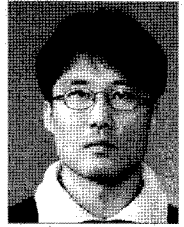


닭고기 품질향상 방안

## 도체 품질향상 방안



정용운 소장  
양계 전문 수의사, KP 양계 연구소

육용 원종계, 종계 및 육계의 사육 목적은 궁극적으로는 양질의 닭고기 생산에 있다. 즉, 14~15개월에 걸쳐 이러한 농장들의 노력을 통해 소비자들의 식탁에 닭고기가 오를 수 있는 것이다.

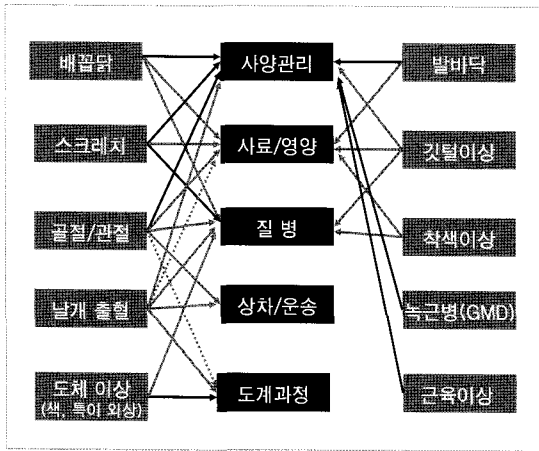
하지만 닭고기의 불량(비품)이 발생하는 것은 이러한 오랜 기간 동안의 노력이 물거품이 된다. 도계장에서의 불량도체(비품)로는 엉덩이 외상(스크레치), 배꼽닭, 골절, 외상, 피부의 노란색 흔적, 착색불량, 기형, 발바닥 병변 등을 들 수 있다.

이러한 불량 도체는 도계 과정 중 혹은 도계 과정이 종료된 이후에 발견이 되는데, 도계장 비품의 예방이 어려운 이유로는 여러 가지 이유가 있다.

먼저 전술한 것과 같이 이러한 비품은 주로 도계장에서 발견된다. 육계 농장에서 도계장 비품 발생 유무를 확인하기는 현실적으로 어렵다. 둘째로는 비품의 종류가 여러 가지이다. 이는 한 가지 사항이 아니라 여러 가지 사항들이 도체 비품의 원인으로 작용하기 때문에 한 가지 사항에 대한 대책으로는 모든 비품의 발생을 억제하기 어렵다. 즉, 비품의 원인들이 다양하여 여러 가지 인자가 동시에 작용할 수 있다.

따라서 이러한 도체 비품 발생 과정을 이해하는 것이 비품 발생 예방의 첫 번째 단계라 할 수 있다.

〈그림 1〉에서 보듯이 여러 가지 비품의 종류들에는 크게 사양관리, 사료/영양, 질병, 상처/운송, 도계 과정 등 다양한 항목들이 복합적으로 작용하고 있다. 그러므로 각각의 비품을 예방하기 위해서는 관련된 모든 사항들에 대한 해결 및 예방 대책이 필요하게 된다.



〈그림 1〉 닭고기 비품의 원인과 종류들

예를 들면 배꼽 담의 발생률이 높다고 하면, 사양관리에서는 급수기 관리 및 환기관리, 장염 예방(치료) 등을 통한 바닥 상태 개선을 해야 한다. 여기에 출하 후에 깔짚 발효 혹은 세척·소독을 통해 깔짚에 존재하는 세균 수를 최소로 줄이는 노력이 필요하다. 이와 아울러 깃털 성장이 빠를 수 있도록 급이 면적 및 사료·영양 쪽에서의 개선이 필요하다.

이렇듯 비품을 줄이는 데는 여러 가지 관련된 사항들에서 복합적인 개선 및 예방 효과가 필요하다 하겠다.

본고에서는 비품과 관련된 내용들이 너무 많기 때문에 가장 일반적인 사항에 대해서만 간략히 논하고, 기회가 된다면 각각의 사항에 대해서 자세히 기술하도록 하겠다.

먼저 관절, 골절 및 날개 출혈에 대한 사항에 대해서 살펴보자. 이러한 사항에서 가장

중요한 사항은 병변 부위의 외관상 특징을 통해 이러한 문제가 농장 사육, 상차과정 및 운반·계류 과정 중 어느 부분에서 발생을 했는지 판별하는 것이다.

