

PSY 28두 달성, 가능한 기록인가?

1. 머리말

희 망찬 새 천년을 맞이하여 모든 사람들은 새로운 목표를 정하고 그 목표를 달성키 위해 열심히 노력하고 있고, 양돈업에 종사하고 있는 양돈인들 역시 똑 같은 생각을 갖고 있을 것이다.



심금섭 교수
연암축산원에대학

우리 양돈인들은 IMF라는 험란한 장벽을 슬기롭게 극복하고, 국내산 돼지고기도 해외로 수출하고 있을 뿐만아니라, 종돈을 포함하여 양돈관련 기자재 등도 수출함으로써 국제적으로 한국 양돈의 위상은 더욱 높아가고 있다. 그러나 좋은 일이 있으면 좋지 않은 일도 생긴다는 옛 말이 있듯이 금년 8월 이후 돼지콜레라의 발생 유무에 따라 국내 양돈산업의 장래 역시 크게 달라질 수 있다.

따라서 우리 양돈인들은 한 마음이 되어 이 위기를 전화위

복의 발판으로 삼아 생산성 향상을 통해 진정한 국제 경쟁력을 갖출 수 있는 기회가 됐으면 하는 바람으로 본 글을 시작코자 한다.

2. 모든의 생산성에 영향을 주는 요인들

모든의 생산성은 최종적으로 연간 모든 1두당 자돈생산 두수 (Piglet/Sow/Year: P.S.Y)로 평가할 수 있으며, PSY 두수는 농장의 출하두수에 직접적인 영향을 주어 농장의 수익성과 직결된다.

따라서 모든의 생산성 향상에 있어 가장 중요한 핵심요소인 PSY 두수의 증대와 관련된 요인들을 정확히 분석·평가하고, 그 문제점을 개선함으로써 궁극적으로는 양돈장의 생산성을 향상시킬 수 있고, PSY와 직접적인 연관성을 맺고 있는 요인들로는 모든의 번식 회전을

〈표1〉 모돈 축군규모와 모돈 1두당 연간 분만복수간의 관계

분만복수/주	분만복수 / 모돈 / 년				
	2	2.08	2.17	2.26	2.36
1	26	25	24	23	22
2	52	50	48	46	44
3	78	75	72	69	66
4	104	100	96	92	88
5	130	125	120	115	110
6	156	150	144	138	132
7	182	175	168	161	154
8	208	200	192	184	176
9	234	225	216	207	198
10	260	250	240	230	220

$$\text{모돈회전율} = \frac{\text{주간 평균 분만 복수} \times 52 (\text{1년을 52주로 간주})}{\text{모돈 수}}$$

과 복당 총 산자수 및 이유두수 등이 있다.

가. 모돈의 번식회전율

모돈의 번식회전율을 향상시키기 위해서는 모계화된 특성을 지닌 후보돈의 선발 및 확보와 동시에 성적이 떨어지는 경산돈의 도태(모돈 갱신을 및 산차구성)를 체계적으로 수행하는 것이 무엇보다 중요하며, 또한 수태율 및 분만을 향상과 공태기간 단축(임신진단), 재귀발정 일수 단축, 포유기간 단축 등을 통해 모돈의 번식회전율을 향상시킬 수 있다.

주간관리체제로 농장을 운영하는 경우 동일한 모돈 규모일 때 모돈의 번식회전율이 높을 수록 주간 교배 복수가 증가되며, 상대적으로 번식회전율이

낮은 농장에서 동일 주간 교배 복수를 유지하려면 모돈 수를 증가시켜야 한다. 〈표1〉은 모돈의 번식회전율, 모돈 두수 및 주간 교배 복수의 상호 연관성을 보여주고 있다.

여러 가지 방법으로 농장의 모돈 번식회전율을 구할 수 있지만, 위의 공식을 이용하면 간단하게 농장의 모돈회전율을 추정할 수 있다.

1) 후보돈의 확보 및 모돈 도태

가) 후보돈의 확보

모돈은 돼지 생산에 있어 가장 중요한 축으로 번식 능력이 우수한 후보돈의 확보와 생산성이 떨어지는 모돈의 적절한 도태는 모돈의 생산성 향상을 도모하기 위해 필수 불가결한 사항으로, 효과적인 후보돈 확

보와 모돈 도태를 통해 모돈을 정예화 할 필요가 있다.

모돈갱신율은 모돈의 생산성에 따라 다소 차이가 나지만, 일반적으로 연간 30~40%의 모돈을 갱신하는 것이 바람직하다.

