

# 탈항(脫肛)의 원인과 대책



축산시험장 축산연구관

이 덕 수

양계의 사육규모가 대형화됨에 따라 양축가들은 시설비 투자를 줄이기 위해 채란계의 사육밀도는 높이고 또한 사료이용 효율을 높이기 위해 몸집은 작으면서 큰알을 많이 낳는 닭을 만드는 한편 케이지 1칸에 2마리를 사육하는 것을 3마리로 사육하는 등 고밀도 사육을 하게 됨에 따라 탈항의 발생률이 증가하며 이는 곧바로 폐사에 직결되는 등 양계농장에 큰 피해를 주고 있다. 따라서 본란에서는 양계업에 큰 피해를 주고 있는 탈항의 원인과 대책에 대하여 설명하고자 한다.

## 1. 탈항이 생기는 과정

탈항의 발생 원인으로는 쌍알을 낳는 일과 같은 생리적인 원인과 사양관리 잘못으로 인한 원인이 있는데 고밀도 사육조건에서는 사양관리 잘못으로 인한 탈항의 발생률이 가장 심하다.

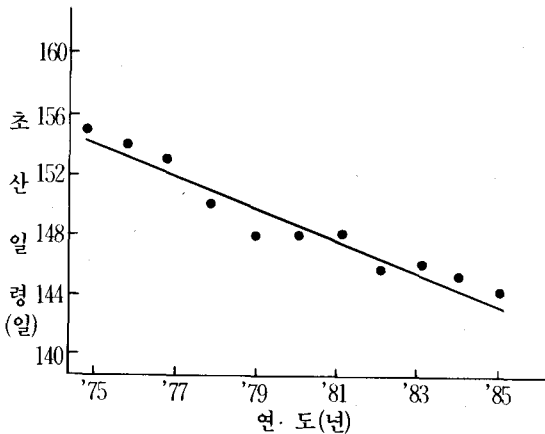
닭이 산란을 할 때 총배설강이 뒤집어지면서 알이 항문 밖으로 나오게 되는데 이때 옆에 있던 닭이 총배설강을 쪼으면 항문이 수축되면서 조절능력이 없

어져 산란후 총배설강이 원위치로 들어가지 못하여 항문이 몸밖으로 튀어나오게 되고 주위에 각종 병균이 묻어 부패하게 되면 닭은 3~4일후에 폐사하게 된다. 이와같이 옆에 있는 닭을 쪼는 버릇은 육성중에 생기고 계사내의 직사광선의 조사, 계사내의 온도와 습도, 계군의 크기 및 영양소의 불균형 또는 제한급이 등과 닭의 유전적인 특성에 따라 영향을 받는다.

## 2. 탈항의 발생원인

(1) 초산일령이 단축되든가 초산계의 산란지연으로 쌍란, 특란이 갑자기 생길 경우

최근에 탈항의 발생비율이 높은 원인은 초산일령이 빠른 조숙성인 산란계를 개량한데 기인한 것 같다. 즉 과거 10년 산란계의 초산일령이 단축된 예를 보면 <그림 1>과 같은데 매년 4월에 입추하여 자연 일조시간에서 육성하였는데도 초산일령은 매년 1일정도 빨라졌다. 초산일령이 빨라짐에 따라 탈항의 발생률이 어떻게 변화하는가를 보기 위해서 11월에



