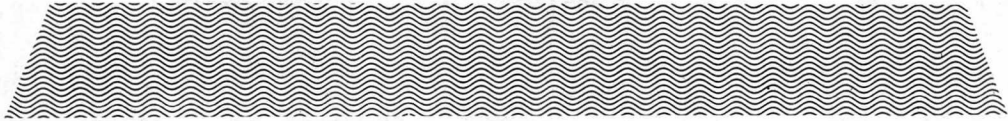




스트레스를 줄이는 관리방법



- 배 용 식 -

● 소비자가 요구하는 육질이란?

양돈산업의 급속한 확대와 함께 네덜란드에서는 최근 15년간 수많은 질병이 지속적으로 발생해왔다. 양돈장의 규모가 커지고 양돈장 간의 거리도 짧아졌기 때문에 이들 질병을 박멸하기가 사실상 불가능하게 되었다.

그렇게 되자 우리들이 연구해야 할 점은 질병의 발생과 손해의 발생을 억제하는 일과 한편으로 이들 질병을 잘 다스리는 일이다. 그러기 위해서는 관리방법과 농장환경의 정비가 중요한 역할을 담당한다.

또한 전세계적으로 실시되고 있는 집약적인 관리시스템에 있어서 돼지의 건강과 복지는 공통 문제로서 배려할 필요가 있다. 이들 문제는 때때로 돈사와 관리의 부적절이 원인이 되고 있다. 한편 유럽의 소비자들은 돼지의 육질에 대한 요망이 점점 강해지고 있다.

고품질의 돈육이란 이제는 상품으로서의 질만을 말하는 것이 아니다. 물론 적육률과 육색은 중요한 요소이다. 그러나 여기에 추가로 최근에는 소비자들이 돈육의 안전성과 돼지의 영양상태(감정적품질)에 대해 한층 관심을 갖게 되었다.

안전성에 관해서는, 돈육이

미생물(세균이나 곰팡이)적으로 안전해야 하고 동시에 항생물질 등의 잔류가 없어야 한다. 또한 감정적 품질에 관해서는, 그것을 용인할 수 있는 생산방법과 검사시스템이 필요하게 되었다.

머지 않아 양돈가가 살아남기 위해서는 이들 「품질에 대한 요구」를 어떻게 잘 충족시켜 나갈 것인지가 관건이 된다.

고품질 돈육의 기본은 돼지 사양중의 건강과 복지이다. 건강과 복지를 해치는 가장 중요한 원인은 스트레스이다. 따라서 품질을 높이려면 스트레스를 최소한으로 줄일 수 있는 새로운 돈사시스템을 확립할 필

요가 있다. 다시 말해서 돼지 한 마리 한 마리의 스트레스를 줄이는 것이 육질개선의 기본인 것이다(사진1).

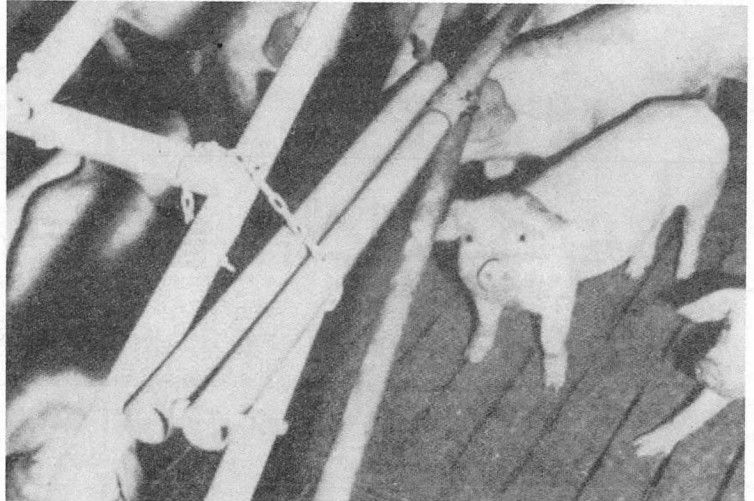
● 양돈에 있어서 스트레스의 원인

환경과 돼지의 건강에 관한 연구는 많은 연구자들이 행하고 있으므로 이번 연구에서는 양돈에 있어서 스트레스(스트레스의 원인)에 대한 한가지 결론에 도달했다.

