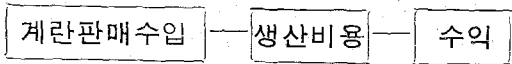


파손에 의한 손실을 방지하자

하 낙 순
〈푸리나코리아 기술부장〉



양계경영에 있어서 수익이란 위와 같이 지극히 간단한 공식으로 표현될 수 있다. 즉 양계사업을 하여 보다 많은 수익을 올리려면 우선 계란판매에 의한 수입을 증대시켜야 할 것이고 다음은 생산에 투입되는 비용을 가급적 절약함으로써 얻어질 것이다. 그러나 이와 같은 이야기는 말로서는 간단하나 실제적으로 이에 관계되는 요인들이 허다하므로 이들 요인을 모두 만족스럽게 해결하기란 용이한 일이 아닌 것이다. 지금까지 양계사업에서의 수익 제고 방안으로서 대개는 산란율, 생존율, 사료효율 및 질병예방 등에 많은 관심은 기울여 왔으나 이보다 더 현실적인 면에서 긴요한 것이 있다면 그것은 이미 현금이나 다름없는 닭이 낳아 놓은 알을 잘 보존하는 것과 파손의 비율이 적어지도록 모든 주의력을 집중시키는 사양관리 방법이라 하겠다.

계란판매수입은 난가 산란수(생산율) 난중 및 계란의 파손율 등에 따라 좌우된다.

(1) 난가: 채란 양계에 있어서의 수입은 주

로 난가에 의하여 좌우되며 특히 가장 알을 많이 낳는 시기의 난가에 따라 결정되므로 난가 전망에 따른 육추시기의 선택은 중요한 과제중에 하나가 될 것이다. 그러나 이미 길러진 닭은 같은 시기에 육추된 닭들과 동일한 조건의 시세에 적용될 것이고 또 난가란 생산자가 임의로 결정할 수도 없는 문제인 것이다.

(2) 산란율 및 난중: 같은 마리수의 산란계가 산란율이 높아 얻어지는 알의 수가 많고 또 난중이 무거워 대란 및 특란의 비율이 높다면 더 많은 계란 판매수입을 올릴 수 있음은 자명한 일이라 하겠다. 그러나 산란율과 난중에 관한 문제는 이미 여러번 언급된 바 있고 또 이들에 영향을 주는 요인들이 무수히 많으므로 여기에서는 생략하기로 한다.

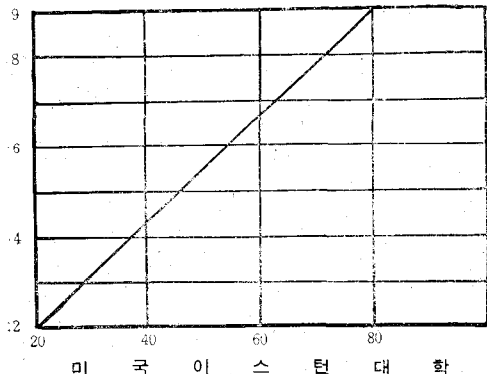
(3) 파손에 의한 손실: 이미 닭이 낳아놓은 알을 부주의로 깨뜨려 없애거나 금이나 구멍이 나서 제값을 받지 못함으로써 오는 손실은 수익에 미치는 영향이 막대한데도 불구하고 대수롭게 여기지 않는 경향이 있으며 더욱 이를 방지하려는 노력은 별로 하지 않고 다 그런저러니 생각하기 쉽다. 그러나 파손에 의한 손실은 어느 양계장에서나 일어나고 있는 현실로써 한편으로 가장 개선하기가 쉬운 문제임으로 수익증대의 방안으로 중요시 되어져야 할 것이다.

3~5%가 깨어져 없어진다

난각의 질이 약하거나 취급부주의로 알에 금이가서 상품가치가 떨어진다든지 또는 완전히 깨어져 없어지는 알로 인하여 양계장에서 입는 손실은 실로 막대한 것으로서 간과할 수 없는 문제인 것이다. 지금까지 알려진 바에 의하면 난각의 질에 대한 문제는 주로 환경온도 닭의 연령 계통질병 및 영양 등이 문제시되고 있다고 한다. 그러나 양계장에서 중요시되어야 할 문제는 난각질이 약해지는 원인이 무엇인가 하는 이론이 아니라 어떻게 하면 이를 방지하는가 또는 완화시킬 수 있는가 하는 실제적인데 있을 것이다. 햇닭이 일단 산란에 들어가면 이미 결정지어진 품종이므로 이제와서 바꿀 수도 없는 일이고, 여름이 되어 더워져도 이를 피할 수 없게 된다. 또한 질병이 발생한 다음 예방접종 여부를 따져 봤자 때늦은 처방이 될 것이다. 따라서 연란 및 파란에 의한 손실을 줄이는 방안은 그 원인이 되는 요인을 잘 알아서 미연에 방지하는 장기적 안목에서 이루어져야 할 것이다.

