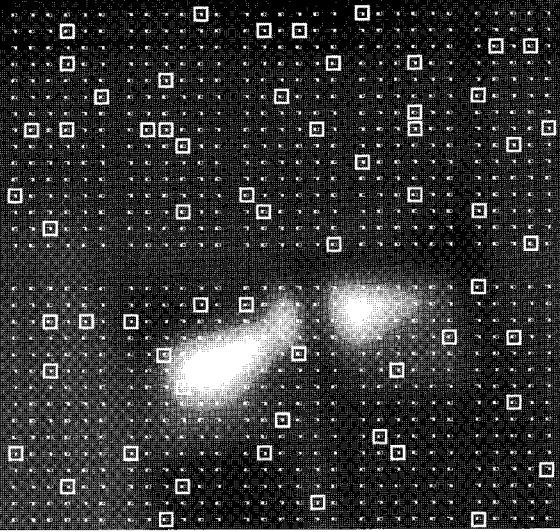


리농협중앙회 축사연구원 임종수 박사

오리질병진단(상)



◎ 서론(序論)

오리는 주로 유럽, 북미, 동아시아, 특히 중국남부 호수지방에 분포하는 수금의 일종이다. 고대 이집트에서 BC3000~2000년경의 벽화에 오리 그림이 나오는 것으로 보아 오래전부터 오리는 인류와 관계가 있었으며, 유럽에서는 BC 100년경에 사육기록이 전해진다.

가금화 초기에는 주로 육용으로 사육되었으며 봄철에만 산란하였다. 그러나 오늘날에는 카키 캄벨, 인디안러너 등과 같은 난용종의 우수한 것은 1년에 300개 이상을 산란한다.

최근 건강 기호식품으로 오리고기가 각광을 받으면서 식용위주의 육용오리가 널리 사육되고 있으며, 특히 육량은 많고 지방은 적은 육질로 개선하고 기능성을 부각하여 소비자 기호에 맞도록 개량되고 있다.

한국오리협회 통계에 따르면 2007년도 전국 사육마리수는 약 10,513천수이고 전남은 4,913천수(47%)로 전국의 절반정도 사육되고 있는 실정이다.

또한 2007년도 오리 소비량은 총 118,336톤(국내생산 117,586톤, 수입량 750톤)으로 1인당 소비량은 2.43kg으로 나타났으며 2001년 1인당 소비량 1,848kg에 비해 0.582kg 증가되어 소폭이지만 매년 꾸준히 소비가 증가되고 있다.

금년 4월 이후 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발병으로 인해 소비가 감소하여 6월까지 오리 생체 가격이 큰 폭으로 하락하였으나 7월부터는 점점 회복되어 가고 있어 3/4분기에는 가격이 상승할 것으로 예측되며, 매년 4/4분기에는 가격 하락세를 보이기 때문에 예년과 비슷한 가격 추이를 보일 것으로 전망된다.

국내 오리사육산업에서 부화, 번식, 개량, 사양관리, 축사환경개선, 경영관리, 질병 방역 및 예방 등 모든 분야에서 점진적인 개선과 발전이 절실하게 요구되는 실정이다. 이에 따라 본 저자는 현재 오리사육농가에서 주로 발생되고 있는 질병에 대하여 농가에 조금이나마 질병예방과 치료에 이해를 돕고자 다음과 같이 기술하고자 한다.

◎ 입추 및 육추관리

① 분동전 사육

① 폐왕겨 제거작업

- 육추 분동 후 최우선적으로 폐왕겨 제거작업을 실시한다.
- 제거작업이 지연되면 빈계사(휴사) 시간이 길더라도 무의미하게 된다.

