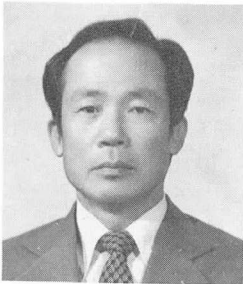
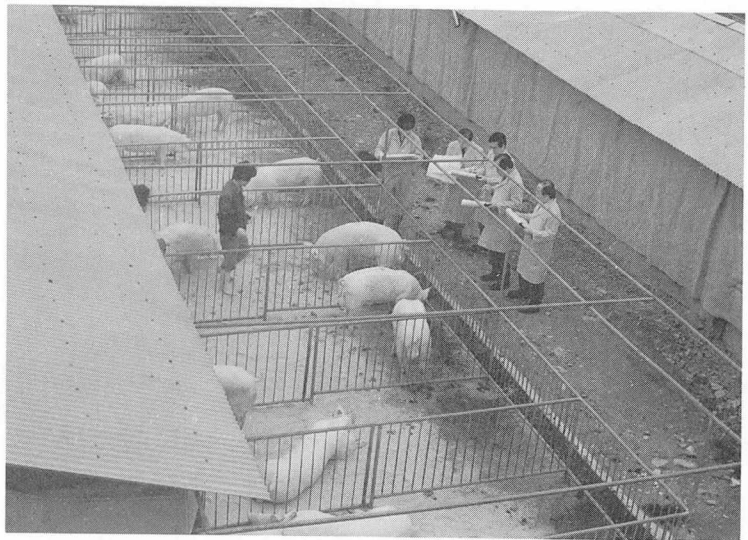


종돈장 위생등급제의 도입필요성과 시행방안



박응복 교수
(서울대학교 수의과대학)



종돈장의 위생등급제는 돼지의 생산성을 저해하는 몇가지 상재성 질병의 유무를 객관적으로 평가하여 청정농장으로 지정하는 제도이다.

1. 양돈에서 질병방제 대책의 방향

돼지콜레라 같은 법정전염병의 방역은 강력한 행정조치가 따른 국가방역의 영역이지만, 유행성페렴이나 위축성비염 같은 상재성 질병의 방제는 생산자 자신이 수행하는 자가방역에 의존한다.

돼지의 생산성을 저해하는 상재성 질병의 효율적인 방제

없이는 양돈의 국제경쟁에서 살아 남을 수 없는 것은 두말 할 나위도 없다.

지금까지 상재성 질병에 대한 대책은 각 양돈장 단위로 약제에 의존하는 치료 위주의 방책에 시종하는 실정이다. 이들 질병에 대하여 효과적으로 대응하려면 각 농가가 독자적으로 대책을 시행하는 것보다는 그 지역 또는 국가 전역에 걸쳐 조직적으로 일정한 계획을 수

행할 것이며, 이에 따라서 지역 전체의 양돈장의 위생수준을 종합적으로 개선할 수 있다.

2. 종돈장의 역할과 위생등급제의 필요성

돼지의 육종개량을 포함한 생산체계는 원종돈과 종돈을 정점으로 하고, 비육돈이 저변을 이루는 일종의 생산 피라미드를 이루고 있다. 따라서 생산 피라미드의 정점을 구성하고 있는 원종돈이나 종돈의 집단은 몇가지 상재성 질병이 요구되어 엄격한 위생관리하에서 사육되어야 한다. 일정지역의 자주방역체계의 핵심은 종돈장의 청정화이며, 청정화를 객관적으로 평가하는 위생등급제를 전제로 한다.

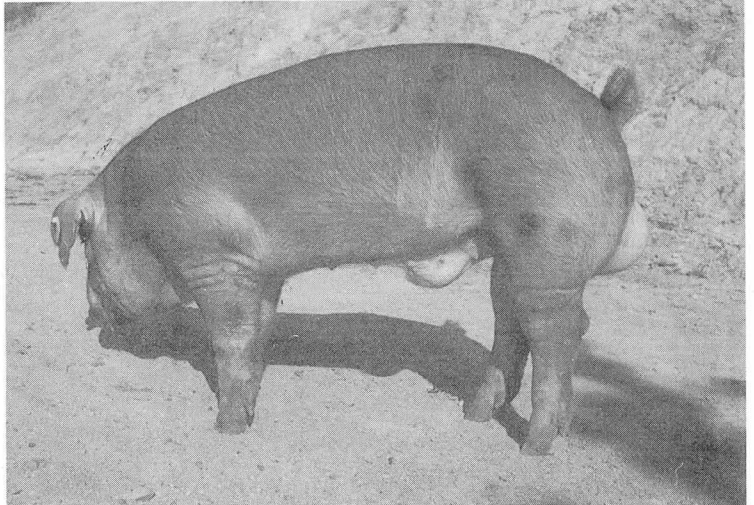
이와 같은 맥락에서 수행하고 있는 것이 바로 종돈능력검정소의 역할이다. 즉 각 종돈장의 돼지의 육종능력이 객관적으로 평가되어 국내 돼지의 육종에 크게 공헌한 것으로 믿어진다.

