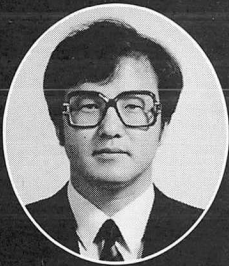


연간 모든 이유두수
24두 달성 노하우

연간 모든 두당
출하두수 24두
달성 노하우



김성훈 농장장
((주)제일종축)

1. 들어가는 말

양돈장의 성적을 한가지 항목으로 나타낼 수 있는 것이 있다면 연간 모돈두당 출하두수라고 할 수 있다. 연간 모돈두당 출하두수나 연간 모돈두당 이유두수를 PSY라고도 하는데 PSY는 영어의 Pigs/Sow/Year의 약자로 이유두수라든가 출하두수라든가 표기가 없으므로 PSY를 단순히 연간 모돈두당 출하두수나 연간 모돈두당 이유두수라고 말하는 것은 무리가 있다. 조금 길더라도 우리나라 말로 사용하는 것이 가장 혼돈이 없으며 굳이 PSY를 쓰자면 이유 PSY라든지 이유 PSY라고 표기해야 할 것이다. 여기에서는 용어의 잘잘못을 가리자는 것이 아니므로 연간 모돈두당 이유두수를 높여 24두를 달성하는 방법에 대해서 살펴보기로 한다.

실제로 우리나라 종돈장중에 연간 모돈두당 24두를 이유하는 농장이 있지만 우리나라 평균 성적은 18~19두 사이가 아닌가 생각한다. 즉 우리농장보다 모돈 1마리가 연간 5마리 이상을 더 이유하는 농장이 있다는 얘긴데 모돈 100두 규모의 농장이라면 연간 500두의 비육돈을 고정비의 추가 투자 없이 더 이유할 수 있다는 것으로 그 수익성의 차이는 상상을 초월하게 된다.

2. 모돈 두당 연간 이유두수(이유PSY)

이유PSY를 간단하게 계산할 수 있는 공식은 다음과 같다.

$$\text{이유PSY} = \text{모돈 연간 회전율} \times \text{산자수} \times \text{이유육성률}$$

즉, 이유PSY를 높이기 위해서는 모든 연간 회전율, 산자수 및 이유육성률을 향상시켜야 한다.

3. 모돈 연간 회전율

모돈이 1년간 평균적으로 몇 번을 분만하는가가 모든 연간 회전율이다. 이것은 보통 우리가 번식성적의 지표로 보는 분만율과 깊은 관계가 있으나 분만율보다 더 확실하게 농장의 번식성적을 대표한다고 볼 수 있다. 다만 모든 연간 회전율을 계산할 때 모돈 규모가 변화되면 정확한 수치를 계산하기가 어려워진다. 즉, 모돈 규모가 늘어나고 있다면 실제보다 낮게 추정되는 경향이 있고 모돈 규모가 줄고 있다면 실제보다 높게 추정될 수 있다. 모돈 규모가 일정하다면 지난 1년간 분만복수를 모돈두수로 나누면 모든 연간 회전율을 구할 수 있다.

모돈회전율을 높이기 위해서는 NPD(모돈 비생산성 일수)가 낮아야 한다. 이유한 모돈은 이유후 4~6일에 80% 이상이

중부될 수 있도록 분만사에서 사양관리를 해야 한다. 물론 발정재귀일령이 4~6일이 되기 위해서는 임신사의 모돈관리가 중요하다는 것은 말할 필요도 없을 것이다. 한번 중부된 모돈은 사고가 없어야 한다. 재발이나 불임, 유산 등의 사고원인을 최대한 제거시켜야 한다. 일단 사고가 발생하면 모돈의 도태 여부를 신속히 결정하고 바로 판매할 수 있는 체계를 갖추어야 한다. 불임돈이나 미임돈의 확인을 위해 임신진단기의 사용이 필수적이다. 모돈 100두 규모 농장의 미임률이 2.0%에서 1.0%로 감소했다면 모돈회전율이 0.02만큼 향상된다는 것을 알아야 한다.