따라서 농장에서는 모돈을 돼지를 생산하는 기계라는 개념을 갖고 모돈 갱신의 의미를 노후된 기계를 성능이 더 우수한 신형 제품으로 교환한다는 시각으로 바라볼 필요가 있다.

후보돈 확보를 위해 모돈 규모가 작은 농장에서는 주변에서 충분한 정보를 입수하여 신뢰성이 높은 종돈장으로부터 계획적으로 후보돈을 구입하는 것이 바람직하며, 3원교잡 방식으로 육돈을 생산할 때는 렌드 레이스와 요크셔의 교잡 암돼지(F₁; LY 또는 YL)를 후보돈으로 구입하고, 육돈 생산용 용돈으로는 듀록을 사용하는 것이 유리하다.

후보돈 구입시는 후보돈의 생년월일, 체중 및 백신 접종 등의 자료를 구입 종돈장에서부터 꼭 넘겨 받아 구입 후 농장에서 추가 백신 접종을 실시할 것이 있는가를 검토하여 필요시 추가 접종 및 구충을 실시하는 것이 좋다.

구입시 일령과 체중은 후보돈의 첫 교배시 목표 일령과 체중인 225일 및 130kg을 맞추기 위한 자료로 활용하도록 하고

대부분의 농장에서 이 시기에 후보돈의 개체 관리를 잘못하면 발정이 안오거나 미약 발정을 나타내는 후보돈이 많아 수태율 저하의 원인이 될 뿐만 아니라 추후 모돈의 연산성도 떨어지게 되어, 경제수명까지 모돈을 사용하지 못하게 된다.

그러므로 후보돈 입식 후 후보돈의 개체 관리서는 농장에서 제한 급여를 실시하여 교배 일령과 체중을 조절하는 것이 좋고, 동시에 후보돈의 초 발정 일자, 발정 주기, 발정 강도 및 발정 지속 시간 등도 같이 정확히 기록하여 문제가 있는 후보돈은 사전에 탈락시키는 것이 바람직하다.

농장에서 자체적으로 후보돈을 확보할 때는 비육돈 군에서 외모를 보고 선발하는 것은 바람직하지 않고 렌드레이스 또는 요크셔 순종 암퇘지에 서로 반대되는 품종의 웅돈 또는 정액으로 교배를 시켜 F₁을 생산한 후 이유 후 1차 선발을 하고, 체중 50~60kg에서 2차 선발, 체중 90kg에서 3차 선발 및 후보돈 입식 단계에서 발정간격, 발정강도, 발정지속시간 등을 고려해 최종적으로 후보돈을 선발하여 후보돈을 확보하는 것이 바람직하다.

이 때 후보돈의 선발률은 25~50%가 되기 때문에 후보돈 자체 생산에 따른 경제적인 부담은 증가되지만 지속적으로



▲경산돈 및 일부 후보돈을 도태함으로써 농장의 모돈회전율을 향상시킬 수 있지만 기록에 근거하지 않은 즉흥적인 모돈 도태는 바람직하지 않다.

정예화된 후보돈을 모돈 돈군에 입식시킬 수 있어, 모돈 전체 돈군의 번식능력이 향상될 수 있는 기반이 구축되어, 모돈의 전체 번식회전율을 자연스럽게 향상시킬 수 있다.

나) 모돈의 도태

번식능력이 좋은 자질을 지닌 후보돈이 번식 돈군으로 입식됨에 따라 산차가 높거나 번식에 있어 문제를 야기시키는 경산돈 및 일부 후보돈을 도태함으로써 농장의 모돈회전율을 향상시킬 수 있지만 기록에 근거하지 않은 즉흥적인 모돈 도태는 바람직하지 않다.

정확한 모돈갱신율의 개념을 가지고 일정 두수의 후보돈이 번식돈 군에 입식됨에 따라 모돈의 번식기록(수태율, 분만율, 산자수, 이유두수, 이유시 복당

체중, 산차 등)을 근거로 모돈을 도태하는 것이 현명한 방법이다.

즉 체계적으로 각 번식기록의 항목에 대해 가중치를 정한 다음, 각 평가 항목을 점수화하여 모돈의 개체별 총 점수를 근거로 모돈을 도태하는 과학적 평가 방법의 도입이 매우 바람직하다.

