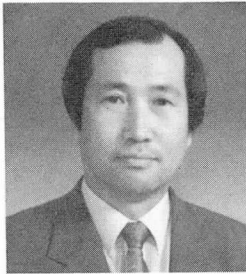


수태율 향상방안 (下)



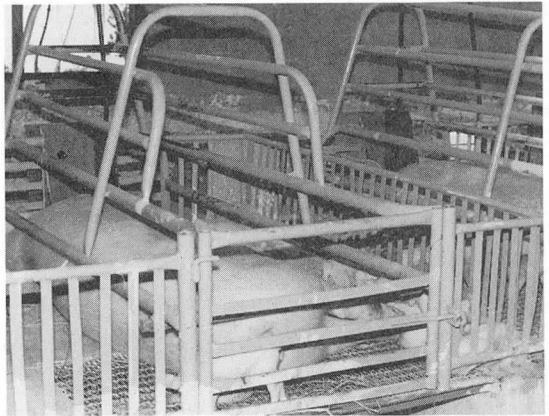
신 원 집 교수
(전북대, 축산개발연구소장)

〈8월호 130쪽에서 계속〉

나) 경산돈(經産豚)

이유후 재 종부시까지 사료 급여는 수태율에 영향을 주므로 적절한 영양관리가 이루어져야 최대의 능력을 발휘하게 된다. 포유기에 어미돼지의 살찐 정도, 건강 상태, 포유중인 자돈수, 사료의 영양수준 등을 고려하여 사료량을 조절함으로써 이유시 야위는 것을 막아야 한다. 따라서 포유기간 체중감량이 일어나기 때문에 사료 급여량을 제한하지 않아야 한다.

이유시 어미돼지의 등지방(P₂) 두께가 25mm이면 이유에서 발정까지는 약 6일이고 그 이상 체지방이 많으면 거꾸로 수태율이 저하할 뿐 아니라, 기타 질병이나 고온에 대한 저항력도 약하고 이유에서 발정까지 기간



이 다시 길어진다. 유방염을 예방하기 위하여 이유후 2~3일간 사료 급여량을 감량하는 양돈장이 있지만 이유후 사료를 증량급여해도 유방염은 그렇게 문제가 되지 않는다.

따라서 품종에 따라 다르지만 이유모돈(母豚)에게 이유 당일에는 2kg/두 이하, 2일째에 종부 완료시까지 2.7~3.0kg/두 급여하고 종부 완료 후에는 스톨방으로 이동한 다음 임신 80일까지 2.0~2.3kg/두 급여하도록 한다.

3) 종부후 임신초기에는 안정시키고 사료는 과다급여하지 말 것

종부시킨 어미돼지들중 과격한 행동을 하거나, 성질이 거칠은 돼지들은 군사(群飼)되어 있는 경우 심리적인 불안과 흥분을 주게 되어 아드레날린(adrenalin)의 분비가 많아 자궁혈관을 수축하게 된다. 따라서 태아의 폐사를 초래할 뿐 아니라, 분비된 아드레날린이 태반을 쉽게 통과하게 되므로 모돈회전율을 낮게 한다. 그리고 종부후 임신초기에 사료량의 과다급여는 배아의 사멸로 인한 산자수 감소 원인이 되므로 피하는 것이 좋다.

4) 비타민 첨가제를 급여한다.

가) 비타민E

임신 비타민으로 알려져 있는 비타민E는 다음의 3대 작용에 의해 산자수와 깊은 관계가 있는 것으로 알려져

있다.

① 세포막의 중요 구성성분인 인지질이 산화되는 것을 막아 배(胚), 태아를 보호한다.

② 각종 호르몬의 분비를 조절하고 착상, 배의 발육을 유지한다.

③ 태반의 혈류를 촉진하고, 태아에 영양공급을 잘 하게 한다.

사료 kg당 비타민E 제제를 2g(0.2%) 첨가하여 어미 돼지에게 급여한 결과 비타민E를 첨가하지 않은 것보다 평균 산자수가 2.4두 더 많았다.

〈표7〉비타민E제가 자돈수에 미치는 영향

구 분	공시두수	분만자돈수	평균산자수	차
대 조 구	35	318	9.1	
시 험 구	38	437	11.5	2.4

나) 비타민C

무더운 여름철에는 수태율이 약 20~40% 정도 감소된다. 그런데 이 시기에 비타민C를 공급하게 되면 수태율을 증진시킬 수 있는데, 이는 비타민C가 생리적 스트레스를 감소시키는데 필수적인 그루코코르티코이드(glucocorticoid) 합성에 관여하기 때문이다. 따라서 종돈사료 kg당 비타민C 100mg을 첨가하여 급여하면 적당하다.

다) 바이오틴

바이오틴을 급여한 것은 이것을 급여하지 않은 어미 돼지에 비하여 혈청내 에스트로겐(estrogen)의 함량이 높아 뚜렷한 발정현상이 나타나는데 에스트로겐의 함량이 낮으면 미약발정 또는 무발정이 된다. 사료내 바이오틴 첨가수준은 사료 kg당 200mcg(0.2ppm)을 첨가하면 수태율로 5~20% 정도 개선시킬 수 있다.