가장 간단한 기준은 병변 부위의 색깔을 통해 판단하는 것이다. 손상 받은 부분은 외관상 약 2분 정도 밝은 적색을 보이다가 점점 검은 빛을 보이는데 이러한 검붉은 병변은 12시간 정도 지속되며, 그 이후에는 푸른색이 나타나게 된다. 이러한 기준을 이용하여 어느 부분에서 외상이 발생하여 관절, 골절 혹은 날개 출혈이 발생되었는지 구분해야 한다.

위의 기준으로 발생 시기가 구분되면 이에 대한 해결책이 필요하다.

농장에서 발생된 사항이라면 먼저, 급이·급수 면적이 적정한지 파악하여 개선해야 한다. 그 외에는 조도 및 관리 방법에 대해서도 점검이 필요하다. 상차 및 운반 과정에서 문제가 발생한 경우 적절한 인원이 상차 작업에 투입되었는지, 무리한 일정으로 작업계획을 잡은 것은 아닌지, 한 칸에 적절한 마리 수를 넣었는지에 대한 점검이 필요하다.

운전 과정에서도 급출발·정지 등의 예방을 위한 운전 기술향상에 대한 노력이 필요하다. 계류장에서는 적정한 온·습도가 유지되는지, 계류 장소가 적정한지 등에 대한 점검도 필요하다. 물론 이러한 비품 종류들은 도계 과정에서도 발생되나 주로 도계 과정 전반

부, 특히 샤클에 닭을 걸 때 발생된다. 그 외에는 전기충격, 경부 절개 및 방혈 과정에서 이상이 발생되어 적절한 방혈이 일어나지 않는 경우에도 이와 유사한 도체 비품이 발생될 수 있으므로 점검이 필요하다.

스크래치, 도체 피부 이상 및 발바닥 병변 등의 경우에는 대부분 사육 과정에서 원인을 찾을 수 있다. 스크래치와 같은 비품은 주로 사육밀도, 급이·급수 면적 등과 같은 사항들과 관련이 있다. 이와 아울러 온도 관리 및 깃털 발육과 같은 사항들도 또한 관련이 있다.

이를 해결하기 위해서는 적절한 사육 밀도, 급이·급수 면적을 유지하여 닭들이 서로 경쟁하는 것을 최대한 억제해야 한다. 또한 조도를 잘 관리하면 이러한 비품 발생률을 줄일 수 있다. 온도가 너무 높게 유지되

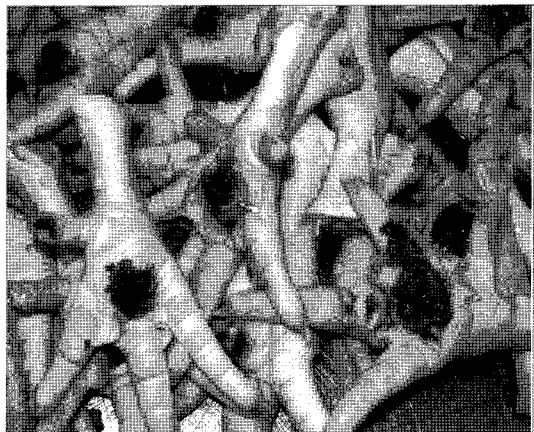
면 깃털의 발육 속도가 느려진다. 발육이 늦어질수록 경쟁과정에서 피부에 상처가 발생되기 쉽다.

사양관리에 대한 원고에서 필자가 자주 언급하지만, 국내 육계 농장들은 계군 도착 전 사전 가온은 취약하면서 입추 후 육추기에 온도는 너무 높게 유지하는 경향이 있다. 이러한 상황에서는 스크래치 발생률이 높아진다.

도체 과정 후에 닭고기 피부에 노란색 부스러기가 붙어있는 경우가 발견된다(〈사진 1〉 참조). 이것은 피부 부스러기가 아니라 주로 깃털과 피부의 염증에 의해 발생된다. 이러한 도체의 발생원인과 대책도 스크래치와 거의 유사하다. 이 외에 탈모 과정에서 고무 봉의 재질 및 각도 등과 관련되어 피부가 벗겨지거나 상처가 발생할 수 있는 위험이 있다.



〈사진 1〉 도체 후 피부에 이상물질이 붙어있는 경우는 대부분 피부 및 깃털(모낭)의 염증에 의해 발생된다.



〈사진 2〉 발바닥 병변은 주로 육계계사의 깔짚 상태와 관련이 있다.

예전에 비해 발바닥 병변에 의한 도체비품 발생이 높아지는 경향이 있다(〈사진 2〉 참조). 닭발이 예전에 비해 가격이 올랐기 때문에 이러한 비품도 농가 수익에 일정한 감소를 유발할 수 있다. 이런 병변은 주로 깔짚의 상태와 관련이 깊다. 즉, 바닥 상태가 양호한 계사에서는 이러한 비품의 발생률이 현저히 낮다.