2) 수태율의 개선

사전에 체계적인 후보돈의 확보 및 모돈의 정예화를 통해 번식능력이 탁월한 번식돈군을 형성하는 것 외에 정확한 발정 확인 기술, 교배적기 및 교배에 사용하는 웅돈의 정액성상 평가, 웅돈의 표피 소독, 웅돈의 사용 빈도, 사용 년한 및 적합한 인공수정 기술의 양돈 현장 적용은 농장의 수태율을 향상시키는데 중요한 요소이다.



가) 발정확인

높은 수태율을 획득하기 위해서는 정확한 암태지의 발정 확인 작업이 필수적이며, 효과적인 발정확인을 위해 농장의 관리체계가 주간관리로 전환될 필요가 있다.

발정 개시전부터 후보돈 및 경산돈의 발정상태를 기록하는 것은 정확한 발정개시 시점을 찾는 데 있어 매우 중요하며, 발정 지속시간은 암태지 개체에 따라 다소 차이가 나지만, 24~48 시간 정도 발정이 진행되고, 외음부 및 질 내면의 붉은 색의 농감이 퇴색될 때 점액이 방출되면서 발정이 개시된다.

발정개시 시점의 추정에는 최종적의 마지막 발정상태를 확인한 시간과 발정이 온 것으로 추정하여 웅돈과 접촉시켜 실질적으로 웅돈과 교배가 가능한 것으로 판단되는 시간의 중간 시간을 발정개시 시점으로 정하는 것이 좋고, 이 시간을 기점으로 교배시간을 결정하는 것이 효과적이다.

만약 발정이 온 것으로 추정하여 웅돈과 접촉시켰을 때 암태지가 웅돈을 허용하지 않는 경우(예 :오전)는 당일날 오후 다시 웅돈과 접촉 후 웅돈을 허용한 시간과 오전에 웅돈과 접촉시켰던 중간 시간을 발정개시 시간으로 추정하여 교배시간을 결정하도록 한다.

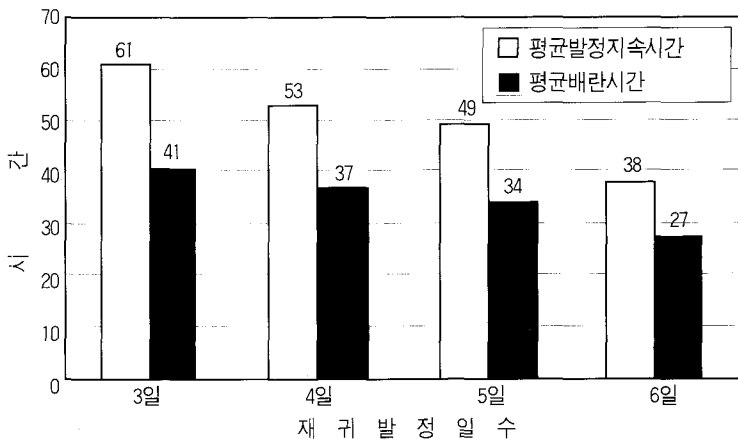
발정 진행 상태는 3 단계로 구별하여 초기 발정상태는 1, 발정이 진행됨에 따라 2, 3의 숫자를 부여하여 3을 발정이 최고도로 진행된 것으로 기록하면 훨씬 용이하게 암태지에 따른 발정 진행 상태를 좀더 객관적으로 구별할 수 있다.

효과적으로 발정 확인을 하고 발정 진행 상태를 암태지 개체별로 비교하기 위해서는 이

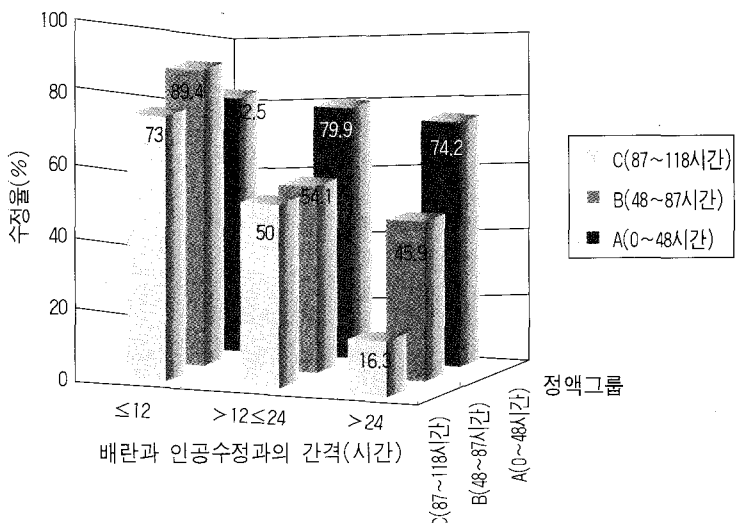
유 모돈 및 후보돈을 돈방당 3~5 두 단위로 합사를 시키는 것이 유리하며, 발정 확인 작업은 최소 하루에 2번, 각각 오전, 오후로 구분하여 실시하도록 한다.

