

종돈장의 위생등급제

도입 필요성과 방안



박 응 복 박사
(서울대 수의과대학 교수)

1. 돈군의 예방위생의 의의와 배경

예방위생의 목적은 돈군의 질병발생을 미리 방지하여 건강한 상태를 유지함으로써 돼지가 갖는 유전적인 산육능력을 최대한으로 발휘하는데 있다. 이 목적을 위하여 돈군에 대한 병원체의 침입을 막고 건강저해요인을 제거하는 것이 기본원칙인데 대다수의 경우는 약제를 사용하여 이 목적을 달성하려고 한다.

적절한 위생관리 체제하에서 약제를 알맞게 쓰면 질병의 예방과 치료 또는 발육촉진에 효과를 얻을 수 있으나, 그 사용법에 따라서는 식품 공해와 환경오염 등의 공중보건상의 문제를 야기할 수 있다. 약제의 남용은 내성균을 생기게 하고 가축과 사람의 치료효과를 감소시켜 복잡하고 어려운 문제를 파생한다.

이와 같은 배경에서 항균제의 사료첨가나 주사 등에서 동물용 의약품의 적정사용이 요망되어 엄격한 규제를 제도화하고 있다. 따라서 양돈장에서 약제를 사용할 때는 내 소유의 돼지에, 내 마음대로 약을 쓰겠다는 좁은 소견을 지양하고

공중보건상의 견지에서 세밀한 배려가 요망된다.

다시말해서 양돈가는 예방위생을 통하여 적절한 약제사용을 수행함으로써 약제잔류가 없는 안전한 식육을 소비자에 공급하는 의무를 자각할 것이다.

2. 종돈장의 사명과 의무

돼지의 육종개량을 포함한 생산체계는 원종돈과 종돈을 정점으로 하고 비육돈군이 저변을 이루는 일종의 생산피라미드를 이루고 있다. 특히 폐쇄생산 피라미드방식에서는 다른 양돈장, 돈군간의 돼지 이동을 일체 배제하여 건강한 돼지집단을 유지하고 있다. 이러한 폐쇄생산 피라미드 방식은 구미의 종돈회사에서 하이브리드돈의 생산, 공급체제에 이용되고 있다.

따라서 생산피라미드의 정점을 구성하고 있는 원종돈이나 종돈의 집단은 몇가지 상재성 질병이 없는 것이 요구되어 엄격한 위생관리하에서 사육되어야 한다. 특히 근래에 여러 지역에 만연하

고 있는 오제스키병은 절대로 종돈장에 친숙 않도록 책무를 다할 것이다.

종돈장은 공통적인 일정한 위생관리 기준을 만들어서 생산자 자신이 실행하여 일정지역내의 돼지집단의 위생상태를 종합적으로 개선할 수 있다. 따라서 이 계획은 각 양돈장이 독자적으로 실시하는 것보다는 지역 전체에 대하여 시행할 것이고 이것을 추진하는 조직이 필요하다.

3. 청정농장의 내용(종돈장의 위생 등급)

청정농장은 돼지의 생산성을 저해하는 몇 가지 상재성 질병이 없는 농장을 가르킨다. 돈군에서 배제되어야 할 질병의 종류는 나라에 따라서 다소 차이가 있으나, 유행성폐염(마이코플라즈마 폐염), 위축성비염, 흉막폐염, 돼지적리, 오제스키병 또는 돼지움을 포함한다.

청정농장의 지정과 평가는 영국의 돼지건강관리협회(Pig Health Control Association, P.H.C.A.)가 새행하고 있는 시스템이 잘 알려져 있다. 이 협회는 가입농장의 주요질병을 정기적으로 검사하여 청정농장(high health farm)과 일반농장(Conventional farm)으로 구분하여 위생등급을 정한다. 영국에서 청정농장은 유행성폐염, 위축성비염, 흉막폐염, 돼지적리, 스트렙토코카스 수이스 타입 2 감염증, 오제스키병 및 돼지움의 7가지 상재성 질병이 없는 것을 의미한다.

농장의 검사결과 연 2회 발행하는 연보에 게재하는 청정농장으로서 공인되며, 건강한 종돈을 구입하는 선택기준이 되고 청정돼지는 일반돼지보다 고가로 판매된다. 청정농장의 공인은 6개월간 유효하고 그 후에는 청정농장 리스트에서 제외된다. 영국의 돼지건강관리협회는 기능은 생산자단체 주도인 것이 특징이고, 강력한 조직과 엄

격한 평가가 특징이어서 영국의 양돈산업에 크게 공헌하고 있다.

