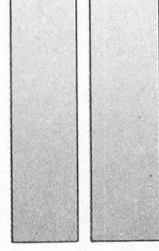
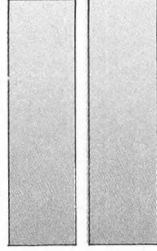
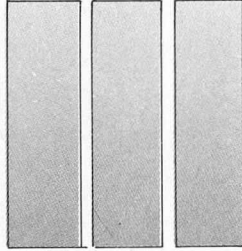
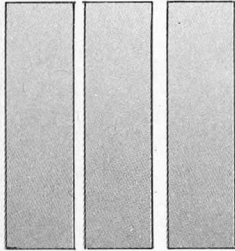




# 돼지의 무발정 감소 대책



원필자 : Hog Farm Management

(Nebraska 주립대학, Duane E. Reese, Donald G. Levis)

이 일 형 역

(본회 지도부 과장)

모돈이 이유후에 바로 재발정을 하지 않으면 농장 수익에 큰 차질을 초래한다.

따라서 이유후 무발정을 극소화 하지 않는다면 분만들이 비워지는 불경제를 초래하고 또 여분의 모돈들을 그 모군에 대신 입식시킬 교체돈으로서 준비해야 되는 것이다. 그렇지 않으면 앞에서 언급한 바와 같이 수익이 떨어진다.

세계적으로 볼때 이유 1주일후에 발정이 오는 모돈의 비율은 농장 자료와 실험적 데이터를 놓고 볼때 27%로부터 78%까지 다양한 범위를 나타내고 있다.

현장에서 이러한 연구 결과를 이해한다면, 무발정 증세를 감정하는 간편한 기술을 응용할 수 있다. 그러면 농장 관리자는 생산 손실을 예전보다 극소화 할 수 있을 것이다.

## 1. 무발정 증세 감정

이유후 무발정의 빈도는 정확한 기록유지를 해야만 추정할 수 있다. 다수의 농장 관리자들은 무발정 문제가 같은 돈방에서 교배한 모돈들 때문이라는 것을 모르고 있다. 그들이 감정했을 때는 이미 시간적으로 늦는다. 다음에 기술하는 간단한 방법

으로 돈사내 자유교배를 했을 때 발정재귀가 없다가 혹은 발정재귀가 늦은 모돈의 두수를 알아낼 수 있다.

가) 종부사에 있는 전체 모돈을 감정한다.

나) 모돈으로부터 격리된 지역에서 종모돈에게 사료를 급여함으로써 종모돈들이 모돈방으로 접근하도록 훈련시켜라 - 가능하다면 이유모돈의 냄새가 나지 않고, 소리가 들리지 않으며 보이지 않는 곳이면 좋다.

다) 종모돈과 모돈이 사료를 먹을 동안 다른 일을 하라

라) 종모돈이 떠난 후에 1-2시간 동안 12개월 이상의 성숙한 종모돈을 모돈 돈방 곁을 따라 데리고 다니면서 모돈 발정을 조사한다.

마) 이유 모돈은 8-10분동안, 후보 모돈은 10-20분 동안 발정 조사를 한다.

바) 발정중인 모돈은 분필로 표시하고 모돈 번호를 기록한다.

사) 종모돈을 모돈방안에 들여보내 발정하지 않은 모돈을 대상으로 5분간 발정을 조사한다.

아) 이유후 4일째, 5일째, 6일째, 7일째에 모돈들에 대한 발정을 조사한다.

발정비율은 경산돈의 경우 90, 초산돈의 경우 85%가 이유후 10일째에 교미할 수 있도록 노력해야 한다.

연간 모돈 1두당 산자수는 발정재귀일에 의해 영향을 받는다.

## 2) 무발정 감소 대책

이유후 무발정을 감소하기 위해서 농장 관리자는 이유시 문제 모돈의 건강 상태를 평가해야 한다.

