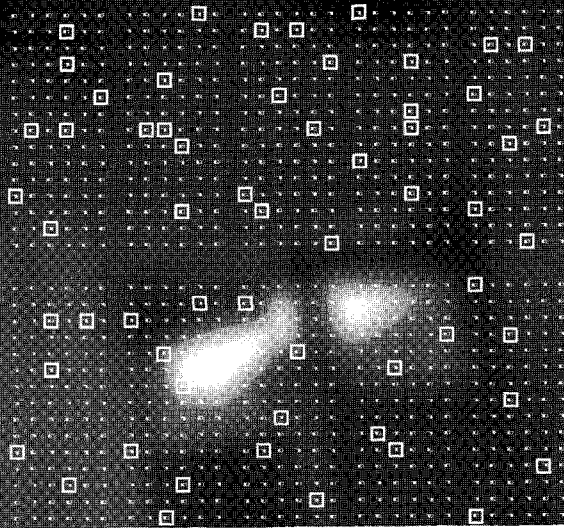


국립농업생명과학연구소 축산연구원 임종수 박사



# 오리질병진단(하)

## ◎ 오리의 주요질병 발생 현황

### 1 오리 가축전염병 발생 현황(표 1, 2, 참조)

#### 2008년도 고병원성 조류인플루엔자 발생현황

- 전국 33건 발생(전남 영암 1건): 4월 1일 김제에서 첫 발생한 후, 5월 12일 경산·양산지역 발생까지 11개 시·도 19개 시·군·구에서 총 33건 발생
- 전북(17건, 4.1~4.21) → 전남(1건, 4.8) → 경기(3건, 4.14~5.7) → 충남(1건, 4.22) → 울산(1건, 4.28) → 경북(2건, 4.28~5.12) → 대구(1건, 4.30) → 서울(2건, 5.3~5.8) → 강원(1건, 5.4) → 부산(3건, 4.28~5.8) → 경남(1건, 5.12)
- 2003년 및 2006년 발생 사례에 비해 발생건수는 증가하였으나 발생 기간은 감소

- 발생 33건(의심축 신고 68건, 양성 42건) 중 김제지역 발생이 11건으로 전체 발생의 33% 차지
- 2008년 발생은 단기간 전국적으로 확산 등 2003년, 2006년도와는 다른 양상
- 시기적으로 특별대책기간(11월~2월)이 지난 봄(4월)에 발생
- 과거에는 오리의 폐사율이 매우 낮았으나 금년에는 높아졌음.
- 토종닭의 경우 2003년도는 19건 중 1건, 2006년도는 없었으나, 금년에는 전체 발생 33건 중 12건으로 36% 차지
- 재래시장을 통한 가든, 도시지역 소규모 사육시설에 서도 발생

[표 1] 오리 가축전염병 발생현황

▶단위: 건

구분		2003년도	2004년도	2005년도	2006년도	2007년도	2007.6월
고병원성조류 인플루엔자	전국	7	2	0	1	1	7
	전남	1	0	0	0	0	0
오리바이러스성간염	전국	15	24	15	24	31	12
	전남	8	11	8	16	17	6
저병원성조류 인플루엔자	전국	0	3	0	0	26	54
	전남	0	1	0	0	8	15

※ 국립수의과학검역원 AIMS 자료신규발생

[표 2] 2008년도 고병원성 조류인플루엔자 발생현황

2003/2004년	2006/2007년	2008년
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2003년 12월 10일~2004년 3월 20일</li> <li>• (102일간) 10개 시·군 19건 발생</li> <li>• 발생신고 56건</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2006년 11월 22일~2007년 3월 6일</li> <li>• (104일간) 5개 시·군 7건 발생</li> <li>• 발생신고 24건</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2008년 4월 1일~2008년 5월 12일</li> <li>• (42일간) 19개 시·군·구 33건 발생</li> <li>• 발생신고 68건</li> </ul>

※ 발생 33건의의심축 신고 68건, 양성 42건 중 김제지역 발생이 11건으로 전체 발생의 33% 차지

[표 3] 오리질병 병성감정 진단 현황(전남)

단위: 건

질병명	2006년도	2007년도	2008년 6월
계	49	45	46
오리바이러스성 간염	16	17	6
저병원성 조류인플루엔자	0	8	15
리메렐라감염증	13	7	6
살모넬라감염증	3	2	2
대장균증	1	2	5
난황(낭)감염증	2	3	2
과사성 장염	2	1	1
곰팡이성 폐렴	1	1	0
골절	3	1	1
기타	8	3	8

※ 전남축산기술연구소에 병성감정 의뢰 농가의 오리질병 진단 결과

**2 오리질병 병성감정 진단 현황[표 3. 참조]**

**제도개선을 통한 방역체계 선진화 및 AI 재발방지 종합대책 추진**

**1 제도개선을 통한 방역체계 선진화**

① 비전문 사육시설, 재래시장 닭·오리 등 방역취약대 상 관리강화를 위한 법령 2008년말까지 개정 추진

● 가금류의 판매목적 자가도축 금지 (축산물가공처리법 개정)

- 허가받은 도축장 이외의 장소에서 허용되는 가든형 식당에서의 도축 행위 금지

- 관련 업계의 준비기간 등을 감안하여 충분한 유예기간을 설정하고, 토종닭 도축용 소규모 도축장 건설 지원방안 마련

● 오리사육업 등록대상 확대 및 종오리업 등록 신설(축산법령 개정)

