

혹서기에 발병하기 쉬운 질병과 대책

환

경온도가 상승하는 여름철에는 다음과 같은 열 스트레스에 의한 돼지의 임상증상을 관찰할 수 있다.

대책과 돼지의 사료섭취량 증가 대책을 수립해야만 하절기 생산성적 저하를 극복할 수 있다.

〈표1〉 여름철 돼지의 열 스트레스에 의한 임상증상의 관찰

개체의 활력저하 측면으로 눕는 자세 돼지들은 분산하고, 젖은장소 좋아함 숨을 헐떡거림: 분당50회 이상 물장난을 많이 한다	더위로 물사용 증가 사료섭취량 저하 성장이 늦어짐 돈방이 습하고 지저분하며 똥자리를 일정하게 유지하지 못함
--	---

1. 번식돈의 문제 및 대책

가. 모돈과 웅돈

여름철 혹서기의 환경온도 상승은 여러 가지면에서 많은 문제점을 발생시킨다.

〈표1〉과 같은 영향으로 인하여 모돈의 번식문제, 포유자돈의 하절기 설사병, 육성돈의 성장을 저하가 발생된다. 번식문제에 있어서 환경온도가 높은 여름철 특히 7~8월에 교배된 모돈은 10~12월의 분만 모돈의 번식성적은 다른 계절의 교배 번식성적에 비하여 낮아진다. 포유자돈의 하절기 설사병의 발생으로 인하여 이유체중이 감소하고, 이유전 폐사율도 증가한다. 또한 육성돈은 사료섭취량이 감소되어 출하일령이 지연되고, 사료 효율 감소 등의 육성성적이 저하된다.

이러한 문제점을 극복하기 위해서는 환경온도 감소 방법과 돼지의 열손실 증가 방법과 같은 온도감소

모돈은 여름철의 높은 환경온도의 상승으로 식욕이 저하되어 사료섭취량이 낮아지므로써 유생산이 감소된다. 더위 스트레스와 식욕저하로 인하여 포유모돈의 대사 호르몬에 영향을 주어서 이유후 발정 재귀일 지연 및 무발정의 원인이 될 수 있다. 즉, 여름철 이유모돈은 뇌하수체의 LH 농도가 낮고 감수성이 감소하여 LH분비를 저해한다.

따라서 교배전 열 스트레스를 받은 모돈은 산자수가 감소된다. 또한 교배 후 32°C 고온에 노출되면 산자수가 감소하고 태아 사망이 증가한다.

또한 여름철에는 임신유지 호르몬의 저하로 인하여 25~35일의 비정상적 주기의 재발율이 증가되며 비감염성 유산과 미임을 증가시킨다. 여름철 높은 환경온도가 웅돈과 모돈에 미치는 영향을 요약하면 아래 〈표2〉와 같다.

지 용 진 원장
선진브리딩랩

〈표2〉 높은 환경온도가 모돈과 웅돈에 미치는 영향

모 돈	웅 돈
성성숙 지연	성적 총동(성육)의 감소
이유후 무발정 모돈의 증가	정자 및 정액생산량 감소
이유후 발정재귀일의 지연	이상정자 발생률 증가
수태율 감소(분만을 저하)	정자 활력저하
비정상적 주기의 재발율 증가	
교배직후 배 폐사율 증가	
유산 미임의 증가	
분만후 사료섭취량 감소로 인한 유생산량 저하	
자궁무력증 및 태아정체 (난산의 증가)	

여름철 불임은 아마도 높은 기온이 정자 생산에 나쁜 영향을 주기 때문에 여름이 오기 전에 웅돈에 대한 열 스트레스 대책을 철저히 준비해야 한다. 환경온도가 높아지면 웅돈은 성적총동 감소, 정자 및 정액 생산량 감소, 이상정자 발생률 증가, 정자활력이 저하된다.