〈그림 1〉 연도별 초산일령의 단축  
연간초산일령 1.09일 단축

입추한 백색 레그혼중 500수를 10주령까지는 자연일 조 시간으로 육성하고 조숙성 계군은 50% 산란일령의 목표를 140일로 설정하고 10주령부터 20주령까지 점등시간을 10시간부터 14시간까지 점차 증가시켜 주고 초산일령 자연계군은 50% 산란일령을 160일로 설정하고 10주령부터 14시간 고점등을 실시하였으며 조숙계군 섭취량의 70% 정도로 제한급이시켰고 산란기에는 모두 자유채식 시켰다. 이때 부리자르기는 7일령에 실시하였는데 윗부리와 아랫부리를 1/3 정도 잘랐다. 그 결과는 〈그림 2〉에서 보는 바와 같이 조숙성 계군은 50% 산란부터 피크 산란기간인 35주령까지의 탈항 발생율이 상당히 높았으나 성성숙 자연계군은 탈항의 발생율이 조숙성 계군의 1/3에 지나지 않았으며 특히 주령별 탈항의 발생율도 조숙성 계군은 28~35주령 사이에 탈항의 발생율이 높은 반면 성성숙 자연계군은 36~39주 사이에 탈항의 발생이 많이 나오고 그 전후에는 발생빈도가 대단히 낮았다.

이와같이 초산일령이 빠른 닭에서 탈항이 많이 나오는 원인을 다음과 같이 추리할 수 있다.

첫째, 초산일령이 빠른 닭은 몸집이 충분히 자라지 못한 상태에서 산란을 시작하기 때문에 항문이 충분히 발육되지 않아 특히 쌍알을 낳을 때에 항문

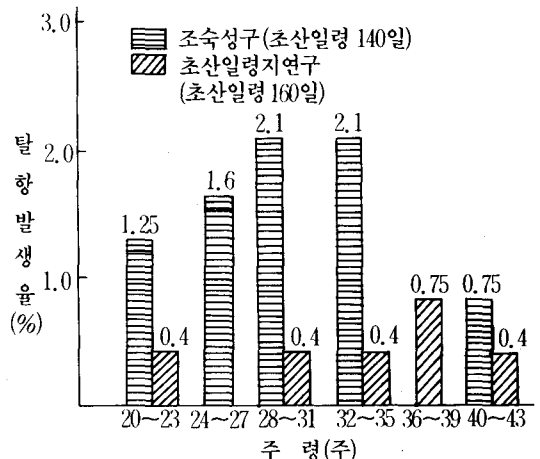


초산일령이 빠른 닭은 몸집이 충분히 자라지 못한 상태에서 산란을 시작하기 때문에 항문이 충분히 발육되지 않아 특히 쌍알을 낳을 때에 항문이 지나치게 많이 넓어져야 하므로 항문 조절근육의 파손으로 탈항이 생긴다.



이 지나치게 많이 넓어져야 하므로 항문 조절근육의 파손으로 탈항이 생긴다.

둘째, 동일한 환경하에서 육성기간중 영양수준이 높은 사료를 급여하여 체중이 무거운 닭은 초산이 빠르는데 이와같이 체중이 무거운 닭은 항문 주위에도 많은 지방이 침착되어 닭이 산란한 후 총배설강이 원위치로 들어가는데 시간이 오래 걸려 총배설강이 항문밖에 머무는 시간이 길어 다른 닭이 이와 같은 닭의 총배설강을 쪼을 수 있는 시간이 길어짐으로써

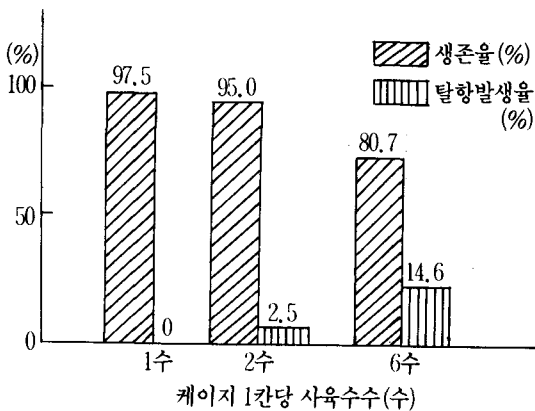


〈그림 2〉 초산일령과 주령별 탈항 발생율

탈항의 발생비율이 높은 것으로 추리하고 있다. 따라서 산란계에서 산란기간중 탈항을 방지하기 위해서는 육성기간중 지나치게 많은 사료를 주지 말고 약간의 제한급이를 실시하여 육성사료 급여량을 줄이고 육성사료비를 절감함과 동시에 초산일령을 160일 정도로 조절하여 주는 것이 좋을 것으로 생각된다.