4. 돼지질병 모니터링법

영국에서는 종돈장에서 배제되어야 할 질병은 다음과 같은 검사기준에 의하여 그 유무를 판정한다.

가. 유행성폐염

3개월마다 출하돈의 반수 또는 30두의 폐장을 육안검사하여 폐염병변이 없을 것.

나. 위축성비염

3개월마다 출하돈 30두의 콧등을 절단하여 비갑개병변을 검사한다. 안면골과 비갑개와의 틈이 6mm이상인 것을 1~5의 병변지수를 산출하며 지수 0인것을 포함하여 평균치가 0.5이하일 것. 단, 지수 3(틈이 10~12mm인 것) 이상인 것이 하나라도 있으면 다시 30두의 비강을 검사한다.

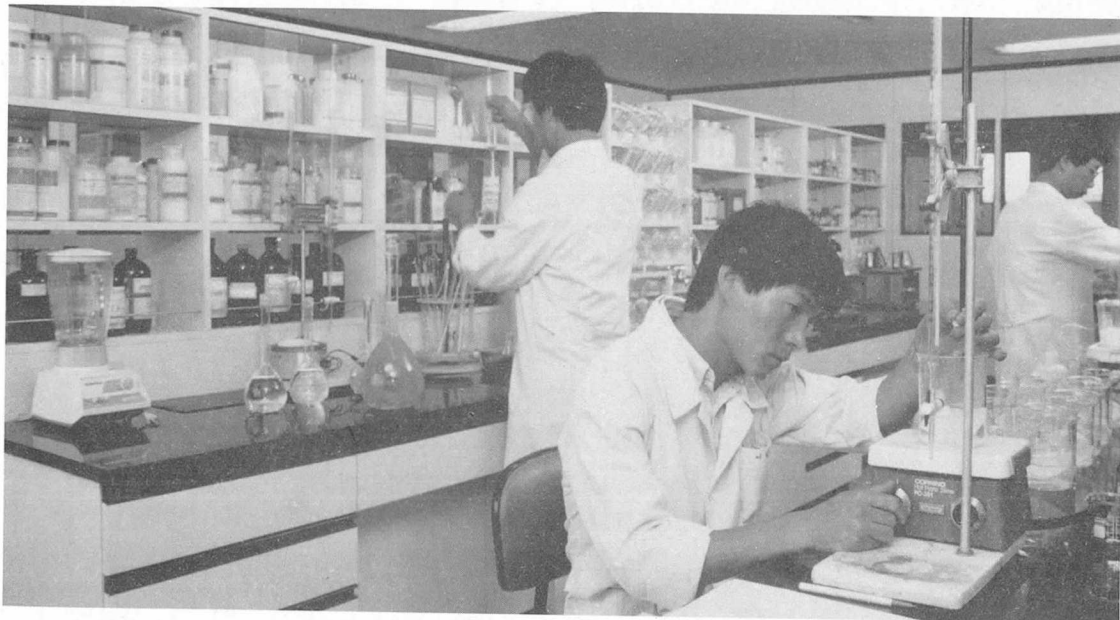
다. 흉막폐염

6개월마다 돈군을 검사하여 모든돼지가 호흡기증상을 나타내지 않을 것. 증상을 보이는 것은 비접에서 세균분리를 시행하여 Actinobacillus pleuropneumoniae가 분리되지 않을 것

라. 스트렙토 코카스 수이스 타입 2 감염증
흉막폐염과 같은 요령으로 검사한다.

마. 돼지적리

5주령 이후의 돈군에서 점액변이나 혈변을 배설하는 예가 없어야 하고, 이런 증세가 있을 경우에 돼지적리균이 분리되거나 항체가 검출되지 않을 것.



바. 오제스키병

6개월마다 종돈의 1/4을 채혈하여 항체음성 일것.

사. 돼지음

귀 피부를 긁고 현미경검사하여 충체가 발견 되지 않을 것.

5. 청정돈군의 작출법과 유지

가. 자궁절단수술 또는 제왕절개수술

가장 확실한 청정돈의 작출법은 자궁절단수술이나 제왕절개수술법이다. 분만직전의 모돈을 마취하여 자궁을 절단하여 태아를 무균적으로 적출한다. 제왕절개수술은 수술상자 속에서 자궁을 절개하여 태아를 무균적으로 적출한다. 수술법으로 적출한 태아는 초유를 먹이지 않고 무균실에서 인공포육한다.

국내에서는 선진축산과 천호가 제왕절개수술과 인공포육에 관하여 귀중한 경험과 기술축적을

갖고 있다.