닭의 주령과 난각의 강도

미국의 이스턴 대학에서 조사한 바에 의하면 산란계는 조산하여 25주 때를 기준으로 매주 0.25%씩 손상을 입는 알의 비율이 증가한다고 한다. 그리고 산란계가 60주령이 이르러



노계가 되면 갑자기 난각에 문제가 발생하는 것이 아니라 매주 조금씩 증가된 비율이 누적되어 일어나는 현상이라 했다. 즉 노계가 되면 순간적으로 칼슘의 흡수이용 능력이 떨어지는 것은 아니다. 다만 환경온도가 갑자기 상승하여 0°C를 오르내린다면 난각형성에 치명적인 영향을 주어 더욱 문제가 될 수 있다. 원편의 표는 주령에 따른 난각 손실율이다.

닭의 계통에서 오는 영향

조사결과에 의하면 닭의 품종 및 계통간에는 난각의 강도에 따라 같은 비례로 파란이 생기는 것은 아니다. 닭의 계통간에는 훌륭한 품종과 불량한 것과는 약 15%의 난각의 강도 차이가 있으며 이로 인하여 2~3%의 손상을 입는 알이 더 많이 생기게 된다 한다. 그러므로 닭의 품종 선택에 있어서 난각의 강도 역시 고려되어야 할 사항이 된다.

환경온도와 난각의 강도

환경온도에 따른 난각의 변화를 숫자적으로 정확히 밝히는 것은 쉬운일이 아니다. 그러나 연구결과에 의하면 계사내 평균온도가 25°C를 넘으면 매 1°C 오를 때마다 난각의 강도가 0.5%씩 떨어진다고 한다. 이는 높은 온도가 주는 스트레스에 의하면 칼슘의 흡수이용 능력의 저하에도 기인되었으나 근본적으로 사료의 섭취량이 떨어져 발생하는데 더 많은 비중을 차지한다. 그러므로 여름 혹서기의 사료는 에너지 수준이 조정되고 이에 대한 일량사료대에 필요한 칼슘이 포함되어야 할 것이다.

케이지 사육밀도와 파손율

케이지의 사육밀도에 따라 파란의 비율이 높아지는 것은 분명하나 그 정도는 아직 알려

지지 않았다. 다만 난중이 무겁거나 닭의 체중이 무거울 때 같은 케이지 내에서의 알의 파손율이 높아진다고 한다. 그러므로 그수용 케이지에 3수를 사육할 때 필연적으로 파손율은 증가하게 된다.

케이지 구조에 따른 영향

영국에서 조사한 바에 의하면 케이지 바닥의 경사도가 바닥수평을 기준으로 3도각도를 초과하여 매 1도씩 높아 질수록 계란의 파손율은 3배로 늘어난다고 한다. 이 조사에서 케이지 바닥과 알받이의 경사도를 조정할 결과 20~30%의 파란을 방지할 수 있었다. 이는 주로 알받이에 알이 굴러 내릴때의 충격과 알과 알의 충돌때문에 일어나는 파손이다. 그러므로 현재 설치되어 있는 케이지의 경사도를 점검해 볼 필요가 있다 하겠다.

집란중의 취급에 따른 영향

역시 영국의 조사에로서 알을 집란하는 사람에 따라 알의 파손율이 달라진다. 숙달된 관리인인 경우 파손율이 4.5%인데 비하여 주의력이 없는 관리인은 7.0%나 되었다 한다. 이는 양계장에서의 관리는 아무리 세심한 주의를 한다해도 지나칠 것 없다는 교훈이기도 하겠다. 또한 동 조사에 의하면 숙련 관리인일 수록 계란을 취급할때 완전히 깨뜨리는 비율이 높다고 하는데 이는 너무나 빨리 취급하다가 떨어뜨리기 때문인 것으로 판명되었다. 따라서 알의 취급은 서두르지 않고 한 손에 많은 알을 집지 말 것이며 집란할때 알바구니를 사용하지 말고 직접 난좌를 사용하는 것이 효과적이다. 그리고 집란된 알은 난중별로 분리하고 쌍알이나 깨어져 물이 흐르는 것 등은 특별 취급해야 하며 같은 난중일지라도 너무 난좌를 많은 겹으로 올려 쌓아도 밑에 깔린 난좌에서의 파손율이 증가한다.