- 사육업 등록(축사면적 기준): (현행 300㎡ → (개정) 50㎡

- 종오리업 등록 신설: 종축업에 종오리업 추가

● 현재는 축산법령에 따라 종돈업 및 종계업만 종축업으로 규정

② 방역추진과정에서 나타난 문제점 개선을 위한 "AI SOP" 개정

● 의심축 신고 즉시 "초동방역팀" 배치, 오염지역내 농가별 공

● 도심지, 소규모 사육농원(가정) 방역요령(SOP) 추가

● 살처분·매몰방법 및 계분·사료 등 오염물건 처리방법 개선

● 재래시장(상설시장, 5일장 개장시장)에서의 AI 발생시 폐쇄 또는 사용제한 조치 등 세부방역실시요령 신설

**2 조류인플루엔자 재발방지 종합대책 추진 - 년중 실시**

① 종오리 농장 모니터링검사(항원·항체검사): 4회/연(분기별)

● 검사대상: 34농가 211계군(전국 84농가 483계군)

② 육용오리농장 모니터링검사(항원검사): 4회/연(분기별)

● 검사대상: 377농가 3,770건(전국 2,237농가 15,880건)

③ 관상용, 전시용 조류 사육농가 AI 검사(항원검사): 9~10월

● 검사대상: 5농가 40건(전국 56농가 448건)

④ 종계장 저병원성 AI 항체검사: 9~10월

● 검사대상: 종계장 7농가 420건(전국 262농가 15,720건)

⑤ 전국 철새도래지 등 야생조류 분변 모니터링 검사: 9~12월

● 철새도래지(6개소): 6개소 × 90점 = 540점

- 철새도래지(6개소): 영산강, 함평대동저수지, 고천암, 순천만, 주암담, 영암호

- 집중관리지역 농장 인근 소하천 및 논·밭(3개소): 나주시, 영암군 등

⑥ 재래시장 유통가금류 검사: 9~10월

● 검사대상: 16개소 128점(전국 80개소 640점)

⑦ 철새도래지 인근 돼지 AI 바이러스 감염 조사 :

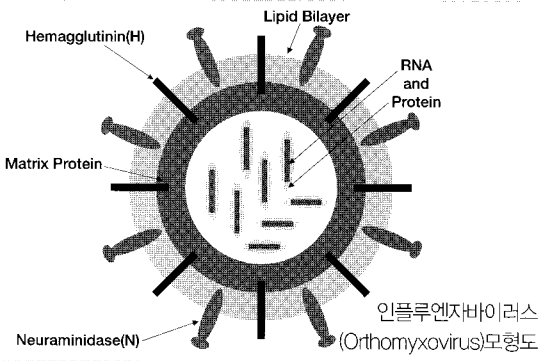
9~12월

• 검사대상 : 2개소 40건(전국 23개소 460건)

③ 오리 주요질병(主要疾病)

① 조류인플루엔자(AI)

• 조류인플루엔자는 닭·오리 및 야생조류 등에 감염되는 급성 바이러스성 질병으로 병원성이 없는 것에서부터 치사율이 100%인 고병원성까지 다양하고, 오리는 감염 되더라도 임상증상이 잘 나타나지 않으며 폐사율도 낮음



- 공모양 (크기는 80~100 nm)
- 지질 이중막(lipid bilayer) 구조
- 이중막에는 두 가지 막단백이 존재
  - 500분자 크기의 헤머글루티닌(hemagglutinin ("H")) 아형(H1, H2, H3,.....H16)
  - 100분자 크기의 뉴라미니다아제(neuraminidase ("N")) 아형(N1, N2, N3,.....N9)
- 3000분자 크기의 망단백 (matrix protein)

• 병원체(病原體)

- ▶ Orthomyxoviridae Influenzavirus
- ▶ Nucleoprotein 및 Matrix antigen의 항원성에 따라 Type A, B, C로 구분, 동물의 인플루엔자 바이러스는 Type A에 속함
- ▶ 혈청형은 2개의 단백질(Hemagglutinin, Neuraminidase) 종류에 따라 분류
- ▶ H형 16개, N형 9개 총 144개 혈청형이 보고되어 있음 (국내 발생 혈청형 : 고병원성 H5N1, 저병원성 H9N2)
- 전파경로(電波經路)

- 비말, 공기, 물 등에 의하여 전파
- 가장 중요한 전파방법은 오염된 가금 및 분변의 접촉에 의해 감염
- 사람(신발, 옷), 사육기구, 운송상자, 차량(사료, 계분, 계란, 폐사축 수거) 등에 묻어 전파
- 난계대전염은 안되나 난각에 오염된 분변을 통해 전파 (종란, 병아리)
- 오리, 철새, 거위, 메추리 등은 조류인플루엔자 바이러스에 감염되지만 임상증상은 잘 나타나지 않으면서 바이러스를 분변으로 배출함
- 철새가 자연숙주이며 보균자로 무증상 감염에 의한 전파
- 분변속에 있는 바이러스는 4°C에서 35일 이상 생존이 가능
- 바이러스에 오염된 분변 1그램은 약 100만수의 닭을 감염시킬 수 있다.

• 주요증상(主要症狀)

- 부비동염을 비롯 호흡기 기능이 저하되며 감염되면 사료섭취량이 떨어지고 기침, 재채기, 골골거리는 소리, 눈물과 머리와 안면부위가 붓기도 한다.
- 부비동내에 끈적끈적하거나 실같은 염증물질, 농이 늘어 있다.
- 종오리에서는 거의 임상증상을 나타내지 않음(산란율 감소가 있음)

※ 고병원성에 감염된 종오리는 급격한 산란율 저하, 심한 사료섭취량 감소, 경미한 폐사가 나타나며, 어린 육용오리에서는 침울, 호흡곤란을 보이면서 10% 이내의 폐사를 볼 수 있음

• 예방대책(豫防對策)

- 고병원성 조류인플루엔자 예방접종약은 개발되어 있지 않으며 차단방역이 최선의 방법이다.

