

여름철 번식돈 및 정액관리 포인트



강 익 재 수의사
(주)동방 마케팅부

여름철에는 고온과 다습으로 인해 돼지의 사료섭취량 저하뿐만 아니라 성선활동이 크게 억제되는데, 특히 27~32℃ 이상의 고온 스트레스를 받게 되면 성호르몬의 불균형으로 발정 현상이 불규칙하거나 미약발정 및 지연성 발정이 많으며, 배란시에는 배란수가 감소하고 수태율이 떨어지게 된다. 또한 임신초기에는 수정란과 초기 배아 사망으로 인해 산자수가 감소하게 된다.

양돈을 하시는 분들은 여름을 6월부터 9월까지 4개월을 생각할 것이다. 그러나 해가 거듭될수록 여름은 더 길어지고 무더위가 더 심해지는 것 같다. 날씨도 계속 변하고, 돼지 유

전자도 계속 변하고 있기 때문에, 우리 농장은 괜찮겠지, 작년이나 그 전에도 잘 지내왔는데 괜찮겠지 하는 안일한 생각은 금물이다. 번식돈 여름 대책에 대한 내용을 많이 접했을 줄 알지만 혹시 잊고 있었던 것은 없었나? 빠진 것은 없나 확인하는 계기가 되었으면 한다.

1. 발정을 잘 오게 하기 위한 관리

가. 후보돈 발정을 잘 오게 하기 위하여

1) 후보돈이 더위 스트레스에 노출되지 않도록 시원한 환경을 만들어 준다. 더워서 후보돈의 호흡수가 분당 50회 이상이 되면 초발정이 그만큼 늦어지게 된다. 또한 더위 스트레스를 받으면 코티솔과 부신피질자극호르몬(ACTH) 등이 분비되는데, 이는 성선자극호르몬의 분비강도를 감소시켜 난소의 난포발달을 저하시켜 무발정을 유발하기도 한다.

2) 초발정 관찰 : 후보돈이 입식되면 이표와 현황판을 부여하여 수시로 초발정여부를 관찰

하고 기록을 한다. 초발정을 관찰하면 두 번째 발정을 오도록 하는 방법은 쉬워지기 때문이다.

3) 수태지 접촉 : 늙은 옹돈을 하루에 10~15분 동안 접촉시킨다. 반드시 관리자의 감독 하에 수태지가 어린 후보돈을 올라타는 것을 저지하면서 옹돈을 접촉시킨다. 비용이 들지 않으면서 가장 효과적인 방법이라고 생각한다.

4) 충분한 운동 또는 다른 돈방으로의 이동 또는 합사 : 이 과정에서 늙은 모돈을 후보돈이 있는 돈방에 넣어주는 것도 효과적이는데, 모돈의 오줌에는 다량의 에스트로겐이 함유되어 있어 후보돈의 발정에 도움을 준다.

5) 사료량을 급격하게 변화시켜 보자. 하루정도 굶기면 발정이 올 수도 있다. 두 번째 발정이 오기 10~14일 전부터는 포유모돈 사료로 강정사양을 하면 발정이 잘 올 수 있다.

6) 청초 및 미네랄 급여 : 여름철이니 청초는 구하기 쉬우므로 청초를 급여해 보고, 칼슘과 인 등의 미네랄을 급여하는 것이 발정에 도움이 된다.

7) 호르몬 처치 : 초발정을 관찰한 경우라면 초발정일로부터 14일째 되는 날 PGF_{2α}를 주사하고 2일 뒤에 PMSG(또는 HCG와의 합제)를 주사하면 효과적으로 발정을 유도할 수 있다. 그러나 초발정을 관찰하지 못한 경우라면 PGF_{2α}를 1주일 간격으로 주사하면서 발정징후가 조금이라도 있는 경우에만 PMSG(또는 HCG와의 합제)를 주사하며 발정을 유도한다. 초발정을 관찰하지 못한 경우는 발정주기를 모르는 경우이므로 PMSG 선행주사는 자제해야 한다. 왜냐하면 PMSG를 황체기에 주사하면 발정을 유도하지 못할 뿐만 아니라 낭종을 유발할 위험이 있는데, 발정주기 중 황체기는 16일이나 차지하기 때문에 발정주기를 모르면서 PMSG를 선행주사하면 황체기에 주사될 확률이 높아지기 때문이다.

나. 경산돈 발정을 잘 오게 하기 위하여

1) 분만 후 첫 1주일의 사료관리가 매우 중요하다. 이 때의 사료섭취량과 발정재귀율과는 높은 상관도를 보이는데, 분만 후 7일까지 모돈당 7kg을 섭취하도록 하는 것을 목표로 삼는다. 물론 이것이 쉬운 일은 아니다.