가능하면 사료급이 전에 발정확인을 하는 것이 좋고 웅돈과 접촉시는 관리자가 접촉 후 1분 이내에 웅돈 허용 여부를 바로 결정하는 것이 정확성을

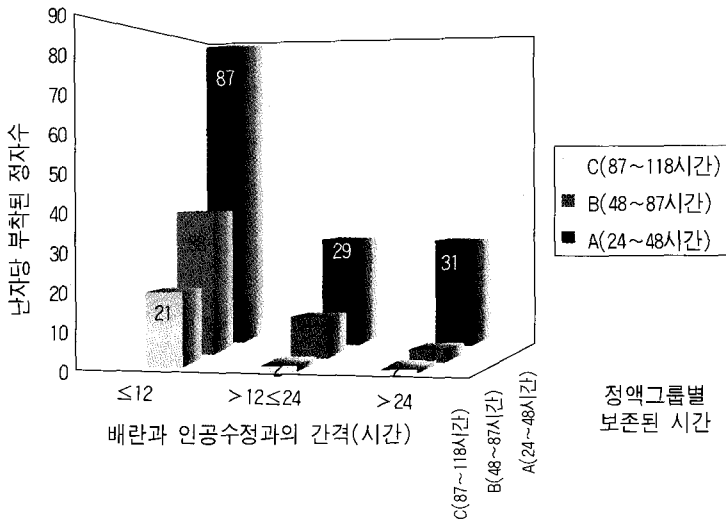
<그림1> 재귀발정일수와 발정지속시간 및 평균 배란시간



<그림2> 정액주입시간과 정액 보존기간이 수정률에 미치는 효과



〈그림3〉 정액 주입시간과 정액 보존기간이 난자당 부착된 정자수에 미치는 효과



높히는 방법이다.

나) 교배적기

높은 수태율과 산자수를 얻기 위해서는 자연교배 및 인공수정 실시 여부에 관계 없이 교배적기가 매우 중요하다.

일반적으로 많은 농장에서 교배시점을 매우 빨리 잡고 있기 때문에 수태율과 산자수가 떨어지게 되며, 특히 수태율이 낮은 농장에서는 모돈의 사양관리, 발정확인 방법 및 후보돈 확보체계를 포함한 모돈 돈군의 관리체계(번식사의 환경, 방역관리, 기록관리 등)에 대한 전반적인 점검을 실시하여 그 원인을 찾을 필요가 있다.

정상적으로 약 60 시간 정도 발정이 지속되는 경산돈의 경우는 발정개시 시점으로부터 20 시간이 경과된 시점에 1차 자연교배 및 인공수정을 실시하고

그 후 12시간 간격으로 2차 자연교배 및 인공수정을 실시하는 것이 바람직하다.

재귀발정이 이유 후 3~5 일 이내에 오지 않고 이유 후 6, 7, 8 일에 재귀 발정이 온 경산돈은 정상적인 재귀 발정을 보인 경산돈에 비해 발정지속 시간이 짧고 배란시간도 앞당겨지기 때문에 후보돈의 교배적기와 같은 개념으로 교배를 시키도록 한다.

후보돈은 경산돈에 비해 발정지속 시간이 짧아, 평균 48 시간 정도 발정이 지속되어 경산돈에 비해 배란도 앞당겨지게 되기 때문에 후보돈 및 발정지속시간이 이를 정도인 경산돈은 발정 개시 시점으로부터 12~16 시간을 경과시킨 후 1차 교배를 실시하고, 10시간 후 2차 교배를 실시하도록 하며, 예외적으로 발정지속 시간이 긴

모돈(72시간 이상)은 3차 교배를 시키는 것이 바람직하다.

다) 바람직한 웅돈의 사용

① 표피세척

많은 농장은 인공수정을 실시할 때 첫 교배시 웅돈을 이용한 후 인공수정을 하는 혼합 교배 방식을 택하고 있어 자연교배에 사용하고 있는 웅돈의 표피세척을 실시할 필요성이 있고, 특히 암퇘지의 농 배출이 많은 농장에서는 웅돈 생식기의 오염이 착상을 저하에 직접적인 영향을 주는 것으로 밝혀지고 있다.