② 오리바이러스성 간염(Duck Viral Hepatitis : DVH)

- 오리바이러스성간염은 3주령 이내의 어린오리에서 심급성으로 감염되어 옹크림, 보행이상, 머리를 들어

뒤로 젖힘, 신경증상 등과 함께 전파가 매우 빠르고 높은 폐사율(5~95%)이 나타나는 가축전염병이다.

● 병원체(病原體)

- 엔테로바이러스(Enterovirus) - I형
- 아스트로바이러스(Astrovirus) - II형
- 피코나바이러스(Piconavirus) - III형

● 전파경로(電波經路)

- 호흡기 및 경구를 통한 직·간접접촉감염
- 이환된 오리는 8주령까지 바이러스를 배출하며, 오염된 축사 및 사육기구 등에서는 10주, 분변 속에서 37일 동안 생존
- 난계대 전염은 안되는 것으로 알려져 있음

● 주요증상(主要症狀)

- 발생은 2일령부터 3주령까지의 어린 오리에서 건강한 오리가 갑자기 침울하게 되며 웅크리고, 보행이 부자연스럽고 한쪽으로 쓰러져 목을 뒤로 젖히(후궁반장)면서 발버둥치는 신경증상을 나타내다가 수 시간 이내에 폐사
- 갑작스런 폐사, 사료섭취량 감소, 경련(누워서 떠다)
- 잠복기는 보통 24시간이며 폐사의 대부분이 감염 후 4일내에 일어난다.
- 다리의 경련, 고개를 뒤로 젖힌 상태에서 수시간 이내에 죽어간다.
- 2주령 이내에서 급격한 폐사가 나타나며 2주령 이상이 되면 폐사 발생이 급속히 감소된다.

● 부검소견(剖檢所見)

- 간 종대, 점·반상 총출혈, 비장·신장 종대 및 총출혈

● 예방대책(豫防對策)

- 부화직후 근육 또는 음수로 예방접종(생독백신)  
예방은 주로 백신사용에 의존하며 백신접종은 종오리를 고도로 면역시켜 감수성이 있는 어린 오리에게 수동면역을 부여하는 종오리 면역법과 감수성이 있는 어린 일령때 직접 백신을 접종하는 활동면역법으로 구별할 수 있다.  
종오리 면역법은 미국등지에서 주로 이용하고 있으며 활동 면역법은 유럽등지에서 주로 실시하고 있다. 백신

은 계태아에서 약독화한 생바이러스 백신과 사독오일백신이 이용되지만 사독오일백신은 방어능이 생바이러스 백신보다 좋지 않기 때문에 주로 생바이러스 백신이 이용되고 있다. 그러나 생바이러스 백신은 오리에 역계대될 경우 쉽게 병원성이 회복되는 단점이 있기 때문에 발생이 낮거나 없는 지역에서 사용할 경우에는 세밀한 주의가 요망되며 발생이 상재한 지역에 사용하는 것이 바람직하다.

- 위생적인 사육관리(축사정결, 적정 온·습도 및 환기 유지, 밀사방지 등)
- 소독실시(0.2% 포르말린, 2% 가성소다, 1% 포름알데하이드 등)
- 효과적인 치료약제는 없음

③ 오리바이러스성 장염(Duck Viral Enteritis : DVE)

● 급성으로 전염성이 강한 질병이며 10~20%의 폐사가 나타난다.

● 병원체(病原體)

- Herpesviridae Herpesvirus

● 주요증상(主要症狀)

- 어린오리에서는 감염 후 3~7일경에 발병하고 폐사는 1~5일 이내에 일어난다.
- 수양성 설사, 배설강의 혈액에 의한 오염, 혈변, 탈수증상, 부리가 청색화되고 체중도 증가되지 않는다.
- 성오리에서는 갑자기 발병하여 지속적으로 폐사되며 식용부진, 운동실조, 청색 주둥이, 배설강의 혈액흔 등이 나타난다.
- 눈주위가 눈곱 등으로 지저분하다.
- 숨이 가쁘고 헐떡거린다.

● 부검소견(剖檢所見)

- 전신 장기에 출혈이 있고 복강, 선위, 및 장관내에 혈액이 충만되어 있다.

● 예방대책(豫防對策)

- 위생적인 사육관리 및 소독실시
- 효과적인 치료약제는 없음

④ 리메렐라감염증(Rimeriella Infection)

- 호흡기 질병으로 급만성 폐혈증 나타내며 섬유소성 병변을 나타내는 세균성 질병으로 경구 및 호흡기 등을 통하여 감염되며 폐사율이 높아 경제적 손실이 크다.
- 병원체(病原體)
  - 리메렐라 아나티페스티퍼(Rimeriella anatipestifer)
- 전파경로(電波經路)
  - 호흡기 및 경구를 통한 직·간접 접촉 감염
  - 음수중에 13~17일간 생존
  - 연중 발생하나 환절기 및 동절기 발생이 많음
- 주요증상(主要症狀)
  - 1~8주령(3~4주령에서 가장 다발) 사이에 발병, 폐사율은 5~75%
  - 멍청한 듯 나른해 보이며, 더럽고 거칠다.
  - 눈 주위가 젖은 눈물, 콧물, 가벼운 기침과 재채기가 나타난다.
  - 녹색설사, 운동실조, 급속쇠약
  - 신경증상으로 머리, 목의 떨림과 뒤틀림, 혼수상태
  - 회복된 오리는 성장이 안되어 위축되거나 재발되지 않는다.
  - 재채기 호흡곤란, 갑작스런 폐사
  - 사료 섭취량이 급격히 떨어지고 식욕이 없다.
- 부검소견(剖檢所見)
  - 섬유소성 심막염, 간포막염, 기낭염, 뇌막염, 비장종대 및 충출혈, 수란관염
- 예방 및 치료(豫防·治療)
  - 사료 및 음수첨가 : 설파메타진, 설파퀴녹살린, 노보비오신, 린코마이신 등
  - 주사제 : 린코마이신과 스펙티노마이신 조합제제나 페니실린계 항생제 등
  - 처음부터 강한 항생제나 항균제를 사용하지 말고, 병성 감정 후 감수성있는 약제를 선별하여 투약하여야 한다.
  - 동시 입식 동시 출하의 사육방식 준수
  - 사육시설의 현대화(사육환경개선) 및 소독 등 위생관리 철저
  - 전염매개 원인 차량, 외부인 출입통제, 울인-올아웃