(2) 케이지에 고밀도사육했을 경우와 육성과정중 운동제한과 사료과다 급여로 복부에 과다 축적되었을 때

탈항은 닭을 단사케이지에 사육하면 거의 발생하지 않지만 케이지 1칸에 두마리 또는 그 이상을 넣어 기르면 탈항이 많이 발생한다. <그림 3>에서 보면 케이지 1칸에 1마리를 수용하는 경우 20주령부터 72주령까지의 성계생존율은 97.5%이고 탈항으로 인해 폐사된 닭은 1수도 없었으나 케이지 1칸에 2수를 넣어 기르면 성계생존율은 95.0%로 성계생존율이 1칸에 1수를 넣어 기르는 것보다 낮아졌으며 이중 탈항에 의한 폐사율이 2.5%로서 전체 폐사율중에서 탈항에 의한 폐사율이 50%를 차지하고 있으며 케이지 1칸에 6수의 닭을 넣어 기르게 되면 성계생존율은 80.7%로 낮아지고 탈항에 의한 폐사비율은 전체 폐사율 중에서 75.7%나 되었다.



<그림 3> 사육밀도와 생존율 및 탈항발생율(20~72주)

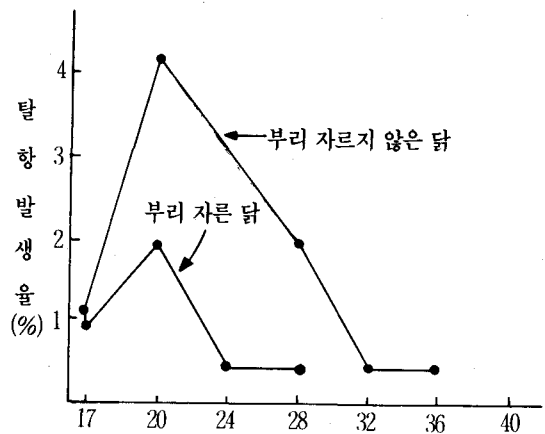
(3) 기타

알이 난관으로 밀려나올 때 다른 닭이 항문을 쪼아 상처를 냈을 경우나 닭이 장염에 걸렸을 때 탈항의 발생이 많으며 또한 아예 품종에 따라 탈항이 많이 생기는 닭이 있다는 보고도 있다.

2 대책

(1) 부리자르기를 반드시 실시한다

부리자르기가 탈항의 방지에 얼마나 효과가 있는가를 보기 위하여 일본 아이찌 농업종합시험장에서 1984년 1월에 부화된 백색레그혼 병아리 500수를 가지고 4주령에 윗부리와 아랫부리를 1/2 절한단후 17주령까지 군사케이지에서 사육하고 18주령에 이 닭의 50%를 윗부리와 아랫부리를 1/2정도 다듬어준 후 주령별 탈항의 발생비율을 보면 <그림 4>와 같다. 즉 17주령에는 탈항의 발생비율이 1%였으나 18주에 2차 부리자르기를 한 닭은 20주령에 탈항의 발생비율이 1.9%에 지나지 않았으나 18주령에 2차 부리자르기를 하지 않은 닭은 4.2%로 탈항이 배이상 발생하였고 24주령에는 2차 부리자르기를 한 닭의 탈항 발생비율이 0.4%에 지나지 않지만 2차 부리자르기를 하지 않은 닭의 탈항 발생비율은 2.5%였고 그후