② 육추준비[표 1. 참조]

【표 1】 육추준비

구분	실시사항
입추 3~4일전	- 깔짚 및 열풍기(육추기) 설치 - 가능한 훈증소독함 - 불가능시 가능한 소독약으로 소독
입추 2일전	- 건조, 훈증소독 실시한 경우에는 축사 개방 환기
입추 1일전	- 소독조 설치 및 열풍기, 급수기 시험가동
입추일	- 육추실 적정 온도로 가온(입추 1~2시간전)

③ 일령별 관리요령

새끼오리 입추(1일령)

(1) 입추전 온도조절 : 병아리 입추전 육추기를 충분히 가동하여 실내온도를 적정 수준으로 상승시켜 줌으로써 오리 입추시 회복이 빨라지고 활력이 좋아져 첫물, 첫모이 급여가 원활하게 되어 성공적인 육추를 할 수 있다.

(2) 새끼오리 도착시 행동

- 마리수 확인
- 음수급여 : 급수기에 영양제 또는 설탕물(훈설탕)을 준비하여 급여하고 물은 차지 않는 것으로 준비하여 먹게 한다.
 - 입추오리의 1/4수 정도를 부리에 물을 찍어 먹여주면 다른 새끼오리도 쉽게 물을 따라서 먹게 된다.
 - 첫 음수를 충분히 먹었다고 판단되더라도 오리 상태를 관찰하여 털이 거칠거나, 행동이 민첩하지 못하고, 다리 와 부리가 건조하면 첫물을 먹지 못한 것이니 급수기를 추가해주고 사육자가 직접 물을 먹여주도록 한다(3일령 까지 계속).
 - 최초 급수기 높이는 오리 등 높이 보다 약간 낮게 설치 한다.
- 약추를 선별하여 상태가 불량 오리는 별도로 관리한다.
- 건강한 새끼오리
 - 눈이 빛나며 활발한 것
 - 가볍게 손으로 잡았을 때 탄력과 충실감이 있는 것
 - 울음 소리가 힘찬 것
 - 배꼽이 잘 건조하고 아물음이 좋은 것
 - 체중이 고른 것
 - 다리가 기형이 아닌 것

- 깃털과 항문에 오물이 묻지 않는 것
- 다리와 피부의 착색이 짙은 것
- 깃털의 착색이 짙고 광택이 있는 것
- 모이 급여 : 첫물을 충분히 섭취한 후(입추 30분~1시간후) 첫모이를 급여한다.
 - 물에 갠 사료(손에 쥐었을 때 뭉치지 않고 푸석푸석 한 정도)를 사료공포대에 퍼서 급여한다.
 - 물에 깔 때 많은 양을 개지 말고(상할 수 있으므로) 급여 하고 사료포대를 자주 교환해 준다.

2일령

- 급수기 : 오리 등높이로 조절(줄하 때까지 펄히 준수) 한다.
- 급이기 : 사료공포대를 제거한 뒤 급이기를 설치한다. 어린 일령에서는 사료섭취가 적으므로 많은 양의 사료를 주면 변질우려(고온다습)가 있으므로 이로 인한 질병발생의 우려가 있으므로 신선한 사료의 섭취를 위해 조금씩 자주 준다.

3~6일령

- 육추실 넓이를 확장해준다.
- 5일령부터 사료 섭취량이 급격히 증가함으로 사료통 의 뚜껑을 씌우고 급여하고 사료통 높이를 오리 등높이로 성장에 따라 조절해준다.(오리의 사료습성이 쪼아먹는 것이 아니라 밑 부리를 이용하여 먹기 때문)

7일령 ~ 분동까지

- 육추실 넓이를 최대한 넓혀준다.
 - 단, 외부기온 및 오리 건강상태에 따라 적절하게 조절한다.
- 육추실 확장, 급수, 급이기 재배열로 어린오리가 스트레스를 받을 수 있으므로 필요에 따라 영양제 투여 및 온도를 높여서 안정을 취해 주도록 한다.

- 약추선별 : 육추실 확장과 동시에 병아리 상태를 면밀히 관찰하여 약추를 골라 회복이 불가능한 오리는 도태한다. 약추는 격리 사육하는데 이는 보다 건강한 다른 오리에 치어서 더욱 약하게 되거나 폐사되는 것을 방지하기 위함이다.