- 폐사 오리 신속히 매몰 또는 소각 처리

⑤ 대장균증(Colibacillosis)

- 대장균에 의해 감염을 일으키는 질병으로 부화율 감소, 제대염, 폐혈증 등이 특징이다.
- 병원체(病原體)
  - 대장균(E. coli)
- ▶ 전파경로(電波經路)
  - 암컷의 경우 생식기를 통한 난계대감염이 일어날 수 있다.
  - 오염된 환경으로부터 호흡기도로 들어오거나 특히 오염된 분변과의 접촉으로 감염된다.
  - 대장균성 폐혈증은 육성기에는 어느 때나 발생할 수 있으며 부화장에서 보다는 오염된 사육농장에서 발생하는 경우가 많다.
  - 스트레스 등으로 인하여 2차감염이 가장 높게 나타난다.
- 주요증상(主要症狀)
  - 제대염, 난황낭감염증
  - 종란의 분변 오염에 의해 일어난다.
  - 폐사는 생후 1주령에 많이 발생한다.
  - 폐혈증에 걸린 오리는 웅크리고 힘이 없으며 설사와 눈물을 흘린다.
- 부검소견(剖檢所見)
  - 삼출형 : 섬유소성 심외막염, 간포막염, 기낭염(습윤하고 응고된 우유모양의 삼출물)
  - 비삼출형 : 간은 종장되고 담즙의 색깔을 보임, 비장은 종대되고 취약함
- 예방 및 치료(豫防·治療)
  - 사료 및 음수첨가 등 감수성 항생제 등을 투약한다.
  - 처음부터 강한 항생제나 항균제를 사용하지 말고, 병성 감정 후 감수성있는 약제를 선별하여 투약하여야 한다.
  - 동시 입식 동시 출하의 사육방식 준수
  - 사육시설의 현대화(사육환경개선) 및 소독 등 위생관리 철저
  - 전염매개 원인 차량, 외부인 출입통제, 울인-올아웃
  - 폐사 오리 신속히 매몰 또는 소각 처리

**⑥ 살모넬라감염증(Salmonellosis)**

- 2주령 이내의 어린 오리에 감수성이 높으며, 갑작스럽게 뒤집어져 폐사되는 질병이다.
- 병원체(病原體)
  - 살모넬라균(Salmonella spp.)
- 전파경로(電波經路)
  - 암컷의 경우 생식을 통한 난계대감염이 일어날 수 있다.
  - 수란관감염에 의해 수직전파가 되므로 보균 오리의 분변이 부화기나 종란에 오염되지 않도록 한다.
  - 오염된 환경으로부터, 특히 오염된 분변과의 접촉으로 감염된다.
- 주요증상(主要症狀)
  - 탈수와 함께 힘이 없고 설사를 한다.
  - 전파속도는 높으나 폐사율은 10% 내외 이다.
  - 뒤뚱거리고, 머리를 떨며, 머리를 돌리는 신경증상을 보인다.
- 부검소견(剖檢所見)
  - 간에 과사 반점, 신장의 창백, 비장출혈이 나타날 수 있다.
  - 맹장이 종대되고 직장점막에 삼출물이 차있다.
  - 회복된 이후에도 증체가 저하되고 맹장병변이 잔존되어 병원균을 배설한다.
- 예방 및 치료(豫防·治療)
  - 어린 오리의 육추과정 중 오염균에 감염시 발생하므로 위생적 관리가 중요하다.
  - 처음부터 강한 항생제나 항균제를 사용하지 말고, 병성 감정 후 감수성있는 약제를 선별하여 감수성 항생제를 음수 또는 사료에 첨가 투약한다.
  - 동시 입식 동시 출하의 사육방식 준수
  - 사육시설의 현대화(사육환경개선) 및 소독 등 위생관리 철저
  - 정기적으로 농장내 구서를 실시한다.

**⑦ 난황(낭)감염증(Yolk sac infection)**

- 병원체(病原體)
  - 대장균(E. coli) 등
- 전파경로(電波經路)

- 분변 등에 의한 난각의 오염, 종오리의 난소감염 등에 의해 발생한다.
- 주요증상(主要症狀)
  - 대부분 부화도중에 폐사하지만 부화된 것은 원기가 없고 흰색 또는 황녹색의 설사를 하며 생후 2 ~ 3일령에 주로 폐사하게 된다.
- 부검소견(剖檢所見)
  - 난황은 흡수되지 않은채 황갈색 또는 암갈색을 띠고 있으며, 심한 악취를 동반하는 경우가 있고, 배꼽부위에 염증이 보인다.
- 예방 및 치료(豫防·治療)
  - 사료 및 음수첨가 : 감수성 항생제 등을 투약한다.
  - 처음부터 강한 항생제나 항균제를 사용하지 말고, 병성 감정 후 감수성 있는 약제를 선별하여 투약하여야 한다.
  - 사육시설의 소독 등 위생관리 철저
  - 폐사 오리 신속히 매몰 또는 소각 처리