난 좌	파 손 율(%)
맨 위	100.0(기준)
2	102.2
3	104.5
4	106.7
5	108.9
바닥	111.0-111.2

충돌 및 충격

알이 파손되는 것은 충격에 의해서 또는 알과 알이 충돌하여 일어난다. 양계장에서 알에 충격을 줄 수 있는 요인은 허다하다. 우선 전자에 언급한 바와 같이 케이지 바닥의 경사도가 빠를 때 알과 알이 부딪치거나 아니면 알받이 면에서 오는 충격으로 파손될 수 있다. 또한 알을 운반할 때 알 바구니를 사용한다면 반동에 조심해야한다. 반동을 일으키면 밑에 있는 알에 충격을 준다. 그리고 티어카로 운반할 때는 문턱이나 기타 장애물에 부딪치지 않도록 해야 하며 길은 울퉁불퉁한데가 없도록 잘 정비해 두어야 할 것이다. 이외에도 충격을 줄 수 있는 요인은 난좌가 될 수도 있다. 난좌는 종이 또는 플라스틱 등으로 만들어지는데 특히 플라스틱은 잘못 제조하여 탄력성이 없을 때 많은 충격을 받게 된다.

케이지의 보수상태

케이지를 설치하고 몇 해가 지나면 케이지 바닥의 철사간격이 벌어지거나 부서져 없어진 곳으로 알이 바닥으로 떨어져 완파된다. 간혹 어떤 양계장에서는 몇달을 두고 보수하지 않고 그대로 방치될 때도 있다.

영양과 연관 문제

미국 오레곤 주립대학에서 연구한 바에 의

하면 정상적 수준의 영양분이 공급될 때 칼슘의 수준이 다소 떨어지더라도 연란을 낳거나 난각질에 이상이 없다고 하였다. 난각이 없는 알은 전체 연란중 약 84%가 오후 늦게 또는 아침해가 뜨기전에 생긴다고 한다. 연란중 약 반수가 난각이 두꺼운 알이나 쌍알을 낳은 한 날에 낳는다. 난각이 두꺼운 알은 난각 표면이 울퉁불퉁하거나 모래가 묻는 것 같은 모양을 하며, 즉 난각이 없는 물알은 배란과정중의 어떤 변화에 의한 것이지 결코 영양, 특히 칼슘의 결핍에서 오는 결과는 아닌 것이다.

계절에 따른 영양조정


산란계 사료에 있어서는 계절에 따라 사료 섭취량의 차이를 보완 조정해 주는 것이 난각의 질적 향상을 기하고 파손을 방지하는 영양 공급방법이 된다. 즉 여름철에는 산란계가 열량이 덜 필요하므로 사료섭취량이 줄어들게 되어 일량사료 절대량에서 필요한 칼슘, 인 및 비타민 등을 적정량 공급받기 위해서는 이들 영양소의 수준을 강화해 주어야 한다.

칼슘의 증가

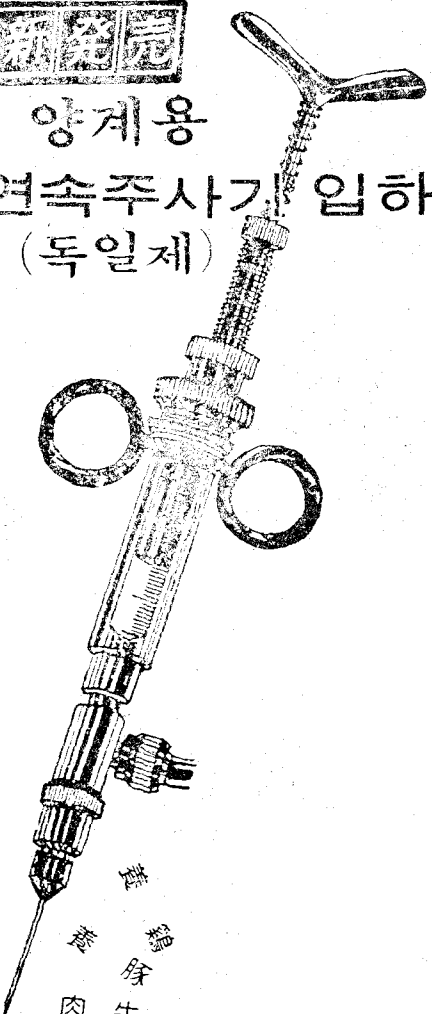
일반적으로 정상적인 산란계용 사료를 급여할 때는 칼슘의 보충급여는 하지 않아도 된다. 그러나 산란이 피크에 달했거나 산란말기 또는 여름철 혹서기에 한하여 보충급여를 실시하되 하루에 마리당 4~5g씩 격일간격으로 2주를 초과하지 않도록 해야 사료섭취량의 둔화로 인한 피해를 방지할 수 있게 된다.

맺는 말

계란의 파손은 근본적으로 환경 품종 영양 및 질병 등에 기인되어 난각의 질이 약해져 오는 경우가 있겠고 취급부주의 시설의 미비 또는 무관심에서 오는 경우로 구분될 수 있으며 후자는 즉시 개선할 수 있는 사항이라는 점을 강조하고자 한다.



양계용 연속주사기 입하 (독일제)



牛 肉 用 藥 品 專 門 店

乳 牛 用 動 物 醫 藥 品

專 門 店

덕수가축약품상사

서울 중구 태평로 2가 344-3

TEL. 28-0645