※약추 발생원인 : 지나친 밀사, 환기불량, 부적절한 점등, 고온 및 한냉, 급이기 및 급수기 부족, 질병감염, 소음과 놀람, 관리소홀, 약추선별 미흡, 첫물·첫모이 급여 실패 등

- 동물피해예방 : 쥐, 고양이, 개, 족제비 등
 - 문막이, 축사옆 철망 등을 수시로 확인하여 피해를 미리 방지한다.
 - 쥐구멍 등을 확인하여 서식지 퇴치 및 구서를 실시한다.

2 분동후 사육

① 분동축사 준비

- 출하 즉시 폐양겨 제거 작업을 실시한다.(분동 10일전)
- 건조후 소독 실시한다.(분동전 6~8일 사이)
- 흙갈이 또는 생석회를 깔아준다.(분동전 6~8일 사이)
- 축사 및 기구(칸막이, 급수기 등) 소독 및 건조시킨다.(분동 5일전)
- 전등점검 및 분동준비를 한다.(분동전 2~4일 사이)
 - 왕겨 깔기(5~10cm), 칸막이 설치, 사료통, 급수기 배치
- 분동준비 완료후 음수가능 소독약으로 소독한다.(분동 2일전)
- 축사 입구에 소독조를 설치한다.(분동 1일전)
- 분동한다.
 - 여름철 : 새벽에서 오전중에 한다.
 - 겨울철 : 오전 10시~오후 2시 사이에 하는 것이 바람직하다.

② 분동후 사양관리

- 분동 1일전에 스트레스방지를 위한 항생제제를 사료 및 음수에 첨가하여 급여한다.
- 분동 후 빨리 회복할 수 있도록 준비한다.

- 깔짚을 적당한 두께(5~10cm)로 충분히(특히 겨울철) 깔아준다.
- 분동 전·후에 스트레스 예방제를 투약한다.
- 분동 후 물의 섭취가 용이하도록 급수기 쪽으로 오리를 몰아준다.
- 아늑한 환경을 유지하여 빠른 적응과 회복을 도와준다.

• 바닥상태가 건조하도록 항상 주의한다.

- 음수량, 사료섭취량증가, 급속한 증체, 배분량 증가로 축사바닥이 쉽게 습해지며 장기간 습한 상태에서 오리를 사육하면 습기와 암모니아 가스의 영향으로 각종 질병이 발생하며 사육효율 저하, 증체저하, 폐사율증가 등이 발생되므로 항상 주의한다.

특히 한절기 바닥상태 불량은 출하일령이 길어 질수록 가시털(쪽털) 및 피부질환이 발생할 수 있다.

- 항상 청결한 상태를 유지하고 오리축사내 암모니아 농도는 15ppm 이내가 되도록 한다.

• 급수기 관리를 철저히 한다.

- 항상 신선한 물이 급이되도록 하며 청결상태를 유지한다.
- 급수기의 높이는 항상 오리 어깨 높이에서 먹을 수 있도록 성장단계별로 조정한다.
- 급수기에서 물이 넘쳐 왕겨와 섞일 경우 폐수의 원인이 되므로 자연환경 보전 차원에서 왕겨와 물이 섞이지 않는 구조로 급수기를 설치하여야 한다. 특히 볼텡연결 부분, 호스연결부분 등에 주의한다.

- 동물피해 방지를 위해 노력한다.(문막이, 옆면 철망 설치 등)

◎ 소화생리작용

소화기관에서 흡수된 영양분은 신체의 여러 부분으로 혈액과 함께 운반되어 이용되며, 나머지 노폐물은 배설되는 대사작용을 한다.

1 소화기관

소화기관은 입으로부터 항문에 이르기까지의 기관을

이루고 있는데, 건강하고 식욕이 좋은 오리는 많은 양의 사료를 먹는다.

