

여름철 수태울 저하를 대비한 돈군 관리 포인트

여름철의 번식성적 저하는 조금 나아 지기는 했지만 우리 나라 양돈장에서 가장 고민이 되는 현안 문제중의 하나이다. 농장의 한해 수익 여부는 여름철 관리에 달려있다.

여름철 수태율 저하에 영향을 미치는 여러 요인이 있겠지만 환경적 요인, 관리기술, 시설 등이 가장 큰 요인으로 볼수 있으며, 더욱더 중요한 관리 포인트는 각 농장의 현실에 맞는 문제점을 파악하는 것이 중요하며, 여기서는 당사에서 관리하는 농장의 전산자료를 기초로 여름철에 발생된 수태율 및 분만율 저하 원인을 살펴보고자 한다.

1. 여름철 수태율 및 분만율 분석

여름철 성적저하의 주된

원인은 높은 온도다. 교배 후 32도 이상의 고온에서 사육된 모돈들은 수태율과 분만율이 저하되고, 배아 폐사율은 증가한다. 특히 교배시의 고온이 태아생존율 감소에 가장 심각한 영향을 미친다.

수태 실패는 모돈이 수태 시기에 고온 스트레스를 받았을 때 가장 높게 나타난다. 수태율 저하는 정상적인 기간 내에 재발이 오는 모돈의 수가 증가했음을 뜻한다.

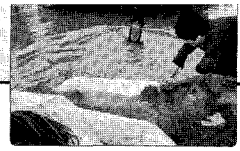
일반적으로 수정에 실패하였거나, 교배 후 수정란이 12~15일 이전에 모든 배가 사망하였을 때, 그리고 착상한 배수가 약 4개 이하 일 때에는 정상적으로 18~24일만에 재발이 오게 된다.

또한 착상을 했더라도 복에서 배/태아의 부분적인 폐사가 있다면, 그 복의 산자수는 감소되고 전체의 복이 폐



경대규
다비육종 지원팀장

빨라진 여름, 여름철 준비는 5월에!



**특
집**

사할 때에는 비정상적 발정주기(교배 후 25일령 이상에서)에 재발이 올 것이다.

고온은 웅돈에게도 역시 악영향을 미치는데 3일 동안 32도 온도에 노출되면 정자의 수 및 운동성의 감소, 기형정자수의 증가 등이 나타난다.

웅돈이 장기간에 걸친 고온 스트레스를 받을 경우도 번식성적의 저하가 일어나며, 5 - 8주후까지도 성적저하가 지속될 수 있다.

〈표 1〉은 전산관리 농장의 평균성적을 분석한 것으로 60,415두의 교배된 모돈을 상대로 월별 수태율, 분만율을 나타낸 것이며, 교배시점(월)을 기준으로 분석하였다.

〈표 1〉에서는 수태율, 분만율이 다른 월에 비해 7~9월에 성적이 저하되는 것을 보여주고 있다. 수태율은 다른 월보다 3~4% 저하를 보이며, 수태율과 분만율의 차이는 평균인 14.1%보다 훨씬 높은 19% 정도의 차이를 보이고 있다.

그러면 이것에 대한 해결

- 여름철 분만을, 수태율 저하에 대한 분석자료가
- 농장의 수준과 관리상태를 말하고 있지만
- 각 농장에서 반드시 지켜야 할 핵심포인트가 있다.
- 첫째, 돈군에 산차 비율을 적정하게 유지하는 것이다.
- 둘째, 여름철대비 4~7월 후보돈 갱신을 높이는 일이다
- 평균적으로 정상적 갱신에 1.5배는 확보하는 것이 좋다.
- 셋째, 고온 스트레스를 최소화 하기 위해서 5월 전에 방서
- 대책을 마련하는 것이 무엇보다 중요하다.
- 넷째, 여름철 분만사에서 사료 섭취량을 늘리는
- 일이다(여름철 모돈두당 일일 사료 섭취량이
- 최소한 5.5kg 이상은 되어야 한다).
- 다섯째, 시설을 탓하지 말라 물론 시설에 따라 많은
- 영향이 있겠지만 더 중요한 것은 관리자의 마인드다.

방법을 찾는 것이 여름철 수태율 저하를 막는 방법이므로 여름철에 어떤 원인이 증가되어 임신 실패를 하게 되었는지를 분석할 필요가 있을 것이다.

