

돼지 일본뇌염 예방은 이렇게...

이 원 준 이사
 ((주)대성미생물연구소 학술개발부)

일 본뇌염은 양돈장의 새로운 질병이 아니고 아주 오래된 케케묵은 질병이다. 때문에 대부분의 양돈장은 이 질병에 대하여 더 알아야 할 것이 없을 정도로 잘 알고 있다고 생각한다. 그러나 실제 상황은 그러지 못한 경우가 많이 있다.

본고에서는 돼지 일본뇌염 예방에 관한 요점 정리를 하여 양돈장에서 알고 있는 내용과 비교하게 함으로써 방역관리에 도움이 되었으면 한다.

1. 질병 개요

가. 전파 및 발생

- 모기(빨간집모기, 큐렉스모기, CT)에 의해서 전파된다.

- 돼지는 일본뇌염 바이러스를 증폭시키는 중간동물로서 모기에 의해서 돼지에서 돼지로, 돼지에서 사람 또는 말에 전파되어 피해를 입힌다.

- 초산돈이 경산돈보다 더 많이 발생되며 산차수가 많을 수록 면역증가로 발생이 적다.

- 감염시기는 7월~11월이며 집중적으로 9~10월에 많이 감염된다.

- 최근에는 월동모기에 의하여 더 빠른 시기에 감염될 수도 있으나 아직 조기감염에 의한 피해 사례는 나타나지 않는 것 같다.

- 이상 난동에 의하여 모기의 활동기간이 길

어져 12월에도 감염 피해를 입을 수 있으며 이러한 사례는 종종 나타나는 것 같다.

나. 증상

- 임신돈과 종모돈(숫돼지)에 번식장해를 일으키는 것이 본 질병의 특징이다.

- 감염돈 자신은 가벼운 발열이 있거나 무증상으로 내과된다.

- 임신돈에 감염되면 태아를 죽게하거나 이상자돈이 분만된다.

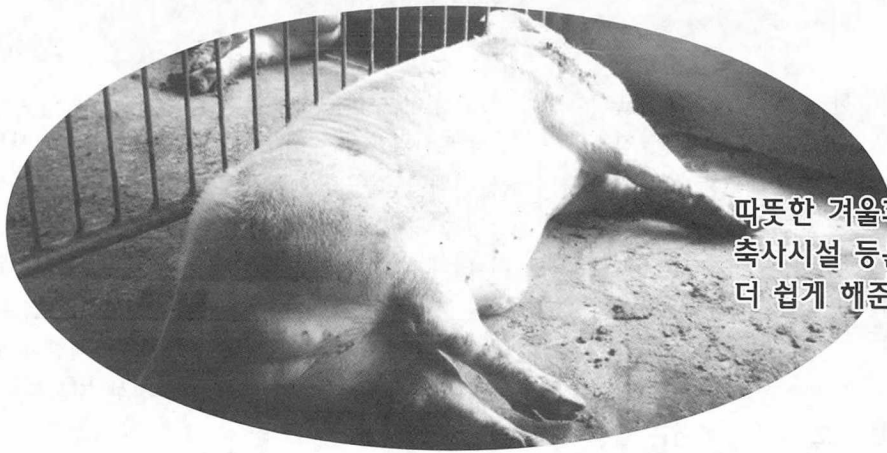
- 임신 전기간 어느 시기에 감염되어도 피해를 입을 수 있으나 통계상 특히 임신중기에 감염되었을 때 이상자돈의 발생이 많은 것으로 되어 있다.

- 임신초기 감염시는 이상자돈 분만 외에 태아의 조기사멸과 흡수로 인한 산자수 감소가 나타난다.

- 이상자돈의 형태는 백자, 흑자, 미이라 등이 모두 나올 수 있으며 한 복에서 몇가지 형태로 나올 수도 있다.

- 살아서 태어난 감염 신생자돈은 경련, 전간, 선화, 마비 등의 신경증상을 보이다가 폐사한다.

- 웅돈에 감염되면 정소나 정소상체에서 바이러스가 증식하여 정자수의 감소, 정자 생존율의 저하, 정자 기형율의 상승 등 정자 생산을 나쁘



따뜻한 겨울과 보온이 잘된
축사시설 등은 모기의 월동을
더 쉽게 해준다

게 하고 때로는 부정자증이 되기도 한다.

- 또한 감염된 웅돈은 교미욕이 감퇴하고 고환염을 일으키기도 한다.

2. 환경요인

- 일본뇌염을 일으키는 모기는 일부 국내에서 월동하여 살아남은 것이 문제가 되기도 하지만 대부분 일본, 동남아 지역에서 바람을 타고 국내로 들어오기 때문에 근원적인 근절은 어렵다고 본다.

- 살충제의 사용 등으로 모기의 숫자는 점점 줄어들고 있으나 이상 난동으로 모기의 활동기간은 더욱 길어졌다.

- 따뜻한 겨울과 보온이 잘된 축사시설 등은 모기의 월동을 더 쉽게 해준다.

- 상기의 몇 가지 요인들이 일본뇌염 예방을 더욱 어렵게 하는 경향이 있는 것 같다.

3. 대책

1) 일반 방역관리

- 농장 주위에서 웅덩이, 풀숲, 쓰레기장 등 모기 서식지를 최대한 줄여야 한다.

- 번식돈사는 반드시 방충시설을 한다.

- 살충제는 지속적인 효과를 얻지 못하는 경우가 대부분이다.

