

밍크의 사육 (終)



서 경 덕

연암축산전문대 교수
실습농장 모피가축과장

11. 위생 및 질병

1) 환경과 위생

사육관리자에 있어서 질병에 대한 지식은 중요하다. 질병을 조기에 발견해서 진단함으로써 치료 또는 타동물의 감염을 미연에 방지하고 피해를 최소한으로 줄일 수 있다. 그러나 가장 중요한 것은 질병의 예방이므로 이를 위해 사육자는 항상 음수관리에 유의하고, 축사의 환경을 정비해 그 위생대책을 강구, 밍크가 쾌적한 생활을 할 수 있도록 해준다.

가. 축사의 환경

축사의 입지조건과 구조는 질병의 발생에 대해 직접, 간접적으로 중요한 영향을 미친다. 축사는 배수가 잘되는 장소에 건설하는 것이 요망된다. 사질토지가 우수하고, 또 배수에 편리한 남으로 경사해 있는 장소가 좋다. 또한 바람의 유통이 잘 되는 구조가 좋고, 습기가 많은 축사는 질병이 발생하기 쉽기 때문에 주의할 요한다. 바람이 강하게 부는 장소는 모피에 나쁜 영향을 줄 뿐만 아니라 호흡기 질병유발의 원인도 된다.

또한 하절기에는 직사일광에 의한 열사병을 방지하기 위해서도 수음이 필요하고, 사육장 주위는 방풍림을 겸해 수림으로 되는 것이 특히 효과적이다.

나. 사육관리

일상 사육관리의 좋고 나쁨에 의해 그 사육장의 질병발생이 좌우된다. 분만상의 상황, 기온, 통풍, 급수량과 질, 사료상태 등에 대한 매일의 작업점점이 중요하다. 분만상은 항상 건조해서 청결한 것이 진요하고 특히 6~7월 새끼밍크의 폐사에 큰 영향을 준다. 사료와 물의 관리도 중요하다. 영양의 불균형은 결핍증을 일으키고, 그 부패는 세균감염이나 중독의 원인도 된다.

병적인 밍크는 일반적으로 모피에 광택이 없고 조잡하여 여윈 것이 많다. 병적인 밍크를 찾는 데는 개개에 대해 잘 관찰해 두는 것이 필요하지만, 병적인 것은 눈에 광채가 없고 어두운 색을 띠고 피부의 색(특히 코의 색)이 나쁘고 빈혈인 것이 많다. 코가 건조하고 전반적으로 안색이 좋지 않다. 또한 동작도 완만해서 활력이 없다. 관찰상 중요한 것은 사료의 섭취량과 분의 상태를 점검하는 것으로서 채식량이 적고 변비나 하리하는 것에 유의한다. 하리의 경우는 세균감염의 예가 많다.

일상의 작업으로서 정기적으로 급수기를 세척하고, 케이지 철망 위의 잔사료를 제거하고 때로는 그 후 성실껏 철술로 털어버린다. 케이지 철망은 청결한 것이 좋고 채식량도 증가한다. 잔사료를 남기지 않는 것도 사양의 비결로 케이지 철망의 오염이나 전회 채식량을 개체포

시판에 표시해 두어 참고로 한다. 30% 정도의 밍크가 사료를 다 섭취한 때쯤에 잔사료의 일부를 취해 이미 다 먹어버린 밍크에 나누어 준다. 이 경우 밍크의 입이 직접 접촉되지 않은 부분을 사용한다.

케이지, 분만상의 소독에 있어서는 특히 밍크의 이동, 새끼 밍크의 분리, 분만상의 교환시 철저한 청소, 소독이 필요하다. 박피후 종축을 이동 수용하는 경우 일단 소독된 육성용 케이지에 넣어두고 그 사이에 번식용 케이지와 분만상의 세척, 소독, 건조를 행한다. 분만상은 건조 후 바로 소독약을 분무해두면 목질 중에 침투해 효과적이다. 소독약은 무취성인 것을 사용하고 토양과 분의 소독에는 생석회 등을 사용한다. 파리, 모기의 발생을 방지하기 위해 퇴비를 반출한 후 반드시 살충제를 살포한다.