환경온도가 28℃에서 3시간 지속시 웅돈은 고환열 증가 생존 산자수가 감소되므로 웅돈에 대한 더위 스트레스 예방대책은 조기에 수립해야 한다. 따라서 여름철 웅돈의 성육과 수태율 저하 문제도 환경온도 문제를 조기에 해결하면 하절기 번식성적 문제를 최소화 할 수 있다.

나. 대책

아래 〈표3〉은 포유모돈의 사료섭취량을 증가시키기 위한 사양관리 점검사항을 요약한 것이며, 〈표4〉는 환경온도 감소대책을 요약한 것이다.

2. 포유자돈 하절기 설사병

하절기의 포유모돈의 사료섭취량 감소로 인하여 유생산량이 감소하고, 환경온도 및 습도의 영향으로 포유자돈의 대장균 설사증과 콕시듐 설사증이 자주 발병된다. 하절기 포유자돈의 설사병은 설사발생의 치료문제, 그리고 이유체중의 감소 및 이유후의 문제와 분만사에서의 폐사두수 문제가 더 심각하다는 것을 의미한다. 이 글에서는 포유자돈의 하절기 설사병중 콕시듐 설사병에 대하여 아래와 같이 이야기 하고자 한다.

가. 하절기 포유자돈 설사병(콕시듐)

콕시듐증은 일반적으로 8~15일령에 발생되지만 자주 진단되어지는 것은 아니다. 원인체는 Isospora suis로써 총란이 소장벽에 침입하여 5~9일정도에 다시 배출된

〈표3〉 포유모돈 사료섭취량 향상방안

- 고영양 기호성 사료급여
- 모든 영양소가 균형있게 조성된 사료급여
- 신선한 사료공급, 더럽고 부패한 사료급여 중단
- 처음에 소량 공급하다가 점차적으로 증량시키는 사료 급여방법 이용
- 하루에 여러 번 급여 (이른 아침이나 저녁에 시원한 시기에 급여)
- 가루 형태 사료보다 펠렛이 사료 섭취량 많다.
- 건조 사료급여보다 습식급여가 사료섭취량 많다.
- 분당 1.5리터 이상되게 깨끗하고, 신선한 물 공급 (일일 20리터 이상의 충분한 물 섭취유도)
- 모돈의 사료 급여 체계를 포유기간과 임신기간으로 구분하여 급여
- 임신돈 사료 12.8/13.2MJ DE 5-6g 라이신/kg
- 포유돈 사료 13.7/14.5MJ DE 8-10g 라이신/kg
- 사료에 고지방과 합성 아미노산, 광물질, 비타민 공급을 증량 (유기태크롬 200ppb, 비타민A 20000IU, 비타민E 80IU 첨가급여)
- 임신기간에 장의 수용력을 크게 한다.

