



겨울철을 대비하는
양돈장 점검사항

겨울철의 효과적인 사료급여관리

단열과 환기를 적절하게 운용하면서 온도관리가 철저하게 이루어지는 무창돈사를 제외하고는 대부분의 농장에서는 환경조절이 되지 못함으로 인한 생산성 저하는 우리 양돈업계에 경제적인 면에서 큰 손해를 끼치고 있다. 이러한 상황에서 겨울철에 효과적인 사료급여관리로 생산성 향상에 도움이 될 수 있는 방법을 각 사육단계별로 알아보려고 한다.

1. 임신돈 사료급여관리

임신돈에서의 급여량 결정은 모돈의 체평점(Body Condition) 정도와 돈사의 온도에 따라 크게 달라져야 하며 근육형 또는 번식능력이 탁월한 모돈의 경우 또한 감안하여 급여량을 결정토록 하여야 한다.

임신초기의 에너지수준은 낮아야 한다. 이유는 배의 사망률을 낮추기 위해서이다. 임신말기의 에너지 수준은 자궁내 자

겨울철은 양돈업에 있어서 생산성에 큰 영향을 받는 시기이다. 사계절이 뚜렷한 우리나라에서는 환절기를 거치면서 밀폐된 열악한 환경하에서 사육되는 돼지가 대부분인 것이 사실이다.

〈표 1〉 실내온도 18℃ 기준에서의 급여표준

| 주 령 | 후 모 돈 | 경 산 돈 | 근육형/고능력모돈 |
|-------|---------|---------|-----------|
| 1~ 8 | 1.7 | 1.8~2.0 | 2.2~2.5 |
| 9~12 | 2.0~2.2 | 2.3~2.5 | 2.7~3.0 |
| 13~16 | 3.0 | 3.0~3.5 | 3.7~4.0 |

* 고능력 모돈은 12주 이상의 포유자돈 생산을 하는 모돈을 의미함.

* 13~16주령에서 분만 1주일 전부터는 포유돈 사료 기준임.

〈표 2〉 임신초기 에너지 급여수준에 따른 수정란의 사망률(%)

| | 저에너지사료 | 고에너지사료 |
|-------|--------|--------|
| 후 모 돈 | 20.6 | 29.9 |
| 경 산 돈 | 25.4 | 26.5 |

노 광 희 양돈기술담당
(대한제당(주) 무지개사료)

돈의 성장을 위해 높아야 한다. 임신말기에 에너지수준을 높이면 생시체중이 높아지고 유생산량에 좋은 영향을 미친다.

한편 임신돈사의 온도가 한계 임계온도 이하로 떨어지면 산자수에 영향을 미치므로 임계온도에서 1°C 떨어질때마다 +100gram의 추가급여가 필요하다. 이때 임계온도는 개별수용시 18°C이다.

1) 온도변화에 따른 급여량 조정

임신돈사의 평균 온도가 10°C인 경우 추가급여량 계산: $100 \text{ gr}/\text{C} \times (18 - 10) = 800 \text{ gram}$

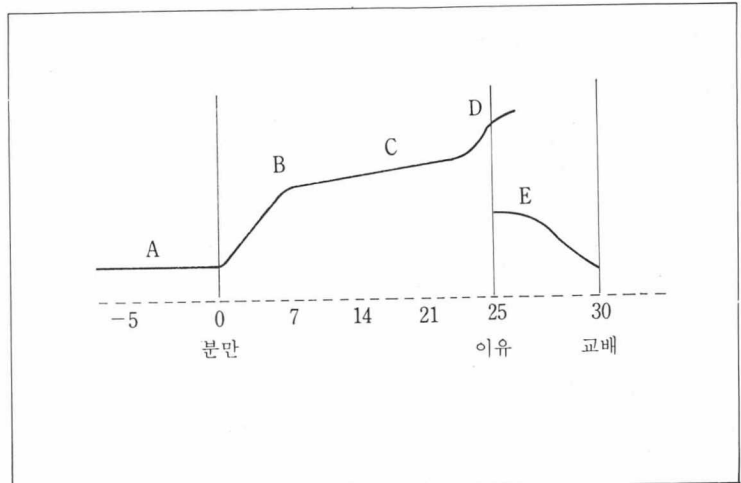
돈사내 75두의 임신돈이 있는 경우 $75\text{두} \times 0.8\text{kg} = 60\text{kg}$ 의 사료를 추가 급여토록 한다.