2) 질병의 종류

가. 세균성 질병

① Botulism

Botulism 중독은 극히 발생하지 않지만 일단 발생한 경우에는 가장 큰 피해를 준다. 폐사율은 감염정도에 따라 다르지만 50%로 높다.

●원인: 병원균은 *Clostridium botulinus*로 이것은 어떤 일종의 조건하의 혐기적인 환경에서 놀라울 정도로 발육이 빠르며 극히 강렬한 독을 나타낸다. 특히 밍크는 C형 독소에 대해서 특히 감수성이 높다고 알려져 있고 경구투여시에는 현저한 독소를 나타낸다.

●증상: 독소를 함유한 고기와 생선류를 섭취한 밍크는 12~96시간에 그 증상을 나타낸다. 초기에는 좌우로 비틀거리면서 보행하고 있던 것이 몸을 둥글게 해서 분만상내에서 잠수운동의 자세로 된다. 잇달아서 앞다리 뒷다리 및 전신성 마비를 동반하고, 무의식하의 방뇨, 호흡 곤란에 이르러 사망하게 된다.

●진단과 해부조건: Botulism으로 죽은 밍크는 육안적으로도 현미경적으로도 특이한 장기의 변화가 나타나기 때문에 발생상황이나 폐사상태 등이 중요한 실마리로 된다. 즉 질병의 폭발적인 발생상황과 어떤 사육장 혹은 한정된 축사에 집중적으로 발생한 경우는 식중독이나 약물

중독으로 의심해 볼 필요가 있다.

●치료: 병에 걸린 밍크의 치료는 거의 성공할 수 없다. 따라서 Botulism으로 진단되었다든지 의심이 되면 사료를 신속하게 제거한다. 독소가 장벽에 의해 흡수되었다면 항독소에 의한 중화효과는 기대할 수 없다. 그러나 발병전에 5~10cc의 항독소를 복강내에 주사하는 것은 미발병 밍크에 대해서 유효하다.

●예방: 모든 가축에 있어서 질병은 예방이 최선의 수단이다. 대부분의 경우 독소의 생성은 냉동되기 전이다. 동결된 원료는 외견상 균으로 오염되어 있는지 판별하기 어렵지만 선도가 저하된 원료의 사용에는 충분한 주의를 요한다.

Dinter와 Kull에 의해 항독소의 제조가 성공한 이래 금일에는 특히 안정한 백신이 만들어지게 되었다. 새끼밍크는 4~6주령에 반드시 예방접종을 해야하며, 교배 한달 전에 접종한 종축은 새끼밍크와 함께 접종할 필요가 없다. 새끼 때 백신접종한 종축과 2년차 사육을 할 경우의 종축은 재접종해야만 한다. 이 경우에는 새끼밍크 백신접종시 함께 실시한다. 단 임신중 혹은 비유중인 밍크에는 백신접종을 실시하지 않는다.

② 폐 렴

일반적으로 폐 렴은 신체의 저항력이 약할때 감염된다. 특히 소상이 오염되어 습한 때나 장마철 등에 세균이 폐조직에 침입함으로써 일어난다.

●원인: 두가지 형으로서 구균(연쇄상, 포도상)에 의한 것과 녹농균(*Pseudomonas aeruginosa*)에 의한 출혈성 폐 렴이다.

●증상: 보통 폐 렴에서는 호흡곤란, 특히 얇은 호흡이 특징적이지만 출혈성 폐 렴에서는 입과 코에서 출혈이 생긴다.

●진단과 해부조건: 폐사한 밍크를 해부해보면 폐에 염증이 보인다. 특히 출혈성 폐 렴의 경우는 폐가 암적색이고 응혈이 되어 딱딱한 것이 특징이다.

●치료와 예방: 치료에는 항생물질이 우수해 Penicillin (10~30만IU)이 효과적이지만 치료에

많은 시일을 요한다. 그러므로 조기에 발견하는 것이 필요하다.