오리는 입술과 이가 없으므로 혀에서 그대로 삼켜 소장에 넣게 된다. 소장에서는 분비액으로 소화시킬 능력은 없으나 옥수수같이 단단한 것은 수분을 흡수시켜 연하게 한다. 연해진 물질은 선위로 보내지며, 선위에는 소화액을 분비하는 위액이 있다. 소화액에는 염산이 들어있어 단백질을 분해하는 효소제와 함께 근위로 보내진다. 근위에서는 선위의 소화액과 함께 넘어온 물질을 모래와 같이 운동작용을 하여 소화를 하게 된다. 오리의 장은 소장, 대장, 맹장으로 구분되나 조류와 같이 몸에 비하여 짧은 편이다.

소장은 가는 관으로 되어 있어서 십이지장과 회장으로 구분하는데 양자 중간에 공장이라는 것도 구분이 힘들어 회장이라고 한다. 십이지장에서 회장으로 옮겨지는 동안 체액과 담즙의 작용으로 소화되어 장내 용모의 벽을 통하여 양분을 흡수한다. 음식물의 소화 흡수는 대개 소장에서 이루어진다.

맹장은 15cm내외 정도로 두께가 있는데 이곳에서는 미생물에 의하여 섬유질의 소화가 이루어지는 곳으로 약취가 심한 갈색의 똥을 배설하는데 이것을 맹장분이라고 한다. 맹장분은 전체 변의 10% 이하이므로 식물의 일부분만 이곳을 통과 한다고 생각된다. 대장은 직장이라고 하는 곳으로 수분만 흡수하고 나머지는 총배설장으로 보내는 역할을 한다. 대장에서 배설물을 오래 지체시키지 않으면 설사의 형식으로 배설물이 흘러 나온다.

그 외에도 소화와 관련된 기관으로는 담즙을 만드는 간장과 췌액을 만드는 췌장이 있다. 간장은 담즙을 담낭에 저장했다가 필요할 때 소장에 분비한다. 췌장은 십이지장 사이에 끼어있으며, 췌액을 분비하여 소화를 돕는다.

소화작용을 하는 분비액에는 전분을 맥아당으로 만들고 음식물을 습윤시키는 작용을 하는 프리알린이란 효

소를 함유한 타액이 있는데, 염산, 펩신, 레닌 등의 효소를 함유하여 단백질 분해작용을 주로 하는 위액과, 담즙과 췌액으로 되어있어 담즙은 지방질의 소화를 돕고 췌액은 단백질, 지방질, 전분 등에 작용하는 장액 등의 소화액이 있다. 곡류와 같이 소화가 잘 되는 사료는 차이점이 적으나 섬유질이 많아서 소화가 불량한 사료(옥수수나 밀기울)는 소화율이 떨어진다.

성장중인 새끼오리나 산란중의 어미오리는 음식물이 소화기관을 통하는데 3시간이 걸리며, 육용오리의 경우 5시간, 알을 품고 있는 오리는 9시간 정도 걸리는데 사료의 종류와 건강상태에 따라 다소 차이를 보인다.

2 영양분의 흡수작용

오리가 섭취한 영양분은 소화되어 임파관과 혈중에 흡수된다. 다시 말해 모세혈관 또는 유마관의 소장 벽의 용모를 통하여 임파관과 혈관에 영양분이 운반되는 것이다. 이 흡수작용에서 단백질은 분해되어 아미노산으로 변화하여 대부분 소장에서 흡수되며, 전분이나 가용소무질소류는 당류로 소화되어 흡수된다. 섬유질은 맹장의 미생물작용에 의해서 분해되며, 지방산과 글리세린으로 분해된 지방질은 흡수된 후 세포에서 다시 지방으로 합성된다. 배설물은 소화 흡수되지 않은 음식물과, 미생물, 소화액 등으로 되어있는 대변과, 소화이용 후 최종 노폐물을 배설하는 소변으로 나뉜다.

