



사양

돼지의 생산성 향상을 위한 사양관리

돼지고기 수입이 전면 개방되었고 2000년 10월부터 돈 콜레라가 근절되지 않으면 대일 수출길도 막히게 되어 생산성이 낮은 양돈농가의 생존이 어렵게 된다는 사실은 불을 보듯 뻔한 일이다. 따라서 이제부터는 나의 경쟁상대가 국내의 사양가가 아닌 양돈 선진국의 일류 사양가이다. 현재 우리의 경쟁력은 어디에 와 있는가? 연간 모돈 두당 PSY가 평균 16두 정도이고 100kg 출하체중 도달 일령이 180일 정도이고 보면 선진국의 22두 이상의 PSY와 출하일령 155일과 비교한다면 아직도 크게 뒤져 있다. 따라서 출하일령을 당기고 PSY를 올리는 노력으로 생산성을 크게 향상시키지 않는 한 국가경쟁력에서 영원한 패배자가 되고 말 것이다. 본고에서는 우리나라 양돈사양가들이 관심을 가지고 노력한다면 생산성을 크게 개선할 수 있는 몇 가지 포인트를 제시하고자 한다.

1. 복당 이유두수 증가 방안

아무리 생산자수가 많다 할지라도 이유시까지 잘 양육하지 못하면 결국 이유두수가 적어져 농장의 생산성에 크게 나쁜 영향을 미치게 된다. 일반적으로 우리나라에서는 이유시 까지의 폐사율이 15~20% 정도로 높다. 복당 이유두수를 늘리기 위해서는 유전능력이 좋은 훌륭한 미경산돈을 확보해야 하며 배란율을 높이기 위해 중부전 돌아먹이기를 실시하여야 한다. 또한 교배적기를 정확히 포착하여 중부를 실시하여야 하며 중부후 14일까지 배아가 사망하지 않도록 철저한 온도관리, 스트레스 관리가 필요하다. 한편 1년 내내 고른 이유두수를 확보하기 위해 이상적인 산차 구성을 하는 것이 중요하며 임신말기의 돌아먹이기 또한 매우 중요하다. 분만시 보조를 해 주는 것이 생산돈수를 늘리는 중요한 수단이다.

- 유전능력 개선(다산성 모돈)

손 광 수 박사

(주)에그리브랜드 퓨리나코리아

- 훌륭한 미경산돈 확보
- 배란 향상
- 향상된 교배기술
- 착상관리 확산
- 모돈체형 점검
- 적절한 산차구성
- 생시체중 균일도 및 증가
- 철저한 모돈사료 급여관리 체계
- 부패 및 오염된 사료 급여 금지
- 적정 분만돈사 온도 유지
- 포유중 갓난돼지 온도 유지
- 포유자돈 물섭취
- 갓난돼지 설사 주의
- 조기이유(수직질병 전파 감소)

2. 모돈 회전율에 영향을 미치는 요인

모돈 회전율을 높이는 중요한 수단은 임신기간 동안 단계별로 섭취량을 조절하여 적정체형을 유지하므로 포유기간중 모돈의 체중 손실을 줄이는 것이다. 또한 분만돈사의 온도를 적정하게 유지하므로 섭취량이 떨어지지 않도록 신경을 기울여야 한다. 질병에 노출되지 않도록 주의하여야 하며 재발확인 및 임신진단을 통하여 공태기간을 최대한 줄이도록 해야 한다.

- 포유중 체중 손실
- 조기 이유
- 온도관리
- 질병
- 재발확인 및 임신진단

3. 모돈이 지나치게 마르는 이유

일반적으로 온도가 높으면 사료 섭취량이 떨어지고 온도가 낮으면 섭취량이 올라가지만 온도가 너무 지나치게 떨어지면 섭취량이 오히려 떨어지기 때문에 모돈이 마르게 된다. 모돈을 군사시키면 일부 모돈은 충분한 양의 사료를 섭취하

지 못하기 때문에 역시 마르게 된다. 한편 모돈의 유생산량이 좋지 않은데 이유일령을 너무 길게 가지고 가면 모돈이 마르게 된다. 특히 임신기간중 과비를 시키면 분만 후 유량이 크게 감소되고 사료를 잘 먹지 않아 포유자돈의 성장도 떨어지고 모돈이 마르게 되므로 특별히 주의해야 한다. 신선한 물을 충분히 마실 수 있어야 사료를 많이 먹을 수 있기 때문에 분당 15리터의 물이 나오도록 수조를 손보아야 한다.