분만상은 청결하게 보존하고, 습기가 많은 곳은 통풍 환기를 잘 시킨다. 긴 장마철에는 깔짚에 유의하고, 음료수에도 주의를 요한다. 출혈성 폐렴의 감염은 물에 의한 것이 많다.

나. 바이러스성 질병

① 디스템파 (Distemper)

이 병은 밍크에 있어 최대의 질병이다. 일단 병독이 사육장에 침입하면 전밍크가 이것에 감염되어 새끼는 90%, 어미는 30~40%의 높은 폐사율을 나타낸다.

● **증상** : 감염후 9~14일의 잠복기간을 거쳐 발병한다. 나환된 밍크는 발열하고, 눈을 가늘게 뜨고, 눈이나 코에서 수양성의 분비물이 배출된다. 이것이 굳어져 붙게 된다. 눈, 코주위의 점막은 비후하고 딱딱하게 된다. 피부에는 발진이 나타나는 것도 있고, 특히 발의 양쪽이 붉게 종창하고 표면에 과립물이 되는 것이 특징적이다. 또한 피부의 비후와 탈모도 나타난다. 케이지 철망을 맹렬하게 물고 날카로운 소리를 지르며 죽는 것도 있다.

● **해부소견** : 특징적인 소견이 없기 때문에 진단이 곤란하다. 비장이 종창하지만 다른 장기에는 현저한 변화는 나타나지 않는다. 정확한 것은 방광이나 기관의 상피세포를 현미경으로 검사하여 봉입체를 확인하는가 비장을 관찰하는 것이다.

● **전파** : 대부분의 경우 균을 보유하고 있는 개에 의해 전파된다. 개에 의해 배출된 병독은 직접 또는 사람, 사료 등을 매개해서 밍크에 전달되기 때문에 사육장에는 들개의 접근을 방지해야 한다.

● **치료와 예방** : 치료는 그렇게 큰 의미가 없고 오히려 예방과 더불어 발생시 감염저지에 전력을 다 할 뿐이다. 발생밍크는 속히 격리하고, 분만상, 잔사료, 기타기구를 소독 또는 소각한다. 병독은 열이나 소독액에 약하다. 다른 밍크에 대해서는 곧 바로 백신접종을 실시한다.

예방으로서는 이유후 2주 이내에 약독성 백신을 접종하는 것에 의해 일생면역을 획득한다. 새끼밍크는 생후 60일경까지 모유 (특히 초유)

로부터의 이행항체를 갖고 있다. 이와같이 면역을 가진 동물에 백신을 투여하더라도 백신 바이러스의 정착, 증식은 성립되지 않고 예방접종은 실패한다. 그러나 이행항체가 전부 소멸할 때까지 기다린다면 그사이에 디스템파에 걸릴 위험성이 많다. 일반적으로 디스템파 백신접종이 된 종축으로부터 생산된 새끼밍크는 8~9주령에 접종해야만 하고, 백신접종이 안된 종축으로부터 생산된 새끼밍크는 5주령 이전에 백신접종을 받아야 한다. 종축들은 교배 한달전에 재접종시켜야만 한다.

② 바이러스성 장염 (Virus Enteritis)

1947년 미국 Ontario주에서 발견된 무서운 밍크의 병으로서 폐사율은 약 50% (새끼밍크에서는 78%)에 달하는 것도 있다.

● **원인** : 이 바이러스는 고양이와 디스템파로 알려져 있는 Panleukopenia 와 비슷하지만 양자는 다른 것으로 인정되고 있다. 이 바이러스는 강하기 때문에 엄한기에도 생존한다고 알려져 있다.

● **증상과 해부소견** : 감염 밍크는 1주간 이내에 발병한다. 식욕이 떨어지고, 분중에 장점막이 섞여 배설된다. 처음은 녹색이었던 것이 회백색 복숭아색으로 되어간다. 또한 구토가 있는 것도 있다. 해부해보면 창자는 선홍색을 띤다. 회복한 것에서도 보균하고 있는 것이 있기 때문에 종축으로서는 남길 수 없다.