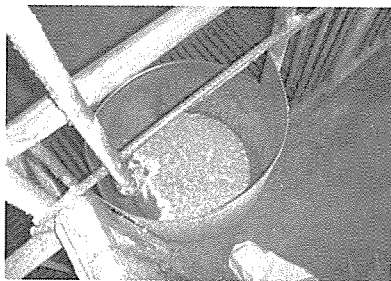
〈표 1〉 연대별 분만 후 7일까지 요구되는 사료량 변화

연 대	시 기	요구되는 유즙량 (kg/일)	요구되는 사료량 (kg/일)
1970	분만후 4일	5.1	2.7
	분만후 7일	5.7	3.0
1985	분만후 4일	6.4	3.4
	분만후 7일	7.2	4.5
1995	분만후 4일	7.4	4.8
	분만후 7일	8.8	6.0
2000	분만후 4일	8.6	5.8
	분만후 7일	10.4	7.5

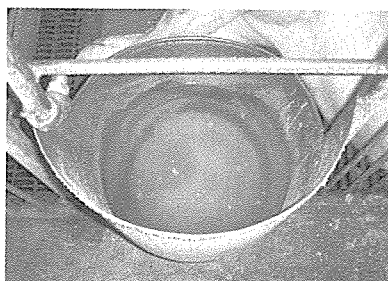
2) 포유중 사료를 많이 섭취하도록 한다. 포유모돈이 적정량의 사료를 섭취해야 유즙분비 및 이후 발정이 잘 오게 된다. 따라서 여름철은 1회 섭취량이 감소하므로 분만사 사료급여를 1일 3회 이상은 해야 한다. 특히 초산돈에게는 필수적이다. 사료섭취량이 적다면 라이신 함량이 높은 사료를 급여하거나, 라이신 첨가제를 요구량에 맞게 추가로 급여하는 것도 방법이 될 수 있다. 라이신이 1일 45g 이상은 급여되어야 한다고 한다.

3) 이유부터 종부까지 강정사양을 실시한다. 이때 강정사양은 초산돈뿐만 아니라 경산돈에서도 인슐린과 난포자극호르몬(FSH)분비를 촉진하여 발정재귀일을 빨라지게 하며, 배란수를 높여 수태율을 향상시킨다. 포유 중 먹던 양의 50~66% 정도를 섭취하도록 하면 좋다.

4) 물을 많이 먹도록 해야 한다. 자돈 1kg 증체 시 모유가 4ℓ 필요하고, 모유 1ℓ 생산에 물 2ℓ 가 필요하다. 따라서 포유모돈은 하루에 물을 20~40ℓ는 먹어야 한다. 사료를 주고 난 후 남긴 사료



▲ 남긴 사료 방치한 모습



▲ 사료통에 맑은 물 받은 모습

는 모두 제거하고 맑은 물을 사료통에 받아 주도록 한다.

5) 호르몬 처치 : 대개 이유날 또는 그 다음날 PMSG(또는 HCG와의 합제)를 처치한다. 그러나 이유한 지 10일이 넘어도 발정이 오지 않는 경우는 이유 후 18일에 PGF_{2α}를 주사하고 2일 뒤에 PMSG(또는 HCG와의 합제)를 주사하여 다음 발정주기에 맞추어 발정을 유도하면 된다. 이렇게 발정 지연돈이 많아지면 아예 이유당일 PGF_{2α}를 주사하여 발정을 방해하는 잔존 황체를 모두 녹이는 방법을 택할 수도 있다.

2. 수태가 잘 되게 하기 위한 관리

가. 착상을 전후하여 과도한 영양을 주지 말아야 한다. 교배 후 착상은 8~26일에 걸쳐 이루어지는데, 이 기간에 사료를 많이 주면 프로게스테론 농도는 떨어지고 그러면 자궁 내 단백질 분비도 저하되어 착상이 저하되고 배아사망률은 높아지게 된다. 또한 과도한 영양을 주면 복강 내 지방이 증가하여 배아 착상공간을 줄여 배아사망률을 높인다.

나. 자궁이 깨끗해야 한다. 정상 자궁에는 수정란이 골고루 착상하는 반면, 자궁내막염이나 자궁 회복이 덜 된 경우는 수정란이 자궁의 일부에 몰려 배아 손실이 있게 된다.

다. 종부 후 착상이 완료될 때까지는 스트레스

를 최소화해야 한다. 종부 후 고온상태에 방치하면 배아사망이 증가하고 산자수가 감소한다. 또한 고온은 비감염성 유산을 증가시키고 정산돈이 더 민감하게 반응한다.

라. 배란촉진제 사용을

고려한다. GnRH제제는 교배 및 인공수정 시 투여하면 배란을 유도할 수 있는 배란 촉진제로 배란수도 증가시킬 뿐만 아니라 배란이 집중적으로 일어나도록 해 준다. 후보돈, 재발정돈 및 초산돈과 고온·다습 등의 환경요인에 의해 성선행동이 크게 억제되는 여름철에는 적극적인 활용이 권장된다.

3. 분만 전후 관리

가. 유도분만 : 유도분만제(PGF_{2α})를 활용하여 원하는 시원한 시간에 분만을 하도록 하는 것과 분만 소요시간을 단축시키는 효과를 볼 수 있다.