3. 종돈장의 위생등급

종돈장의 위생등급제는 돼지의 생산성을 저해하는 몇가지 상재성 질병의 유무를 객관적으로 평가하여 청정농장으로

지정하는 제도이다. 돈군에서 배제되어야 할 질병의 종류는 나라에 따라서 다소 차이가 있으나, 유행성페렴(마이코플라즈마페렴), 위축성비염, 흉막페렴, 돼지적리, 오제스키병 또는 돼지음을 포함한다.

청정농장의 지정과 평가는 영국의 돼지건강관리협회(Pig Health Control Association)가 시행하고 있는 제도가 잘 알려



져 있다. 이 협회는 가입농장의 질병을 정기적으로 검사하여 청정농장(High Health Farm)과 일반농장(Conventional Farm)으로 구분하여 위생등급을 정한다. 이것은 몇 단계의 위생등급을 의미하는 것이 아니고 청정농장이나, 아니냐를 판가름하는 제도이다. 농장의 검사결과 연 2회 발행되는 연보에 게재하여 청정농장으로서 공인

되며 건강한 종돈을 구입하는 선택기준이 되고 청정돼지는 일반돼지보다 고가로 판매된다.

청정농가의 공인은 6개월간 유효하고 오염이 있으면 청정농장 리스트에서 제외된다. 영국의 PHCA는 생산자단체 주도인 것이 특징이고, 강력한 조직과 엄격한 평가를 시행하여 영국의 양돈산업에 크게 공헌하고 있다.

4. 종돈장의 질병조사 방법(질병 모니터링)

영국이나 미국의 종돈장에서 배제하여야 할 질병은 다음과 같은 검사기준에 의하여 그 유무를 판정한다.

가. 유행성페렴

3개월마다 출하돈 반수 또는 30두의 폐장을 육안검사하여

폐렴병변이 없어야 한다.

나. 위축성비염

3개월마다 출하돈 30두의 콧등을 절단하여 비갑개병변을 검사한다. 안면골과 비갑개와의 틈이 6mm 이상인 것에 대하여 1~5의 병변지수를 산출하며, 평균치가 0.5이하여야 한다. 단 지수 3(틈이 10~12mm인 것) 이상인 것이 하나라도 있으면 다시 30두의 비강을 검사한다.

다. 흉막폐렴

6개월마다 돈군을 검사하여 호흡기증상을 나타내지 않아야 하며, 증상을 보이는 것은 비좁은 세균분리를 시행하여 *Actinobacillus pleuropneumonia*가 분리되지 않아야 한다.

라. 돼지적리

5주령 이후의 돈군에서 점액변이나 혈변을 배설하는 예가 없어야 하고, 이러한 증세가 있을 경우에 *Serpulina Hyodysenteriae*가 분리되거나 항체가 검출되지 않아야 한다.

마. 오제스키병

6개월마다 종돈의 1/4을 채혈하여 항체가 음성이어야 한다.

바. 돼지옹

귀 피부를 긁고 현미경 검사

종돈장 위생등급제의 의의, 목적 및 효과가 돼지생산자에게 올바르게 이해되어 생산자 단체에서 민간주도형으로 이 제도를 추진할 확고한 의지가 결집되어야 한다. 이것을 바탕으로 하여 이 계획을 추진, 통괄하는 강력한 조직체가 구성되면 종돈장의 위생등급제는 가시화 될 것이다.

하여 총체가 발견되지 않아야 한다.

5. 청정돈군의 작출법과 유지

가. 자궁절단수술 또는 제왕절개수술

이것은 가장 확실한 청정돈의 작출법이다. 분만직전의 모돈을 마취하여 자궁을 절단하여 수술상자 속에서 태아를 적출한다. 제왕절개수술은 수술상자 속에서 자궁을 절개하여 태아를 들어내기 때문에, 모돈은 다음에 임신이 가능하다. 수술법으로 적출한 태아는 초유를 먹이지 않고 무균실에서 인공 포육한다.

나. 투약조기이유 방식

이 방법은 수술법과 달리 특별한 시설이나 기구가 필요하지 않은 비교적 간단한 작출방식이다.

