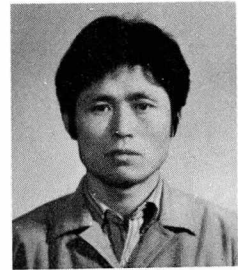


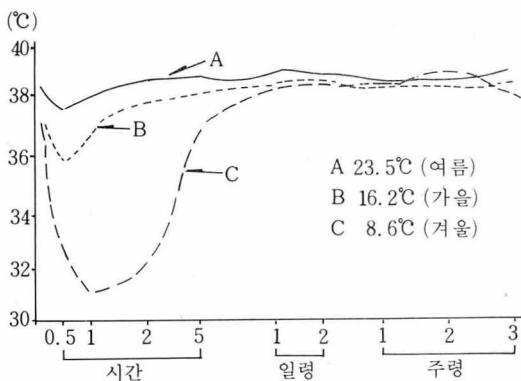
여름철 돼지 사양관리



최진성
(국립종축원 중소가축과 연구관)

1. 자돈관리

신생자돈은 타 가축에 비하여 발육은 빠르나 신체기능의 생리적 조절은 매우 미흡(未洽)한 실정이다. 즉 분만직후의 신생자돈의 체온은 39℃ 정도이나 체지방(體脂肪)과 글리코겐(Glycogen)이 거의 없고 피모가 적어 외기온도에 대한 대처방안이 전무(全無)한 상태이다.



〈그림 1〉 외기온도에 따른 신생자돈의 체온변화

〈그림 1〉에서와 같이 갓태어난 새끼돼지의 체온변화를 보면, 분만 1시간후에는 평균 2.2℃씩

하강(下降)하며 외기온도가 한냉(寒冷)한 경우에는 6.7℃까지 내려간다.

신생자돈은 저온(8~15℃)이 지속되면 저온증으로 흡유(吸乳)능력이 떨어진다. 분만후 6시간 이상 흡유치 못하면 저혈당(底血糖)증세로 죽게되며, 일정(一定)한 일령이 지나야만 지방, 단백질 등의 열원(熱源)을 이용할 수 있는 자체 체온조절기능이 생겨나게 되므로 신생자돈의 환경온도는 생시부터 7일령까지는 30~35℃를 유지시켜 주어야 한다.

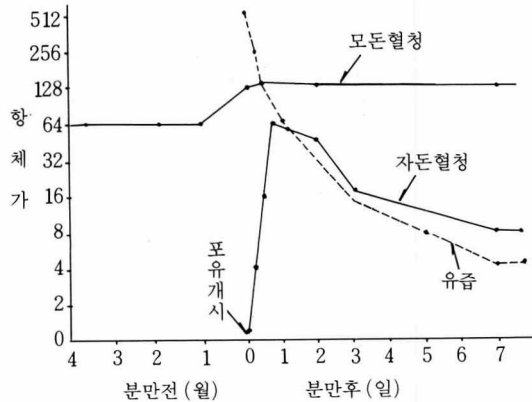
분만직후의 자돈은 37℃의 높은 온도가 필요하므로 하절기의 고온인 32℃ 그 자체만으로는 크게 문제시 되지 않는다. 다만, 우리나라의 여름철 기후는 대개 장마를 동반한 고온다습으로 불쾌지수가 높아 자돈이 자라는데 부적합하다. 그러므로 인위적으로 축사 및 주변환경을 개선하여 자돈이 자라는데 쾌적한 분위기를 만들어 주어야 한다.