5) 여름철 더위에 대한 대책을 철저히 세워야겠다.

가) 종빈돈(種牝豚)

어미돼지의 번식성적은 지나친 고온이나 한냉에 대해서 매우 민감한 반응을 보여 고온과 저온시에는 수태율이 낮아지게 된다. 어미돼지는 땀샘이 퇴화된 동물로

서 무더운 환경하에서 방열은 거의 호흡기에 의존하고 있다. 그래서 11월과 12월에 중부시킨 돼지보다 6, 7, 8월 더운 때 중부시킨 돼지는 수태율이 10% 정도 낮다. 분만틀 위에 고무호스를 연결한 다음 어미돼지가 누웠을 때 혈관의 밀집도가 온도감지부이기도 한 머리부분과 어깨부근에 시간당 3ℓ정도 나오게 고무호스에 구멍을 내 물이 똑똑 떨어지게 하고 통풍장치를 이용하여 바람을 불어 넣어 주면 좋다. 적온에서 기온이 1℃ 올라감에 따라 체중 kg당 사료 채식량이 10g씩 감소한다.

즉 환경온도 25℃시 체중 200kg인 어미 돼지 1일 2kg의 사료채식량이 줄어드는 셈이다. 따라서 포유기간



에는 채식량이 줄어서 P₂점 등지방두께가 이유시 초산의 경우에 13mm, 2산 이후에는 10mm를 밀도는 경우 번식에 공용하기 어렵다. 사육환경온도는 언제나 적정선 즉, 25℃ 이하를 유지하도록 햇빛가리개 등의 적당한 그늘이나 냉각장치, 통풍환기장치를 설치하여 고온에 의한 발정 발현 불량을 예방하도록 한다.

돈사의 형태나 관리방식은 돼지의 번식성과 매우 밀접한 관계가 있다. 무창돈사는 개방돈사에 비하여 대체로 연중 일정한 번식성적을 얻을 수 있겠지만 환기에 유의하지 않으면 번식에 큰 타격을 준다.

나) 종모돈(種母豚)

높은 온도에 종모돈을 노출시키면 호흡열이 증가하고 직장(直腸)온도도 상승한다. 그래서 사정(射精)당

정액량과 교양물질(gelatin)량은 온도에 의한 영향이 거의 없었으나 정자운동성과 정상정자는 감소하였고, 노화된 침체를 갖고 있는 정자와 기형정자의 비율은 증가하였다. 또한 높은 온도는 정낭세포의 성숙을 억제시키고 정소의 남성 호르몬 합성을 억제한다.

〈표8〉에서 보는 바와 같이 고온에 노출된 종모돈은 종부방법에 관계없이 모두 수태율이 낮았으나, 인공수정시킨 경우 피해가 더 큰 것을 알 수 있다.

5월에서 10월 사이에 21℃를 유지한 돈방, 그늘진 야외, 그늘+스프링쿨러장치한 야외 등으로 나누어 사육한 종모돈으로 8월에 종부시킨 미경산돈의 수태율을 보면 〈표9〉와 같다.

〈표8〉 고온에 노출된 종모돈으로 종부시킨 미경산돈의 수정률

처 리	종모돈수	미경산돈수	수태율 (%)	배아 생존율 (%)
인공수정 대조구	6	88	44	71±4
고온노출구	6	77	29	48±5
자연종부 대조구	6	37	82	82±2
고온노출구	6	40	59	79±4

〈표9〉 사육환경을 달리한 종모돈으로 종부시킨 미경산돈의 수태율

처 리	종모돈수	미경산돈 (수)	수태율 (%)	배아수
그늘	6	34	44	11.8±0.6
그늘+스프링쿨러	6	36	64	10.6±0.5
서늘한돈방(21℃)	6	31	68	10.4±0.7

그늘에 스프링쿨러장치를 한 야외에서 사육한 종모돈은 그늘만 진 야외에서 사육된 종모돈보다 호흡률이 낮았고, 수태율도 높았으며, 21℃로 유지된 돈사내에서 사육된 종모돈과는 비슷하여 좋은 방서대책을 제시해 주었다.

6) 점등사육으로 수태를 저하를 방지한다.

정액량은 계절적으로 뚜렷한 변화가 없으나, 정자수

“

종부시킨 어미돼지들중 과격한 행동을 하거나 성질이 거칠은 돼지들은 군사(群飼)되어 있는 경우, 불안과 흥분이 고조되어 아드레날린의 분비가 촉진되어 자궁혈관을 수축, 태아의 폐사를 초래한다.

”

는 늦여름에서 가을 사이에 감소하는 경향이 있고, 정자의 활력이 천천히 떨어진다. 이상(異常)정자 출현도 여름과 겨울에 높는데 여름에는 두부 이상정자가 많이 나타나고, 겨울에는 미부 이상정자가 많이 나타나 계절적으로 돼지의 수태에 영향을 준다. 이같은 계절적 차이가 있는 것은 온도와 일장이 주요 요인이 된다.

