



가장 효율적인 모돈산차 구성방법



신 원 집 교수
(전북대학교 축산학과)

1. 머리말

양돈경영에 있어서 양돈장의 연중 이유두수를 일정수준으로 유지한다는 것은 매우 중요한 일이다. 연중 이유두수를 일정하게 유지하기 위해서는 사양관리도 중요하지만 산자수를 일정하게 유지하여야 한다. 분만 산자수는 유전적 요인들도 관련되어 있지만 유전력이 낮은 형질이어서 환경요인들에 의해 더 크게 작용을 받는 형질이다.

산자수와 밀접한 관계가 있는 배란수는 모돈(母豚)의 품종에 따라 차이가 있으나 대개 4~7산까지 산차가 증가함에 따라 증가한다. 양돈장의 돈군(豚郡)을 항상 4~7산의 모돈으로 유지하면 좋겠지만 시일이 경과함에 따라 산차도 증가하여 노령기에 이르게 되어 도태하게 되고 새로운 모돈으로 갱신해야 하므로 자연히 돈군(豚郡)은 산차마다 일정비율을 유지해야 만 한다. 따라서 본고에서는 최대한의 산자수를 계속 유지할 수 있는 이상적인 모돈산차 구성에 관련하여 기술하고자 한다.

2. 모돈산차에 따른 산자수

산자수는 난소(卵巢)에서 배란되는 난자수와 정자와 수정한 다음 모돈의 자궁각 능력에 따라 좌우된다. 모돈이 일정 연령에 이르기까지 배란수도 증가하고 자궁의 태아발육 능력도 향상하는데 모돈(母豚) 산차에 따른 산자수를 필자가 조사한 결과 <표 1>에서 보는 바와 같다.

<표 1> 산차별 한배새끼수

산 차	1	2	3	4	5	6	7	8	9	평균
한배새끼수	9.5	9.8	9.9	10.5	10.7	10.5	11.0	10.8	10.2	10.3



〈표 1〉에서 보는바와 같이 1산에서는 한배새끼수가 9.5두였는데 산차가 증가할수록 증가하여 7산에서 제일 많았고 그 후에는 감소하는 경향이 있다.

3. 산차별 분만간격

산차에 따라 분만간격, 연간 분만횟수 및 이유에서 수태까지 소요일수를 일본에서 조사한 것을 보면 〈표 2〉에서 보는바와 같다.

〈표 2〉 산차와 분만간격

산 차	1~2산	2~3산	4산 이상
조 사 예 수	118	94	87
다음분만까지소요일수	199.5±23.0	192.9±34.8	170.6±15.8
연간분만횟수	1.83	1.89	2.14
이유에서 수태까지 소요일수	60.5	51.9	31.6

산차에 따라 연산성을 조사한 성적은 초산에서 2산차에 수태까지 60.5일이 소요되고, 2산에서 3산차 임신까지는 51.9일로 짧아지고 4산 이상에서는 31.6일로 더 단축되었다. 따라서 연간 분만횟수는 초산에서 2산차의 수태까지 1.8회, 2산에서 3산차 임신까지 1.9회, 4산 이상에서는 2.1회로 증가하였고 따라서 산차가 증가할수록 분만간격도 단축되었다.

4. 성장시기별 종빈돈(種牝豚) 선발

여러마리의 암돼지중에서 능력이 우수한 개체를 선발하려면 우선 출생직후 귀자르기 등의 방법을 이용하여 개체표시를 해야 한다

가. 출생 및 이유시 선발

종돈(種豚)으로 쓸 암돼지는 우선 한배새끼수가 8~10두 이상이고 한배새끼중에서 유전적 불량형질이 있는 개체가 없어야 한다. 또한 이유시

“

우리나라에서 모돈 1두당 연간 한배새끼수는 우수농가가 23.1두, 일반농가 17.2두인데, 이것은 영국 24.7두와 21.3두, 일본 25.0두와 20.0두에 비교하면 차이가 많아 우리에게는 아직도 여러면에서 개량해야 하고 개선해야 할 면이 있음을 지적해 주고 있다.

”

까지의 발육상태가 양호하고, 정상적인 유두수가 12개 이상이며, 유두의 배열상태가 양호한 것으로 전 암돼지 자돈중 20~30%만 종돈용으로 선발하고 나머지 자돈중 불량한 것은 과감히 도태하고 그 외의 것은 육돈으로 사육하도록 한다.