그러나 유념해야 할 것은 동일(同一) 축사내에는 신생자돈과 포유모돈이 같이 있게 되므로 자돈 위주의 고온에만 치중하다 보면 모돈은 고온에 의한 스트레스로 인하여 비유장애(泌乳障

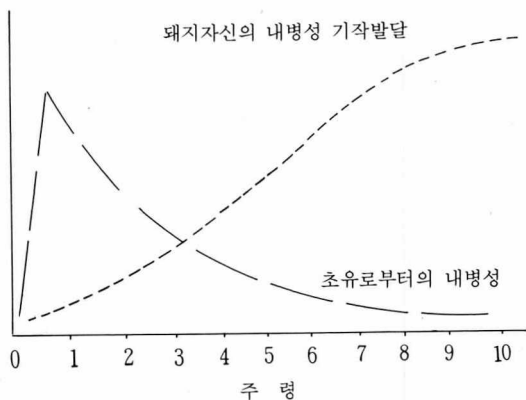
碍)와 질병에 대한 저항력이 떨어지게 되므로 돈사내의 환경온도는 모돈의 생리에 맞추어 조절하고 어린신생자돈은 별도의 보온상자를 만들어 온도를 조절하는 것이 좋다.

하절기의 자돈에 대한 보온방법은 적외선 전구 150W를 사용하여 생시부터 1주령까지는 전구의 높이와 발열량을 조정하여 사용해야 한다. 또, 1주령 이후부터는 주간에 불을 끄고 야간이나 우천시 또는 습기가 많은 시기에만 점등하여 전기료를 절약한다.

신생자돈은 선천적으로 철분(Fe)이 부족하여



〈그림 2〉 모돈혈청, 자돈혈청 및 유즙중의 항체가 변화



〈그림 3〉 내병성 기작의 발달

생후 3일경이면 생리적으로 피부가 창백해지고 호흡수의 증가, 원기소실 등으로 빈혈현상 (Anemia)을 일으켜 발육저하, 하리 등을 유발하여 심하면 폐사된다. 이는 자돈 체내에 함유되어 있는 철분부족 현상에서 기인되는 것으로 생후 3일령과 14일령에 각각 100mg씩의 철분을 반드시 근육주사로 보강하여야 한다.

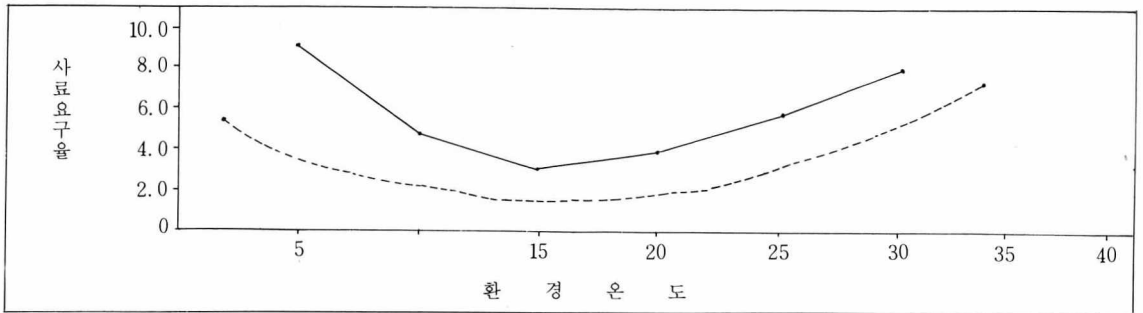
분만직후의 신생자돈은 환경온도와 더불어 초유(Colostrum)급여가 매우 중요시 된다. 돼지의 초유는 대개 분만후 48시간까지 유지되며, 초유중에는 감마글로블린(γ -globulin) 단백질이 포함되어 있다. 이를 통하여 〈그림 2〉, 〈그림 3〉과 같이 모체로부터의 면역항체(免疫抗體)를 이행받게 된다. 그러므로 신생자돈에게 초유를 먹이지 않으면 면역항체가 체내에 없으므로 질병에 대한 저항력 또한 무기력하므로 초유는 될 수 있는 한 빨리 수유(授乳)시키는 것이 좋으나, 대개는 분만후 1~2시간 이내에 실시한다.

자돈위탁 포유시에는 반드시 분만후 1일간은 모체의 초유를 먹인후 양자(養子)하는 것이 바람직하다.