3 영양분의 분해작용

단백질과 아미노산은 체내에서 당분과 지방으로 변하는 것으로 아미노산의 대사에는 비타민B1, B2, B6, 니코틴산 등의 비타민에서 작용되는 효소가 필요하며, 이러한 것들이 없으면 여러 가지 독을 유발시켜 영양장애를 일으킨다.

오리사료 중 단백질의 함량이 부족하면 체내에서 중요하지 않은 곳에 있는 단백질이 분해되어 아미노산화하며 중요한 세포를 배양하게 되는 것이다.

4 영양분의 합성작용

에너지는 체내의 당분이 B₁, B₂, 니코틴산 등 비타민으로 변화하는 효소의 작용이나, 인산, 마그네슘, 알칼리 등 무기물의 공동작용으로 에너지가 발생하게 되는 것이다. 건강한 오리의 혈액 중에는 0.13%의 포도당이 함유되어 있다. 당분이 적어지면 글리코겐이 분해되어 포도당이 된다. 체내에 흡수된 당분은 간장과 그 외 다른 조직에서 글리코겐이 되어 저장된다.

이러한 과정에서 물질의 비율이 틀리면 독물화되어 영양의 장애를 일으키게 된다. 오리 체내에서의 단백질은 지방과 당분으로 변할 수는 있으나, 다시 단백질로 변하지는 않는다. 하지만 지방과 당분은 서로 변하며 상호작용을 한다.

◎ 질병방역 및 예방관리

1 질병 차단방역

① 차단방역 실천 프로그램

- 외부인의 출입을 제한하라
 - 차단방역의 기본원칙은 외부로부터 농장으로 들어오는 모든 것은 적절한 절차를 거친 다음에 농장으로 들어 보낸다는 것이다.
 - 출입문은 잠그고 모든 방문객의 출입을 금지 또는 제한하여 허가된 사람만 출입하도록 한다.
 - 출입을 허가한 경우에는 소독된 장화, 작업복(위생복), 머리쓰개를 착용한 다음에 출입을 허용한다.
 - 농장을 떠나기 전에도 소독을 하는 것을 잊지 말아야 한다.
 - 특히 사람과 기계, 기구의 통제뿐만 아니라 차량의 출입 통제는 차단방역에서 매우 중요하다.
- 야생동물의 출입을 차단하라
 - 쥐, 야생조류, 기타 육식성 동물이 농장 안으로 들어오지 않게 출입을 차단하여야 한다.
- 농장 출입구에는 소독시설을 설치하라
 - 주된 출입구에는 소독시설을 설치하여야 한다.

- 출입구에 방문자의 신발 등을 소독할 수 있는 소독조를 설치한다.
- 차단방역에서 가장 중요한 부분은 다름 아닌 차량소독이다.
 - 소독을 실시한 경우에는 소독기록부에 철저히 기록하고 보존한다.
 - 계사에 철망을 설치하라
 - 야생조수, 특히 야생조류가 계사로 들어가지 않도록 환풍구 등은 적당한 크기로 짜여진 철망을 설치한다.
 - 농장 출입구에는 경고문을 부착하라
 - 농장 출입구에 「방역상 출입을 통제한다」는 안내문 또는 경고문을 부착한다.
 - 방문객에게 위생복을 입혀라
 - 농장시설을 점검 또는 수리하는 사람에서부터 질병관리, 상담하는 수의사 그리고 사료 운반차량 및 계란 수거차량 운전자까지 농장방문자에게는 위생복을 지급하고 특히 신발에 의하여 질병에 전파될 가능성이 높으므로 소독된 장화를 신게 하는 것이 중요하다.
 - 출입문을 잠근다
 - 출입문을 잠그는 것은 도난을 방지하는 것이 아니라 방문객과 차량을 통제하기 위해서이다.
 - 황사가 발생하면 축사의 창과 출입문 등을 닫고 외부의 공기와 가능한 접촉되지 않도록 한다.
 - 황사가 끝나는 즉시 축사 주변, 건물 내외부, 사육기구를 물로 씻어낸 후 소독을 실시한다.

