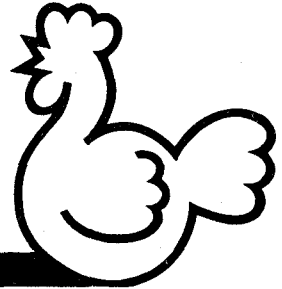


육계생산자 월례회의

브로일러 사육에 있어 효율적인 환기방법
세미나 개최



△ 육계생산자 월례회의는 전국 육계 생산자들의 관심이 높아 30여명이 참석했다.

지난 28일 본회 회의실에서 2월 육계생산자 월례회의가 중부지역을 중심으로 한 전국의 육계생산자 30여명이 참석한 가운데 열렸다.

매월 개최되는 이 회의는 회의에 앞서 항상 육계생산자를 위한 세미나가 개최되는데 이번에는 고창양계 신흥종 사장(본회부회장)의 브로일러 사육시 효율적인 환기방법을 주제로 한 세미나를 가졌다.

이번 세미나에서 강사는 겨울철에 환기를 잘 해주므로써 사료효율을 높여주고 축사내 온도를 높여주는 열량비가 체온을 유지하기 위해 소모되는 사료값 보다 저렴하므로 축사내 온도를 높여주는 것이 보다 경제적인 사육방법이며, 겨울철 환기시 외부의 찬공기가 계사내 어린 병아리에게 직접 접촉되지 않도록 하여 스트레스로 인한 피해를 줄일 것을 강조했다.

특히, 이번 세미나에서는 대부분의 브로일러 사육업자들이 취하고 있는 소규모 간이계사에서 효율적인 환기방법을 많이 다루었다.

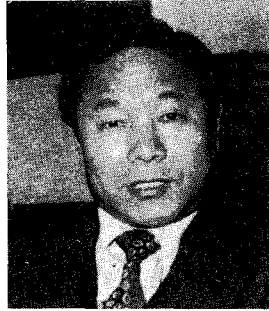
이어 육계생산자 회의에서는 육계생산자들에게 무엇보다 관심이 쏠리고 있는 서울시의 축산물 가공처리법에 의한 생계유통단속에 대한 문제점이 첫 토의 안건으로 다루어졌는데 집행부 측의 사전협의로 서울시 농축과 담당관의 닭고기 유통개선 방안에 대한 설명이 있었다.

이날 농축과 관계관은 위생적인 닭고기 유통을 위해 생산자들의 협조를 구하는 한편 닭고기 유통의 마비를 가져오지 않도록 생산자, 생계상, 도계업자들이 합심 노력해 줄 것을 부탁했는데 이에 대해 생산자들은 도계장 증설 및 도계품의 홍보와 충분한 처리능력을 갖추도록 해 줄 것과 일관성 있는 단속으로 도계품 유통이 정착화 되도록 당부하고 농장에서 닭이 체화되는 일이 없도록 방안을 강구해 줄 것을 요청했다.

이어 생산자들은 자체내 의견규합으로 당분간 생계유통 단속에 대한 정책방향을 관망하기로 했으며, 유통위축을 전제로 한 생산조절을 하기로 했다. 또한, 집행부에서는 닭고기 유통 마비를 가져오지 않도록 수매해 줄 것과 금후부터는 도계유통이 정착화 될 때까지 일관성있게 지속적으로 단속해 주고 소비자들에게 충분한 홍보로 도계품에 대한 인식이 바뀌어져 소비위축을 가져오지 않도록 조치해 줄 것 등을 관계당국에 건의했다. <한 용균>



전염성 기관지염



김 순 재

가축위생연구소 계역과,
수의학박사, 본지편집위원장

전염성기관지염은 전염력이 대단히 강한 급성 바이러스성 전염병이며, 호흡기 증상이 임상적인 주 특징이므로 다른 호흡기 증상을 가진 질병과의 감별진단이 매우 중요하다.

정 의

전염성기관지염은 전염력이 대단히 강하고 급성인 닭의 바이러스성 전염병으로서 이상호흡을 하며 코에서 비즙을 배설하고 신장염을 일으키기도 하며 병아리에서는 발육장애를 일으킨다. 또한 성계에서는 산란기능이 저하되기 때문에 기형란, 이상란 등의 알을 낳으며 산란율이 저하되어 경제적 손실이 큰 전염병이다.

