

# 덴마크의 돼지 인공수정 현황

정형기역  
(본회 무안지부장)

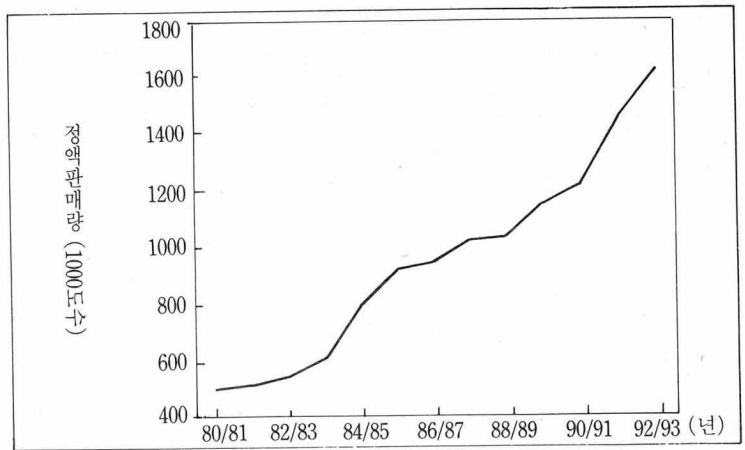
덴마크의 종용돈 정액 판매량은 금년이후 5~7년간 연 10% 이상의 폭으로 증가할 것으로 예상된다. 이폭은 1980년대 초부터 계속 이어져오고 있다.

인공수정은 오늘날 간단하고, 우량종돈 도입상 방역적으로도 안전한 방법임이 인정되고 있기 때문에 이 예측은 상당히 신뢰할 만한 것이다.

## 1. 인공수정의 보급과 성적

국영 인공수정소(9개소)의 정액 판매 추이는 <그림1>과 같다. 이는 인공수정(AI)기술자가 실시하고 있는 종부가 국내의 불과 1% 이하에 지나지 않는다는 사실을 보여주고 있다. 즉 대부분의 AI는 양돈가 자신이 실시하고 있다.

본 조사에서는 평균적으로 모돈은 1회의 발정중 2.2회 교배되고 있다. 이 점에서 계산하



<그림1> 덴마크의 정액 판매량 추이

면 덴마크에서는 약 30%의 교배가 AI로 이루어지고 있다는 셈이 된다.

그러나 AI와 자연교배를 병용하고 있는 양돈장도 많다. 따라서 완전히 자연교배만을 실시하고 있는 것은 전체의 40% 정도로 추측된다.

또한 AI는 종종 옹돈의 부담을 경감하는 방법으로서 사용된다. 이 경우 AI는 2회째, 3회째의 종부를 행하게 된다. 즉 배란과 종부의 시기를 가능한

근접시킬 수 있다. 또한 가능한 많은 산자수를 얻으려는 목적에서 실시된다.

AI에서는 1회의 발정중 몇차례 종부를 실시하면 좋은 것일까. 대부분의 모돈은 1회의 발정중에 2~3회 종부되고 있다.

그러나 최근의 양돈장 조사 중에는 1일 1회의 종부로 충분하다는 보고도 있다. 또한 번식 성적이 낮은 양돈장에서 2회의 종부를 3회로 늘려도 개선은 보이지 않았다는 보고도 있다.

〈표1〉 1회 발정중 교배수와 성적(6개 농장 대상)

발정중의 교배횟수	1회	2회
총 교 배 횟 수	708	607
분 만 율	83	88
산 자 수(평균)	10.9	11.3
사 산 두 수(평균)	0.7	0.7
총 분만두수(평균)	11.6	12.0

한편 최근의 연구 결과인 〈표 1〉에서는 1회 종부에서는 2회 종부에 비해 성적이 저하되었다는 결과가 나와 있다.

따라서 덴마크에서는 1회째의 종부를 발정개시후 12시간 후에 실시하고, 2회째를 그로부터 24시간 후에 실시하도록 충고하고 있다. 이 방법에서 본 조사의 실험에서는 연간 1모돈당 최고 28두의 자돈을 생산하고 있다.

## 2. 인공수정용 정액의 품질개선

정액의 품질을 평가하는 시스템의 확립에 의해 산자수의 변동을 줄일 수 있다. 이는 정액의 품질이 웅돈과 시기에 의해 변동이 크기 때문이다.

인공수정소에서는 품질의 균일화에 노력하고 있지만, 웅돈에 따라서 산자수에 플러스, 마이너스 0.3%의 차이가 나온다는 숫자도 있다.

본 조사는 인공수정소의 모든 정액을 균일화 하기 위해 채



덴마크에서는 많은 양돈농가가 구입한 정액으로 인공수정을 실시하고 있다.

취한 정액중 약 5%는 폐기처분하고 있다. 현미경에 의한 검사는 끈기를 요하는 작업으로 정액의 등급도 대강밖에는 할 수 없다. 현재 대책을 강구하고 있지만, 아직 해결되지 않고 있다. 장래 연구목적으로서 AI용 정액의 품질을 개선하여 자연교배 이상의 성적을 올리고자 한다.

이미 1회 교배에 필요한 정자수에 대해서는 결론이 나와 있다.과거 20년간의 경험에서 1도스중의 정자량은 20억이라는 것이 일반적이며, 최근의 18개 양돈장에서의 시험에서도 이 점은 증명되었다.

이들 양돈장에서는 정자수 20억과 40억의 정액을 사용하여 성적을 비교하였다. 양쪽 시험 모두 분만율이 평균 90%였다. 그러나 산자수는 정자수 20억의 정액에서 평균 12.0두, 40억의 정액에서 평균 11.7두였다.

덴마크에서는 몇몇 양돈장이 자신이 소유하는 웅돈으로부터

정액을 채취하여 AI를 실시하고 있다.

주요 목적은 정액의 구입비용을 절약하는 데 있고, 필요한 양만을 입수하기 위해서이다. 이들 양돈장에서는 여러가지 방법으로 정액을 채취하고 있는데, 가장 간단한 방법으로는 발정중의 암퇘지에게 웅돈을 승가시켜 플라스틱 백으로 채취한다. 그후 정액을 약 1ℓ로 희석하여 각 모돈에 100ml씩 주입한다.

그러나 덴마크 국내의 정액 가격은 싼 편이어서 2도스당 3.7US달러(약 2,960원), 자신의 양돈장의 웅돈으로부터 정액을 채취해도 그만큼 경제적이지는 않다(모돈수가 많아 인공수정소로부터 구입하는 것이 곤란한 곳은 제외). 실제로 자가 인공수정은 모든 400두 이하의 양돈장에서는 이익으로 연결되지 않는다. 중략

〈Pig International 94. 5월호〉