

격리조기이유 (SEW)로 질병 사이클 차단

Cathy Aker
(캐나다 OSI)

SEW은 1980년대 초반의 조기이유기술법(The early weaning technology)으로부터 태동된 가장 최근의 개념이다. 많은 생산자들이 다단계 생산 시스템(Multiple Site Production)으로 이 사육방법을 도입했지만, 온타리오 돼지개량주식회사(OSI ; Ontario Swine Improvement Inc.)는 다른 이유로 그 개념을 도입하게 되었다. 올해 초에 OSI는 2개의 조기격리이유사육을 위한 표준사육시설을 구입했고, 그곳에 OSI 돼지능력 검정(평가)센터(The OSI Evaluation Center ; New Dundee Test Station)를 설립했다.

이 검정센터에서 평가되는 모든 돼지는 그 검정소에 들어 오기전에 표준사육시설에서 7

주일 정도 사육되어야 한다. 이렇게 하는 목적은 2가지다. 첫째는 서로 다른 다양한 부모의 유전형질을 받아 다양한 건강을 가진 돼지를 가능한 표준화하기 위한 것이며 그렇게 함으로써, 돼지가 지닌 올바른 유전형질을 측정할 때 가끔 나타나는 자돈 건강에 대한 복합적 효과를 제거하기 위함이다. 둘째, 돼지는 질병이 없는 상태에서 사육되어야 될 것이므로, 개인적으로 구매되거나 The Swine AI Unit에 의한 채택된 수돼지들을 상호 경제능력을 비교함으로써 최고로 양호한 건강상태를 유지할 수 있게 할 수 있다.

SEW보다 좀 더 먼저 대두된 MEW(Medicated Early Wea-

ning)와는 다르게 SEW은 모든에게 과도한 백신접종이나 다량의 약물투여에 의존하지 않는다. 이러한 기본 원칙에 근거를 두고 새끼돼지를 보호할 수 있는 이유단계에서 어미돼지가 지닌 항체가 감소되기 전 어미돼지군으로부터 만약 새끼돼지를 격리시킨다면, 새끼돼지는 어미돼지군이 현재 지니고 있는 질병으로부터 감염될 염려가 없다. 일반적으로 이러한 항체들의 감소는 대략 생후 3주일령에 일어나기 때문에 새끼돼지는 어미돼지로부터 격리되어야 하고, 새끼돼지는 3주일령부터 격리된 시설로 재배치되어야 한다. SEW(조기격리이유)만으로도 충분히 보충가능한 방법이다. 검정소에서 표준사육시설에 들어온 새끼돼지는 12~16 일령사이의 돼지임에 틀림없다.

연구결과들에 의하면, 비록 아래 나열한 질병들 ; 돈적리, pseudorabies, pasteurella type A, actinobacillus pleuropnomoniac, TGE 등이 어미돼지가 감염되어 있을지라도 새끼돼지는 SEW시설에 들어오면 그런 질병들로부터 안전하게 된다. SEW은 검정소에서 돼지의 경제능력중 어미돼지의 건강상태에 따른 새끼돼지의 감염을 최소화할 수 있다. 어미돼지군의 건강상태에 관계없이 모든 새끼돼지들은 새끼돼지 본연의 유전적 잠재력을 나타낼 수 있는 동등한 기회를 가지고 이 검정

소에 들어오게 되며, 새끼돼지들에게 위협을 주는 질병들로부터 안전하게 보호될 수 있다.

1. SEW은 성장률을 촉진시킨다.

주어진 데이터를 보면, OSI 표준시설에 있는 돼지의 경제능력은 제1그룹의 받을 당시 체중(6~18파운드)이 다양함을 고려할지라도 매우 고무적이라 할 수 있다. 제1그룹의 전체 새끼돼지 123두는 사료효율 1.47로 일당 거의 1파운드에 가까운 평균 439g을 성장했다. 이와 반대로, 지난 12개월동안 검정소에 들어온 새끼돼지는 검정을 시작하기 전 사육농가에서 길러질 때는 그것보다 약 10% 정도 성장률이 낮은 일당 평균 성장률이 단지 398g에 불과했다.