즉 대부분 암퇘지에서 농이 나타나면 치료를 목적으로 암퇘지에 대해서만 질 세척 및 항생제 등을 투여하고 있는데 의외로 웅돈의 생식기가 오염된 것이 원인이 되는 경우를 종종 발견할 수 있다.

웅돈의 표피 세척은 최소 교배 전에 1시간 앞서 한번은 실시하여야 하며, 표피세척 방법으로는 우선 70% 알콜을 이용하여 생식기 주변에 알콜을 분무후 실온 상태의 물로 재차 세척한 다음, 표피강내로 광범위 항생제가 들어 있는 주사용 증류수를 약 50ml 넣어 주도록 한다.

항생제의 희석은 주사용 증류수 한 병(1l)에 400~1,000만 단위 항생제 한 병을 집어 넣고 잘 용해시킨 후 일회용 50ml 주



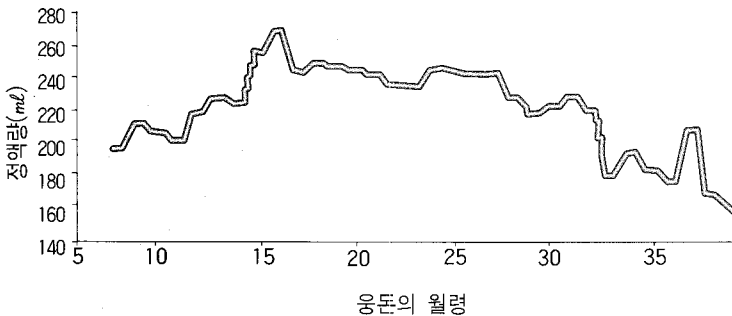
<표2> 웅돈 품종별 정액생산

품종	정액량 (ml) ± S.E	정자 농도 (×10 ⁶ /ml) ± S.E	총 정자수 Sperm(×10 ⁸)
듀록	168.11 ± 4.11	0.487 ± 0.027	818.16
햄프셔	273.08 ± 7.26	0.348 ± 0.043	950.04
요크셔	266.67 ± 4.91	0.371 ± 0.030	986.86
랜드레이스	266.66 ± 4.85	0.331 ± 0.027	748.06
D × H*	196.58 ± 5.80	0.463 ± 0.033	907.48
H × D**	201.30 ± 7.12	0.486 ± 0.087	976.86
평균	222.00 ± 10.87	0.381 ± 0.022	897.74

* : Duroc × Hampshire

** : Hampshire × Duroc

<그림4> 웅돈의 연령에 따른 정액생산량의 변화



사기로 희석액을 취해 바늘을 빼고 표피강내로 희석된 항생제를 넣어 주는 것이 좋고, 가능하면 하절기에는 사용하는 모든 웅돈에 대해 표피세척을 실시하는 것이 바람직하다.

㉠ 웅돈의 정액 검사

새로 구입한 웅돈은 무조건 정액 검사를 실시하여 정상적인 정자수와 활력을 보유하고 있는지 확인할 필요가 있다. 참고로 정자농도는 최소 정액 1ml 당 1억 마리 이상, 정자 기형률은 20% 미만으로 나타나야 자연교배시 문제를 야기시키지 않는다.

만약 이상이 발견될 때는 1

주 간격으로 3번 반복 검사를 실시하여 2회 이상 동일한 결과가 나오면 그 웅돈은 도태시키도록 한다.

일반적으로 웅돈의 정액 이상의 출현율은 5~10%에 이르는 것으로 보고 되고 있다.

기준에 사용하고 있는 웅돈도 최소 3개월 단위로 정액 검사를 실시하는 것이 바람직하며, 하절기에는 2주에 한 번씩은 반드시 정액 검사를 실시하도록 한다.

㉡ 웅돈의 사용 빈도 및 사용 년한

일반적으로 양돈장에서는 10개월령부터 웅돈을 사용한다.

웅돈은 10개월 이후 웅돈의 정액생산 능력은 지속적으로 증가하다 18개월에 정점을 이룬 후 다소 정액생산 능력이 감소되고, 32개월 까지는 일정 수준의 정액생산 능력을 유지하지만, 32개월 이후 급격히 감소하기 때문에 농장에서는 웅돈을 구입 후 2년 정도 사용한 다음 교체하는 것이 바람직하다.

