

# CHECK POINT

## 6월의 양돈관리 포인트 돼지에 대한 여름철 사양관리 대책

**무**더운 여름철이 시작되는 계절 6월에 양돈장에서는 주로 계절적인 관리대책을 중점적으로 준비해야만 한다. 여름철 관리대책은 크게 두 가지로 구분하여 생각할 수 있는데 첫째로는 가뭄, 홍수, 태풍 등의 계절적인 재난피해에 대한 농장관리 대책과 두번째로는 무더위에서의 돼지에 대한 여름철 사양관리 대책을 생각할 수 있다. 이와 같은 여름철 관리 대책을 농장 상황에 따라서 미리 점검하고 그에 따른 예방대책을 수립하여 2000년의 여름철을 맞이하였으면 한다.

### 1. 농장관리 대책

#### 가. 급수원 관리

1) 가뭄시에 급수량은 충분한가를 점검한다. 가뭄기간 동안의 급수량은 평상시 급수량의 절반정도이기 때문에 급수량 공급의 이상 유무를 판단하고 보조 급수원을 확보한다.

2) 수질 검사를 실시하여 물에 대한 안전도를 점검한다. 특히 여름철 우기에 따른 건수 유입을 점검한다. 양돈장의 급수원은 일반적으로 농장안에 위치하므로 돈분에 의한 오염 위험성이 존재하므로 항상 주의하여 관리한다.

3) 전기정전을 대비하여 보조 발전기를 비치하거나 비상 대책을 농장실정에 맞게 준비한다.

4) 돈사내 또는 농장내의 물탱크가 항상 일정량을 유지하고 있는지 매일 2~3회씩 점검하여 만일의 사태에 대비하여야 한다.

5) 급수원에 건수 유입이나 수질이 불안할 경우에는 물탱크의 소독

지 용 진 팀장  
제일종축 생산팀

무더운 여름철이 시작되는 계절 6월에 양돈장에서는 주로 계절적인 관리대책을 중점적으로 준비해야만 한다. 여름철 관리대책은 크게 두 가지로 구분하여 생각할 수 있는데 첫째로는 가뭄, 홍수, 태풍 등의 계절적인 재난피해에 대한 농장관리 대책과 두번째로는 무더위에서의 돼지에 대한 여름철 사양관리 대책을 생각할 수 있다.

제로 염소 소독제를 일반적으로 많이 이용하고 있다.

### 나. 배수로 관리

1) 돈사 주위 배수로로는 우기에 신속하게 빗물을 흘려보낼 수 있는가를 점검한다. 배수로 관리를 잘못하여 돈사내로 빗물 유입이 되지 않게 다시 한번 점검한다.

2) 농장 주위 배수로 특히 하천 주위나 산 밑에 있는 농장은 중장비를 동원하여 농장이 홍수에도 안전할 수 있도록 하천 제방이나 농장 주위 배수로를 크게 확장공사를 실시한다.

3) 돈사 주위의 배수로 및 농장 주변의 배수로에 물 웅덩이가 생겨서 파리 모기가 서식하는 장소로 이용되므로, 배수로 정비시 물 웅덩이가 없도록 깨끗하게 정비한다.

### 다. 돈분장 관리

1) 여름철 우기의 돈분처리는 다소 어려운 계절이므로, 돈분장에 빗물이 유입되지 않도록 다시 한번 더 점검한다.

2) 돈분장은 여름철 파리 모기의 서식지가 되므로 주 2~3회 해충의 유충 구제제를 살포하여 농장내 파리 모기가 없도록 관리한다.

3) 폐수처리 시설은 빗물이 유입되어 넘치지 않도록 주의한다. 일반 양돈장에서는 우기의 빗물 유입시 특별한 대책이 없으므로 상황에 따라

서 농장의 적합한 대책을 수립해야 한다.

### 라. 돈사주변 관리

1) 돈사 주변의 제초 작업은 여름철 기간 동안에 최소한 3회 이상을 실시해야 한다. 돈사 주변에 수풀이 우거지면 파리 모기가 증가되고, 돈사의 환기에 방해가 되므로 돈사 주변의 제초작업을 실시한다. 제초작업을 실시할 노동력이 부족하다면 제초제를 사용하는 경우가 있는데 돼지에 게 피해가 없도록 주의해야 하며 특히 사람에게 대한 안전성을 고려하여 작업을 실시한다.