● **치료와 예방** : 장염이 발생하였다면 다른 건강한 밍크에 예방주사를 빨리 실시하고 동시에 케이지 분만상을 세정 소독한다. 백신접종은 백신접종이 된 종축으로부터 생산된 새끼밍크는 8~9주령에 백신을 실시하고, 접종이 안된 종축으로부터 생산된 새끼밍크는 4~6주령에 백신을 실시하여야 하며, 종축으로 사용할 새끼밍크는 교배한 달전에 재접종해야만 한다.

③ 알류산 병 (Aleutian disease)

1946년 Hartsough가 Aleutian mink에 간, 신장염을 발견한 이래 많은 연구가 행해져 왔다. 현재 결정적인 원인은 불명이지만 혈액검사에 의한 도태가 유효하다.

● **원인** : 초기에는 유전성 질환으로 생각되었지만 1962년 Henson 등이나 Karsted 등이 병든 조

직을 사용해 Aleutian 밍크에 감염을 성공시킨 이래로 병든 밍크의 간, 신장, 비장, 골수, 혈청 등을 사용한 실험감염의 보고가 있다. 또한 바이러스의 저항성에 관한 연구보고도 있다.

●증상 : 병든 밍크는 초기에는 증상이 나타나지 않지만, 물을 많이 먹고 분은 어두운 색으로 된다. 그 후 구강내의 출혈과 빈혈이 나타나며 중증인 것은 식욕부진, 권태, 쇠약, 호흡곤란, 경련을 일으키는 것도 있다. 만성의 경과를 거치는 것도 많아 가을철에 폐사하는 것도 있다. 11월에 박피한 것은 모질이 떨어진다.

●해부소견 : 이 병은 Aleutian 인자를 가진 밍크가 감수성이 높고 병변도 현저하지만 다른 종류의 밍크도 많이 감염되며 무증상으로 경과하는 것이 많다. 해부해보면 비장과 신장이 종대하고 신장의 피질에 점상의 출혈 또는 황백색의 점이 있는 것이 특징이다. 조직학적으로는 전

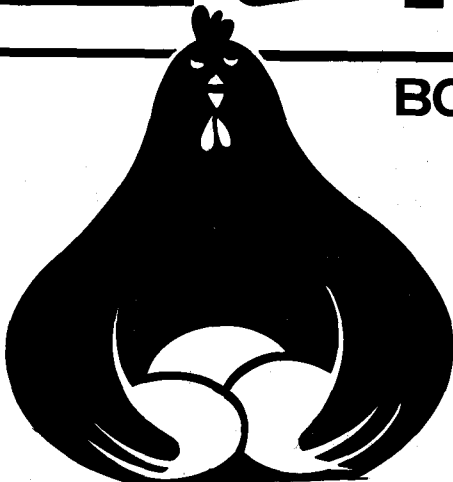
신에 형질세포의 침윤 또는 증식이 인정되고, 또한 중·소 동맥에 염증 또는 사구체 병변, 담관의 확장 등이 나타난다.

●진단과 예방 : 확실한 방법으로는 전기영동법이나 병리조직학적 진단이 필요하다. 알류산 병은 일단 발생해 만연하면 혈액검사를 실시해도 박멸까지는 상당한 노력을 요하고 손실이 막대한 것이다. 감염원은 혈액, 노, 분 등이고 바이러스는 저항력이 강하다. 5℃ 0.3%의 호르말린 중에는 2주간 견디고 4주째에 불활성화된다. 또한 80℃에서 30분, 99.5℃ 단시간 처리에서는 감염성이 보존된다. 따라서 감염된 밍크가 있는 사육장은 물론 그 위험성이 있는 사육장에서는 철저한 위생관리가 필요하고, 이것에 감염된 밍크의 혈통을 도태하는 것이 필요하다. <끝>

고농도 산란강화제

보나에그

BONAEGG <수용산>



녹십자수의약품주식회사

서울사무소 : 서울특별시동작구사당동1031-29 ☎ 582-9181~5
 본사·공장 : 경기도용인군기흥면구갈리227 ☎수원 ⑧3423/4