웅돈의 사용 빈도는 웅돈이 10~15개월령까지는 2주에 3번 사용하고, 15개월 이후에는 주당 2회 교배를 시키는 것이 웅돈을 장기간 사용할 때 더 유리하다.

항상 모든 웅돈을 균일하게 사용할 수 있도록 교배 계획을 짜는 것이 매우 중요하고, 일부 농장에서 승가육이 좋은 웅돈만을 사용함으로써 수태율이 저하된 경우를 흔히 발견할 수 있다.

㉢ 올바른 정액 보관 및 사용

인공수정을 실시하여 특정기간 동안만 수태율이 저하되어 농장의 생산성이 떨어진 경우를 주변에서 간혹 접할 수 있다. 물론 공급된 정액이 원인이 될 수도 있으나, 특히 하절기 및 동절기에 정액을 잘못 관리함으로써 보관하고 있는 정액을 온도 충격을 줌으로서 정액에 손상을 준 것이 수태율의 저하의 원인이 되기도 한다.

항상 정액을 공급받을 때는 사전에 정액 보관고를 최소 정

액 도착전 1시간 전에는 미리 작동시켜, 배달된 정액과 보관고의 온도가 일치한 상태에서 정액을 정액 보관고에 넣도록 하고, 정전 및 보관고가 비정상적으로 작동할 경우에 대비해 보관고 내에 최고, 최저 온도계를 집어 넣어 정액 보관고의 작동상태 및 정전 유무를 꼭 확인하도록 한다.

만약 정전이 온 경우도 보관고내 최저 온도가 15도 이상, 최고 온도가 20도 미만인 경우는 정액을 사용하여도 무방하며, 정액을 보관하는 동안 정액을 최소 하루에 2회 정도 가볍게 섞어주면 정액의 보존성도 향상시킬 수 있다.

가능하면 정액이 제조된 날 자로부터 3일 이내에 정액을 사용하는 것이 좋고, 정액을 추가로 공급 받을 여건이 되지 못할 때는 정액을 주입 직전(주입 전 2~5분)에 정액 병당 5단위의 옥시토신(oxytocin)을 집어 넣고 가볍게 섞어준 다음, 인공수정을 실시하면 수태율 저하를 최소화 할 수 있다.

농장에 현미경이 있는 경우는 정액 주입 전에 정자의 활력 상태를 확인한 후 인공수정을 실시하면 수태율을 개선할 수 있고, 고온 스트레스에 의해 하절기에 웅돈의 정액성상이 나빠지는 것을 감안하여 하절기에 인공수정 비율을 높히는 것도 좋은 방법이 될 수 있다.

<표3> 옥시토신 처리에 따른 분만을 및 산자수 증진(월별 처리 효과)

	분만을(%)			평균 복당 생존 자돈수		
	옥시토신 처리		대조구	옥시토신 처리		대조구
	정액에 첨가 ^a	외음부 ^b		정액에 첨가 ^a	외음부 ^b	
1월~3월	88.5 (61)	92.9 (56)	87.3 (71)	12.2	10.8	10.1
4월~6월	86.4 (59)	80.7 (62)	76.7 (60)	11.9	11.3	10.1
7월~9월	73.0 (63)	56.3 (64)	54.4 (57)	10.8	10.5	8.5
10월~12월	84.4 (64)	81.7 (60)	77.8 (63)	11.2	11.3	9.8
전체평균	83.0	77.3	74.9	11.50	10.97	9.66

a : 정액주입전 4U 정액에 혼합
 b : 정액주입전 4U 외음부에 주사
 Reference : Theriogenology 49 : 829-836, 1998

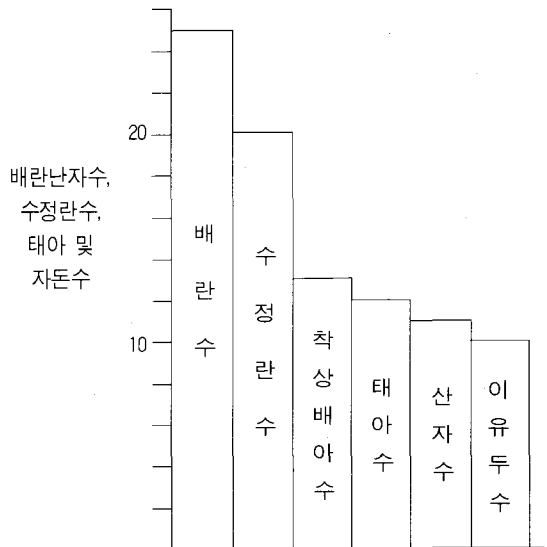
3) 분만을 개선

정상적인 경우는 수태율과 분만을의 차이가 3~5% 밖에 나지 않지만 모든 사양관리, 돈사의 시설과 환경 및 질병 여부에 따라 10% 이상 차이를 보이는 농장도 적지 않다.