병원체

○코로나바이러스(Coronavirus)에 속하는 닭

의 전염성기관지염 바이러스에 의해서 발병된다.

○핵산은 1본쇄(一本鎖, Single Strand)로 되어 있는 리보핵산인 RNA를 가지고 있다.

○바이러스의 입자는 나선상(螺旋狀)의 구조를 하고 있으며 외피막을 가지고 있다.

○바이러스의 크기는 80~200nm로서 아주 미세한 바이러스이다.

○1956년 이전에는 단일 바이러스가 유행한 것으로 알려졌으나

○근래에 와서는 매사추세츠(Massachusetts), 코네티컷(Connecticut) 등 7종의 혈청형이 있으며 매사추세츠형과 코네티컷형이 가장 많이 유행하고 있다.

○바이러스의 배양성을 보면 9~10일령의 계태아의 노막강 및 양막강내에 잘 증식한다.

○배양온도는 34~38°C로서 증식온도의 범위가 넓으나 온도가 낮으면 바이러스의 증식시간이 길어진다.

○37°C의 배양에서는 12시간이면 바이러스역가가 피크에 달하며 32°C에서는 24시간이 되어야 바이러스역가가 피크에 도달한다.

○조직배양세포는 닭 신장세포, 계태아 간세포 및 폐세포의 바이러스 배양에 이용되나, 닭 신장세포에서 잘 증식하기 때문에 이 세포에서 많이 활용하고 있다.

○닭 신장세포에 배양하면 감염 세포에 세포 변성효과가 일어나며 프라크도 형성한다.

계태아에 대한 병원성

○10~11일령의 계태아에 기관지염 바이러스를 접종배양하면 계태아가 죽거나 자라지 못하고 둥근 모양을 하고 있으며 위축되어 있고

○계태아의 우모는 곱슬곱슬한 모양을 하고 있다.

- 접종후 6 일째에 간에 피사가 일어난다.
- 폐렴이 생기고 충혈 및 기관지에 장애성 삼출물이 차 있다.
- 신장은 수종이 생기고 신장염이 온다.

물리화학제에 대한 저항성

열에 대한 안정성

- 대부분의 전염성기관지염 바이러스는 56℃에서 15분이면 불활화되며 45분이 경과하면 거의 사멸한다.
- 인산 완충액에 바이러스를 희석하여 4℃에 보존하면 8일간 생존할 수 있다.
- 일반적으로 열에 대해서 약하여 바이러스 역가가 급속도로 떨어진다.
- 전염성기관지염 바이러스는 56℃에 불활화되는 과정에서 비교적 안정성이 있는 단계와 불안정한 단계의 2종의 단계가 있다.

냉온에 대한 안정성

- 다른 바이러스와 마찬가지로 냉온에 대하여 오래 생존할 수 있다.
- 발육계란 내에서 증식한 바이러스를 4℃에 보존하면 140~170일간 생존할 수 있다.
- 냉동건조하여 진공상태로 4℃에 보존하면 30년 가까이 생존한다.
- 냉동건조된 바이러스라도 37℃에 보존하면 6개월 안에 사멸한다.
- 75℃에 보존하면 10년 이상 생존한다.

수소이온농도 (pH)에 대한 안정성

- 실온에서 pH 2인 산성에 대해서는 저항성을 가지고 있다.
- pH 8인 알칼리성에 대해서는 안정성이 가장 높다.

소독제 및 화학제에 대한 저항성

- 일반 소독제에 대한 소독효과가 강하나 1% 석탄산에 대해서는 저항성을 가지고 있다.
- 1% 크레졸, 0.01% 과망간산가리, 70% 알콜 1% 포말린에 대해서 3분간 작용시키면 완전

히 사멸한다.

- 20% 이더(ether)에는 사멸되지 않는다.

발 생

- 1930년에 미국에서 처음 병아리에 발생하였음을 관찰하였다.
- 그후 미국의 각 주에 발생하였다.
- 불란서, 영국, 독일, 캐나다, 이태리 등 여러 나라에 발생 번져왔다.
- 일본에서는 1951년에 발생하여 전국에 번졌다.
- 우리나라에서는 1962~63년 사이에 혈청학적으로 조사한 결과 높은 율의 항체가 검출된 바 있다.
- 불현성 감염으로 유행하는 약독바이러스가 있어 어느 나라를 막론하고 발생하는 것으로 추정된다.