2. 여름철 임신 실패 원인 분석

여름철 분만율이 낮은 임

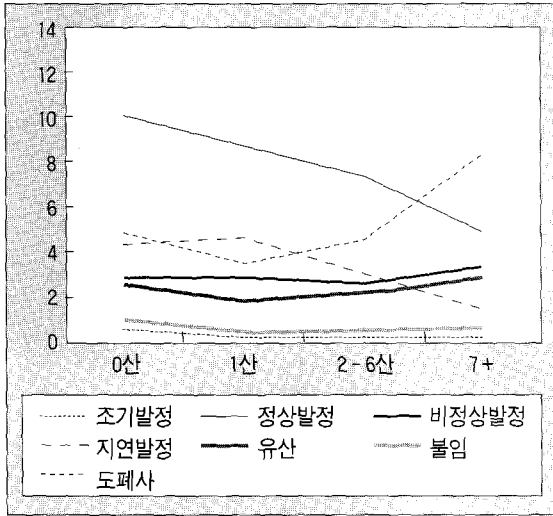
신 실패 원인에 대한 성적을 분석하기 전에 여러 연구결과에서 알려져 있는 기본적인 특징을 살펴보면, 1) 여름에 교배된 모돈의 분만율 저하하고 산차보다 저 산차 모돈이 더 큰 영향을 받으며, 2)여름철 교배 후 비정상 재발의 비율은 높아지며, 정상 재발의 비율은 평균과 비슷하고, 3) 임신말기에 온도가 높으면 포

〈표 1〉 평균 월별 수태율, 분만율 비교(교배기준)

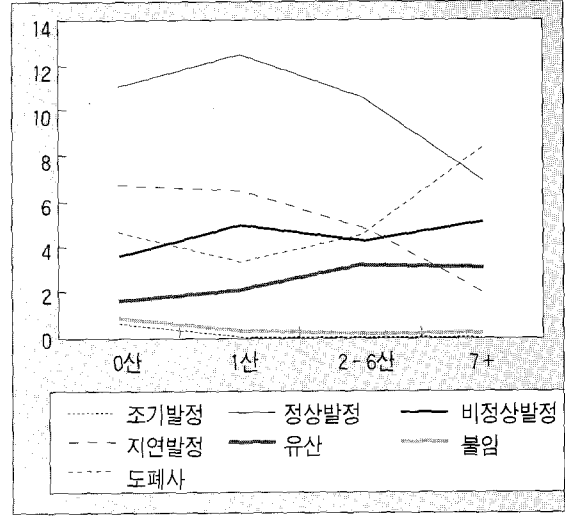
96년~00년(5년간 자료)

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평 균
수태율(%)	92.8	92.2	91.9	92.1	92.5	92.1	89.5	88.7	88.0	90.1	91.2	91.0	90.8
분만율(%)	79.8	80.9	79.7	81.2	80.2	78.7	71.2	67.7	70.6	75.9	78.8	77.4	76.7

<그림 1> 임신 실패 원인별 산차별(전체)



<그림 2> 임신 실패 원인별 산차별(여름철)



유 산자수 저하, 이유전 폐사 증가, 평균 이유체중이 저하하며, 4) 모든의 폐사가 증가하는 특징들이 있다.

이런 특징들과 비교해보면서 여름철에 분만율이 저하되는데 과연 어떤 항목이 여름철에 많이 발생하고 문제가 되는지를 살펴보도록 하자.

아래의 (그림 1, 2)는 전산 관리농장의 2년간(99~00년) 임신 실패 두수 5,428두를 가지고 임신 실패 원인별로 구분하여 분석하였으며, 전체 교배두수에 대한 비율로 나타내었다.

<그림 1, 2>는 임신 실패 원인별 산차별 전체 평균성적과 여름철 평균성적을 비교하여 나타낸 것으로, 여름철의

산차별 임신 실패 원인에 대한 정보를 얻을 수 있다. 이 그림을 비교해보면 전체에 비해 여름철에 임신 실패한 비율이 크게 증가된 것을 볼 수 있다.

특히 정상 발정, 비정상 발정, 지연발정의 비율이 크게 증가되었다.

여기서 특이한 것은 기존 연구자료의 결과와 다르게 정상 발정비율이 높게 나타난 것과 그 중 1산차에서 정상 발정비율이 크게 증가되었다는 것이다.

여름철에 가장 크게 비율이 증가한 것은 정상 발정이며, 이것을 발생시킬 수 있는 요인을 체크 해야 문제점을 해결할 수 있을 것이다.

정상발정에 영향을 줄 수 있는 대부분은 수태에 실패한 것으로 교배기술, 교배적기, 정액, 발정확인, 포유중 사료 섭취량, 발정재귀일 등이 있으며, 이것에 대한 평가를 실시하여 무엇이 문제인지를 알아야 할 것이다.

또한 산차별로 성적차이가 심하게 나타나는 경우도 산차별 특이성을 정확히 파악하여 관리 할 수 있어야 할 것이다. 특히 1산차가 다른 산차에 비해 비율이 크게 증가한 것은 후보돈 관리와 0산차 모든의 임신사와 분만사 사료관리에 문제가 있을 것으로 판단된다.