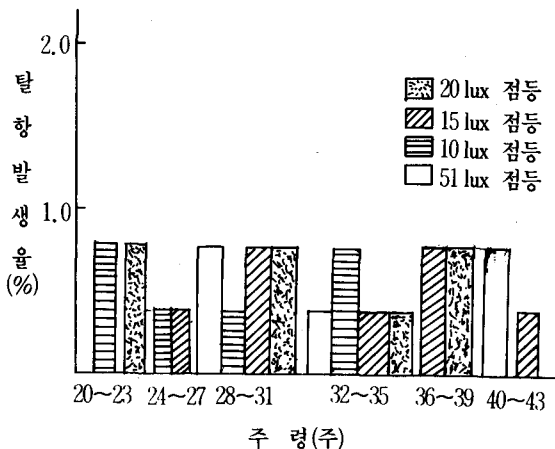


<그림 4> 부리자르기와 탈항 발생율

는 탈항의 발생비율이 점차 낮아져서 28주령에는 2차 부리자르기를 한 닭은 24주령과 같이 탈항의 발생비율이 0.4%였으나 그후에는 탈항이 거의 발생하지 않았고, 2차 부리자르기를 하지 않은 닭은 24주령보다 0.6%나 낮은 1.9%였고, 32~36주령에는 0.4%로 계속 탈항이 발생하고 있다.

## (2) 실내가 너무 밝지않게 한다

산란기간 중에 계사내의 밝기에 따라 탈항의 발생비율에 차이가 있는지를 보기 위해서 육성기간중 동일한 장소에서 동일한 사양관리를 한 닭을 20주령에 무창계사로 옮기고 이 무창계사에서 계사내의 밝기를 5룩스, 10룩스, 15룩스 및 20룩스의 밝기로 점등을 실시하여 47주령까지 탈항의 발생비율을 조사한 결과 <그림 5>와 같이 20~23주령사이에는 10룩스와 20룩스로 점등한 닭의 탈항의 발생비율이 각각 0.75%나 되었고 15룩스나 5룩스로 점등한 닭은 탈항이 전혀 발생되지 않았으며, 한편 24~27주령 사이엔 10룩스와 15룩스로 점등한 닭에서만 탈항이 0.4%, 발생하였으며 28~31주령에서는 5룩스, 15룩스 및 20룩스로 점등한 닭에서는 0.75%의 탈항이 발생하였으며 10룩스로 점등한 닭은 0.4%에 지나지 않았고 32~35주령에서는 10룩스로 점등한 닭의 탈항 발



<그림 5> 산란기간중 계사내 밝기와 탈항 발생 비율

**산란기간중 점등은 5룩스로 낮게 하여 줄 경우 탈항의 발생은 늦게 나타나지만 발생비율이 크게 감소되지는 않은 것으로 생각된다. 따라서 산란계 사육시 탈항 발생비율을 줄이기 위해서 산란계의 적정광도인 15룩스 이하로 점등해 줄 필요가 없다고 생각된다.**

생율이 0.75%로 가장 많았으나 5룩스, 15룩스, 20룩스로 점등한 닭의 탈항발생 비율은 0.4%였으며 36~39주령에서는 15룩스와 20룩스로 점등한 닭만이 0.75%의 탈항 발생율을 나타냈으며 기타 점등에서 탈항이 전혀 발생하지 않았고 40~43주령에서는 5룩스에서 0.75%의 탈항이 발생하였고 15룩스에서는 0.4%만이 발생하였으며 기타 점등구는 탈항이 전혀 발생하지 않았다.

이상의 시험결과로 보면 산란기간중 점등은 5룩스로 낮게 하여 줄 경우 탈항의 발생은 늦게 나타나지만 발생비율이 크게 감소되지는 않은 것으로 생각된다. 따라서 산란계 사육시 탈항 발생비율을 줄이기 위해서 산란계의 적정광도인 15룩스 이하로 점등해 줄 필요가 없다고 생각된다.

## (3) 기타

상기와 같이 가장 중요한 두가지 대책 이외에도 아래의 대책도 아울러 수립하여야 탈항을 방지할 수 있다.

- ① 육성계의 체중조절을 실시한다.
- ② 콕시듐, 장염 등을 예방·치료한다.
- ③ 가급적 산란케이지에 늦게 올려야 한다.
- ④ 한번 쪼는 버릇이 있는 닭은 격리하거나 다시 부리를 잘라준다.
- ⑤ 산란계의 밀사는 되도록 피한다.
- ⑥ 탈항이 생긴 닭은 빨리 제거한다.
- ⑦ 사료급여 회수를 늘리거나 채소와 같은 풀을 사료통에 뿌려준다.