**⑧ 괴사성 장염(Necrotic enteritis)**

- 병원체(病原體)
  - C. perfringens type A or C
- 전파경로(電波經路)
  - 분변, 토양, 먼지, 오염된 사료와 깔짚에서 세균이 주로 발견된다.
- 주요증상(主要症狀)
  - 2주령부터 6개월령 까지 발생하며, 준임상형 증상은 성장불량, 사료효율 감소를 보이고, 임상형은 심한 침울, 식욕결핍, 움직임을 싫어하고, 설사, 우모역력이 있으며, 이러한 임상증상을 보이는 시간은 매우 짧으며, 보통 갑작스럽게 죽는다.
- 부검소견(剖檢所見)
  - 소장 특히 공장과 회장에서 잘 관찰되며 간혹 결장에서 도 확인된다.
  - 장은 매우 유약하고 가스에 의한 종대가 종종 보인다. 장점막은 녹색이나 노란색의 위막으로 덮여 있고 혈액

변이나 출혈은 잘 관찰되지 않는다.

- 가장 특징적인 병변은 심한 장점막의 과사이며, 과사부 위에는 섬유소와 과사된 세포가 함께 엉켜있는 위막이 관찰된다.

● 예방 및 치료(豫防 · 治療)

- 사육시설의 현대화 (사육환경개선) 및 소독 등 위생관리 철저
- 폐사 오리 신속히 매몰 또는 소각 처리
- 감수성 항생제로는 Penicillin, Ampicillin, Bacitracin, virginiamycin 등이 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

⑨ 곰팡이성 폐렴(Aspergillosis)

● Aspergillus flavus 등 곰팡이에 의해 일어나는 조류의 호흡기성 질병이다.

● 병원체(病原體)

- 아스퍼질러스(Aspergillus spp.)

● 예방 및 치료(豫防 · 治療)

- 곰팡이가 오염된 깔짚의 먼지가 공기를 통해 전파 감염된다.
- 부실한 사료 관리(습기 및 높은 온도)에 따라 곰팡이에 오염된 사료 급여시 발생한다.
- 부화도중 난각을 통하여 곰팡이 포자를 닭이 호흡할 때 흡입 감염될 수 있다.

● 주요증상(主要症狀)

- 1주령 전후의 어린 오리에서 주로 발생하며, 폐사율은 10% 내외이다.
- 입을 벌리고 머리는 하늘을 향하여 호흡, 호흡곤란, 천명음
- 안구에 병변이 생기면 눈물, 치즈모양물질, 안구백탁 등이 나타날 수 있다.
- 뇌에 병변이 생기면 경련, 마비, 기립불능 등의 신경증상이 나타날 수 있다.

● 부검소견(剖檢所見)

- 폐, 흉강, 기낭 및 복강에 황백색의 섬유소성 농양물질

의 결절성 병소

● 예방 및 치료(豫防 · 治療)

- 발병된 축사 바닥과 내부는 2,000배의 유산동으로 살포하고 건조(3회 반복), 깔짚(왕겨) 등은 새로 교체
- 치료는 경제적인 면에서 가치 고려, 예방 및 치료제로서 항곰팡이제 (나이스타틴, 타이아벤도졸, 암포테리신-B 등)를 사료에 첨가하여 급여할 수 있으나 값이 비싸서 실용성이 적다.
- 치료는 실질적 가치가 없으며 감염원의 제거가 가장 좋은 치료 방법이다.
- 곰팡이가 있는 깔짚제거, 사료보관 철저(습기 및 높은 습도방지), 급이기내 사료 찌꺼기 제거, 부화기 훈증소독 실시 등

⑩ 기타질병

㉠ 다리 골절(Fracture of the leg)

국내에서 발병되는 근골격계 질병들의 대부분은 경골, 연골의 발육부진증과 구루병 등 비전염성 질병이다. 구루병이란 비타민D, 칼슘, 인 등의 결핍이나 영양의 불균형으로 모든 골조직에 광물성 침착이 불량하여 뼈가 약해지고 골절이 쉽게 일어나는 질병이다. 그 요인 중 육종학적 측면에서 보면, 단시일 내에 높은 증체율을 얻기 위해 성장촉진제를 많이 사용하고, 조기에 과다 성장된 오리의 체중증가로 출하 일령을 단축시키는 목적이 오히려 부작용을 불러 일으킬 수도 있다.

개울이나 논에 자연 방사된 오리에겐 이런 질병이 생기지 않는다. 또 생리학적 측면에서 보면 비타민을 합성하는 능력이 떨어져 결국 비타민 결핍에 따른 골격계 질병이 유발되는 수가 있는 것이다.

㉡ 카니발리즘(Cannibalism, 털 뽑아 먹는 병)

오리를 밀집사육이나 열악한 환경에서 다량으로 기를 때, 또는 저질 사료급여 등으로 영양이 부족할 때, 운동량이 전혀 없을 때 주로 발생하는 일종의 습관적인 질병이다. 심하면 털을 뽑다가 피가 나오면 여러 마리가 달

려 들어 쪼아 죽이기도 한다. 넓은 면적을 주어 운동을 하게하고 무기물이 부족하지 않으면 발병하지 않는다.

㉔ 눈물나오는 병

갑자기 축사내 온도가 높거나 낮아졌을 때 또는 습도가 너무 높거나 후덥지근할 때, 환경불량으로 인한 암모니아가스 등 다량의 유해가스, 축체에 영향을 주는 분무소독제 사용 등에 의해 발생할 수 있으며 심하면 오리의 눈에서 눈물이 흐르고 눈 주위가 붙결해진다. 축사환경에 변화를 주고 신선한 공기와 비타민 등을 공급하여 주면 회복되는 경향을 보인다.