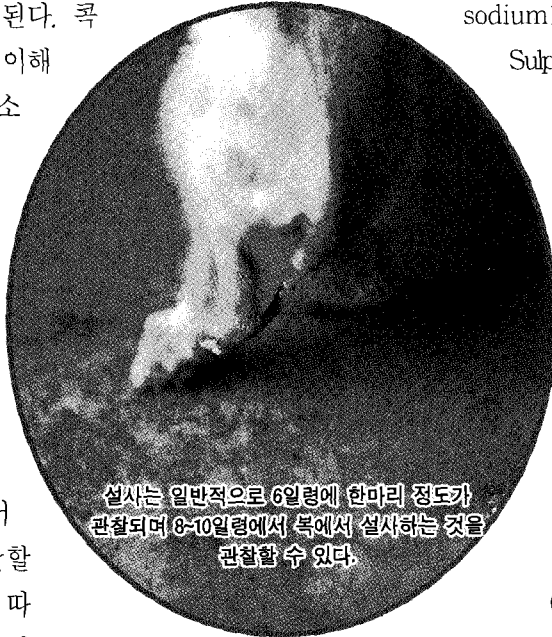
〈표4〉 환경온도 감소 대책 및 방법

감소방법	내 용
그늘, 피난처 제공 환기	방목장 이용, 차광망 설치, 물 웅덩이 제공 중계팬 및 선풍기 설치
직접 물 뿌려준다	스프레이, 적수기 이용 또는 물샤워 실시
증발열 이용 방사열 이용	벽, 돈사 바닥에 찬물을 뿌린다. (2°C감소) 지하수 및 지열이용 (지붕및 돈사주의 뿌린다.토관이용 환기장치 설치)
쿨셀설치	분만사 웅돈사에 설치 (6-7°C 감소)
에어컨 설치	웅돈, A장소 및 분만사 (단열 양호한 장소)
시원한 공기주입 방법	모든의 비강 부분에 시원한 공기가 흐르게 한다.

다. 즉, 감염후 11~14일령에 재감염
되어 설사의 원인이 된다. 콕
시딕 감염증에 대해 이해
하지 못하여 대책을 소
홀히 한다면 분만사
의 자돈 폐사율 증
가, 이유체중 감소,
이유후 문제발생이
증가한다.

설사는 일반적으
로 6일령에 한마리
정도가 관찰되며
8~10일령에서 복에서
설사하는 것을 관찰할
수 있다. 설사 정도에 따
라서 분변색깔이 달라지
는데 흰색의 점조도가 낮은 냄새나는 분변
에서 노란색의 수양성 설사가 관찰된다.
폐사율은 높지 않지만 급성의 경우에는
20%까지 관찰된다.

그리고 장벽 손상에 따른 세균과 바이
러스의 2차감염에 의하여 폐사율이 증가될
수도 있다. 사육성적의 저하로 인한 경제



설사는 일반적으로 6일령에 한마리 정도가
관찰되며 8~10일령에서 복에서 설사하는 것을
관찰할 수 있다.

적 피해가 크다.

나.치료

1) 콕시딕이 소장벽에 침입하기
전에 치료해야 효과적이다. 일단 임
상증상을 보인다는 것은 소장벽이
손상되었다는 것을 의미한다.

2) 분만사 입식후부터 전출시까
지 모돈에 사료첨가 투약을 실시한
다.

Amprolium1kg/1T 또는 Monensin
sodium100g/1T 또는
Sulphadimid-ine100g/ 1T

3) 포유자돈 6일령에
서 자돈 전체를
Sulphonamide 주사
치료 한다.

4) 포유자돈 3
일령에 입질사료
급여시 암포리움
또는 살리노마이신
을 사료위에 소량
뿌려준다.

5) 톨 트 라 줄
(Tolyrazuril, 바이콕스
바이엘)를 6.25mg/kg,

1~2회 치료시 효과적이다.

Glycerol 250ml, 물125ml, 바이콕스125ml
를 혼합하여 사용한다. 4일, 5일, 6일에 2ml
씩 투여하고 일령별 치료반응 효과를 관찰
하여 치료시기를 정확히 결정하고, 10일령
에 다시 반복하여 치료한다. 만일 치료반
응 효과가 없다면 콕시딕 설사 문제가 아

니다.

다. 예방대책

1) 일단 콕시듐 충란이 환경에 오염되었다면 모돈의 감염원 역할은 작다. 충란은 파리, 마른분변, 먼지, 오염된 분변의 표면에 의하여 환경에 오염된다. 위생 청결과 해충에 대한 대책이 중요하다.