전 파

- 감염계의 호흡을 통하여, 또는 감염계의 배설물이 전강계의 호흡기를 통하여 침입 감염된다.
- 계사 내에서 닭 사이의 전파가 대단히 빠르다.
- 감수성 있는 닭과 감염계를 같은 계사안에 사육하면 48시간 이내에 감수성있는 닭에 감염되어 증상이 나타난다.
- 바이러스에 오염된 양계기구, 난좌 수송상자 등에 의하여 지역에서 지역으로 옮겨진다.
- 닭 상인 특히 폐계상인에 의해서 생닭을 수송하는 트럭, 오토바이 등에 의하여 여러곳으로 옮겨지는 역할을 한다.
- 계사와 계사간, 농장과 농장간의 전파는 바이러스에 오염된 먼지가 공기에 의하여 전파되고 있으며 공기전파에 필요한 기상조건은 알려지지 않았다.
- 감염되었다가 회복된 닭이 보독제가 될 수 있으나 회복된지 49일 후에는 보독하지 않는다.
- 회복제가 산란한 계란 내에서는 회복한 후



43일까지 바이러스가 분리되고 있어 이러한 계란을 과란하지 않도록 조심해야 한다.

○회복된 후 49일이 경과한 닭의 기관, 총배설강에서 기관지염 바이러스가 분리되고 있으나

○회복된지 35일된 닭과 감수성있는 닭을 접촉감염 시도에서 감염되지는 않았다.

○잠복기가 짧기때문에 계군사이의 전파는 극히 빠르다.

○한 양계장에 발생하여 다른 계군에 증상이 나타나지 않는 경우는 불현성 감염으로 이미 면역이 되어 있는 계군으로 보는 것이 옳다.

감수성 동물

○닭에 한해서 자연감염된다.

○닭의 일령에 관계없이 모든 일령의 닭에 감수성이 있다.

○칠면조에는 인공감염을 시도하였으나 감염되지 않았다.

잠복기

○잠복기는 18~36시간으로 대단히 짧다.

○인공감염을 시키기 위하여 바이러스량을 많이 접종하면 24시간 안에 발병한다.

○자연감염에서는 36시간 또는 그 이상의 시간을 소요하는 경우도 있다.

증 상

임상증상

병아리;

○호흡기 증상이 주 특징을 이루고 있다.

○기침이 나고 골골하는데 이것은 기관에 점액이 많아져서 호흡곤란을 가져오기 때문이다.

○비강에서 콧물이 흘러나온다.

○눈물이나오고 부비강이 종창할 때도 있다.

○침울하고 거동이 활발치 못한 느낌을 주면서 불이 있는 곳으로 운집한다.

○식욕감퇴로 사료 소모율이 줄고 체중이 감소하여 육추에 큰 장애가 되고 있다.

○1일령추에 감염시키면 산란기에 달하여 흰자질이 물처럼되거나, 흰자질과 노른자가 분리되며 흰자질이 난각막에 부착되어 계란의 질을 떨어뜨린다.

중추:

○5~6주령 이상의 닭에서 기침을 하며 골골하는 증상이 특징적으로 나타난다.

○골골거리는 호흡소리는 밤에 조용할 때 들을 수 있으며, 닭을 붙들고 귀에대고 주의깊게 듣지 않으면 듣기가 어렵다.

○호흡기 증상은 1~2일이 경과하면 원기와 식욕이 감퇴된다.

○증상이 나타난지 3~4일째부터 황백색 내지 녹색의 하리가 3일간 계속된다.

○호흡기 증상은 7~14일간 계속되며 2~6일째에 최고에 달한다.

산란계;

○병아리 특히 중추의 증상과 비슷하며

○산란이 급격히 저하되어 정상 산란계의 거의 반으로 떨어진다.

○햇닭보다 노계에 감염될 경우 산란에 영향을 더 받으며 곧 털갈이에 들어간다.

○털갈이 후의 산란율은 정상산란율보다 낮아진다.