다시 말해서 연간 모돈 회전율을 높이기 위해서는

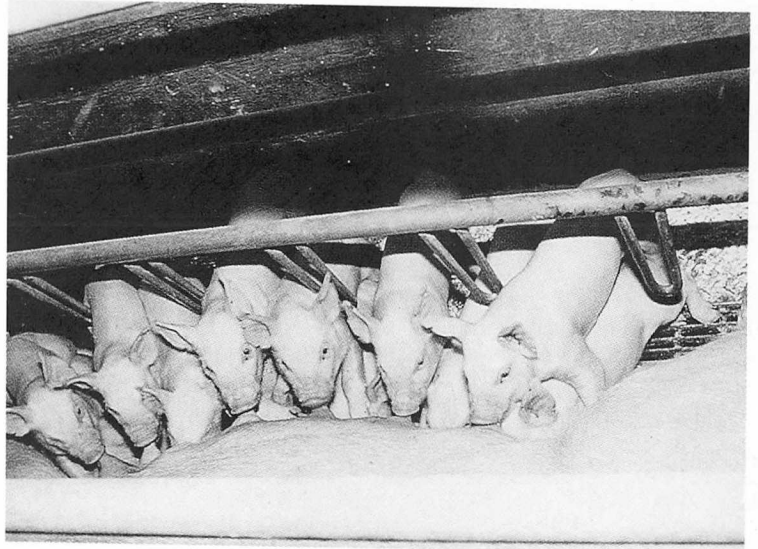
첫째, 모돈의 발정재귀일령이 4~6일에 80% 이상 되도록 모돈 관리를 강화하고

둘째, 공태돈 확인을 위해 임신진단기를 사용하며

셋째, 모돈의 도태기준을 명확하게 설정하고 그것에 따라 모돈의 도태 여부를 신속하게 결정하고 판매할 수 있는 체계를 갖추어야 한다.

4. 산자수

산자수에 관여하는 요인은 헤아릴 수 없을 정도로 많다. 우



리가 흔히 알고 있는 품종의 차이에너부터 가끔씩 간과하기 쉬운 중부담당자의 위생에 이르기까지 어느 하나 산자수에 영향을 미치지 않는 것이 없다. 산자수에 영향을 주는 중요한 요인으로는 품종, 계절, 산차, 중부적기, 수태지, 교배횟수, 발정재귀일령, 교배관리자, 중부시간, 인공수정...

그러나 그 수많은 요인중에 산자수에 가장 큰 영향을 주는 것을 몇가지 찾아내려면 과연 우리들은 어느 항목을 내세울 것인가에 대해서 깊이 생각해보아야 한다.

가. 중부횟수

최근 국내 한 양돈장에서 실

〈표 1〉 중부횟수에 따른 번식성적

중부횟수	두수	분만율	총산자수	포유개시두수
1	50	96.00	11.77	10.79
2	54	96.30	11.52	10.69
평균	170	91.76	11.28	10.77

시한 중부횟수에 따른 산자수 비교〈표 1〉에 의하면 같은 조건이라면 1번 중부한 것과 2번 중부한 것의 산자수 차이가 없는 것으로 밝혀졌다. 같은 조건이라는 것은 이유한 후 5일만에 발정이 온 모돈을 평상적인 관리 방법인 오전에 발정이 발견된 경우에는 오후에 교배하고 오후에 발정이 발견된 경우에는 다음날 오전에 교배했다는 것을 뜻한다. 즉, 일반적인 농장 상황에서 교배횟수만 달리한 결과인 것이다.

나. 모돈능력

품종에 대해서는 모두 알고 있다시피 잡종모돈이나 순종모돈보다 F₁모돈의 능력이 우수하

지만 같은 F₁중에서도 성적이 서로 다르다는 것을 이해해야 한다. F₁모돈을 만드는 순종의 기본적인 능력에 따라서 다르고 육종방향이 산육성인가, 번식성인가에 따라 능력의 차이가 있을 수 있다. 어느 F₁이 어떤 자돈을 어느 정도 생산하고 그 자돈의 능력은 어떠한지 균일성은 어느 정도인가는 시행착오 없이 습득하기가 어려운 내용이지만 최대한 정보를 수집하여 어떠한 모돈을 보유할 것인가를 결정해야 한다.

다. 발정재귀일령

<표 2>에는 발정재귀일령에 따른 산자수가 나타나 있다. 발정재귀일령을 산자수가 가장 높은 4~6일로 맞추기 위해서는 이유시 모돈의 상태가 적당히 마른 상태이어야 한다. 분만사에서 너무 과도하게 살을 빼다든지 포유기간중 잘 마르지 않은 모돈은 4~6일에 발정이 오지 않으며 다음 산차에 산자수도 떨어지는 것이 당연하다.