네브라스카 대학의 연구 결과에 따르면 수유기 4주동안 체중감소가 13.6kg 이상되는 모돈은 그보다 적은 모돈보다 이유 7일 후에 발정재귀를 하는데 더 문제가 있는 것으로 나타났다. (그림 1)

우리가 연구한 결과에 의하면, 이유후 무발정의

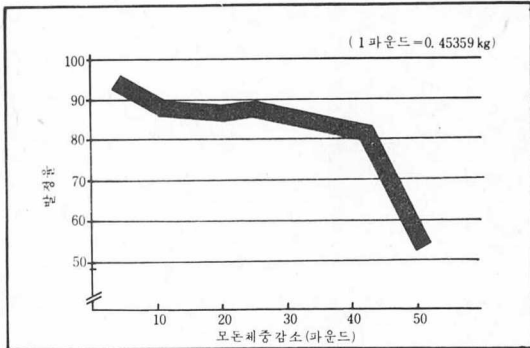


그림 1. 수유기의 모돈체중감소와 이유 7 일후 모돈 발정율과의 관계 (Reese 등, 1982, Nelssen 등, 1983)



## 야원 모돈의 무발정을 감소시키기 위해서는 수유기간동안 사료 섭취를 증진시켜야 한다.

빈도는 (사진에서 보는 돼지와 닭은 모돈에서 더 높다. 또 pine bone과 척추가 돌출한 것을 볼 수 있다. 이와 대조적으로 이유 후 신속히 발정재귀하는

모돈들은 사진에서 보는 바와 같이 거의 야위지 않았다. 또 pine bone과 척추가 거의 보이지 않는다. 대부분의 경우에 pin bones은 견고한 압력으로 부착되어 있다.

이유시 모돈 상태가 야위었으나 좋은 상태이냐를 분류함으로써 농장내의 이유후 무발정 문제를 발견하여 고칠 수 있다.

## 3. 야원 상태의 모돈

야원 모돈의 무발정을 감소시키기 위해서 농장 관리자는 수유기동안 사료섭취를 증진시켜야 한다. 네브라스카 대학과 서부 오스트레일리아 대학에서는 수유기동안 부적당한 에너지와 단백질의 섭취가 이유후 발정을 지연시킨다는 결과를 증명하였다. 모돈의 발정재귀를 신속히 하기 위해 수유기동안 매일 조단백질 14% (옥수수-대두 사료)의 사료를 최소한 4.5kg 이상 급여해야 한다. 이를 위해서는 사료 섭취량의 정확한 측정이 필수불가결한 요건이다.

수유기동안 많은 양의 사료섭취는 때로 문제를 야기하기도 한다. 고온은 사료섭취에 큰 영향을 미친다.

분만책의 creep area에서의 hovers사용은 모돈을 위해 분만실 온도를 낮게 해 준다. 분만실 온도는 hovered creep를 사용할 때 24°C 이상이 되면 안된다. 무더운 기후일때 증진시킬 수 있다.

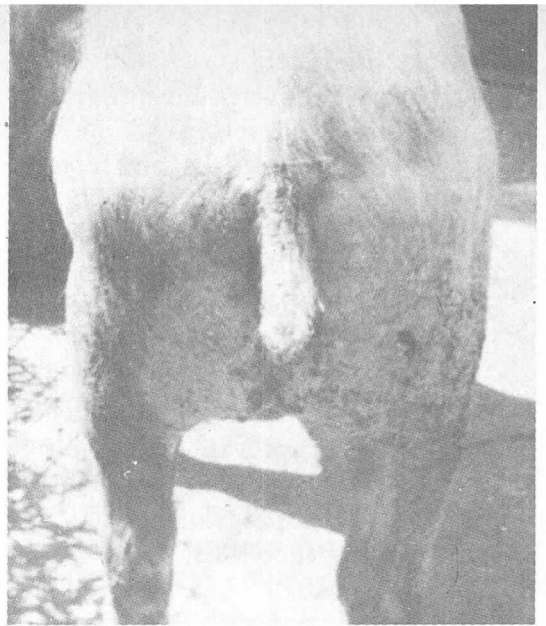
분만책내의 물 공급 상태를 체크하는 것을 잊어서는 안된다. 물과 사료의 적당한 소비를 위해서는 급수기(니플) 내의 유속은 1분당 약 1.9리터가 되어야 한다.