2) 돈사 주변에 심은 나무의 종류가 비바람에 약하여 쉽게 부러지거나 뽑혀서 돈사에 피해가 우려된다면 가지치기를 실시하거나 제거한다. 대부분의 양돈장에서는 돈사 주변의 나무 전지작업은 늦가을이나 초봄에 실시하고 있다. 미처 나무 전지작업을 실시하지 못하였다면 돈사에 피해가 우려되는 나무는 절단 작업을 한다.

### 마. 돈사 및 사료빈(창고) 관리

1) 여름철 우기에 돈사 지붕에서 빗물이 돈사내로 유입 여부를 점검하여 미리 대책을 수립한다. 특히 빗물 유입으로 인한 전기 안전사고 발생이 일어나지 않도록 전기배선 점검도 같이 실시한다.

2) 비바람에 대한 돈사의 지붕 안전성을 고려하여 보강작업을 실시한다. 특히 용마루 부분은

취약하므로 다시 한번 점검한다.

3) 사료관리는 우기에 피해가 가지 않도록 다시 한번 점검한다. 지대사료를 사용하고 있는 농장은 지대사료 보관창고를 점검하고 사료빈을 이용하는 농장은 빗물이 유입되는 곳이 없는가 또는 비바람에 의하여 사료 뚜껑이 날아가거나 열리지 않도록 보정을 한다. 또한 사료빈의 사료가 부패여부 점검을 자주 실시하고, 직사광선이 사료빈에 직접적으로 영향을 주지 않도록 차광막 등을 이용하여 그늘을 제공한다. 또한 사료빈에 사료 엉킴 현상이 발생되어 사료빈에 사료가 붙어있을 경우에는 여름철에는 사료빈을 수세하여 건조시키는 것이 좋다.

## 2. 여름철 환경온도 감소 대책

하절기 환경온도가 상승하면 모돈군의 번식성이 저하되고, 육성돈군의 육성성적이 감소된다. 번식모돈에서 관찰할 수 있는 증상으로는 후보돈의 성성숙 지연, 이유후 무발정 모돈의 증가, 이유후 발정재귀일의 증가로 인한 1주내 교배모돈 비율의 감소, 수태율 감소, 비정상 주기의 재발율

〈표1〉 돼지의 대략적 환기 요구량

체 중 kg	두당 환기율 (m <sup>3</sup> /시간/두)		
	추운 기후	온화한 기후	더운 기후
모돈과 포유자돈	34	126	850*
5~14kg	3	17	42
14~34kg	5	26	60
34~68kg	13	41	127
68~100kg	17	60	204
증 돈	24	85	510**

\* 적수기나 살수 장치 사용할 때 596m<sup>3</sup>/hr으로 환기량 감소

\*\* 적수기, 살수 장치와 / 또는 팬을 사용한다면 307m<sup>3</sup>/hr로 환기량 감소

증가, 유생산량 감소, 난산의 증가등이 관찰된다.

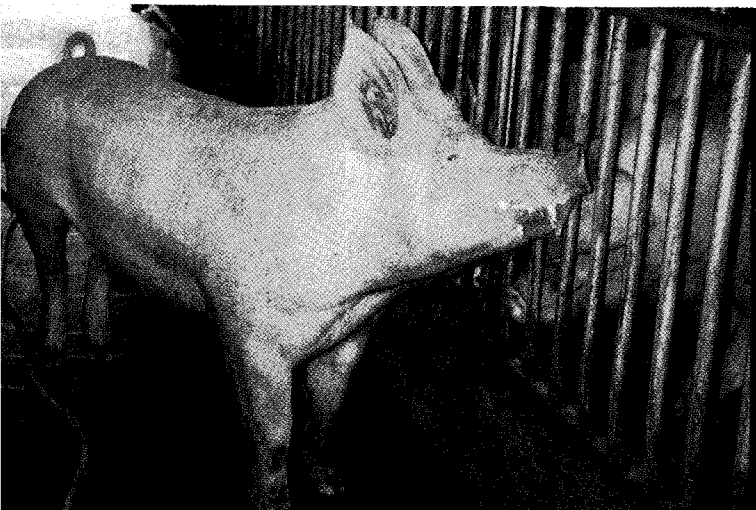
웅돈은 환경온도 증가시 성적충동 감소, 정자 및 정액생산량 감소 이상정자 발생을 증가, 정자 활력이 저하된다. 이상정자 출현율은 8월말에서 시작되어 9월에 최고로 높다가 11월에 정상으로 회복된다. 환경온도가 28℃에서 3시간 지속시 웅돈은 고환열 증가, 생존정자수가 감소되므로 웅돈에 대한 더위 스트레스 예방대책을 초여름 조기에 수립해야 한다.