㉕ 약물중독(Drug intoxication)

채소를 급여할 때 채소의 해충을 방제하기 위해 비소제나 산화염 등의 살충제를 많이 사용한다. 물에 씻지 않고 그대로 급여하면 중독을 일으켜 설사와 식욕감퇴를 일으킨다. 오리는 유기염소제나 불소, 나프탈린, 카바이트, 니코틴 등에 약하여 먹으면 중독된다. 강력한 살충제인 파라티온의 독성과 각종 제초제의 독성들은 오리나 사람에게도 곧 중독된다. 이 약제에 중독되면 서있지를 못하고 간장, 신장, 폐장 등에 출혈이 나타나며 서서히 폐사한다. 야생조류에서는 포스파미돈중독증이 종종 발생된다.

㉖ 스트레스(Stress)

고온, 저온, 소음, 밀집사육, 열악한 위생조건 등과 과도한 항생제 투약등으로 사육되는 오리들은 스트레스의 원인이 되어 허약하고 질병에 대한 저항력이 없어 질병에 걸리기가 쉽다. 많은 양의 오리를 가두어 키울 때는 쉽지 않은 일이나 개울이나 야산에 방사할 경우 건강에도 좋고 스트레스도 곧 회복되지만 처방이 현실적이지 못하다.

◎ 질병방역을 위한 올바른 소독요령

1 소독제 사용시 고려할 사항

- 온도, 작용시간, 농도, 희석수의 온도 및 수질 등
- 유기물 존재 유무, 용액의 pH

• 소독 대상물질, 소독 범위, 주위 환경 등

- 소독제별로 소독효과나 살균범위에 상당한 차이가 있으므로 소독 대상 물질에 따라 소독제를 결정하도록 한다.

• 일반적으로 가축의 분변, 사료, 흙 등 유기물이 많은 환경에 대해서는 강산이나 강알칼리제 또는 알데히드제를 사용하고, 피부나 호흡기에 가장 안전한 약품을 택하려면 초산, 구연산 제제를 사용하는 것이 좋으며, 축산물과 접촉하기 쉬운 시설, 장비 및 물의 소독에는 효과가 좋으면서도 비교적 안전성이 확보된 염소제제를 사용하는 것이 좋다.

2 소독제의 작용시간과 살포량을 지키자!

• 모든 소독제는 병원체와 10~30분간 이상 접촉하여야만 효과가 있으므로 소독 즉시 물로 세척하지 말고 젖은 상태로 접촉시간을 충분히 주도록 한다.

• 소독제가 병원체 소독에 필요한 작용시간은 다음과 같다.

- 30분 : 구연산 등 산성제제
- 10~30분 : 포르말린, 글루타알데히드, 차아염소산나트륨, 과초산 등
- 10분 : 알칼리제제(수산화나트륨액 등)

• 소독약은 약제별 권장희석배수 사용

- 비침투성 표면(철재, 플라스틱) : 1㎡당 약 100ml의 소독제를 살포
- 침투성 표면(콘크리트, 목재) : 1㎡당 약 200ml~300ml의 소독제를 살포

3 농장의 소독요령(消毒要領)

• 축사내부 및 사육기구의 소독

- 축사 천정, 벽, 바닥 및 사육기구 등은 브리쉬로 닦아내고 물로 깨끗이 청소한다.

※소독 전 청소와 세척만으로도 오염균의 90%가 제거됨

- 물기가 마른 후 소독제를 적절히 희석하여 표면이 충분히 젖도록 뿌린다.





- 새로 가축을 입식할 경우, 소독제가 완전히 마른 후 2개월 정도 지난 후에 가축을 입식한다.
- 축사내에 가축이 있을 경우, 구연산 등 안전한 소독제를 사용하고 1주일에 1회 이상 소독한다.

● 차량 및 발판 소독조의 소독

- 장화나 차바퀴가 충분히 잠기(깊이 10cm 이상)게 한다.
- 분변 등 유기물이 쉽게 오염되므로 강알칼리 또는 알데히드제 등 유기물에 강한 소독제를 사용한다.
- 2~3일마다 소독수를 갈아주되 분변 등의 찌꺼기를 잘 씻어낸다.
- 빗물이나 눈이 들어가지 않도록 한다.

● 축사주위의 소독

- 흙 및 바닥 소독에는 강알칼리제, 생석회(1Kg/평) 등을 사용하되 몸에 안 닿도록 주의한다.
- 계류장 등의 표피층 흙은 긁어내고 충분히 젖도록 소독한다.

● 차량의 소독

- 차량에 붙은 흙 등을 깨끗이 제거한 후 알칼리제, 염소제, 복합소독제 등으로 소독한다.
- 차바퀴 전체를 충분히 소독한다.
- 운전석 등 차량 내부는 스펀지에 소독제를 묻혀 닦아낸다.
- 알칼리제는 금속부식성이 있으므로 적절한 농도로 사용한다.

● 물(음수)의 소독

- 음수소독에는 염소제, 과산화초산제 등의 소독제가 주로 사용된다.
- 농도는 소독제별로 제조회사에서 권장하는 대로 따른다.

4 알데히드계 소독제 및 훈증소독

- 포르말린은 세균과 바이러스, 세균의 아포 등에 대한 소독효과는 매우 좋지만 인축에 대한 발암성과 독성이 강하므로 사람과 가축에 직접 닿지 않도록 가축이 있는 축사에는 뿌리지 않도록 한다.
- 포르말린의 대체품으로 등장한 글루타알데히드는 1~2% 농도에서 대부분의 바이러스에 효과적인 소독작용이 발휘되며 포르말린보다 인축에 해가 적다. 유기물이 어느 정도 있어도 소독효과가 나타나며 화학적으로도 안정하나 금속에 대해서는 약간의 부식성이 있다.

