

기술정보



송 덕 진
덕산상사 대표

마렉병 대책

요즘 대표적인 양계 관련 질병들로는 뉴캐슬(Newcastle disease), 살모넬라, 조류인플루엔자(AI, Avian Influenza), 마렉병(Marek's disease) 등을 들 수 있다. 이들 질병에 대해 잘 알고 있는 듯 하지만, 이들 질병이 만성적으로 진행되며, 성장률 저해와 그로 인한 경제적 피해에 대해서는 간과하는 경향이 있다. 허피스바이러스(herpesvirus)에 의하여 일어나는 림프 세포 증식성(lymphoproliferative) 질병인 마렉병은 1907년 헝가리 마렉 박사에 의하여 처음 발견되었으며, 1967년 최초로 원인 바이러스를 분리하기 전 까지, 이 질병에 감염된 닭들은 80%가 폐사에 이르렀었다. 우리나라에서는 1970년에 처음 보고된 후, 전국적으로 발생하고 있으며, 1974년 국내백신이 상용화됨에 따라 이병의 발생은 많이 줄었으나, 현재도 그 피해는 적지 않다.

증 상

마렉병은 신경 조직에 염증을 일으켜 다리와 날개에 마비 증상이 나타나며, 간, 비장, 신장, 폐 등 내부 장기에 종대를 일으킨다. 마렉병의 감염력은 백신과 계사의 청결 및 소독에 달려 있다. 산란계

에서 한 쪽 다리를 질질 끌거나, 날개를 축 떨구고 있는 닭들을 발견하게 되면, 일단 마렉병으로 의심 할 필요가 있다. 또한 특별한 이유 없이 생각보다 폐사율이 높거나 성적이 처지는 닭들이 많이 나올 경우도 마렉병과 연관지어 볼 수 있다. 브로일러의 경우 마렉 병원균에 이미 오염된 도계 장에서의 교차오염이 문제가 되고 있다. 비록 외견상 임상적인 증상이 나타나지 않더라도, 마렉병은 장기조직에 림프종이 형성되어, 면역계에 치명적인 손상을 주게 된다. 면역계 손상은 성장률과 산란율을 저하시킬 뿐 아니라, 콕시듐이나 감보로병(Gamboro disease)과 같은 병원체와 2차 감염을 일으키게 된다. 또한 면역계의 이상은 통상적인 백신접종에 대한 효과를 저하시켜 질병 방어력을 약화 시킨다.

백 신

소리 없는 감염을 보이는 마렉병의 특성으로 백신이 상용화된 1970년대 이후, 보다 강한 병원성을 지닌 바이러스로 맹독화 되었다. 이에 따라, 보다 효과적인 백신 개발에 많은 노력이 있어 왔다. 마렉 바이러스는 환경 내에 상존해 있기 때

문에, 백신 효과를 제대로 보려면, 상존하는 마렉 바이러스보다, 먼저 닭의 체내에 도달하여 방어력을 만들 수 있어야 한다. 이와 같은 조건을 충족시키기 위해서는, 병아리 때 생독 백신을 하는 수밖에 없다. 통상 부화 직후 초생추에 1회 다리나 목에 근육 내 접종 하거나, 계 태아 접종을 한다. 10-14일이 경과 해야 방어 면역력이 생기나, 그 안에 마렉 바이러스에 감염이 되면, 효과를 기대할 수 없고, 특별한 치료법도 없다.

소 독

이와 같은 모든 조치들이 제대로 효과를 보기 위해서는 어린 병아리들이 야외 바이러스에 노출되는 것을 최소화 시키는 것이 중요하다. 새로 부화된 어린 병아리들은 일반 오랜 닭들과 분리된, 아주 청결하고 소독이 잘된 계사에서 사육되어야 한다. 이러한 환경 조건을 갖추기 위해서는, 검증된 살 바이러스(virucidal)제제로 청소 및 소독 등 바이오 씨큐리티(bio security) 프로그램을 체계적으로 운영하고 있어야 한다. 마렉병에 감염된 닭들은 비듬과 먼지를 통해 전 계사로 바이러스를 퍼뜨리게 된다. 마렉 바이러스는 핵 내에서만 생존하고, 숙주세포 밖에서는 생존하지 못하는 세포 친화성(cell associated)이 있고, 상온에서 65주간 생존 할 수 있다. 4급 암모늄과 페놀제제와 같은 일부 소독약에는 저항력이 있으므로, 정확한 살 바이러스 제제를 선택하는 것이 중요하다. 횃대, 둥지, 기타 목재 구조물 등의 표면에서 물리적인 방법으로 모든 유기물들을 제거 한 후에 소독을 하는 것이 효과적이다.

마렉병은 직, 간접적으로 경제적인 손실을 주기

때문에, 백신만으로는 이러한 손실을 막기에는 역부족이다. 피부 내 깃털 소낭에 서식하는 마렉 바이러스는 깃털, 비듬, 먼지, 자릿깃 등을 거쳐 대기 중으로 퍼지게 된다. 그러므로 무엇보다 계군 간의 감염을 차단하기 위해서는 새 계군이 들어올 때마다 철저한 백신과 완벽한 청결, 소독 상태에서 시작해야 한다. 새 계군을 맞기 전에 아래와 같은 준비를 하면 마렉병을 효과적으로 예방할 수 있다.

1. 계사 내 사료는 남김없이 제거 하고 천정, 선반, 급수 관, 팬, 공기 흡입구 등의 먼지와 유기물들은 압력 바람으로 불어 깨끗이 한다.
2. 수조 탱크를 가득 채운 뒤 적량의 소독약을 섞어 급수 시설을 청소하고, 한 시간 정도 지난 뒤 깨끗한 물을 내려 보낸다. 그래도 물 이끼나, 바이오 필름(bio film)이 있을 경우 동일한 과정을 반복한다.
3. 계사 내부 및 주변 모든 시설 물에 대해, 적절한 세제를 섞어 저압 물 청소를 한다. 20~30분 후 깨끗한 물로 행귀낸다.
4. 위와 같이 물리적인 청소를 했더라도 마렉 바이러스에 감염될 가능성은 남아있다.

광범위 소독제를 사용하여 300psi 정도의 낮은 압력으로 모든 시설물을 소독하도록 한다. 특히 건물의 모서리 부분과 금간 곳 등에 빈틈없이 소독약이 닿도록 한다.

소독 후 계사 문을 닫고 발판에 소독약을 풀어 놓는다. 바이러스성인 마렉병은 일단 발병하고 나면, 적절한 치료 방법이 없기 때문에, 철저한 청결과 백신을 통한 예방이 최선임을 잊지 말아야 한다. **양계**