이때 체중점이 나빠져 있는 경우 물론 추가 급여를 하겠지만 회복이 매우 어렵고 늦은 상태이므로 항상 급여량을 조정토록 한다.

2) 돈사내 바람의 속도에 따른 급여량 조정

겨울철 돈사내 풍속은 0.1m/sec의 속도가 1°C의 온도변화와 거의 같은 효과를 낸다. 최대 0.2m/sec까지는 별 영향이 없으나 그 이상 바람이 불면 급여량을 조정토록 한다.

3) 수온에 따른 급여량 조정



〈그림 1〉 수유중의 사료급여량 변화(적정한 수유와 번식성 유지)

수온이 5°C인 경우 어미돼지의 체온이 39°C인 경우 섭취한 물의 온도가 34°C가량 상승하는데 또한 열량이 요구된다.

1gram의 물을 1°C 상승하는데 필요한 열량이 1cal라고 한다.

이때 모돈이 섭취하는 물의 양이 10liter 정도이므로 $34\text{C} \times 10,000\text{gram} = 340\text{kcal}$ 이므로 $2,100\text{kcalNE}/\text{kg}/\text{사료}$ $340 \div 2,100 = 0.16\text{kg}$ 의 사료 추가급여가 필요하다.

이상에서 임신돈의 사료급여 관리에 대해 기술하였다. 임신돈에서의 가장 중요한 관리 포인트가 수정란의 사망률을 줄이고 생시체중을 높게 하여 활력이 좋은 자돈을 보다 많이 생산하는데 있다. 그러기 위해서는 주위 환경으로부터의 스트레스를 줄이고 적절한 급여량을 공급하여 겨울철 체형 유지에 만전을 기해야 할 것이다.

분만모돈에 있어서 관리포인트는 모돈의 체유지와 유생산, 차기 번식에 대한 준비이다. 이는 자돈의 이유체중과 이유육성률, 발정재귀 단축 및 다음 산차에 산자수 증가를 의미한다. 현재의 종돈장에서 생산하는 F₁(L×Y)모돈의 경우 유전적 개량에 의해 산유능력은 충분하다. 현재의 모돈은 분만직전에 급여량을 증가하여도 산유량은 그다지 증가하지 않는다. 분만전에 유방에 유즙이 너무 많으면 유방염의 원인이 되기도 한다. 또한 오래 충만되므로 인해 자돈은 신선한 초유를 먹게 되는 것이 아니고 이로 인해 구토의 원인이 되기도 한다. 산유량이 많은 모돈이라면 분만후 급격하게 급여량을 증가시키는 방법이 모유를 충분히 흡입하는 것과 합치하게 된다.

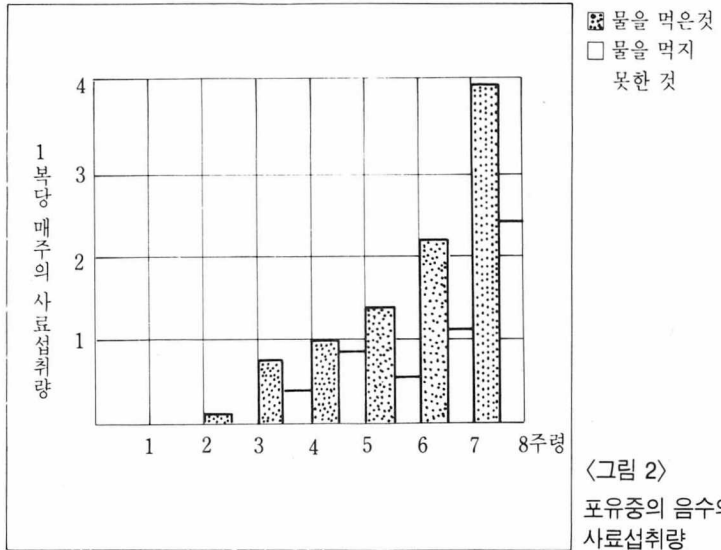
〈그림 1〉은 수유중의 사료급여량 변화를 나타내고 있다. 분만부터 1주일까지는 사료량을