특히 고온 다습한 기후적 특성을 지닌 우리나라의 경우는 하절기에 교배한 모든 분만을이 매우 떨어지는 경향이 뚜렷하게 나타나고 있다.

따라서 하절기를 대비한 돈사의 시설 개선은 번식사를 우

<그림5> 임신 초기 단계의 배사망



선적으로 보완하도록 하고, 공태기간 단축을 위해 정기적으로 조기에 임신진단을 실시토록 하는 것이 좋고, 번식돈의 재발의 유형도 구분하여 기록함으로써 농장의 번식성적 저하의 원인을 정확히 규명할 필

요가 있다.

즉 교배 후 20~22 일 후에 재발이 온 경우는 수태가 안 된 것으로 기록하고, 교배 후 25 일에서 35일 안에 재발이 온 것은 착상실패, 배 사망, 배 흡수 및 유산 등이 일어난 것으로 구분하여 기록토록 한다.

그러므로 공태기간을 단축하고 수태율 및 분만율을 높이기 위해서는 교배 후 25경에 1차 임신진단을 실시하고, 교배 후 42~45 일령에 2차 임신진단을 하는 것이 바람직하며, 수태된 암퇘지의 임신 초기 단계의 관리가 분만율에 매우 큰 영향을 준다는 것을 잊어서는 안 되겠다.

임신 35일까지는 가급적 모돈의 이동을 제한하는 것이 좋으며, 사료 급여도 제한 급여를 실시하는 것이 임신 유지에 더 효과적이다.

하절기에 모돈이 고온 스트레스에 의한 번식 능력 저하를 최소화하기 위한 시설의 개선에 관심을 많이 가져야 하며, 또한 사료 섭취량 감소에 따른 영양적 불균형을 방지하기 위해 사료 급이에 앞서 시원한 물을 주어 모돈이 사료 섭취를 충분히 할 수 있도록 조치하는 것도 바람직하다.

4) 발정이상 모돈에 대한 적합한 호르몬 처리

후보돈 및 경산돈에 있어 발

정이 정상적으로 오지 않는 경우 양돈장에서는 효과적으로 암퇘지의 발정을 유도하여 정상적인 수태율과 산자수를 얻기 위해 호르몬을 흔히 사용하고 있으나, 정확한 사용 방법을 알지 못해 좋은 결과를 얻지 못하고 있는 실정이다.

발정 이상의 원인에 따라 호르몬 처리 방법도 매우 다르기 때문에 적합한 호르몬 처리를 실시하면 수태율, 분만율 및 산자수를 향상시킬 수 있어 모돈의 PSY를 증가시킬 수 있다.

가) 경산돈의 경우

이유후 모돈의 재귀발정이 지연되는 경우는 PMSG를 근육 또는 피하주사하여 난포 발달을 시켜 난포가 발달됨에 따라 발정이 오도록 유도한 후 첫 교배와 동시에 hCG를 근육 또는 귀정맥 주사를 하면 효과적으로 발정유도 및 배란을 유지시킬 수 있다.

처리 방법은 이유 당일 오후에 PMSG 500~700단위를 근육 또는 피하에 주사한 후 발정이 오면 첫 교배와 동시에 hCG 500~700단위를 귀 정맥에 주사하면, 배란 수도 증가시킬 수 있어 산자수도 향상될 수 있다.

하절기에 이유한 모돈의 재귀 발정이 늦은 농장 또는 미약 발정을 나타내는 모돈이 많이 출현하는 농장에서는 이 방법을 적용하면 매우 큰 효과를 얻

을 수 있다.

나) 후보돈의 경우

① 한 번도 발정이 오지 않은 후보돈에 대한 조치 방법

이 현상은 후보돈이 뇌하수체 및 시상하부에 이상이 있거나, 난소기능 부전일 가능성이 높고, PMSG 및 hCG 처리 후 발정이 오고, 자돈을 생산한 후 또 다시 재귀 발정이 안 오는 암퇘지는 뇌하수체 및 시상하부 이상으로 판단할 수 있다.