- 2) 모돈과 자돈의 분변을 매일 제거한다.
- 3) 분만사 돈방바닥을 청결하게 관리한다. 분변을 다른돈방으로 이동시키지 않는다.
- 4) 분만 배치간 슬러리 돈분을 완전히 비운다.
- 5) 분만모돈 전입전 철저하게 수세하고, 충란에 효과적인 소독제(OO-CIDE)로 소독한다.
- 6) 분만사 돈방바닥이 콘크리트라면 생석회 소독을 실시하고, 건조시킨다.
- 7) 돈방바닥을 건조하게 유지하고, 돈분을 매일 제거하여 청결하게 유지한다. 젖은 지역은 깔짚이나 톱밥을 사용하여 매일 제거하고, 건조 청결을 유지한다.
- 8) 파리를 구제한다.
- 9) 입질사료 바닥급여를 중단하고, 입질사료 급여일령을 21일령으로 늦게 급여한다.

3. 육성돈 설사병

가.육성돈의 결장염

결장염이란 대장의 염증을 의미하는 것

<표5> 결장염의 원인과 발생형태

병원체	단일감염	복합감염	합계	비율(%)
B. Pilosicoli	21	23	44	39
Atypical Brachyspira	7	2	9	8
B. hyodysenteriae	6	3	9	8
L. intracellularis	3	10	13	12
Samonella	4	8	12	11
Y. pseudotuberculosis	4	13	17	15
E. coli	1	5	6	5
C. perfringens	0	2	2	2

으로 육성돈에서 일반적으로 자주 관찰되는 질병이다.

결장염 발생시의 분변은 물에 약간 질벽 질벽하는 묽은 소똥 같은 분변이 항문에서 질질새는 모습을 관찰할 수 있다. 이때의 분변에는 혈액이 포함되지 않으며, 점액성분도 거의 없지만, 상태가 개선되지 않으면 매우 심각한 설사로 진행될 수도 있다.

주로 발생하는 일령은 6~12주령의 돼지에서 관찰할 수 있으며, 어떤 한 그룹에서 약 50%정도의 돼지가 설사를 한다. 이러한 설사는 성돈과 포유자돈에서는 발생하지 않는다.

Brachyspira(Serpulina) pilosicoli가 가장 흔하게 확인되는 것이었으며 Yersinia Pseudotuberculosis가 뒤를 이었으며 L. intracellularis, Samonella, B. hyodysenteriae 그리고 brachyspira였다.

E. coli와 Clostridium perfringens는 경우에 따라서 진단되었다.

주요 원인균은 Serpulina pilosicoli이다. 그렇지만 질병의 유발인자로 식이성 인자가 있다.

즉 가루사료보다는 펠렛사료에서 더 자주 발생한다. 만일 펠렛이 나쁘다고 하여

펠렛사료가 미치는 영향을 증명하기 위하여 가루사료로 교체하여도 여전히 결장염은 문제가 된다. 사료의 지방과 탄수화물의 질 저하와 같은 사료의 성분도 연관이 있지만, 어떤 특정한 사료성분의 인자가 문제가 되는지는 확인하지 못하였다.

나. 임상증상

고영양 사료를 자유급식을 하면서 빠르게 성장하는 8~14주령의 육성돈에서 자주 발생하는 질병이다. 초기단계에서 분변이 질퍽질퍽하게 줄줄 흘러내리며 똥을 싸지만 돼지의 상태는 정상적인 모습으로 관찰된다. 질병의 정도가 점점 심각하게 진행되면 물설사가 일어나면서 돼지는 탈수상태로 진행되고, 성장이 지연되면서 위축돈이 발생한다. 설사가 진행되는 동안에는 일당증체량과 사료요구율에 나쁜 영향을 미치며, 사료요구율은 0.2정도까지 나빠진다.

다. 치료

1) 항생제의 치료는 항상 성공하지는 않는다. 즉 설사에서 원발성 또는 2차 세균감염에 따라서 항생제의 치료효과의 반응이 성공할 수도 그리고 실패할 수도 있다. 아

래와 같은 약품을 문제가 되는 농장에서 사료첨가 투약시 좋은 반응을 보였다.

2) 주사치료 : 매일 개체치료를 실시하면 효과적이다.