5 소독제 사용시 주의사항

- 분변과 같은 유기물이 많이 오염되면 산성제, 염소제 등은 효과가 매우 낮아진다.
- 온도가 낮을수록 소독효과가 떨어진다(염소제와 알데히드제는 20℃ 이상이면 오히려 효과가 감소됨).
- 소독제의 작용시간을 충분히 준다.
- 농도가 진하다고 효과가 높은 것만은 아니므로 권장하는 희석농도를 지킨다.
- 여러 종류의 소독제를 혼합하여 쓰지 않도록 한다.
- 소독제를 뿌릴 때는 대부분 몸에 해로우므로 눈이나 코, 피부에 닿지 않도록 보호장구를 착용한다.
- 다량의 소독제가 하수구나 분변처리시설로 흘러 들어가지 않도록 소독제 배출구를 별도로 만든다.
- 대부분의 소독제가 물고기 등 수생환경 생물에는 해로우므로 주의한다.

6 농장에서 실제적인 소독절차

① 소독절차(消毒節次)

- 청소 · 세척 · 소독 : 축사내 천장 ... 벽면 ... 케이싱 ... 바닥 순서로 실시
- 계사내 사육기구, 도구(난좌, 의복, 장화 등), 급이, 급수, 집란 계분 처리설비 등에 묻은 오물은 완전히 제거한 후 물로 세척

- 분변, 깔짚, 남은 사료 등은 계사내에서 긁어 내어 매몰 또는 소각

- 천정, 벽, 바닥 내부는 브러쉬나 수세미로 문질러 분변 등 오물을 깨끗이 제거한 후 물 세척만으로도 90% 이상의 오염균 제거 효과
- 조류인플루엔자, 뉴캐슬병 등과 같은 전염성 질병은 청소 전 먼저 소독제를 살포하여 예비소독을 실시 오염원을 최소화 시킨 다음 청소

### ② 바이러스 종류에 따른 소독제선택

- 지질 친화성 바이러스 : 조류인플루엔자, 뉴캐슬병, 전염성기관지염 등
  - 계면활성제, 4급암모늄염, 알데하이드제, 염기제, 차아염소산염, 시안나트륨제, 포르말린제 등
- 물 친화성 바이러스 : 전염성 F낭병, 닭뇌척수염, 오리바이러스성 간염 등
  - 감보로 : 요오드복합제, 클로라이민, 일부 복합소독제

### ③ 소독 대상에 따른 소독제의 선택

- 분변, 토양 등 유기물질이 많은 장소 : 강산, 강알칼리제, 알데하이드제
- 생체에 비교적 안전한 소독제 : 구연산제제, 4급암모늄제, 복합소독제
- 계사가 비어 있고 밀폐가 가능한 축사 : 포르말린 훈증소독
  - 빈 축사 내부에 훈증소독이 어려운 경우 : 복합소독제, 수산화나트륨제(최종 농도 2%), 차아염소산나트륨제(유효염소 2~3%)
- 발판 및 차량 소독조 : 강알칼리제(염기제제), 알데하이드제 (2~3회/주 교환)
- 빈 축사바닥, 주위 소독 : 강알칼리소독제, 수산화나트륨제, 생석회(1kg/평)
- 차량 소독 : 바퀴에 흙과 계분을 제거한 후 알칼리제, 복합소독제

### ④ 소독제별 사용법

#### ㉠ 산성제제

- 소독제 : 구연산(사람, 축제, 의복 소독에 적용가능), 염산(2%), 복합염류
- 소독작용 시간 : 30분
- 적용대상 : 분뇨, 배설물, 주택, 차량 등
- 주의사항 : 염산은 콘크리트, 금속성 가구류에 부식성이 강함

#### ㉡ 염기(알칼리)제제

- 소독제 : 생석회
- 적용대상 : 사체와 토양 및 가축이 없는 축사바닥 등
- 적용량 : 평당 약 1kg사용
- 사체 매몰시 사용량 : 소(15kg/두), 돼지(7kg/두)
- 방법 : 물을 먼저 뿌린 후 생석회를 뿌림, 5% 생석회 유제액(물에 생석회를 조금씩 넣어 만듦) 뿌림
- 주의사항 : 사람과 차량이 많이 다니는 도로에는 부적합, 화재위험
- 소독제 : 가성소다(2%), 탄산소다(4%)
- 적용대상 : 축사, 폐수, 분뇨, 기계, 시설, 의복 등
- 비용 저렴, 대단위 소독 적절, 지방이나 유기물에 대한 비누화 작용
- 소독작용 시간 : 10분
- 주의사항 : 알루미늄 계통 사용 금지, 가성소다는 부식성이 강하고, 페인트를 벗기기도 하므로 차량소독 사용 주의

#### ㉢ 알데하이드제제

- 소독제 : 글루타알데하이드제(2%), 포르말린(8%)
- 소독작용 시간 : 10~30분
- 적용대상 : 소독조, 분변, 토양 등 유기물질에 오염된 장소에 적합
- 주의사항 : 생체에 독성이 있어 생체 사용금지, 금속성 물질 부식
- 가격이 비쌌, 유기물(분변 등 오물)이 많은 환경에 소독 효과가 좋음
- 소독제 : 포름알데하이드 훈증소독제
- 적용대상 : 빈 축사 내부, 차량 내부 등 공간소독

- 소독 공간은 건조하게 하고 밀폐(24시간)시킴, 독성이 강함으로 소독 후 완전히 환기시킴
- 동절기에는 소독효과가 감소되므로 열풍기 등으로 축사 내부 온도를 높임
- 주의사항 : 생체에 독성이 있어 생체 사용금지, 금속성 물질 부식