이런 모돈은 반복적인 호르몬 처리로 번식에 이용할 수 있으나, PMSG 처리 후에도 발정이 오지 않는 후보돈은 난소기능 부전증에 걸린 것으로 도태시켜야 한다.

이런 후보돈은 체중 60~100 kg 사이에 호흡기 등의 질병으로 인해 체온이 40℃ 이상 상태가 2~3일 이상 지속된 환경에 노출됐을 가능성이 매우 높다.

② 발정이 온 다음 발정이 오지 않는 경우

후보돈이 초 발정 및 2차 발정이 왔을때도 교배일령 및 교배시 체중에 미달된 때는 인위적으로 모돈의 연산성 및 산자수를 고려하여 많은 농장에서 발정 주기를 한번 또는 두 번 넘겨 교배를 실시한다.

이 때 간혹 발정주기를 넘긴 이후 발정이 오지 않는 경우가 발생하는데 이와 같은 현상을 보이는 후보돈은 난소에 영구

황체를 지니고 있을 가능성이 매우 높기 때문에 PGF2 α 와 같은 황체퇴행 호르몬을 먼저 근육주사하여 황체를 퇴행시킨 후 경산돈의 재귀 발정을 유도하는 방법과 같이 PMSG 및 hCG 처리를 하는 것이 효과적이다.

처리 방법은 PGF2 α 주사를 주사한 후 72시간을 경과시킨 다음 PMSG 500~700단위를 근육 또는 피하 주사하고, 발정이 온 후 1차 교배 직후 hCG 500~700단위를 혈관 및 근육주사를 실시하도록 한다.

주간관리를 실시하는 농장에서는 월요일에 PGF2 α 를 처리하고 목요일에 PMSG를 처리하면 PMSG처리 후 약 3~5일 이내에 발정이 개

시되어 농장의 교배 일자와 일치시킬 수 있다.

다) 지속 발정이 오는 경우 후보돈 및 경산돈 공히 발정 지속이 3일(72시간) 이상 오는 경우는 2회 교배 후에 즉시 한번 더 교배를 실시하고, 동시에 hCG 500~700단위를 혈관 또는 근육주사하는 것이 효과적이다.

어떤 경우에 있어서도 단독 호르몬을 사용토록 하고 두 가지 이상의 호르몬이 혼합된 것은 사용하지 않도록 해야 한다.

나. 산자수 및 이유 두수 증진

앞서 언급한 바와 같이 산자수를 증진시키기 위해서는 번식능력이 뛰어난 모계화된 모돈으로 모돈의 번식

산자수를 증진시키기 위해서는 번식능력이 뛰어난

모계화된 모돈으로 모돈의 번식 돈군을 형성하는 것과 동시에

정확한 발정확인을 통해 교배적기에 교배 및 인공수정을 실시하는

것이 매우 중요하며, 임신 초기 단계의 관리에 중점을 두어 수정된

수정란이 배사망, 및 유산율을 최소화함과 동시에 분만사에서 분만 후

모돈에 대한 적합한 사료급여 체계의 확립, 분만사 환경의 개선 및

질병예방 등을 위한 제반 노력을 경주하여 이유두수를 증진시킬

수 있도록 노력하여야 한다.

돈군
을 형성
하는 것과 동시

에 정확한 발정확인을 통해 교배적기에 교배 및 인공수정을 실시하는 것이 매우 중요하며, 임신 초기 단계의 관리에 중점을 두어 수정된 수정란이 배사망, 및 유산율을 최소화 함과 동시에 분만사에서 분만 후 모돈에 대한 적합한 사료급여 체계의 확립, 분만사 환경의 개선 및 질병예방 등을 위한 제반 노력을 경주하여 이유두수를 증진시킬 수 있도록 노력하여야 한다.

3. 맺는 말

이상으로 모돈의 생산성과 직접적인 연관성을 맺고 있는 PSY에 영향을 줄 수 있는 다양한 요인들에 대해 알아 본 결과, 모돈의 PSY를 단순히 몇 가지 요인들의 개선만으로 쉽게 향상시킬 수는 없음을 알 수 있다.

그러나 모돈의 생산성에 영향을 주는 요인들에 대한 정확한 기록을 통해 그 원인 및 문제점들을 하나씩 해결해 간다면 멀지 않은 장래에 누구나 꿈의 수치인 PSY 28두 생산을 달성할 수 있을 것으로 믿어 의심치 않으며 끝으로 양돈 농가의 발전을 기원하며 본 글을 맺고 저 한다. 양돈