나. 투약조기이유 방식(Medicated early weaning, MEW)

이 방법은 수술법과는 달리 특별한 시설이나 기구가 필요치 않은 비교적 간단한 작출방식이다.

3산 이상의 건강한 임신돈을 골라서 소독한 분만실에 분만 5일전에 옮긴다. 이때 1% 포르마린으로 돈체를 소독한다. 이 모돈은 분만전 10~5일전부터 분만까지 Tiamulin, Tylosin, Terramycin 등의 항생제를 투여한다. 분만된 자돈은 초유를 포유시키며 이유시 까지 항생제를 투여하여 5일령에 이유하고 체중 1.5kg이상인 자돈을 격리된 소독한 돈사에 옮겨서 포육한다.

1988년에 다비육종에서 이 방식을 시행한 성적을 보면, 포육률이 92.8%였고 21일령의 평균 체중 3.78kg, 28일령 5.69kg, 70일령 30.31kg, 140일령 87.9kg이었다.

이 실험에서 청정돈은 70일령 후부터 일반 돼

양돈장의 청정화는 돈군에서 상재성 질병을 근원적으로 해결하여 획기적인 생산성 향상을 기대한다. 또한 종돈장의 청정화는 각 농장의 독자적 실시보다는 지역단위 또는 나라 전역에서 시행하는 것이 중요하다.

지보다 월등하게 잘 자라는 것을 알 수 있다.

최근에 미국의 Pig Improvement Company (PIC)의 Harris 등은 격리이유방식(Isolated weaning method, Isowean method)을 개발하여 10~21일령에 이유하여도 청정돈을 작출할 수 있다고 한다. 즉 이들은 위축성비염, 마이코플라즈마폐염, 전염성 위장염(TGE) 및 오제스키병에 오염된 농장에서 유래한 모돈을 대상으로 격리 소독한 돈사에서 10~21일령에 이유하고 6주령에서 격리된 육성돈사에 이동하여 돈군을 형성하였다. 그 결과 위축성비염, TGE 및 오제스키병이 없는 돈군을 얻을 수 있었다고 한다. 모돈과 자돈에 적절한 항생제를 투여하고 모돈에 백신 접종을 하면 마이코플라즈마폐염도 청정화 할 수 있다고 생각한다. 이 방식은 종돈장에서 비교적 단기간에 청정돈군을 형성할 수 있는 길을 개척한 것이다.

다. 인공포육방식(artificial rearing, AR)

이 방법은 모돈을 분만직전에 체표면과 산돈을 소독하고 태아를 소독한 타올에 분만시키는 것

이다. 분만된 새끼는 보온상자에 넣고 격리된 돈사에 옮겨 인공포육한다.

이상의 방법으로 작출된 청정돈을 핵으로 하여 2차적인 번식 또는 비육돈군이 이루어지게 된다. 이에 따라 원래부터 있었던 일반돈은 출하하여 돈사를 소독한 다음에 2차 청정돈을 수용한다. 농장의 전체 돈군이 청정화된 후는 엄격한 위생관리를 하고 일반농장으로 부터 돼지의 도입을 하지 않는다.

돈군의 혈통개신은 인공수정에 의하는 것이 안전하고 장차 수정란이식법으로 이루어질 전망도 있다.

6. 종돈장의 위생등급제를 시행하려면

양돈장의 청정화는 돈군에서 상재성 질병을 근원적으로 해결하여 획기적인 생산성 향상을 기대한다. 특히 종돈장은 비육농장과는 달리 양돈산업에서의 위치와 공공적인 책무와 사명감에 충실하다면 청정농장을 이룩할 것이다. 종돈장 청정화는 각 농장이 독자적으로 실시하는 것보다 지역단위 또는 나라 전역에서 시행하는 것이 중요하다. 이렇게 되면 우리나라 양돈산업은 선진국 수준에 다달아서 양돈산업의 일등국으로서의 명예와 긍지를 누릴 수 있다.

앞에 기술한 청정돈의 작출법은 국내양돈장에서 충분히 해낼 수 있고 돈군의 청정상태를 감시, 검사하는 질병모니터링도 국내 연구기관이나 대학에서 정확하게 수행할 수 있다.

이 사업은 그 의의, 목적 및 효과가 돼지생산자에 올바르게 이해되어 생산자단체에서 이 제도를 추진할 확고한 의지가 집결되어야 한다. 이것을 바탕으로 하여 이 계획을 추진, 통괄하는 강력한 조직체가 구성되면 종돈장의 위생등급제는 가시화 될 것이다. 