돼지에게 있어서의 스트레스란, 돼지로서는 예기치 않던 사건이며 돼지가 스스로 컨트롤할 수 없는 사건이다. 대부분의 양돈장에서 찾아볼 수 있는 주요 스트레스에 대한 리스트가 <표1>과 같다.

양돈장 현장에서의 스트레스는 돼지에게 매우 큰 영향을 미친다. 스트레스를 받은 돼지는 이상행동이 많아진다. 공격성이 증가되고 귀나 꼬리, 옆구리 등을 깨물기도 한다. 스트레스를 받은 돼지는 질병에 감염되기 쉽고 대부분의 경우 생산성과 번식성이 저하된다. 또한 호흡기나 소화기관에 이상이 발견되어 기능이 저하되기도 한다.

양돈장의 상태를 개선하기 위해 여러가지 사안을 고려한 결과, 건강과 복지를 저하시키



<사진1> 네덜란드에서는 스트레스를 줄이는 생산시스템이 제안되고 있다. 이 시스템에서는 돼지를 출생부터 도축까지 동일 돈방에서 사육한다.

<표1> 양돈에 있어서 주요 스트레스의 원인

- 복수 병원체의 감염.
- 부적절한 기후상태(외풍, 한랭, 공기상태의 악화를 포함).
- 자연적인 행동이 방해되는 돈방 설계.
- 다른 돈방의 돼지를 혼합하는 것.
- 불필요한 돼지의 이동. 현재 돼지의 이동은 이유시와 이유후 5주후에 비육돈방, 또는 다른 농장으로 이동시키는 것이 보통이다. 또한 비육중에 3회째 이동을 하는 농장도 있다.
- 부적절한 돼지의 취급법. 불필요한 치료(거세나 적절한 진단 없이 약품투여 등).
- 급이방법의 부적절. 돼지는 사회적 동물이고 모여들어 먹는 것을 좋아하는데, 이러한 요구를 만족시켜주지 못하는 돈방.
- 나쁜 수송상태. 모든 단계의 돼지에게 있어서 수송 중의 온도, 사회적 요구는 만족시켜주지 못한다. 시장에 출하될 때 돼지는 일반적으로 감염되지 않은 돼지끼리의 다두수 돈군으로 수송된다.
- 양돈가가 돼지를 취급하는 태도.

는 요인으로부터 돼지를 지키기 위한 특정 스트레스프리(SSF) 시스템이 고안되었다. SSF시스템의 목적은 돈사내 돼지를 특정 스트레스가 가능한 적은 환경에서 사양하는 것이다.

가. 이동

SSF시스템의 기본 중 하나는 사회적 스트레스를 줄이는데 있다. 이를 위해서는 돼지를 출생부터 출하까지 같은 돈방에서 사육하는 것이 좋다.

돼지를 생존중에 이동하거나

혼합하지 않도록 하기 위해서는 분만돈방의 크기가 적어도 일반 돈방의 2배 이상이어야 한다(3.5㎡를 7㎡로 한다). 그렇게 하면 10마리의 자돈이 105kg이 되었을 때에도 면적이 충분하다. 또한 성장이 빠른 돼지를 보다 큰 돈방으로 이동시키거나 5~10주령에서 돈군을 재편성할 필요가 없으므로 돼지가 새로운 사회적 순위형성을 위해 투쟁하지 않아도 된다.

자돈에 있어서도 생후 48시간 이내에 마리수 정리를 끝낸 후에는 혼사하지 않도록 한다. SSF시스템과 같이 큰 돈방에서는 행동을 표현할 수 있을 만큼의 공간이 확보되어 수용밀도도 낮게 유지할 수 있다. 혼합이나 이동이 없기 때문에 감염증의 전파를 감소할 수 있다. 또한 올인·올아웃(all in-all out)방식과 병행하면 주요 질병의 발생은 확실히 방지할 수 있다.

나. 급이

모돈용, 자돈용, 비육용 사료를 전부 같은 사료로 하면 리워드피딩시스템에 의해 전 생산 단계에서 급이할 수 있게 된다. 휴식시간대에는 가늘게 썬 짚이나 CCM(corn cob mix=옥수수 사일리지)을 급여하여 카니발리즘(꼬리깨물기)등을 방지한다.