전술한 것과 같이 대책으로는 급수 시스템 관리 및 환기관리를 통해 바닥 상태를 개선하는 노력이 필요하다.

필자의 사견으로는 낱플 컵을 활용하는 것이 상당한 개선효과가 있을 것으로 보인다. 단, 이러한 상태에서 극히 조심해야 할 사항이 있는데, 육추기에 낱플을 내릴 수 있는 높이가 낮아질 수 있으므로 보조 급수기를 적극적으로 활용할 필요가 있다.



〈사진 3〉 녹근병(Green muscle disease)은 주로 사양관리에 그 원인이 있다.

국내 육계에서는 잘 알려지지 않은 도체 비품으로 녹근병(green muscle disease)이 있다. 국내에서는 주로 종계와 같이 가슴 근육이 크고 사육 일령이 긴 계군을 도계할 때 발견된다. 외국에서는 자주 관련서적에 언급되는 질병인데, 국내에서는 가슴살에 대한 수요가 그리 높지 않고, 사육 일령이 상대적으로 짧아 가슴근육이 급격하게 발달하기 전에 출하하기 때문에 흔하지는 않은 비품 종류이다.

하지만 국내에서도 대담 사육이 늘어나는 추세이므로 이에 대한 대책이 필요하다.

녹근병은 과도한 날개 짓에 의해 두 층의 가슴 근육에서 안쪽 근육 층에 혈액이 공급되지 않아 근육이 괴사되어 나타난다. 인체에는 무해하나 육안적으로 상품 품질을 저해한다. 이를 예방하기 위해서는 조도 관리와 같은 사양관리의 개선을 통해 심하게 날개 짓을 하지 않도록 하는 것이 중요하다.

질병적인 측면에서 도계 비품에 영향을 미치는 사항으로는 감보로병(GBD), 전염성 빈혈(CIA), 레오바이러스(Reovirus), 곰팡이 독소(mycotoxin) 등을 들 수 있다. 이러한 질병들은 주로 면역계와 조혈 기능에 영향을 미쳐 도체 피부에 이상을 발생시키는 경과를 보이는게 일반적이다. 곰팡이 독소를 제외한 질병들은 모두 종계 계군과 육계 계군에 대한 적절한 백신 접종 및 육계 농장의 차단방역 개선을 통한 예방이 필수적으로 요구된다.

“

주기적인 도체 비품 발생에 대한 모니터링도 중요하지만, 각 단계별로 적절한 관리가 정착이 된다면 비품의 발생 억제에도 상당한 효과가 있을 것이다.

축산(생물)과 관련해서는 치료보다는 예방이 우선이다.

”

곰팡이 독소는 매우 복잡한 사항이다. 종류가 너무 많고, 검출되지 않을 정도의 수준에서도 문제를 일으키며, 여러 종류가 복합적으로 섭취될 때 병변의 정도가 더 심해지기 때문이다.

사료에서는 일반적으로 아플라톡신 등과 같은 기본적인 몇몇 곰팡이 독소만 검사하기 때문에 실제적으로 모든 곰팡이 독소들을 모니터링하기는 어렵다. 따라서 사료 원료의 상태에 따라서 곰팡이 독소 흡착제를 사용해야 하는데, 반드시 주의할 사항은 종류에 따라 한두 가지 곰팡이 독소에만 흡착력을 갖는 흡착제도 있으므로, 흡착제의 종류를 선정할 때는 사료품질, 계절적인 상황 및 경제성을 감안하여 적합한 종류를 선택해야 한다.

마지막으로 영양적인 측면에서는 주로 깃털의 발육, 조혈계 및 피부 손상에 대한 저

항성과 관련이 있다. 주로 트립토판(tryptophan), 나이아신(Niacin; 비타민 B3), 비타민 C, 메치오닌(methionine) 등이 도체 품질과 관련이 있다. 메치오닌(methionine)과 시스테인(cystine) 등의 영양성분은 적절한 깃털발육을 촉진하여 피부 손상 감소 등에 영향을 준다.

마지막으로 강조하고 싶은 사항은 문제가 발생하기 전에 예방하는 것이다. 전술한 모든 사항들은 어쩌면 도체 비품에만 관련된 사항이 아니라 전체적인 사육 성적과 관련된 사항들이 많다. 따라서 주기적인 도체 비품 발생에 대한 모니터링도 중요하지만, 각 단계별로 적절한 관리가 정착이 된다면 비품의 발생 억제에도 상당한 효과가 있을 것이다.

축산(생물)과 관련해서는 치료보다는 예방이 우선이다. 