육성돈군에서는 고온 다습으로 인한 하절기 설사와 사료섭취 저하로 인한 일당증체량 감소, 일령에 따른 목표체중 저하, 출하일령 지연 등이 관찰된다. 이와 같은 하절기 문제점은 고온 다습한 계절적 환경요인에 의한 것이므로 농장에서는 다음과 같이 환경온도를 감소시킬 수 있는 대책을 수립해야 한다.

### 가. 방목장 및 돈사주변 관리

방목장에 그늘, 피난처를 제공한다. 방목장에는 후보돈 또는 이유모돈의 발정을 촉진시키기 위하여 운동장으로 활용하는데, 방목장에 물웅덩이 및 그늘을 제공하여 환경온도를 감소시킨

◀환경온도가 28℃에서 3시간 지속시 웅돈은 고환열 증가, 생존정자수가 감소되므로 웅돈에 대한 더위 스트레스 예방대책을 초여름 조기에 수립해야 한다.



〈표2〉 냉각장치가 포유모돈의 사료섭취량에 미치는 효과

적수기	입기덕트	사료섭취량(kg/일)	체중변화(kg/포유기간)
없다	없다	3.99	-19.8
없다	없다	4.86	-14.3
없다	없다	5.29	-10.8
없다	없다	5.84	-2.0

(McGlone, Stansbury와 Tribble, 1988)

〈표3〉 풍속별, 바닥 면의 종류별 체감온도 (돈사내 온도 18°C)

	체감온도	돼지가 젖어 있을 경우
풍속		
15cm/초	16°C	14°C
45cm/초	12°C	6°C
150cm/초	10°C	2°C
바닥의 종류		
콘크리트 평사(깔짚갈 때)	20°C	-
콘크리트 스펀	13°C	-
콘크리트 평사(젖은 경우)	11°C	-

다. 돈사 내부로 직접 직사광선의 영향이 미치지 않도록 돈사 주변에 차광막을 설치한다. 차광막 설치시에는 돈사 내부로의 통풍을 고려하여 높이를 조절하고 비바람에 날아가지 않도록 단단히 고정시킨다.

나. 환기

1) 모돈은 한계온도에서 1°C 증가함에 따라 100g/일 사료섭취량이 감소한다. 24°C를 넘을 경우에는 0.3m/sec의 바람속도로 시원하게 한다. 이는 부족하지만 250g/일의 식욕증진 효과가 있다. 30°C 이상이 경우 1m/sec로 조정하되 주의해야 한다.

2) 주둥이를 시원하게 한다. 24~26°C에서는 외부공기를 모돈의 코에 직접 불어넣어 주둥이를 시원하게 한다. 파이프나 비닐을 이용할 수 있다. 이 방법은 하루에 500~800g정도를 더 섭취하게 할 수 있다.

3) 수용된 돼지의 수와 돼지의 종류에 따른 체중별 필요한 두당 환기율은 〈표1〉과 같다.

다. 증발열을 이용한 방법

1) 더운 기후에 동물을 시원하게 하는 가장 좋은 방법으로 썬 담 1g 제거를 위한 증발열로 2.8kJ의 에너지가 손실된다.