티아몰린, 린코마이신, 타이로신, 옥시테트라사이클린

3) 이유후 2주동안 대장균의 장염을 예방하기 위하여 아연을 자돈사의 사료에 첨가한다. 사료에서 아연

의 첨가를 제거하면 2-3주 이내에 설사가 발생된다. 사료 톤당 상화아연 2-3kg를 지속적으로 첨가하면 반응을 보일 것이라 생각한다.

라. 예방 및 대책

1) 자유급식을 하는 발육 성장이 양호한 개체에서 자주 관찰되는 질병이며, 사료의 교체와도 자주 연관이 있다.

2) 에너지와 단백질이 높은 고영양 사료(14.5MJ DE/kg 21%단백질)에서 더 자주 발생한다. 모든 사료의 형태에서 발생되지만 가루사료 보다는 펠렛사료에서 더 자주 발생한다. 펠렛과정에서 사료의 지방에 영향을 주어 대장에서의 소화불량을 일으키는 것으로 생각한다.

3) 사료에 지방을 뿌려주었을 때 지방이 없는 부분의 사료를 섭취하려고 한다.

4) 폐사율은 낮지만 이병율은 5~50%로

환경온도가 높아지면 웅돈은 성적충동 감소, 정자 및 정액 생산량 감소, 이상정자 발생을 증가, 정자활력이 저하된다. 환경온도가 28℃에서 3시간 지속시 웅돈은 고환열 증가 생존 산자수가 감소되므로 웅돈에 대한 더위 스트레스 예방대책은 조기에 수립해야 한다. 따라서 여름철 웅돈의 성숙과 수태율 저하 문제도 환경온도 문제를 조기에 해결하면 하절기 번식성적 문제를 최소화할 수 있다.

높다. 돈방의 관리는 울인/울아웃으로 운영한다.

5) 같은사료를 두곳으로 분리된 농장에 급여시에도 어느 한곳의 농장만 문제가 발생하는 것으로 보아 근본적인 원인체가 존재하리라 생각한다.

6) Serpulina pilosicoli와 같은 대장에서의 어떤 세균이 질병을 유발시키는 것이 분명하므로, 이러한 세균에 대한 대책으로 사료에 항생제 첨가투약을 예방적으로 실시하여 질병의 발생을 예방한다.

7) 자가배합 사료에서는 자주 발생하지 않는다.

8) 치료에 대한 반응이 다양하게 나타난다.

9) 발생유발 인자에 대한 대책방법으로 사료의 구성성분의 변화(지방첨가의 감소), 사료의 원료의 변화, 사료의 산성화제 첨가, 돈방의 위생상태 개선 등이다. 펠렛에서 가루사료의 교체 급여 방법도 효과적이다. **양돈**

우즈베키스탄 고려인 지원투자 안내

1) 해외동포에서 생활터전 마련 자금 지원(돼지 입식 비용 지원)

* 소멸성 지원이 아닌 지속적 사업 자금을 지원함

2) 현지 방문하여 지원효과를 확인 가능

* 투자금을 실명화하고 나의 투자처를 구체적으로 명기

3) 투자 수익으로 현지 체제비 부담없이 여행가능

※. 투자절차와 관리

1) 투자 단위 : 1구좌당 50만원

*구좌별로 투자한 가구 명기, 권장투자 단위는 10구좌~50구좌

2) 투자 신청 절차

*제출 : 신청서 작성후 031-632-64469(팩스), E-mail : chamfarm@persmail.net 보냄

*추자금액을 송금(분할입금가능) : 농협 233072-56-023890 박중희

3) 투자결과 통보(투자 후 2개월내)

투자한 가구에 대한 사항 : 주소, 성명, 집사진 등과 자돈입식계획과 출하계획일정

4) 손익계산 통보(이익금 처분 포함)

정기 통보 : 년 1회 (익년 2월말까지) : 수시확인 요청(문의시 2주내 현재상황 통보)

※ 자세한 내용은 경기 이천시부로 문의(031-632-6445, 016-361-0791)