○위생관리가 양호하고 건강한 햇닭은 가벼운 증상으로 빨리 회복되며 산란율도 많이 떨어지지 않는다.

○감염계에서의 산란율 조사성적에 의하면 산란감소가 25%, 부화율이 7%로 감소되었다는 보고가 있다.

○회복기에는 연란과 난각이 거칠고 비틀어진 기형란을 낳는다.

○회복된 닭도 얼마동안은 난각이 거칠고 비틀어진 기형란을 낳는다.

○난질이 낮은 계란을 낳기 때문에 상품가치를 잃게 된다.

○접시 위에 계란을 깨어서 보면 흰자질이 정상란에 비하여 물처럼 퍼져나간다.

○흰자질이 난각막에 부착되어 노른자와 분리된 상태로 된 것이 있다.

병리 해부 병변

○부검하여 우선 관찰할 곳은 비강이며 기관을 검사하고 복강, 기관지, 폐, 난소, 수란관 및 신장 등에서 병변을 찾는다.

○기관에는 장액성, 카탈성 및 치즈같은 삼

출물이 부착되어 있다.

○기관벽이 두껍고 점액량이 건강계의 것에 비하여 많다.

○비강 및 부비강에도 기관의 병변과 비슷하다.

○기낭은 불투명하고 누르스름한 물질이 부착되기도 한다.

○병아리에서도 기관 및 기관지에 삼출물이 부착되어 있고 기관지폐렴이 생긴다.

○성계에서는 난포막의 충혈, 출혈, 난포의 연화로 파열된다.

○난포파열로 인하여 난황물질이 복강내에 유출되어 부막이 황색을 띤 혼탁상태로 보인다.

○난황유출로 부막염을 일으킨다.

○난관이 위축되고 난관내에 난황물질이 결정체로 들어있다.

○신장은 종창하고 창백하며 수노관에 요산이 차 있다.

20일령에 감염되면 산란기에 도달하여 난관에 낭종이 생기고 난관의 일부가 협착 또는 폐쇄되기도 한다.

○배란된 난포는 난관에 들어가지 않고 복강내에 떨어져 파열된다.

폐사율

○계군내에 한마리가 감염되면 전 계군에 급속도로 감염된다.

○폐사율은 성계에서는 거의 없고 병아리에서 높다.

○일령, 모체 이행항체, 및 환경조건에 따라 폐사율은 달라진다.

○병아리에서의 폐사율은 25%에 달하는데 비하여 6주령 이상의 닭은 드물다.

진 단

임상진단

○임상증상을 보기 위해서 밤에 계사에 들어가 닭의 호흡상태를 주의깊게 청취해야 한다.

○산란계에서의 산란율을 정상산란율과 비교

조사한다.

○ 병아리에서의 폐사율 조사와 호흡곤란 유무를 관찰한다.

○ 감염계가 낳은 계란 중 연란 또는 난각이 울퉁불퉁하게 생긴 기형란이 있는지 조사한다.

○ 계란을 접시 위에 깨놓은 후 노른자와 흰자질이 분리되며 물처럼 흘러지는지를 검사해 본다.

실험실 진단

○ 전문기관에 의뢰하여 본 질병에 대한 항체 검사를 받는다.

○ 혈청학적으로 계군에 대하여 항체수준을 검사한다.

○ 항체검사는 회복계의 혈청을 채취하여 중화시험, 면역확산법 등을 이용하여 검사한다.

○ 감염계의 기관에서 바이러스분리를 하여 혈청형에 대한 검사를 하므로써 유행하는 혈청형을 확인한다.

○ 형광항체법을 이용하여 감염계에서 바이러스를 증명한다.

○ 본 병에 대한 항체검출과 바이러스분리를 하므로써 가장 정확한 진단이 될 수 있다.

감별진단

○ 전염성 기관지염은 호흡기 증상이 임상적으로 주 특징이므로 다른 호흡기 증상을 가진 질병과의 감별진단이 중요하다.

○ 즉 뉴캐슬병, 전염성 후두기관염, 전염성 코라이자 등은 임상적으로 특징적인 증상을 각각 나타내고 있으므로 전문가를 감별을 쉽게 할 수 있다.