수유중의 모든 사료에 높은 수준(7~10%)의 지방을 첨가하면 수유중인 모든 영양상태(에너지섭취량 증가)를 증진시킬수 있다. 그러나 총 사료섭취량은 떨어진다. 에너지 섭취량의 증가는 하절기 이유후 무발정을 감소시키지만, 겨울철에는 그렇지 못하다는 것이 북캐롤라이나 연구소 연구결과에서 밝혀졌다. 신속한 재번식을 위해 수유중 모든에게 지방을 첨가·급여할 때에 장점은 아직까지 잘 증명되지는 않았다. 지방사료는 값이 비싸기 때문에 지방첨가를 하기전에 상시 급여하는 수유사료의 소비를 최대화 하여야 한다.

이유후 사료섭취를 증가하여야 한다. 구라파쪽의 연구 결과에 의하면 이유후 사료섭취량을 증가시킬 때 야윈 상태의 초산돈이 발정재귀를 빨리한다고 지적했다. 그러나 최근 이와 비슷한 모돈을 가지고 오스트레일리아에서 시험한 결과 이유후 사료섭취량의 증가는 발정에 아무런 영향을 미치지 않는다는 보고도 나오고 있다. 이러한 두 연구에서는 이유부터 교미시까지 사료를 증가하여 급변하면 산자수를 증가시킨다고 증명하였다. 야윈 모돈에게는 전체 능력을 향상시키는 방법으로 이유부터 교미까지 하루에 적어도 2.7kg의 사료를 급여해야 한다. 무리하게 모유생산을 요구하면 안된다. 에너지 섭취량 이상의 모유를 분비하는 모돈은 주로 모유 생산을 위해 신체에 비축된 에너지를 소비한다. 이것은 수유기동안 과도한 체중 감소를 유발시킨다. 수유기간이 길고 산자수가 증가됨에 따라 체중이 감소한다.

농장 관리자는 두가지 방법으로 모유 생산량을 감소시킬 수 있다. 수유기간을 3~4주로 줄이는 것은

**수유 21일만에 이유시키면 이유에서 발정까지의 기간을 연장시키고 산자수를 감소시켜**



가능하다. 조기 이유는 보육 시설과 관리 기술의 향상으로 달성할 수 있다. 수유 21일만에 이유시키면 이유에서 발정까지의 기간을 연장시키고 산자수를 감소시킨다.

전체 산자의 조기 이유는 불가능하다. 북캐롤라이나 연구소에 의하면, 전체 자돈의 절반 이상을 무거운 것부터 예정된 이유일 2-4일전에 재이동시키는 것도 효과적이라고 한다. 재번식 기간의 단축이 모유의 감소나 기타 다른 생리학적인 요인에 의한 것 인지는 확증되지 않았다. 이렇게 하면 자돈들 가운데 작은 것은 그 격차를 해소할 수 있고 그 모돈은 곧 재번식해도 좋다.

모돈의 개선율을 구제하여야 한다. 심한 개선율의 만연은 이유후 모돈의 무발정을 초래한다.

### 3. 좋은 상태의 모돈

이유시 모돈의 상태가 양호하면, 제발 관리에 더욱 많은 신경을 써야 한다. 또 사료중 마이코톡신을 조사해야 한다. 어떤 경우에는 *Fusarium roseum* 곰팡이가 옥수수에 감염되어 Zearalenone과 Deoxynivalenon을 생산한다. 이러한 마이코톡신은 무발정과 관련이 있다.

보조 교배일 경우엔 발정 조사 절차를 평가해야 한다. 발정이 감정되지 않는 대부분의 모돈들은 실제로 정상적 난소를 가지고 있으며 발정주기가 진행되고 있다. 이러한 모돈들은 미약발정 이거

나 발정이 발현되도록 적기에 정확한 자극을 주지 않은 모돈들이다.