비록 비교한 데이터가 미국 양돈협회(NPPC) 데이터여서 캐나다의 온타리오와 상호비교의 의미가 없지만, 새끼돼지의 유전능력평가 프로그램의 한부분으로서 SEW 사육단위별로 2,000두 이상의 돼지를 평가해왔다. 데이터에 나타난 결과를 보면 사료효율 1.44로 일당 평균증체량이 377g에 달하고 있고 검정소에서 사육되는 7주일이상의 기간동안 OSI 표준사육시설의 제1그룹 약품비는 평균 두당 21.22달러에 달한다. 어린 새끼돼지가 필요로 하는 서

로 다른 3개의 사료급여 방법으로 구성된 단계별 사료급여 시스템(Phase-feeding system)은 약품의 80% 정도를 점하고 있다.

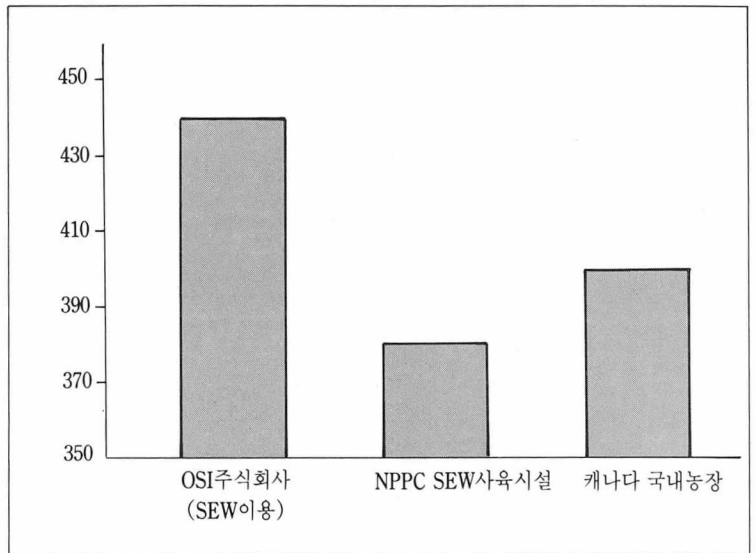
모돈의 연속적인 재생산 능력 측면에서 조기이유의 효과를 강조할 수 있는 정보가 여기에 있다. 이 일령에서 모돈이 새끼돼지에게 계속 이유를 한다 면 이것은 모돈의 재임신능력에 영향을 미치게 되며 그 모돈의 새끼돼지들에게 개체별로 분산이유하게 하는 것은 동일한 효과를 얻기 힘들다. 검정을 위한 새끼돼지들은 새끼돼지가 정상적으로 젖을 먹을 수 있을 때까지 모돈에 남아 있을 시기인 생후 12~16일령에 어미돼지에게서 격리되어야 한다.

새끼돼지의 조심스러운 이동

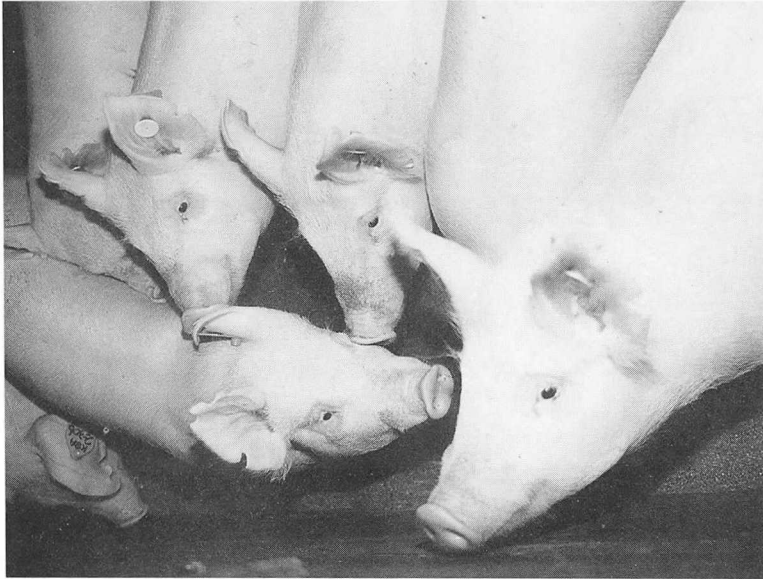
은 떨어뜨리거나 외부기온이 지극히 차거나 더울 때 새끼돼지의 노출을 피하기 위하여 반드시 필요하기 때문에 새끼돼지는 이동을 위하여 필요한 이동전문트럭을 이용하거나 차량에 종이 박스를 넣고 그안에 새끼돼지를 넣어 이동되어야 한다. 이때 종이 박스는 위험을 최소화하기 위하여 새끼돼지를 한번에 쉽게 볼 수 있게 되어 있어야 한다.