젖먹이사료 또는 보충사료(Creep feeding) 급여시키는 생후 5일령부터 자돈이 드나드는 보온상자 입구나 모돈젖문이에 뿌려놓아 신생자돈이 관심을 갖도록 하여 입질 훈련을 시켜야 한다. 이때에 너무 많이 먹게 되면 하리(下痢)의 원인이 될 수가 있으므로 하루에 2~3회로 나누어 입질토록 하여 생후 10일령부터는 보조사료만으로 자랄 수 있을 정도로 자돈이 사료를 먹을 수 있도록 조기에 훈련을 시켜야 한다.

2. 육성, 비육돈 관리

돼지의 생활주기(life cycle)는 태생기→자돈기→육성기→번식기(성숙기+완숙기)의 순으로 되어 있으나, 고기 생산을 목적으로 하는 경



〈그림 4〉 환경온도와 사료 요구율 (HEITMAN)

우는 태생기→자돈기→육성기(비육기)로써 그 일생을 마치게 된다 〈표1〉

〈표1〉 돼지의 생활주기

구분	기간
1. 태아	114±4일
2. 자돈	출생-60일
• 신생기	출생-7일
• 포육기	8일-60일
3. 육돈	60일-200일
• 105도달일령	160일-200일
4. 육성돈	60일-240일*
• 초발정()	6개월-7개월
5. 번식돈()	7개월이상
• 번식공용개시적기()	10개월이상
• " " ()	8개월이상
• 번식공용기간()	4년-5년**
• " " ()	3년**
6. 수명	12년-15년

(주) * : 종돈발은 제1회 : 이유직후(약 2개월령)
제2회 : 90내외(약 6개월령)에 행하여진다.
** : 번식공용 가능기간은 4~8년임.

성장중인 육성돈의 경우 고온(25°C)환경하에서는 〈그림4〉에서 보는 바와같이 채식량과 증체량이 떨어지기 시작하여 30°C 이상이 되면 발육이 크게 지연(遲延)된다. 고온다습한 환경에서는 더욱더 심한 차이를 보이게 되나, 저온상태에서의 다습(70-90%)인 경우 사료효율에는 큰 지장이 없으나 호흡기 질환에 예방효과가 있다는 보고도 있다.

저온다습(주로 겨울철 환기 불량시)한 경우

비육돈의 출하일령이 지연되고 사료효율이 떨어진다. 저온다습이나 조석간으로 일교차가 심할 때는 체열발산이 많아져서 체온 유지를 위해 사료를 10~20% 정도 더 낭비하게 된다. 또 발육이 지연되고 돈사내의 먼지나 세균으로 인하여 호흡기 질환이 늘어난다.

돼지는 품종이나 개체에 따라 약간의 차이가 있으나 골격→근육→체장→지방→체폭순으로 성장한다. 대체로 체중 10kg에서 1일 증체에 대한 지방과 단백질의 비율은 1:1이 되나 체중 100kg이 될 때는 4:1정도가 되어 지방축적량이 매우 빠른 속도로 증가되므로, 육성중인 돼지나 비육돈은 비육후기에는 섬유질이 많은 청초나 싸이레지(silage)를 급여하므로써 간접적인 사료제한 효과를 얻을 수가 있어 지방이 적은 돼지 생산이 가능해진다.

3. 번식돈의 사양관리

돼지는 다태(多胎)동물이므로 1회 발정기(發情期)에 배란수가 많아 10~25개의 난자를 생산하게 되는데, 미경산돈(gilt)은 경산돈(sow)에 비하여 배란수가 적다. 성 성숙이 완성된 미경산돈은 매 10일령 증가에 따라 난자가 0.35개씩 증가되고 초발정에 비하여 2회째 발정시에는 1~2개, 2회째의 발정때보다 3회시에는 1~1.5개의 난자가 더 많이 배란되므로 경산돈의

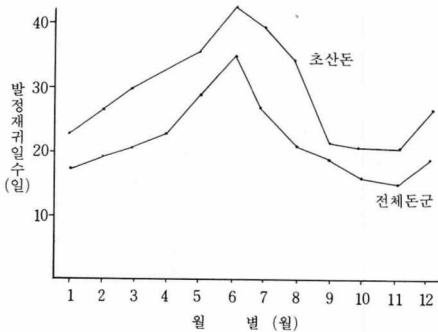
경우는 <표2>과 같이 산차가 높아질수록 배란수도 증가한다.

