

# 배합사료의 곰팡이 피해

강 형 모

(〈주〉중앙케미칼 전무)

최근의 가축, 가금사료는 거의가 과학적인 분석결과에 따라 작성된 배합표에 의해 생산, 공급되고 있으나, 사료제조에 필요한 원료들은 대부분이 열대지역을 거쳐 장기간 수송되고 또한 국내에서는 상당한 양이 야적되어지고 있는 실정이다. 이렇게 수송되고 야적되는 과정에서 가장 문제가 되고 있는 것 중의 하나가 바로 곰팡이의 발생과 곰팡이가 생성하는 독소 즉 아프리카톡신 문제인 것이다. 그런데, 이와 같은 문제는 야적 또는 사료의 제조공정에서 항곰팡이제를 사용하므로써 곰팡이 발생을 억제할 수가 있으므로 곰팡이나 그 독소에 의한 피해를 줄일 수 있을 것으로 사료된다. 그러나, 양질의 원료와 항곰팡이제를 사용하여 사료가 제조, 생산되었다 하더라도 양축가들이 사양위생 관리를 소홀히 하여 축사내에 곰팡이가 발생하였을 경우에는 곰팡이와 그 독소에 의한 피해로 막대한 재산상의 손실을 가져오게 되는 것이다. 이는 곰팡이가 항시 가축과 같이 존재한다는 사실 즉, 공기, 축사, 가축, 깔짚, 토양 등이 곰팡이의 계속 발생요인을 만들고 있다는 사실을 시사하는 것이며, 아울러 이로 인한 피해는 충분히 증가할 것으로 추측되는 바이다.

안양가축위생 연구소에 병성감정 의뢰된 닭의 검색결과에서도 밝혀졌듯이 분명한 사실은 야외의 양계장에서 곰팡이성 질병에 의

한 피해는 해를 거듭할수록 그 건수가 늘어나고 있고, 또한 야외에서 발생한 축우중독의 원인을 분석, 조사한 자료에 의하면 곰팡이성 질병에 의한 것이 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 얼마전 까지만 해도 곰팡이에 대한 연구는 활발히 진행되면서도 곰팡이 독소에 의한 피해상황 등 구체적인 연구조사를 전담하는 기구는 물론, 전공하는 사람도 없어 상당히 유감스러웠으나 다행히 금년부터는 관심을 갖고 기초자료를 조사, 검토하는 기관이 생겼으며 또한 국내 동물약품 제조원〔(주) 중앙케미칼〕에서도 작년부터 관심을 갖고 아프리카톡신 측정기계를 수입하여 연구기관과 협조하여 활발한 연구조사를 추진하고 있어 축산업 발전에 큰 도움이 되리라 기대한다.

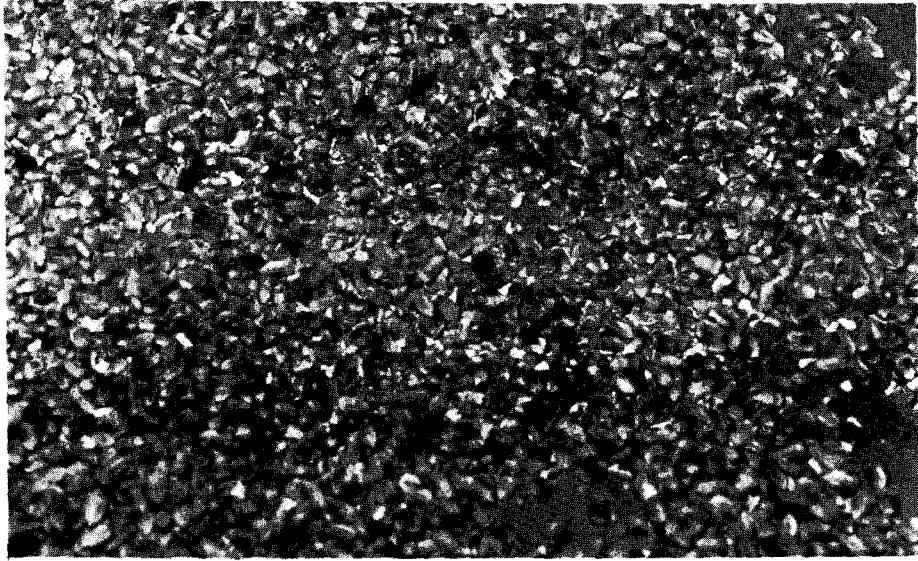
그러면 중요 곰팡이성 질병, 즉, 아스퍼질루스병과 캔디다증 및 곰팡이 독소(아프라톡신)에 대해 설명하기로 한다.

## I. 곰팡이성 질병

### 1) 아스퍼질루스병

원인 : *Aspergillus fumigatus*와 *Aspergillus Flavus*

증상(병아리의 경우) : 헛떡거리는 호흡, 숨쉬는 빈도가 높고 호흡곤란, 식욕부진, 경련



4 사료원료는 수송중 장시간 고온다습한 열대 지방을 통과하거나, 야적상태로 방치하는 경우가 많아 곰팡이의 발생이 빈번하다. (사진은 곰팡이가 발생한 옥수수)

**병리해부소견** : 폐의 팽백색 소결절, 기낭의 증창 및 결절

**예방** : 고온다습의 경우 곰팡이 증식이 높아지므로 항곰팡이제를 사용하거나 통풍이 잘 되게 하여 습기를 제거하며 사양위생 철저

## 2) 캔디다증

**원인** : \*Candida albicans

**증상** : 특징적인 증세는 없으나 발육부전, 식욕감퇴

**병리해부소견** : 주로 소낭에 나타나며, 소낭, 근위의 염증, 근위벽의 심한 궤양, 간장의 비대, 지방침착

**예방** : 일차적으로 사양위생관리 철저, 병원균의 침입 및 스트레스 방지

이처럼 곰팡이성 질병은 타질병과 비슷한 증상을 나타내므로 특징적으로 이런 것이 곰팡이성 질병이라고 말할 수는 없다. 따라서 증상별 치료를 하였는데 효과가 없는 경우나, 곰팡이성 질병이라고 의심이 가는 경우에는 Nystatin 제제로 치료해 보는 것이 바람직하다고 생각된다.

## II. 곰팡이 독소 (아프라톡신)

**증상** : 산란율 저하, 난각형성부전, 하리 생리적 변화 : 간장의 지방침착, 혈장Ca (칼시움)의 감소, 비타민 파괴

**예방** : 일반적인 사양위생관리 철저히 곰팡이 발생 방지

이와 같이 독소에 의한 증상도 타질병과 비슷하여 이것이 독소에 의한 질병이라고 꼬집어 말할 수 있는 것은 없다. 한가지 예를 들자면 산란저하증(EDS' 76 : 대개 약 4주간 계속되다가 자연 회복됨)에 의하여 산란율의 저하 현상이 일어났다고 진단하여 대증요법으로 치료를 하였으나 약 4주가 지나도록 산란율의 증가현상은 보이지 않고, 저하현상이 계속된다면 일단은 곰팡이 독소에 의한 것이라고 생각할 수 있는 것이다. 따라서, 앞에서 말한 바와 같이 곰팡이 독소에 의한 피해 등의 조사연구가 하루 바빠 이루어져 양축가들이 피해를 보는 일이 없도록 하여야겠다.

양축가 자신들은 일단 축사내외의 환경을 깨끗이 하여 곰팡이의 발생을 미연에 방지할 것은 물론, 병원균이나 기타 세균에 의한 질병으로부터의 피해를 줄이는 것이 가장 현명하고 중요한 일이라고 생각하는 바이다.