다. 환기·습도

SSF시스템에서의 환기, 난방은 서로 다른 단계의 돼지들에게 각각 최적의 환경이 되도록 설비해야 한다. 분만돈사에는 열원을 증설함으로써 사망률을 저하시킬 수 있다. 또한 슬랫바닥에는 덮개를 깔아주고 모돈의 뒤쪽에 히트램프를 설치하



양돈장의 상태를 개선하기 위해 여러가지 사안을 고려한 결과, 건강과 복지를 저하시키는 요인으로부터 돼지를 지키기 위한 특정 스트레스프리(SSF) 시스템이 고안되었다. SSF시스템의 목적은 돈사내 돼지를 특정 스트레스가 가능한한 적은 환경에서 사양하는 것이다. ”

는 것도 좋다.

약령돈은 한랭스트레스에 매우 약하다. 특히 사료섭취레벨이 낮은 시기(출생당일, 이유직후, 돈군의 재편성)가 위험하다. 한랭스트레스나 외풍을 막기 위해 적절한 난방설비(바닥난방+입기(入氣)의 예열)와 환기시스템을 설치하도록 한다. 천정에 구멍을 뚫는 간접입기 방식과 지면에서의 온기·냉기를 적절히 조합시켜 일교차를

축소시킬 수 있다.

라. 위생

돼지의 저항력이 낮은 경우에는 돼지를 감염으로부터 보호하기 위해 일정 기준의 위생상태가 필요하다. SSF시스템에서는 저항력이 낮은 시기가 종전시스템에 비해 상당히 단축된다.

또한 신생자돈은 청결한 환경에서 출산되어야 하므로 각 돈방별 올인·올아웃을 실행하는 것이 절대적으로 필요하다. 수세와 소독은 한 돈방별로 실시하여 쥐나 해충구제를 한다.

SSF 시스템에서는 폐쇄돈군으로 하는 것이 바람직하다. 왜냐하면 다른 농장에서 종돈을 도입하는 것보다 병원체의 침입을 줄일 수 있기 때문이다. 도입 미경산돈은 적어도 4주간 검역을 실시한다. 또한 정기적으로 웅돈을 갱신하면서 사용하는 것보다는 인공수정을 실시하는 편이 좋다.

마. 수송

SSF상태에서의 수송이란 기 후에 따라서 조절할 수 있는 컨테이너 등으로 수송하는 것을 의미한다. 수송하는 경우 동복의 자돈군은 도축까지 한 장소에 모아 수송해야 한다. 그래야 육질(피부나 근육의 손상이 적

다) 개선을 할 수 있다. 또한 수송중 돼지의 온도요구를 만족시켜줄 수 있다.

● 노동력의 경감

SSF시스템을 시작한 양돈장에서는 더러운 일이나 중노동을 줄일 수 있다. 수세와 소독은 1돈방당 반년에 한 번 정도면 되기 때문에 헛수가 대폭 감소된다. 또한 분만, 육성, 비육돈방

이 하나의 돈방으로 충분하기 때문에 이동할 때마다 7~22kg이나 되는 자돈을 운반할 필요가 없다. 이 시스템에서는 일반적으로 노동이 경감되고 인건비도 절약할 수 있다.

SSF시스템은 종전 시스템에 비해 건축비가 10% 정도 많이 들지만 이것은 생산성 개선에 의해 충분히 보충할 수 있는 액수이다. 주요 효과로는 사망률의 저하, 질병감소, 증체량 증가,

요구율 개선, 투약비 감소, 노동비 감소, 육질개선 등을 들 수 있다.

SSF시스템을 실시하면 돼지의 생활상태가 개선됨과 동시에 양돈가 자신의 노동상태도 개선된다. 또한 돼지의 건강과 복지가 개선되고 양돈가가 먼지가 많고 무더운 환경에서 노동하는 시간이 줄어든다는 장점도 있다. **實影**

톱밥, 발효돈사, 계사, 우사, 뒤집기

미국 Atlas 제품



- 톱밥 발효돈사 뒤집기 전문기계
- 기종의 크기가 작아 조작이 간편하며 누구나 작업하기 편하고 기계의 후진변속이 되므로 회전이 용이하다.
- 관리폭은 4단계(64, 52, 48, 32cm)로 농장의 실정에 맞도록 조절 가능하다.
- 5HP(4cycle)엔진 장착으로 힘이 강력하다.

서울酪農社

서울시 중랑구 상봉동 137-1

TEL : 433-1043, 432-0704

FAX : 492-6332