2. 분만모돈 급여관리

급격하게 증가시키고(B단계), 그 다음부터 이유시까지지는 서서히 증가시키면서(C단계) 이유직전에는 급격하게 증가시키며(D단계), 이유후(E단계)에는 감량시키면서 교배를 준비한다. A, B, C단계는 자돈의 포유에 주안점을 둔 급여법이고 D, E단계는 다음 분만시 산자수의 증가에 주안점을 둔 급여방법이다. 특히 D단계(이유직전)에 급격한 증가는 다음 교배시의 배란수가 0.2~0.4개 증가한다는 자료가 있다. 지금까지는 이유부터 교배까지는 동일한 양을 급여하였다. 지금은 이 시기에 급여량을 서서히 감소시키므로 수태율을 높이는 효과가 있다.

수유모돈의 급여량은 포유자돈의 두수에 따라 달라질 수 있는데 권장량은 <표 3>과 같다.

겨울철 수유모돈의 경우 포유자돈과 적온대가 달라 잘못하면 포유자돈의 열공급원인 보온등에 의한 열스트레스와 돈사내의 과보온으로 모돈의 사료섭취저하를 유발할 수 있다. 수유모돈에게는 충분한 급수로 적정 사료섭취가 이루어



<그림 2>
포유중의 음수와 사료섭취량

져야 한다.

모돈사료에 있어서 2단계 급여 프로그램(임신돈-포유돈 사료)을 적용하는 것이 산자수 증가, 폐사율 감소, 복당 0.5두의 이유자돈증가, 생시체중 증가, 이유-종부 간격의 단축, 모돈의 양호한 B.C.S 증가 등의 효과를 얻을 수 있다.

3. 포유자돈의 급여관리

포유자돈은 적절한 온도관리 하(일령별 30°C~22°C)에서 급여관리가 이루어져야 한다. 이유는 3~4주령에서 시작되나

입질훈련이 잘된 자돈과 실패한 자돈은 이유시 체중에 커다란 차이가 있다. 그 뿐만 아니라 입질훈련에 실패하면 이유후의 발육이 1~2주간 정체해 버린다. 입질훈련은 분만후 5~7일째 부터 시작한다.

이때의 사료는 탈지분유 등 동물성 원료를 많이 함유한 것과 기호성이 좋고 소화효율이 좋은 것을 선택, 전용급이기 또는 벽돌위에 두고 자돈의 흥미를 끌도록 해서 먹인다. 이후 서서히 증량시켜 이유일 5일전쯤 부터 전용급이기를 준비한다. 이 때에 잊어서는 안되는 것은 음수 훈련이다. 물을 먹인 자돈과 먹이지 않은 자돈에서는 사료섭취량이 크게 달라진다.