Alexander 등(1980)의 방법에 의하면, 소독한 모돈을 분만

5일 전에 분만실에 옮겨 분만까지 Tylosin을 투여하고, 분만된 자돈은 초유를 포유시키며, 이 유시까지 Tylosin을 투여하여 5일령에 이유한다.

이유시 체중이 1.5kg 이상인 자돈을 골라서 격리되고 소독된 돈사에서 포육한다. Meszaros 등(1985)은 Tylosin 대신에 Tiamulin을 써서 3년간에 2,000두의 청정돈군을 만들었다.

1988년에 다비육종에서 Tiamulin과 Trimethoprim sulfur를 투여하여 시행한 성적을 보면 포육률이 92.8%였고 21일령의 평균체중 3.78kg, 28일령 평균체중 5.69kg, 70일령 평균체중 30.31kg, 140일령 평균체중이 87.9kg이었다. 이 실험에서 청정돈은 70일령 후부터 일반 돼지보다 월등하게 잘 자라는 것을 알 수 있다.

Harris(1990)는 격리이유방식(Isowean)을 개발하여 10~21일령에 이유하여도 청정돈군을 유지할 수 있다고 주장하였다. 즉, 위축성 비염, 유행성폐

럼, 전염성위장염 및 오제스키병에 오염된 농장에서 유래한 모돈을 대상으로 격리, 소독한 돈사에서 10~21일령에 이유하고 6주령에 격리된 육성돈사에 이동하여 돈군을 형성한다. 이 경우에 모돈에 항생제와 호흡기관계 백신을 적용하고, 자돈에게 항생제를 투여하였다. 그 결과 위축성비염, 전염성위장염 및 오제스키병이 없는 돈군을 얻을 수 있었다고 하였다.

필자(1992)는 국내에서 Iso-wean법을 적용하여 청정돈군을 얻었기에 그 개요를 소개한다(월간양돈 92년 3월호).

3산이상의 모돈 8두에서 30두의 자돈을 얻어서 시행하였던 바, 모돈에게 Terramycin LA를 근육주사하고 10일간 Tiamulin을 사료에 넣어 투여한후 Bordetella bronchiseptica, Pasteurella multocida, Actinobacillus pleuropneumoniae, Erysipelas rhusiopathiae을 함유하는 백신을 접종한다. 자돈에게는 Terramycin LA와 Tiamulin을 투여하고 10일령에 이유하여 90일령에서 소독된 비육돈사로 이동한다.

이 실험에서 21일령, 28일령, 35일령, 45일령, 70일령 및 90일령의 평균체중이 각기 5.11kg, 6.06kg, 7.89kg, 11.57kg, 28.61kg 및 45.27kg이어서 70일령부터

일반돈군에 비하여 월등하게 증체가 이루어 짐을 알 수 있었고 청정상태도 유지가 되었다. 이와같은 실험성적에서 격리이유방식이 종돈장에서 비교적 단기간에 청정돈군을 형성할 수 있는 것으로 판명되었다.

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 청정화한 후에는 엄격한 위생관리를 하고, 일반농장으로 부터 돼지의 도입을 하지 않는다. 한편 돈군의 혈통갱신은 인공수정을 이용할 수도 있다.

6. 종돈장의 위생등급제 실시의 전제

양돈장의 청정화는 돈군에서 상재성질병을 근원적으로 방제하여 획기적인 생산성 향상을 기대할 수 있다.

특히 종돈장은 비육농장과는 달리 양돈산업에서의 위치와 공공적인 책무와 사명감에 충실하다면 청정농장을 이룩할 것이다. 종돈장의 청정화는 각 농장이 독자적으로 실시하는 것보다는 지역 단위 또는 나라 전역에서 시행하는 것이 바람

직하다. 종돈장에서 작출, 판매된 청정돈은 엄격한 위생환경에서 청정상태가 유지되어야 원래의 목적을 실현할 수 있는 것이지, 일반돈군과 섞이면 그 의의와 효능은 반감된다.

국내에서 종돈장의 위생등급제의 시행에서 기술적으로 곤란한 점은 없다고 본다. 앞에 기술한 청정돈의 작출법은 수술법까지 포함하여 국내회사 또는 양돈장에서 충분히 해낼 수 있고 돈군의 청정상태를 감시, 검사하는 질병 모니터링도 국내 연구기관이나 대학에서 정확하게 수행할 수 있다.

중요한 것은 이 사업의 의의, 목적 및 효과가 돼지생산자에게 올바르게 이해되어 생산자단체에서 민간주도형으로 이 제도를 추진할 확고한 의지가 결집되어야 한다. 이것을 바탕으로 하여 이 계획을 추진, 통괄하는 강력한 조직체가 구성되면 종돈장의 위생등급제는 가시화 될 것이다. 業務