나. 분만 후 처치 : 분만 후 24~48시간 사이에 PGF_{2α}를 주사하여 후산 배출 및 자궁 농 예방, 저유증 예방에 좋다. 이는 PGF_{2α}의 강력한 자궁 수축작용으로 임신과 연관된 조직(태반, 후산 등)을 배출하는데 도움을 주어 모든 번식기 계통을 '깨끗하게' 해 주어 번식성적 뿐만 아니라, 신속히 잔존황체를 용해시켜 유증생산에 대한 프로게스테론의 악영향을 신속하게 없애주기 때문이다.

다. 분만 후 광범위 항생제 처치

라. 분만 후 사료조절 : 단계적 증량, 분만사 사료급여표 활용

마. 분만 후 10일간 아침, 저녁 물 별도 공급

바. 식욕부진 모든 : 강제급수, 액상사료 급여, 영양제 주사, 항생제 주사, 비스테로이드계 해열

소염제 주사.

3. 웅돈 관리

전체적으로 웅돈이 수용되어 있는 돈방이 습하고 더럽지 않은 지 확인하여 개선점이 있으면 개선해야 한다. 장마로 인해 벽이 습해지지는 않았는지 확인하고, 급이기 주변도 항상 깨끗하도록 유지한다. 또한 돈사 바닥도 물이 고이는 곳은 없는지, 미끄럽지는 않은지, 톱밥은 충분히 깔려 있는지 확인한다.

제일 중요한 것은 웅돈방의 온도가 높은지 확인해야 하며, 27℃가 넘지 않도록 관리한다. 웅돈이 고온 스트레스를 받으면 이상 정자가 15~30일 사이에서 출현하게 되며, 회복되기까지는 약 2개월 이상이 소요된다고 하니 잘못 관리하였다가는 큰 손해가 따른다. 따라서 웅돈방의 온도를 낮추기 위한 대책을 세워야 한다. 선풍기나 에어컨을 설치하도록 하고, 돈사 밖에도 차광막을 설치하여 직사광선의 차단과 좀 더 시원한 바람이 들어오도록 한다.

웅돈의 포피소독은 여름철의 경우 주 1~2회 수용성 페니실린으로 실시하여야 한다. 웅돈의 포피는 세균번식에 좋은 장소일뿐만 아니라 교배 시 모돈에게 세균감염을 일으키는 직접적인 통로가 되므로 반드시 포피를 주기적으로 세척 및 소독해야 한다.

고환이 붓거나 열감이 있는지 확인하고 필요하면 정액검사를 실시한다. 정액검사를 실시하여 이상 발견 시는 과도하게 사용하지는 않았는지 확인하여 주 2~3회만 사용하도록 하며, 충분한 휴식과 영양제를 급여한다. 특히 비타민 AD₃E제를 투여하고, 셀레니움(Se), 아연(Zn)도 투여한다. 필요하다면 PGF_{2α}를 주사하여 정액량 및 정자수 증가와 승가육 증가를 기대해 보는 것도 추천된다.

가급적 교배는 시원한 시간대에 실시하는 것이 바람직하며, 인공수정의 비율을 높여 웅돈의 혹사를 방지하고 번식성적을 높이는 방향으로 전환하는 것이 필요하다.

4. 정액 관리

정액은 온도에 매우 민감하므로 보관온도 및 이동온도를 잘 관리해야 한다. 액상정액의 온도는 16~18℃로 유지되어야 한다.

가. 정액보관고가 직사광선에 노출되지 않도록 한다. 정액보관고가 햇빛이 들어오는 창가에 위치하고 있어 직사광선에 노출되어 있다면 설정 온도 이상으로 올라갈 위험이 있다.

나. 보관고에 온도계를 별도로 비치한다. 보관고에 숫자로 표시되는 온도에만 의존하지 말고 최고최저 온도계를 보관고 안에 비치하여 수시로 점검하는 것이 필요하다.

다. 정액 보관 시 1일 2회 정도 가볍게 흔들어서 보관하도록 한다. 그러나 너무 심한 충격은 받지 않도록 한다.

라. 이동시에도 온도유지에 각별히 신경을 써야 한다. 정액 이동시는 반드시 이동용 보관고를 사용하고 한 농장 내에서도 이동용 보관고를 사용하도록 한다. 물론 직사광선에 노출되는 것은 피해야 한다.

마. 정액의 사용기한은 별도로 정한 바는 없지만 제조 후 최대한 신속히 사용하도록 하며, 제조 후 3~5일 까지만 사용하도록 한다. 따라서 인공수정 계획에 맞게 적당량의 정액을 주문하도록 한다.

끝으로 여름철 돼지를 잘 관리하려면 무엇보다도 관리자가 더위에 지치지 않아야 한다. 사람도 돼지도 모두 건강하게 여름을 보내도록 최선의 노력을 다하자. 