㉔ 혼중소독 방법

- [방법 1] 축사내 밀폐 15~24시간 실시 : 「formalin 과 과망간산칼리(potassium permanganate) 혼합 혼중」 혼합비 = 3:2
- [방법 2] 축사내 밀폐 7시간 이상 실시 : 「포르말린혼중제(K-7 블락, Formaster)를 Paraformalin

Cake를 태워서 혼중」

㉕ 산화제(酸化劑)

- 소독제 : 차아염소산(락스류, 2~3%), 이염화이소시안산나트륨(0.2~0.4%), 기타 복합염류
- 적용대상 : 축사, 기구, 숙소, 의복 등
- 소독작용 시간 : 10~30분
- 분변, 우유 등 유기물이 많이 있는 곳에 소독효과 감소
- 화학적으로 불안정하여 급속히 분해되므로 소독약을 빠른 시일내 사용하고 자주 갈아 주어야 함, 눈과 피부에 독성이 있음
- 주의사항 : 분변, 우유 등이 있는 곳에 사용금지

【참고자료 1】 소독제 성분별 적용대상 및 특징

분류	성분명	주요적용대상	사용농도	작용시간	소독제의 특징 및 주의사항
염기제	탄산소다	사체, 축사, 환경, 물탱크	4%	10분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분변이 있는 곳에도 사용가능</li> <li>• 알루미늄계통에는 사용하지 않것</li> </ul>
	가성소다	사체, 축사, 환경, 물탱크, 차량, 기계류, 의복	2%	10분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분변이 있는 곳에도 소독효과를 발휘</li> <li>• 매우 효과적이나 차량 등 금속 부식성</li> <li>• 눈과 피부에 자극이 있으므로, 사용시 장갑, 의복 등과 같은 보호용구 착용(사람)</li> <li>• 가격저렴</li> <li>• 강산과 접촉을 피할 것</li> </ul>
산성제	구연산	사체, 사람, 분뇨, 배설물, 주택, 차량, 기계류, 의복	0.2%	30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 침투력이 약하므로, 단단한 표면에만 사용(중성계면활성제를 원액의 1/1000로 희석하여 혼합사용하면 침투력 증가)</li> <li>• 사람, 축제, 의복 소독에 적용가능</li> </ul>
	복합염류	기계류, 차량, 의류, 소독조	2%	10분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광범위하게 적용 가능 (축체 제외)</li> </ul>
산화제	차아염소산	축사, 주택, 의류	2~3% 유효염소	10~30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분변, 우유 등이 있는 대상물에 사용금지</li> <li>• 유기물에 의해 효과가 감소되므로 반드시 사용전에 청소</li> <li>• 어둡고 서늘한 곳에 보관</li> <li>• 눈과 피부에 독성이 있음.</li> </ul>
	이소시안산 나트륨	축사, 주택, 의류	0.2~0.4%	5분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분변, 우유 등이 있는곳에 사용금지</li> <li>• 반드시 사용전에 청소</li> <li>• 정제이므로 사용 직전에 물에 희석 사용</li> </ul>
알데히드제	포름알데히드가스	전기기구, 벧짚, 건조	가스	15~24시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물을 피해야 하는 자동차내부, 전기기구 등의 소독에 사용하며, 공간을 완전밀폐 후 하룻밤 정치</li> <li>• 소독 후 완전 환기 철저 및 가스흡입 금지</li> <li>• 유독성의 가스 외부 방출금지 주의</li> <li>• 물, 차아염소산, 염소 등이 있을 경우 사용금지</li> </ul>
	글루타알데히드	축사 내외부, 차량, 소독조	2%	10~30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용시 장갑, 의복 등과 같은 보호용구 착용</li> <li>• 적당한 환기조건하에서 사용</li> <li>• 직사광선을 피해 건조한 실온 보관</li> </ul>
	포르말린	사료, 의복	8%	10~30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자극성 가스를 배출 : 사용자 주의(글루타알데히드에 준함)</li> </ul>

※ 국립수의과학검역원 질병방역본부 방역과 제공

**【참고자료 2】 축주 및 관리자의 방역의무**

**1 가축전염병 예방조치**

- 가축의 소유자 또는 관리자는 축사 및 그 주변을 청결히 하고 주기적인 소독을 실시함으로써 가축전염병의 발생을 예방하여야 함(가축전염병예방법 제5조)

**2 소독시설 및 설비**

- 소독설비를 갖추어야 하는 자는(가축사육시설 300㎡ 이하 제외) 가축의 전염성 질병이 발생하는 것을 예방하기 위하여 소독설비를 설치하여야 함(법 제17조 및 동법 시행규칙 제20조)
- 소독설비를 갖추지 않을 경우 500만원의 과태료가 부과됨
- 300㎡ 미만의 가축사육시설을 소유하고 있는 자는 소독설비를 갖추지 않더라도 소독기구 등을 이용하여 소독하여야 함
- 소독을 실시하지 않을 경우 300만원의 과태료가 부과됨

**3 역학조사 협조의무**

- 가축전염병이 발생하였거나 발생할 우려가 있어 역학조사를 실시할 경우 누구든지 정당한 사유 없이 이를 거부·방해 또는 회피하여서는 아니됨(법 제13조)
- 역학조사를 거부·방해·회피한 경우 300만원 이하의 벌금이 부과됨

**4 기록관리 의무**

- 가축의 거래시 거래기록을 작성·보존하여야 함(법 제16조)
- 거래기록부를 비치하지 않거나 허위로 기재한 경우 500만원 이하의 과태료가 부과됨
- 소독실시기록부를 작성·비치하고 보관하여야 함(법 제17조제5항)
- 최종 기재일로부터 1년간 보관하여야 함(동법 시행

규칙 제20조제4항)

- 소독기록부를 비치하지 않거나 허위로 기재한 경우 300만원 이하의 과태료가 부과됨