그림 2에서는 모돈이 발정을 못하는 이유를 설명하는 제반 요인을 보여주고 있다. 모돈이 과도하게 종모돈과 접촉하면 교미시 서 있을려고 하지 않는다. 보조교배시 발정하는 모돈의 비율을 증가시키기 위해서는 이유후 3일간 계속적으로 종모돈과 접촉시켜야 한다. 3일 후에는 서로 보려고 하고

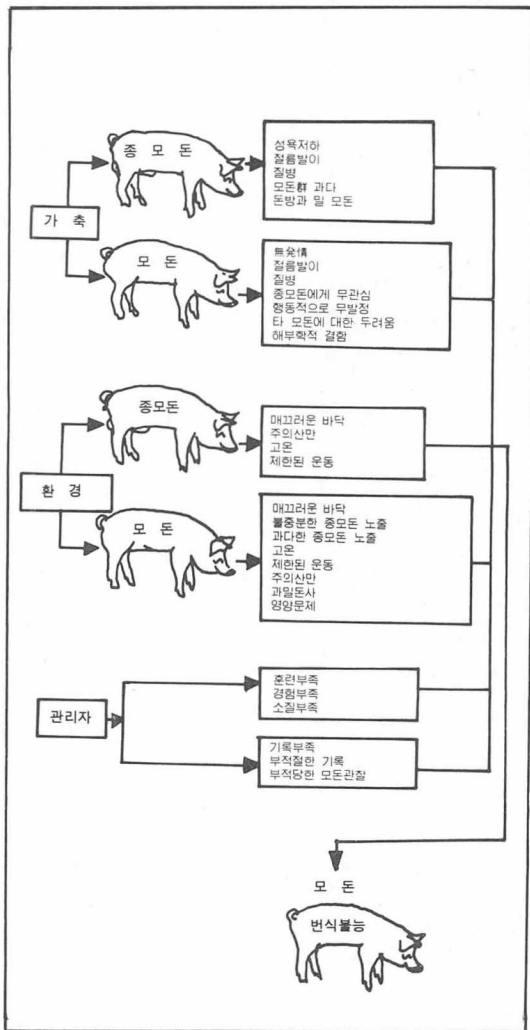


그림 2. 경산돈과 미경산돈에서 발정이 감정되지 않는 요인

소릴 지르고 냄새를 맡는 효과를 감소시키기 위해서 종모돈을 이유모돈으로부터 격리시켜야 한다.

4일째에는 종모돈을 데리고 이유모돈에 대한 발정 조사를 시작한다. 이러한 절차는 더 집중적이고 즉각적인 발정반응을 일으킨다.

#### 4. 기타 고려해야 할 사항

산차와 계절적 효과도 고려하여야 한다. 이유후 무발정은 특히 하절기와 초가을에 경산모돈보다 초산모돈에 더 높게 나타난다. (표 1 참조)

표 1. 이유 7일후 모돈의 발정율에 영향을 미치는 계절별·산차별 영향

계절	초산 모돈 발정율	경산 모돈 발정율
1 - 3월	74	84
4 - 6월	63	78
7 - 9월	45	73
10 - 12월	61	86

어느 정도의 계절적 영향이 사료섭취량의 차이가 기인되는지는 분명치 않다. 표 1에서 보는 바와 같이 특히 더운 여름철에는 경산모돈보다 초산모돈이 더 많은 관리를 필요로 한다는 것을 알 수 있다. 따라서 초산모돈은 가급적 하절기에 분만하지 않도록 해야 한다.

#### 5. 미경산돈 집합소 설치

이유후 무발정 문제는 미경산 후보돈을 함께 모아 놓을 수 있는 집합소를 설치함으로써 해결할 수 있다.

이 미경산돈 집합소를 사료, 노동, 시설투자를 최소화 하여 수용두수에 알맞게 설치하여야 한다. 여기서는 미경산돈들의 종부여하를 막론하고 매일 발정상태를 관찰해야 한다. 이 집합소에 입식된 후 30일 이내에 발정이 감정되지 않은 돼지는 변칙적인 발정주기를 가졌거나 성숙이 늦은 경우가 많기 때문에 검사후 도태하여야 한다. □