<그림 2>는 포유중의 음수와 사료섭취량을 보여주고 있다. 분만후 1주일째부터 음수시킨 포유자돈과 시키지 않은 포유자돈의 사료섭취량을 비교해

<표 3> 수유모돈의 1일 사료급여 권장량(kg)

| 수유모돈 체중(kg) | 포유자돈 두수 | | |
|-------------|---------|------|------|
| | 8두 | 10두 | 12두 |
| 120 | 4.5 | 5.2 | 6.0 |
| 145 | 4.65 | 5.45 | 6.25 |
| 160 | 4.8 | 5.6 | 6.4 |
| 180 | 4.9 | 5.8 | 6.6 |
| 200 | 5.2 | 6.0 | 6.8 |

보았다. 이 시험은 8주령까지 포유시킨 예이며, 물을 먹인 구에서는 3주령부터 섭취량이 커다란 차를 보이고 있다. 3~4주령 동안에 이유시키는 것이 통상이며, 포유기간동안 입질훈련과 함께 음수훈련도 반드시 해야 한다.

4. 이유자돈의 급여관리

자돈에게 이유란 가장 큰 스트레스다. 새로운 환경과 새로운 사료를 접함으로 많은 문제점을 안고 있는 것이다.

체지방이 14%에서 8%로 감소되고 이로 인한 적온대의 상승이 나타나게 된다. 이로 인해 이유시 온도관리를 28℃까지 상승시켜줘야 하며, 겨울철에는 특히 돈사 외부로부터의 셋바람 방지에 만전을 기해야 한다. 이러한 정상적인 환경하에서 사료급이가 이루어져야만 정상적인 섭취 및 소화생리가 이루어질 수 있다.

이 시기의 사료급이를 급이기내에다 3~4일분을 넣어서 부단급이하였을 경우의 사료섭취량을 100으로 보았을 때 하루에 3~4회 나누어 공급하여 관리하면 110~120의 섭취량을 보이며, 여분으로 먹은 만큼은 발육이 빠르다.

특히 이유하고, 또는 자돈사에 전출시켰을 경우 2일간의 환경 적응 기간을 갖는다. 급수기로부터의 물섭취와 급이기로부

〈표 4〉 동일 사료에서의 환경에 따른 가치 변화

1) 돈사내 암모니아가스과 비육성적

| 돈사내 암모니아가스 | 비육돈 일당증체 | 사료효율 |
|------------|-----------|-------|
| 5ppm | 946± 161g | 0.476 |
| 50ppm | 869± 130g | 0.383 |

2) 호흡기질병 감염시 습도와 성적

(이유~30kg)

| 구 분 | 40~50% | 51~64% | 65~80% |
|----------|--------|--------|--------|
| 사료요구율 | 2.65 | 2.19 | 2.07 |
| 일당증체량(g) | 434 | 489 | 574 |

터의 섭취, 합사된 군에서의 위치 확보 등이다. 이때 새로운 환경에 빨리 적응시키기 위해서 관리자는 2~3일간은 세심한 관리가 필요하다.

급수기를 손으로 건드려 관심을 갖게함으로 급수순치와 과식방지를 위해 같은 섭취량을 하루에 수회 나누어 공급하여야 한다. 이로 인해 고질적인 이유후의 발육정체와 설사문제, 위축도 발생 등을 최소화하여 생산성 향상을 위해 힘써야 한다.

5. 육성, 비육돈의 급여관리

육성, 비육돈의 급여목표는 높은 일당증체량, 낮은 사료요구율, 건강한 돈군 형성, 높은 도체등급이라 할 수 있다. 겨울철 우리나라에서 가장 문제시 되는 것이 밀폐된 돈사에서 장기간 사육으로 인한 호흡기 질병이 대표적이다.

이는 사료섭취량을 저하시킬 뿐만 아니라사료의 낭비를 불

러 일으키고 증체와 출하 육성률에도 큰 영향을 끼치고 있다. 〈표 4〉는 환경에 따른 성적을 보여주고 있다.

환절기를 거치면서 겨울철의 열악한 환경을 이겨내고 정상적인 증체를 얻기 위해 약제사료를 통한 정기적인 크리닝 또는 농장에서의 감수성이 강한 항생제를 선택하여 크리닝을 해줄 필요가 있다. 이때 휴약기간은 철저히 지켜 안정적인 육돈생산에 만전을 기해야 한다.