2) 적수기 이용 : 28°C 이상이 되면은 노즐을 이용하여 물방울을 모돈의 위쪽 목부위에 떨어뜨린다. 적용정도는 시간당 300ml를 모돈의 목부위에 떨어뜨리고 순환시간은 1분 작동, 10분 비작동으로 조정하여 모돈 1두당 시간당 3~3.5리터의 유속으로 떨어뜨린다. 적수기와 입기덕트의 사용 유무에 따라서 포유모돈의 사료섭취량의 변화를

〈표2〉에 요약하였다.

3) 돈사벽과 바닥에 찬물을 뿌리면 2°C 감소시킬 수 있다.

라. 쿨셀 및 냉방장치

분만사벽에 쿨셀설치로 6~7°C 감소시킬 수 있다. 또한 필요하다면 인공수정 장소 및 웅돈사나 분만사에 에어컨 설치도 바람직한 방법이다. 쿨셀 및 냉방장치 가동시 나쁜 수질에 의한 질병이 발생하지 않도록 수질관리에 주의해야 한다.

마. 물사위 실시 (안개분무)

〈표4〉 수용두수가 성적에 미치는 영향 \*

구 간	권장 두수보다 매 1두씩 증가함에 따라	
	평균 일당 증체 저하	구간당 추가 소요일수
이유자돈	0.8%	0.32일
육성돈	0.3%	0.12일
비육돈	0.2%	0.15일

\* 더운 기후 조건하에서는 그 영향이 더욱 심함.



돼지의 몸이나 바닥 표면이 습해있으면 체감온도는 건조해 있을때 보다 2배나 낮다. 결국 더운 여름 양돈장에서 적수키나 스프레이 등으로 체표면을 적시고 바람을 불어 넣어서 체감온도가 더욱 떨어지는 효과가 있다.

시간간격은 물방울 크기에 따라 다르다. 분당 100~150ml 물로 샤워시 8마리 육성돈 또는 5마리 비육돈 단위로 실시한다. 1회 실시에 두당 500ml정도가 되게 2분 정도 작동되게 한다. 안개 분무는 땅에 떨어지는 것이 많으므로 중계팬을 이용하여 스프레이로 분사된 공기방울을 이동시켜서 효과를 증가시킨다.

### 바. 돼지의 체감온도

돈사내 온도계에 나타난 온도와 돼지가 실제로 느끼고 있는 온도는 반드시 일치하지 않는다. 이것은 실내에 흐르고 있는 공기의 속도와 바닥 구조 등이 돼지의 체감온도에 큰 영향을 미치기 때문이다.

〈표3〉은 돼지의 체감온도와 풍속과 바닥 구조에 따라서 어떤 형태로 영향을 받는가를 나타낸 것이다.

돼지의 몸이나 바닥 표면이 습해있으면 체감온도는 건조해 있을때 보다 2배나 낮다. 결국 더운 여름 양돈장에서 적수키나 스프레이 등으로 체표면을 적시고 바람을 불어 넣어서 체감온도가 더욱 떨어지는 효과가 있다.

### 사. 사육밀도

환경온도가 사료효율 및 출하일령에 영향을 준다. 즉 7~8월에 육성시기를 보내고 9~10월에 출하되는 돼지의 사육성적은 출하일령이 10~14일정도 지연되고, 사료요구율도 0.2~0.3이상 높아진다.

따라서 사료급여 교체시기를 5~10일정도 연장급여 시키고, 사육밀도도 10%정도 작게 수용한다. 즉 450두 수용돈사는 405두정도 수용하고, 사료 교체시기도 육성돈 사료 100일을 105일로, 비육후기 사료는 150일에서 160일로 조정하여 급여한다. 사육밀도를 작게 하고, 사료교체 시기를 조정한다면 하절기 환경온도가 성장율, 사료효율, 출하일령에 미치는 영향을 다소 줄일 수가 있다. 아래 〈표4〉는 수용두수가 성적에 미치는 영향을 나타낸 표이다.

이상과 같이 여름철 관리대책에 대해서 알아보았다. 따라서 농장의 문제점이 무엇인가를 알아보고 위와 같은 내용을 참고하여 여름철 양돈장 관리대책을 수립하여 여름철 무더위를 슬기롭게 극복하여 생산성 향상에 도움이 되었으면 한다. **양돈**