○ 뉴캐슬병은 호흡기 증상이 기관지염과 유사하나 더 심한 호흡곤란과 경련, 폐사율 및 신경 증상이 뒤에 나타난다.

○ 전염성 후두기관염은 대추 이상에서 황색 또는 혈액이 섞인 삼출물이 입밖으로 나오며 때로는 혈괴가 각출되어 닭 몸에 묻기도 한다.

○ 또한 전파속도는 기관지염보다 느리다.

○ 전염성 후두기관염은 어린 병아리에서 드물게 발생하는데 비하여 기관지염 병아리

에서 흔히 볼 수 있다.

○ 전염성 코라이자는 안면이 부어 종창하나 기관지염은 거의 볼 수 없다.

○ 코라이자는 콧물(비즙)이 현저하게 나오는데 비하여 기관지염은 병아리에서만 드물게 나타나는 경우가 있어 감별하는데 도움이 된다.

○ 기관에서 골골하는 소리는 기관지염이 코라이자보다 더 심하다.

○ 만성 코라이자는 악취가 나는 경우가 있다.

예방 및 관리

위생관리

○ 성계사와 육추사의 엄격한 격리 사육관리하는 방법은 바이러스의 침입을 막는데 도움이 된다.

○ 육추사에는 성계사에 옮길때까지 관리인을 고정 배치하고 닭 이동을 금한다.

○ 기타 위생관리를 철저히 해도 밀사를 했을 경우에는 기관지염 발생을 유발하는 위험을 초래한다.

○ 계사의 환기가 나쁘면 모든 호흡기병을 유발 또는 악화시키는 요인이 된다.

백신 예방 접종에 의한 예방

○ 백신에 의한 면역방법은 1940년대에 야외에서 유행하는 바이러스를 분리하여 초산하기 전에 7~16주령의 일부의 닭에 접종하여 전 계군에 자연 전파 감염시키는 방법으로써 이러한 방법으로 감염되었다가 회복된 닭은 면역이 되어 1년동안 감염없이 산란하도록 되었으나 바이러스의 병원성 때문에 권장할 만한 방법은 못되며 대단히 위험한 예방법이였다.

○ 현재는 사독 및 약독화시킨 바이러스로 생독백신을 생산판매하고 있다. (국내에서는 아직 없음)

○ 브로일러의 경우 예방접종은 4~5일령의 조기에 1차 접종하고 4주령에 재접종한다.

○ 그러나 어린 병아리보다 6주령 이상의 닭에 접종하면 면역이 더 잘된다.

○ 산란계는 2~4개월령에 접종한다.

○우리나라에서는 백신을 사용하지 않고 있으나 국내에 유행하는 바이러스의 혈청형에 따라 이에 맞는 백신을 사용하도록 하는 방법을 채택하는 것이 바람직하다.

면역

능동면역

○감염되었다가 회복한 닭에는 백신을 접종할 필요가 없으며 백신을 기관내에 접종하여도 면역효과가 없다.

○백신을 접종한 후 3주가 지나야 면역이 형성된다.

○자연 감퇴되었다가 회복된 닭은 항체가 1년간 지속된다.

○기관점막에 국소면역이 형성되므로 기관지염을 예방하는데 중요한 역할을 한다.

수동면역

○회복된 닭이 낳은 계란 속에는 항체가 이행되어 이 계란을 부화하면 병아리도 모체이행 항체를 가지고 나와 초생주에서의 감염을 막는다.

○모체이행 항체는 부화후부터 서서히 저하되어 4주령에서는 모두 소실된다.

○모체 이행항체는 전염성 기관지염의 심한 증상을 감퇴시킬 수 있으나 호흡기 감염은 막지 못하기 때문에 이 예방법은 완전한 방법이라고 할 수 없다.

비타민-E 절약 및 상승 효과

셀레늄(Se) 사료첨가제

SELMIX

가축의 필수 광물질 제제 - 셀믹스 -

착색효과가 뛰어난

키산토 - 그로우

안정성이 탁월한

(천연 키산토티플 제제)

키산토-그로우 (Xantoh-Glow)

red 색깔의

CITRANAXANTHIN
(BASF)



株式会社 中央ケミカル

본사: 서울·영등포구 여의도동 1-589

(한신빌딩 602호) ☎ 783-8661~5