<표2> 연령에 따른 배란수 (김영목, 1971)

산별	구 분	평균 월령	조사 두수	배란 수 (좌우합계)
미산돈	초배란시	8.3	8	11.88
	10개월미만	9.0	10	12.30
	10~12개월	10.6	6	14.00
	12~18개월	15.6	3	13.67
	평균	9.9		12.70
경산돈	1산 후	21.7	6	15.50
	2산 후	24.7	2	17.00
	3산 후	36.8	4	18.25
	8~16산후	88.4	4	17.00
	평균	42.5		16.75
전체	평균	22.0		14.21

번식돈의 사육환경온도가 높거나 강한 스트레스를 받는 경우 태아속의 자돈 사망율이 높이고 생시체중도 저하되어 육성율이 떨어진다.

하절기 고온이 번식돈에 미치는 영향을 보면, ① 고온(32℃이상)은 발정율을 저하시킨다. ② 고온은 분만율을 저하시키고 산자수 감소의 원인이 된다. ③ 고온은 포유모돈의 비유량을 감소시키고 심하면 무유증의 원인이 된다. ④ 고온은 사료를 쉽게 변질시켜 유질에 이상을 초래하므로 포유자돈에게 하리(下痢)를 유발한다.



<그림 5> 월별 발정재귀일수

또한 여름철에는 <그림5>에서와 같이 발정재귀일수가 길어져 수태율과 산자수에 막대한 영

향을 주게 된다. 이는 고온스트레스에 기인되는 것으로 보여지며 미약발정, 둔성발정, 불임 등이 시기에 많이 발생한다. 그러므로 하절기인 7~8월에는 될 수 있으면 종부를 피할 수 있도록 번식계절을 조절하는 것이 좋다. 포유중인 모돈은 지나친 체력소모를 방지하기 위하여 조기이유를 실시하여 이유후에는 적어도 2주이내에는 재귀발정이 순조롭게 유도되어 수정을 시킬 수 있어야 한다.

4. 종모돈 사양관리

종모돈은 타가축에 비하여 1회 정액사정량이 150~400ml(250ml)나 되므로 번식공용중인 종모돈은 단백질을 충분히 공급할 것이며, 특히 고온다습한 하절기에는 교미욕이 현저히 떨어져 번식돈의 수태율에 큰 영향을 미친다.

하절기 종모돈의 사료급여는 연령, 종부횟수, 체중 등에 따라 다소 차이는 있으나 DCP 12~13%, TDN 70%인 사료는 대개 체중의 1% 내외인 2.5~3.0kg 정도 급여하면 좋다. 종모돈의 사육적온은 12~18℃, 습도 60%로 유지시켜 주는 것이 좋으나, 우리나라의 7~8월은 30℃ 이상의 기온과 70~80%까지 습도가 올라감으로 이때는 정자생산과 성욕이 현저히 떨어지고 기형이나 미숙정자가 급증하여 수태율 저하를 가져온다. 그러므로 종돈사에는 유리창문을 완전히 제거하여 축사 내부의 환기를 촉진시키고 운동장에는 채광막을 설치하여 종모돈이 항상 그늘 속에서 지낼수 있도록 할 것이며, 종부횟수를 줄이고 종부시기는 서늘한 이른 새벽이나 오후 늦게 실시하는 것이 좋다. 또 사료급여후에는 30분 이상 경과후 종부를 시행하고, 사료급여 횟수는 여러차례로 나누어서 급여하고 동시에 비타민 ADE와 미네랄을 충분히 줄 것이며, 시원한 물을 마음대로 먹을 수 있도록 자동급수장치를 하여야 한다. **●**