나. 90kg 도달시와 종부월령시 선발

암돼지의 체중이 약 90kg이 되었을 때 체중을 측정하여 일당증체량이 좋고, 등지방층 두께도 조사하여 두껍지 않고, 육안으로 보아 체장이 길고 몸의 균형이 잡혀 있으며, 정육량이 많아 보이고, 네다리와 발굽이 튼튼한 것을 선발한다. 또한 수태성적이 좋고 더욱이 자매의 도체검사 결과 육질도 좋은 것을 이유시 선발한 암돼지중 80~90%를 종돈용으로 선발하고 나머지는 육돈으로 처분한다.

다. 분만 및 이유시 선발

분만한 한배새끼수가 8~10두 이상이고 유전적으로 불량한 형질이 자돈에 없고 이유시 한배새끼체중이 무겁고 자돈의 크기가 균일하며 유방발달이 좋고 또한 유두수가 많고 육성률이 높은, 즉 번식능력, 비유능력 및 포육능력이 우수한



암돼지를 종부월령시 선발한 돈군(豚群)중에서 40%만 선발하여 양돈장의 종빈돈(種牝豚)으로 사용한다. 자돈을 분만 및 이유시킨 어미돼지중 좋은 어미돼지 선발에 많이 쓰이는 선발지수식에는 다음과 같은 것이 있다.

$$I = Nb + 2Nw + 0.147Tw$$

주 : Nb=분만시 한배새끼수.

NW=이유시 한배새끼수.

Tw=이유시 한배새끼 전체 체중(kg)

예 : A암돼지의 분만시 한배새끼수가 10두, 이유시 한배새끼수 8두,이유시 한배새끼 전체 체중이 102.6kg이라면,

$$\begin{aligned} \text{A암돼지의 선발지수}(I) &= 10 + 2 \times 8 + 0.147 \\ &\quad \times 102.6 \\ &= 10 + 16 + 15.1 \\ &= 41.1 \end{aligned}$$

선발지수를 계산하여 지수가 많은 것을 어미돼지로 선발하면 된다.

5. 효율적인 모돈(母豚) 산차 구성

자돈생산을 목적으로 경영하는 양돈장에서는

자돈가격에 따라 달라지겠지만 연중 일정수준의 자돈을 생산하여야 합리적인 경영을 할 수 있다. 그렇게 하기 위하여는 산차에 따른 한배새끼수를 고려하고 또한 산차별 분만간격 및 종빈돈의 선발을 생각해서 모돈을 산차구성을 해보면 <표 3>과 같다.

<표 3> 효율적인 모돈산차 구성

산 차	1	2	3	4	5	6	7	8<
구성(%)	18	17	16	15	14	11	5	4

앞에서 언급한 바에 따라 모돈을 선발하면 최 종적으로는 분만된 암돼지 자돈의 8~10%가 선발되는 강선발이 이루어져 좋은 어미돼지가 선발되는 셈이다. 따라서 1산의 모돈이 전체모돈의 18% 전후, 번식력이 최대피크인 4~7산이 40~50%, 8산이후는 5%미만의 산차구성비율을 갖도록 교체계획을 세우는 것이 좋겠다.

요컨대 가장 번식능력이 좋은 4~7산까지의 모돈을 약 50%정도 유지하는 중요하다 하겠다.

6. 맺음말

우리나라에서 모돈 1두당 연간 한배새끼수는 축협중앙회 발표에 의하면 우수농가가 23.1두, 일반농가 17.2두인데, 이것은 영국 24.7두와 21.3두, 일본 25.0두와 20.0두에 비교하면 차이가 많아 우리에게는 아직도 여러면에서 개량해야 하고 개선해야 할 면이 있음을 지적해 주는 것이라 본다.

따라서 본고에서 언급한 바와 같이 번식능력이 좋은 산차의 모돈을 적정비율로 유지하는 것이 모돈 1두당 연간산자수를 높이는 방안의 하나이므로 우리나라 양돈장에서 실태를 표로 작성 분석하여 모돈 1두당 연간 산자수를 늘리도록 노력하여야 한다. 