농장의 이유 PSY를 24로 하기 위해서는 산자수 11두, 모돈회전율 2, 3회, 이유육성률 95%를 달성하여야 하는데 그러기 위해서는 우선 능력이 우수한 모돈을 확보하는 것이 중요하며 그 다음에는 발정재귀일령이 4~6일에 오도록 모돈을 관리하는 것이 필요하다.



임신사에서는 모돈의 사료 급여 방식을 임신기간이 경과 하면서 체형을 유지하고 사료의 양은 기복이 없어 임신 후반부로 갈수록 점진적으로 증량시켜 줄 수 있도록 관리해야 한다.

이외에도 산차, 계절, 교배관리자 등 중요한 요인들이 많지

만 최근 연구의 공통점은 같은 조건이라면 모돈의 발정재귀일령이 산자수에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다시 말해서 모돈의 발정재귀일령이 4~6일이 되게 하는 모든 사양관리가 바로 산자수의 노하우이다.

5. 이유육성률

자돈이 태어나서 이유할 때까지의 육성률이 높은 농장은 96%를 기록하고 있지만 우리나라 평균수준은 90% 전후가 아닌가 생각한다. 물론 특정 질병의 피해가 없을 경우를 뜻하며 질병의 피해가 있는 경우에는 많이 저하될 수 있다.

이유때까지의 사망중 대부분이 출생후 1주일내에 발생하게 되므로 이유육성률을 높인다는 것은 이 기간중의 육성률을 높인다는 것과 같은 내용일 것이다. 실제로 출하육성률이 93%인 농장의 25일 이유육성률은 94.5%이며 이유후 30kg까지 1%, 그 이후에 0.5%의 사망률을 기록하고 있다.

생후 질병의 감염을 제외하고 자돈이 제일 피해를 크게 보는 것이 모돈의 저유증이다. 저유증을 일으키는 원인은 많으나 가장 쉽게 발견할 수 있는 한가지는 모돈의 과비이다. 차라리 마른 모돈의 경우 저유증을 나타내는 경우는 거의 없지만 임신말기에 살이 쯤 모돈의

<표 2> 발정재귀일령에 따른 산자수 변화

재귀일령	두 수	총산자수	포유개시두수	분만율
3일이내	19	10.95	9.84	83.97
4일 〃	463	11.71	10.85	96.09
5일 〃	382	11.54	10.69	94.28
6일 〃	82	11.27	10.65	93.30
7일 〃	29	10.10	9.66	94.03
2주이내	34	9.59	9.15	87.65
3주 〃	19	11.68	10.58	95.39
4주 〃	25	11.48	10.96	93.07
4주이상	25	11.80	11.16	96.44



경우 저유증을 한번쯤 의심해 보아야 한다. 생후 며칠동안 모유의 섭취가 불량하게 되면 자돈의 상태가 나빠지고 더불어 항병능력이 떨어지게 되어 2차 감염을 유발시킨다. 모돈의 저유증률을 막기 위해서는 살이 썩은 모돈은 분만 1주일 전부터 사료를 감량 급여하여 심한 경우 분만 2~3일 전에는 1kg 이하의 사료를 급여해야 한다. 이때 충분한 물을 공급해야 하는

데 보조 급수기가 없는 경우에는 모돈 급이기에 사료를 주기 직전 물을 채우고 사료를 급여하면 최소한 하루 20ℓ의 물을 공급할 수 있으므로 저유증 해결에 큰 도움이 될 수 있다. 다시 말해서 모돈의 저유증을 예방해 주고 생후 어린 자돈에게 충분히 모유를 섭취하여 튼튼하게 자라게 되면 2차 감염을 막을 수 있으므로 육성률을 크게 높일 수 있다.

6. 나가는 말

농장의 이유 PSY를 24로 하기 위해서는 산자수 11두, 모돈 회전율 2, 3회, 이유육성률 95%를 달성하여야 하는데 이것이

불가능한 수치가 아니다. 일부 농장에서는 이미 이 수준의 성적을 달성하고 있다. 그러기 위해서는 우선 능력이 우수한 모돈을 확보하는 것이 중요하며 그 다음에는 발정재귀일령이 4~6일에 오도록 모돈을 관리하는 것이 필요하다. 그렇게 되면 모돈의 저유증은 발생하지 않게 되고 농장의 수익성이 높아지게 된다.