육성, 비육사의 급이시설이 자동화되면서 습식급이기의 사용이 일반화 되어 있다. 습식급이기의 경우 매일 점검사항으로 사료의 흐름이 원활한지, 물의 공급은 적절한지, 오염된 부분이 없는지 등을 항상 점검해야 한다. 또한 급이기 용량에 적정 사육두수가 관리되고 있는지를 파악하여 섭취량 저하를 막아야 한다.

사료의 지정된 프로그램에 따라야 한다. 사료의 급여개시 및 교체시기에 대해서는 배합

사료 제품설명서에 기재되어 있다. 급여 개시가 너무 이르다든지, 또는 급여기간이 너무 긴 경우에는 소화불량이나 성장장애의 원인이 되기도 한다.

겨울철 성장지연으로 자돈사료를 출하직전까지 급여하는 경우가 있는데 이는 경제적인 면에서 손해이고 비유말기 급격한 사료섭취저하를 가져올 수 있다. 이런 경우 농장 전체에

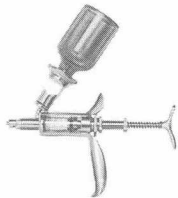
대한 점검을 통해 원인을 파악하고 대책을 세우는 것이 효과적이다.

6. 결론

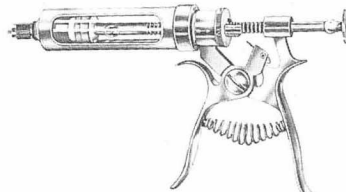
돼지에 있어서 사료섭취는 산물의 생산과 체유지를 위해 쓰인다. 겨울철은 온도저하에 따른 보상적인 추가급여가 필요한 것이다. 사료섭취에는 여

러가지 요인들이 작용하지만 그 중에서도 돼지의 건강성과 물의 섭취가 가장 크게 작용한다. 건강성 유지를 위하여 적절한 환경관리가 필요하고 물의 섭취가 제한되지 않도록 항상 점검을 해야 한다. 겨울철은 취약한 환경임은 확실하다. 이러한 상황에서 최선의 사료급여로 생산성 향상에 만전을 기했으면 한다.

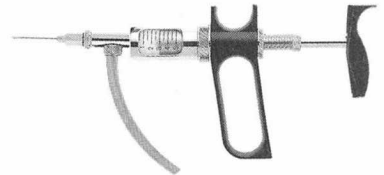
각종 주사기



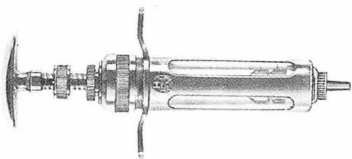
① FERROMATIC 주사기(5ml)



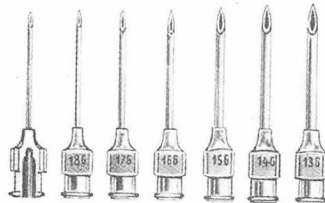
② REVOLVER 주사기(30ml)



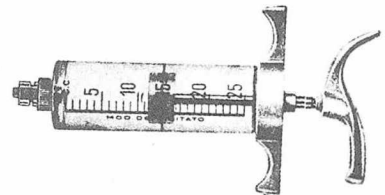
③ SOCOREX 연속주사기(1-5ml)



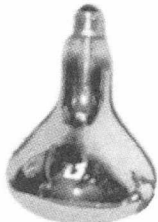
④ 철제주사기(10, 20ml)



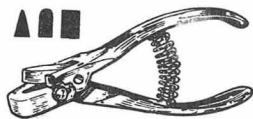
⑤ HENKE 주사침



⑥ P.V.C 주사기(반영구)



⑦ 적외선전구(수입품)



⑧ 이각기(귀절단)

KW) 경 화 축 산

주소 : 서울 · 마포구 동교동 164-31
☎ 338-2548, 7013, 338-5510, (야간) 749-1465
FAX : (02)338-1020, (0349)32-1787