여름철 비정상 발정과 유산비율을 비교하면, 임신유지

빨라진 여름, 여름철 준비는 5월에!

〈표 2〉 여름철 폐사원인 분석

총폐사 두수	7~8월 폐사 두수	7~9월 폐사 두수	더위 관련폐사	직접적 더위폐사
409	223	54.4%	54.7%	15.7%

실패에서 발생하는 수치라고 말할 수 있으며, 평균보다 비율이 높은 농장의 경우 질병이나 온도(특히 여름철), 교배후 스트레스, 시설 등에 대해 점검할 필요가 있으며, 여름철에 많이 증가하므로 대책을 준비해야 할 것이다.

임신 47일 이후에 발생하는 지연발정, 불임은 임신유지 실패와 가임, 발정체크 실패 등의 발생으로 나타나는 비율로 미국의 목표비율을 보면 1%로 내외이지만, 전산관리 농장의 평균은 5.4%로 아주 높다.

이것은 정상 발정, 비정상 발정, 유산으로 확인되어야 할 모돈들이 발견되지 못하고 47일 이후에 발견되는 것으로 판단되며, 비율이 높은 농장의 경우는 임신사 관리체계를 점검할 필요가 있다.

여름철 농장별 임신중도 폐사율은 크게 변화하지 않았지만, 여름철 농장의 전체 폐사율은 크게 증가하였다. 〈표 2〉는 여름철에 폐사한 비율을 나타낸 것이다.

여름철 폐사율이 50%이상으로 나타났으며, 이중 더위와 관련된 폐사율이 80% 정

도였다.

특히 노산이 많은 농장일수록 더욱 높게 나타나 여름철 관리에 주의해야 할 것이다. 돈사별로는 분만사와 포유사의 비율이 42.1%, 16.5%로 나타나 분만사의 모돈 관리가 더욱 요망된다.

결론적으로 여름철 분만율, 수태율 저하에 대한 분석자료가 농장의 수준과 관리상태를 말하고 있지만 각 농장에서 반드시 지켜야 할 핵심포인트가 있다.

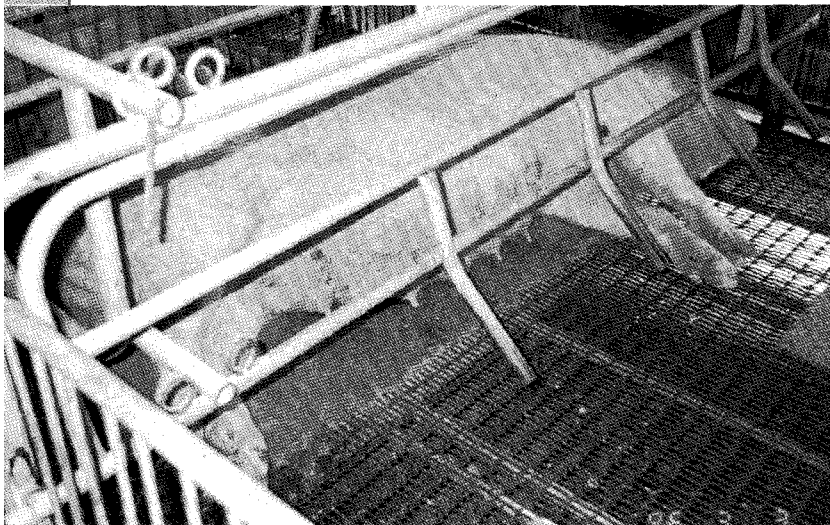
첫째, 돈군에 산차 비율을 적정하게 유지하는 것이다.

둘째, 여름철대비 4~7월 후보돈 갱신을 높이는 일이다. 평균적으로 정상적 갱신에 1.5배는 확보하는 것이 좋다.

셋째, 고온 스트레스를 최소화 하기 위해서 5월 전에 방서 대책을 마련하는 것이 무엇보다 중요하다.

넷째, 여름철 분만사에서 사료 섭취량을 늘리는 일이다 (여름철 모돈두당 일일 사료 섭취량이 최소한 5.5kg 이상은 되어야 한다).

다섯째, 시설을 탓하지 말라 물론 시설에 따라 많은 영향이 있겠지만 더 중요한 것은 관리자의 마인드다. **양돈**



▲여름철 성적저하의 주된 원인은 높은 온도다. 교배 후 32도 이상의 고온에서 사육된 모돈들은 수태율과 분만율이 저하되고, 배아 폐사율은 증가한다. 특히 교배시의 고온이 태아생존율 감소에 가장 심각한 영향을 미친다.