〈표10〉 계절별 수태율

구 분	봄	여름	가을	겨울
수정두수	121	73	69	85
수태두수	79	42	41	53
수태율 (%)	65.3	57.5	59.4	62.4

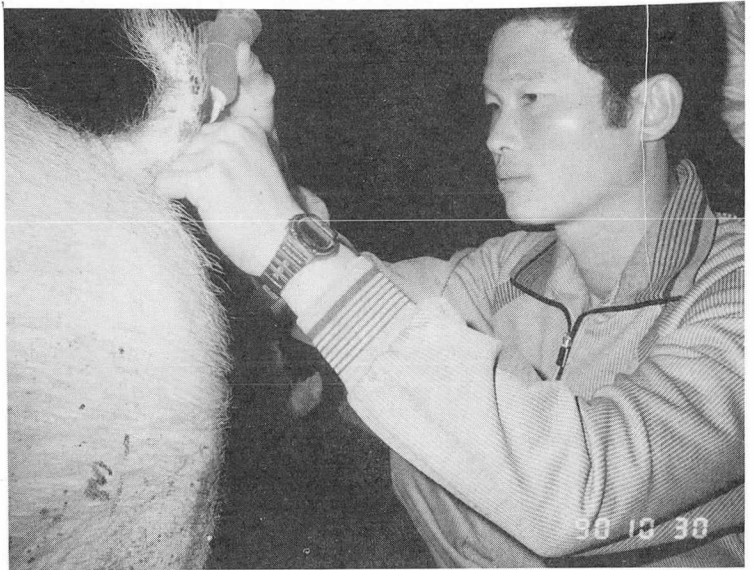
〈표10〉에서 보는 바와 같이 수태율이 여름에 57.3%로 가장 낮고, 봄에는 65.3%로 가장 높는데, 이것은 그 계절의 기온과 일장에 의한 정액성상의 차이에 기인된 것이다.

9~10월에 낮의 길이가 짧아지고 번식력의 감퇴가 나타나는 때부터 일조시간이 12시간이 되도록 일조부족시간을 인공조명(경산돈방의 1m 높이에 광도를 30 Lux)을 해주면 수태에 큰 도움이 된다.

다. 위생관리 철저

축사 및 돼지 체표면에는 항상 번식장애의 원인이 되는 브루셀라병(brucellosis), 렙토스피라증(leptospirosis), 위광견병(pseudorabies) 등과 파보바이러스

수태율 향상을 위해서는
 적령기의 암돼지를 2회
 종부시키며,
 가급적 매회 다른
 종모돈으로 2회
 종부시키고 우량 종모돈의
 연령에 따라 적정 사용빈도
 를 유지하도록 한다.



(parvovirus), 장내바이러스(enterovirus), 에페리트로 존감염증(eperythroozonosis) 등의 병원체가 잠복하여 유산의 원인이 되고, 또한 수태율과 산자수에도 많은 영향을 미친다. 또한 인플루엔자 같은 전염병의 감염으로 체온이 상승한 경우 종모돈(種牡豚)의 번식력이 나빠진다. 질병의 발생을 예방하기 위한 일반적인 관리방법에는 다음과 같은 것이 있다.

- ① 구입돼지는 돈군(豚群)에 입식시키기 전에 최소한 3주가량 별도로 격리시켜 보균여부를 검사하고, 내부기생충과 외부기생충을 철저히 제거해 구제한다.
- ② 전염병, 기생충 등 질병문제는 연중 축사 청소후 소독, 예방프로그램의 철저한 수행으로 예방에 주력한다.
- ③ 유산, 사산의 증가, 수태율과 산자수의 감소 등이 있을 경우 가능하면 빠른 시간내에 전문가와 의논하여 대책을 강구해야 한다.

3. 결론

양돈경영에 있어서 수익률 확대와 안정을 기하기 위

해서는 번식능력 향상이 중요하다. 번식능력에 관한 가장 중요한 형질중의 하나인 수태율을 향상시키기 위해서는 적령기 암돼지를 2회 종부시키되 가급적 매회 다른 종모돈(種牡豚)으로 2회 종부시키고, 우량종모돈의 연령에 따라 적정 사용빈도를 유지하도록 하고, 무리한 종부가 실시되지 않게 자연종부와 인공수정 등에 따라 적정수의 종모돈을 유지한다. 또한 순종생산 등을 위한 계획종부를 제외하고 교잡웅돈(交雜雄豚)을 활용하고, 안락한 종부돈방을 별도로 설치하고, 종부시키기 전에 강정사향을 실시해야 하며 종부 후에는 사료를 과다 급여하지 않도록 한다. 비타민제를 사료에 첨가 급여하고, 계절에 따라 종돈(種豚)관리에 신경을 써서 더위에 대해서 양돈장 마다 적절한 대책을 세우고, 일장이 짧은 계절에는 온도 뿐만 아니라 일장을 고려하여 점등사육을 실시하고, 소독·예방 프로그램에 따라 위생관리도 철저히 하여 종모돈, 종빈돈의 수태율 저하를 방지하면 성공적인 양돈이 이루어질 수 있으리라 믿는다. ■