조기이유 사육시설을 위하여 만들어진 돼지우리 공간은 최대한으로 이용하기 위하여 일령별로 이용되어야 한다.

SEW 사육시설에서 아주 긴밀하고 계속적으로 관찰하고 기록됨으로서 나타나는 새끼돼지의 경제능력은 주기적으로 제공되어질 것이다.



〈그림 1〉 SEW을 이용했을 경우와 하지 않았을 경우에 있어서 30kg체중의 새끼돼지 일당 증체량 비교



2. OSI 격리조기이유 (SEW) 개체군 관리를 위한 사양관리원칙(Protocol)

- 1) 새끼돼지는 12~16일령 때 농장에서 받는다.
- 2) 농장에서 받은 새끼돼지는 도착 후 하루동안(24시간) 필요한 모든 전기적 충격(이표, 이빨자르기 등)을 전부 가한다.
- 3) 농장에서 온 첫째날은 Excenel을 돼지 1두당 0.5cc 투약한다.
- 4) 디노가이드(Denoguard)와 윈스트레스(Winstress)를 서로 혼합하여 도스트론 주사기(Dosatron medicator)를 이용하여 주사한다. Denoguard 3kg과 스트레스 방지제인 Winstress 3kg을 4일동안 투약한다.
- 5) 둘째날 돼지 1두당 Excenel 0.5cc를 투약한다.

6) 세째날 돼지 1두당 Excenel 0.5cc를 투약한다.

7) 14일령에 Ivomec 0.25cc를 투약한다.

8) 격리조기이유(SEW)을 실시한 지 6주일 후 즉 생후 약 8주일령부터 20~25kg 새끼돼지는 Swine Evaluation Centre로 이동시킨다. 4일동안 테트라사이클린(Tetracycline)을 물에 타서 투약한다.

9) 평가센터(SEC)에 도착하면 돼지 1두당 Ivomec 1cc를 투약한다.

10) 격리조기이유(SEW)시 어떤 문제가 발생된 돼지는 Borgal 혹은 Excenel로 치료해야 하고 평가센터에서는 페니실린(penicillin)으로 치료한다.

11) 예방을 위하거나 질병 발생 즉시에는 메카독스(Mecadox)를 투약한다.

12) 따뜻한 자돈사(hot nursery)에서나 예비테스트(pre-test)시는 ASP250을 이용한다.

13) 새끼돼지는 돈사에 넣고 도착 후 8시간 동안 사료를 급여하여야 한다.

14) 새끼돼지는 최소 5일동안 Prep를 급여해야 하고 급여 시간 계획에 의하여 제한된 사료급여 방법을 이용하여 일 4회 사료를 최초 3일동안 급여하고 4일과 5일째는 3회정도 급여한다.

15) 6일째되는 날에 prep와 prompt(75%의 prep과 25% prompt)를 혼합하여 급여하고 8일째되는 날에 prompt가 100% 되게 증가시켜 준다.

16) 14일째 75% prompt와 25% 따뜻한 자돈사의 조건을 맞추기 시작하여 100% 따뜻한 자돈사를 17일째까지 변경되게 해야 한다.

17) 5주후 SEW돼지는 점차 돼지능력평가(SEC)로부터 pretest ration으로 옮긴다.

18) pretest ration으로 갈 때 돼지 체중은 대략 30kg이다.

19) 돼지는 SEW에 들어갈 때 체중을 달고 SEW에서는 매주 체중을 확인한다.

20) SEW에서 발정을 시작할 때까지 SEW돈사에서 실험되는 동안 20~25두의 돼지를 무작위 샘플로 추출하여 체중을 측정한다.