고, 물도 뿌려주지 않고 병아리 육추를 한다면 병아리 때문에 담당자와 많이 싸우게 될 것이다. 물론 성적도 좋지는 않을 것이며 누가 주위에서 육계사업을 하겠다면 하지 말라고 말리는 주인

공이 될 것이다.

14 환

계분 재활용하는 농장은 환기 환이 육추실에 설치되어 있어야 한다. 특히 겨울철에는 반드시 있어야 한다. 4계절 모두 온도를 33℃로 유지하고 습도가 50%이상 되는 육추실에서는 암모니아 가스가 반드시 발생하게 되는데, 이때 15ppm이상 가스가 발생되면 정상적인 육추가 어렵다. 이때는 환을 작동시켜서 최소 환기를 해줘야 한다.

그러기 위해서는 환을 구비해야 한다. 만약 육추기간 동안에 자연환기로 할 경우에는 적정 온도를 유지하기가 어려워 심한 층아리가 발생하게 된다. 특히 새벽에는 항상 온도에 문제가 생긴다.

15 흡입구



환기를 하려면 공기가 들어오도록 흡입구를 만들어줘야 한다. 가급

적 병아리에 직접 닿지 않아야 한다. 흡입구가 없는 상태에서의 환기는 섯바람이 들어와 병아리에게 나쁜 영향을 준다. 여러 가지 방법으로 환기구멍을 만들어줘야 한다. 농장 상황에 맞게 흡입장치를 만들어 주도록 하자.

16 칸막이

육추실에서의 칸막이는 농장마다 다르지만 이

젠 표준화할 필요가 있다. 육추실을 만들면 비닐을 내린 곳부터 3m의 공간을 띄우고 칸막이를 해주는데 이곳부터 시작해서 뒤쪽 칸막이까지의 넓이가 실제 육추실이 된다.

칸막이는 바람이 잘 통하는 재질로써 높이는 관리자가 넘어 다닐 수 있기 편하고 병아리가 넘지 않는 높이가 적당하다. 급이기와 급수기의 칸이 있기 때문에 플라스틱으로 생산된 높이 80cm 정도의 것이 좋다. 필자가 생산 공장에 의뢰하여 칸막이를 생산하도록 했으니 농장에서 활용하기를 권장한다.

꼭 육추실 칸막이만이 아니고 다 늘려주고 나서도 계사를 반이나 삼분의 일씩 칸막이를 해주면 층아리 발생을 줄일 수 있고 계사 앞뒤의 중량 차이를 줄일 수 있음을 시험사육을 통해서 확인할 수 있었다. 특히 터널식 환기를 하는 농장(맨뒤에서 환으로 빼주는 계사)에서는 반드시 칸막이를 해줘야 앞 뒤 층아리를 줄일 수 있다.

17 점등



육추실의 밝기는 어느 정도가 적당할까? 필자가 조사한 바에 의하면 육계농장의 육추실 조도는

90% 이상이 매우 어두운 것으로 나타났다. 육추실이 어두우면 병아리가 사료와 물을 찾는데 어려움을 겪게 되고 이는 병아리의 초기 성장 발달을 어렵게 하는 원인이 된다.

시험에 의하면 육추실의 밝기는 밤을 기준으로



최소 20룩스는 되어야 한다. 각 농장에서 조도계가 없어 측정이 불가능한 경우가 있지만 조도계가

설치된 농장에서는 어느 정도의 밝기인지 알 수 있을 것이다. 육추기간에는 밝을수록 병아리한테는 좋다. 대부분의 농장에서 야간에 측정해본 육추실 점등강도는 5룩스 내외였다. 이렇게 육추실이 어두우면 병아리 층아리가 많이 발생하게 된다.

맺음말

지금까지 필자의 경험에 의해 병아리의 품질에 크게 영향을 받지 않고 정상 육추할 수 있는 육추

실 꾸미기에 대해 생각해 봤다. 육추실을 꾸미는 가장 중요한 기준은 병아리 입장에서 모든 환경을 만들어 준다는 것이다. 병아리를 설득하지 말고 그냥 쉽게 안락한 환경에서 사료와 물을 편안하게 먹을 수 있도록 만들어주는 것이다.

이렇게 꼼꼼하게 육추실 준비를 하려면 매우 힘들지만 그것이 육계사업 성공의 가장 중요한 기초가 됨을 다시 한번 강조하고 싶다. 이렇게 준비를 했는데도 계군에 층아리가 발생하고 초기폐사가 많다면 그 때는 원자재에 대한 문제점을 제기해도 늦지 않을 것이다.

부디 모든 육계 농장에서 육추실만큼은 이 정도의 환경을 만들도록 노력해보자. 반드시 병아리는 육계사업가 여러분을 배신하지 않을 것이다. 🐣

■ 문의 : 토금토금 대표 유재석(011-217-5972)

여름철 닭 위생관리 요점

- 계사내는 환풍기 등을 이용하여 환기개선을 통해 여름철의 질병 예방
- 철저한 차단방역과 소독관리를 실시
- 적절한 사육밀도의 유지와 시원한 물을 충분하게 급여할 수 있도록 함.
- 여름철의 장기간의 고온 다습은 증체량 등의 생산성 저하를 초래하므로 환기와 통풍시설의 개선

- 문의 : 축산기술지원과 가축위생연구소 류일선(E-mail : Iriisryu@rda.●●.kr)