② 농장방문자의 방역실천

- 출입 허가를 받아라
 - 농장주의 허가 없이는 농장의 출입을 삼가하여야 한다.
 - 농장을 방문하는 사람은 질병을 전파할 수 있다는 사실을 명심하여야 한다.
- 청결을 유지하라
 - 농장을 방문하는 모든 사람은 자신의 신발, 옷 등의 청결 뿐만 아니라 차량의 내부와 외부도 청결을 유지하여

야 한다.

- 농장관리인과의 직접적인 접촉을 피하라
- 사료운반용 차량, 계란 수송차량 그리고 오리 수송용 차량에 농장관리인이 탑승하지 않도록 유의하여야 한다.

2 질병예방관리

① 임상관찰 요령

- 행동이 활발하지 못하고 침울한 상태를 보이거나, 기립이 어려운 개체가 있는지 등 임상소견을 세밀하게 관찰한다.
- 급격하게 폐사가 늘거나 호흡기 증상을 보이는 개체가 있는지 관찰한다.
- 식욕부진을 보이거나 음수량의 급격한 변화가 있는지 관찰한다.
- 산란을 저하가 있는지, 정상 체온보다 높은 개체가 있는지 관찰한다.
- 분변의 상태가 설사, 연변, 녹색변 등이 있는지에 대하여 세심하게 관찰한다.
- 전염병으로 의심되거나 원인을 잘 모르는 증상을 보일 경우에는 즉시 신고

② 예방접종 실시

- 오리바이러스성 간염 등 오리 전염병의 예방을 위하여 백신의 특성에 따라 접종시기 및 횟수 등을 맞추어 철저한 예방접종을 실시한다.

③ 기본적인 질병예방 준수 사항

- 질병에 노출되지 않게 주변을 깨끗하게 한다.
- 사양관리 프로그램에 의하여 관리한다.
- 축사간 간격을 최대한 넓게 한다.
- 올인 올아웃을 철저히 지킨다.
- 질병은 조기 발견하여 예방 치료한다.
- 인근 농장 또는 각 동별 축사와 최대한 거리를 둔다.
- 나방, 조류 등이 침입할 수 없도록 축사를 설계한다.

- 축사 입구에 소독조를 비치한다.
- 각 동별 시설을 갖추고 서로 교환 사용하지 않는다.
- 외부로부터의 오염원을 모두 제거한다.
- 외부인의 출입을 가급적 금지한다.
- 깔짚 등에 곰팡이가 발생하지 않도록 한다.
- 예방은 치료보다 우선한다.

④ 하절기 질병예방관리

- 축사에 차양막을 설치하고 필요시 계사에 수시로 냉수를 살포하여 열사병을 예방한다.
- 축사 내부가 통풍이 잘되도록 환풍기를 설치하여 가동한다.
- 축사(벽, 지붕)에 단열재를 설치하여 실내 온도를 유지한다.
- 열사병 발생시 영양제 공급하고, 충분한 양의 물과 영양분을 제공한다.
- 축사내 분뇨는 수시로 제거하고 주기적인 소독 실시한다.

⑤ 겨울철 질병예방관리

- 추위를 막을 수 있도록 계사내 적정 온도 유지한다.
- 축사내에 발생한 탄산가스, 암모니아가스 등이 비강 점막이나 기관지점막을 자극하는 유해가스나 먼지가 발생하지 않도록 축사의 환기관리를 철저히 한다.
- 계사내 적절한 습도를 유지한다.
- 충분한 사료와 물 공급 및 영양관리를 철저히 한다.
- 소독조가 동결되지 않도록 주의하며, 축사내부는 주기적인 소독 실시한다.
- 스트레스와 축사내 공기오염을 막기 위하여 사육밀도가 높지 않도록 유지한다.

※다음호에서는 「오리의 주요질병 발생현황 및 질병방역을 위한 올바른 소독요령」편이 이어집니다.