- 한낮에 살충제를 사용하는 것보다 모기 활동시간인 해질 무렵에 하는 것이 효과적이다.

- 농장 주위에서 모기의 월동이 가능한 장소(따뜻하고 습기가 있는 곳)를 파악하고 이른 봄이 되면 살충제를 사용하여 모기를 제거한다.

나. 백신접종

- 일본뇌염 예방을 위하여 유일하게 사용할 수 있는 약제는 백신 뿐이다.

- 일본뇌염 생독백신 한종류만 사용되고 있다.

- 4월~6월 사이에 번식돈(종모돈, 종빈돈 모두)에 3~4주 간격으로 2회 접종한다.

백신접종시 요점

① 간혹 백신접종을 너무 일찍(3월경) 하는 경우가 있는데 이는 바람직한 방법이 아니다. 일본뇌염백신의 접종 후 면역지속 기간은 대략 6개월 정도인데 너무 일찍 백신을 접종하면 일본뇌염 감염이 왕성한 10월 이후에 방어하지 못하는 경우가 생기게 된다. 또한 이상 난동에 의하여 뇌염모기의 활동기간이 길어져 12월 초까지 방어를 해야하는 최근의 추세에서는 접종시기를 6월 가까이로 늦추는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

특히 수년전처럼 뇌염모기의 발생이 많을 때는 백신접종에 의한 면역지속이 떨어지기 전인 8~9월경에 뇌염모기의 공격을 받으면 이것이 강한 면역항체를 만들어 주기 때문에 보다 길고 강

간혹 백신접종을 너무 일찍(3월경) 하는 경우가 있는데 이는 바람직한 방법이 아니다. 일본뇌염백신의 접종 후 면역 지속 기간은 대략 6개월 정도인데 너무 일찍 백신을 접종하면 일본뇌염 감염이 왕성한 10월 이후에 방어하지 못 하는 경우가 생기게 된다.

한 방어력이 생겼으나 뇌염모기의 발생 감소로 이러한 공짜백신 혜택을 받는 돼지의 숫자는 점점 줄어들고 있다. 즉 백신의 효과만으로 장기간 방어할 수 있어야 하고 이를 위해서는 접종 시기를 가능한 늦추어주는 것이 좋을 것이다.

② 접종회수

초산돈이나 경산돈 구분없이 모두 3~4주 간격으로 2회 접종하는 것이 좋다. 만약 야외 바이러스에 감염되었던 돼지는 백신접종을 1회로 줄이거나 접종하지 않아도 면역형성이 잘되는 것은 사실이지만 실제로 양돈장에서 감염돈과 비감염돈의 구분을 하기란 매우 어렵기 때문에 모두 2회 접종하는 것이 좋다.

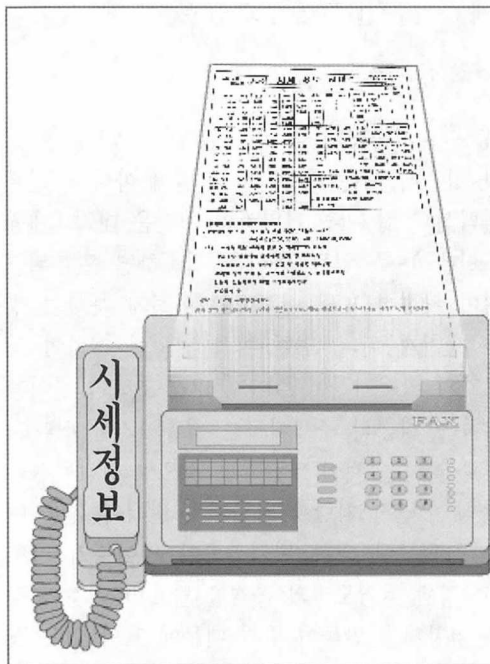
③ 임신돈 접종

일본뇌염백신은 대부분 일정한 시기에 대상돈군 전체에 접종하게 되므로 임신중인 모돈이 해당되는 경우가 생기게 된다. 이때 사용자는 백신이 태아에게 나쁜 영향을 주지 않을까 걱정하게 된다. 전문연구기관에서 실시한 임신중인 모돈에 대한 접종시험의 결과를 보면 일본뇌염백신이 모돈과 태아에게 부작용이 없는 안전한 것으로 나타났다.

그러나 모든 백신은 특이체질의 돼지에게 백신 쇼크를 일으킬 수 있는 가능성을 갖고 있으며 백신접종 자체가 물리적인 스트레스 요인이므로 꼭 임신중에 접종해야 하는 경우를 제외하고는 가능하면 임신기간을 피해서 접종하는 것이 좋다.

④ 백신 희석액

일본뇌염백신은 반드시 일본뇌염백신 희석액을 사용해야 한다. 돼지콜레라, 돈단독, TGE 백신 등은 pH 7.0 전후로 공용으로 사용할 수 있으나 일본뇌염 백신 희석액은 pH 8.0 전후로 일본뇌염백신에 한하여 사용하는 희석액이다. **養豚**



팩스 있으십니까? 한 장 받아보시지요.

- ❖ 매일의 전국 양돈 시세와 주요 속보뉴스가!
- ❖ 매일 오후 6시 당신의 팩스로... 대한양돈협회가 만듭니다.
- ❖ 매일 시세알아보는 전화요금보다 저렴한 이용료 (1년에 회원 4만원/비회원 9만원...)

☎ 문의처 대한양돈협회 지도부
02) 553-3942/6