- 돈사온도가 너무 낮을 때
- 군사시 경쟁이 치열할 때
- 저질 사료
- 이유일령이 너무 길때
- 잘못된 사료 급여 체계
- 임신기간중 과비
- 질병으로 인한 식욕저하
- 기생충 감염
- 스트레스
- 신선한 물 부족시

4. 전체 후보돈의 발정이 안 올 때

후보돈이 전체적으로 발정이 오지 않으면 우선 후보돈의 몸 상태를 보아야 한다. 즉 사료섭취량이 너무 부족하면 후보돈이 몹시 마르고 자유급이 시켜서 너무 많이 섭취하게 되면 비대해져서 발정이 잘 오지 않을 수 있다. 또한 후보돈사가 너무 어두워도 발정이 잘 오지 않을 수 있기 때문에 좀더 밝은 돈사로 옮겨서 적어도 하루 16시간 정도의 점등을 해주는 것이 좋다. 또한 후보돈을 육성하는데 있어서 자유급이 시켜서 너무 빨리 육성시키면 성성숙과 체성숙이 일치되지 않아 발정이 잘 오지 않기 때문에 제한급여로 후보돈을 육성하여 성성숙과 체성숙을 일치시켜야 한다. 발정이 잘 온 적당한 크기의 경산돈을 이용하여 발전징후를 보게 하므로 발정을 유도한다. 즉 건물생심의 돼지심리를 이용하는 것이다.

- 신체상태 점검(건/과비상태)

- 옹취 심한 수태지 접촉
- 밝은 돈사로 이동
- 16시간 이상 점등
- 후보돈 속성 육성 금지
- 건강상태 점검(질병은 발정 지연시킴)
- 스트레스 제공(24시간 절식)
- 후보돈이 너무 유순하면 활동족으로 만들
- 수태지와 너무 가까이 사육되었다면 좀더

나이가 들고 냄새가 많이 나는 수태지와
접촉

- 발정이 잘 온 너무 크지 않은 경산돈을 이용하여 발정징후를 볼 수 있게 한다
- 필요시 수일간 모돈을 바꾸어 가면서 반복한다
- 군사시 발정이 강하고 빨리 온다
- 똥의 상태가 자주 바뀔 때 발정이 지연된다
- 후보돈의 나이가 너무 어릴 때

5. 일부 후보돈의 발정이 안 올 때

- 유전적인 요인 점검
- 위축후보돈인지 점검
- 높은 온도나 밀사
- 발정이 안 오는 후보돈 건강상태 점검
- 잠재성 질병에 걸린 후보돈의 발정은 늦다

6. 모돈의 수태율 향상방안

- 모돈이 수태가 잘 되지 않으면 수태지가 고온 스트레스를 받았는지 잘 살펴보아야 한다. 수태지가 더위 스트레스를 받으면 그 여파가 3개월 정도까지 가기 때문에 이 점에 유의하여야 한다. 종부사 바닥은 미끄러지지 않도록 해서 모돈이 불안해하지 않도록 해야 하며, 종부적기가 아

닌 때에 종부를 하지 않도록 주의해야 하고, 수태지를 과다하게 사용해도 수태율이 저하될 수 있다. 또한 포유중 모돈이 체중을 과다히 손실했을 때에도 수태율이 떨어질 뿐만 아니라 수태가 되더라도 산자수가 저하된다.

모돈을 군사시킬 때 상대적으로 힘이 약한 모돈의 수태율이 떨어질 수 있다.

- 수태지 고온 스트레스 회피
- 종부사 바닥상태 점검
- 종부적기 확인

- 수태지 과다 사용 금지
- 모돈의 포유중 체중 손실 회피
- 군사에 힘이 약한 모돈의 수태율이 낮다
- 질병에 감염되면 수태율이 저하된다

7. 수태지 종부 거부 원인

유전적으로 성욕이 상대적으로 떨어지는 품종인지 점검해야 하며 모돈이 발정이 확실히 오지 않았는데 종부를 시키면 수태지가 종부를 거부 할 수 있다. 모돈이 특정한 수태지만 좋아하는 경우도 있지만 만약 모돈이 발정이 잘 왔는데도 불구하고 수태지가 종부를 거부한다면 냄새에 익숙한 수태지를 사용하는 것이 좋다. 또 종부사의 구조상 수태지가 외상을 잘 입히도록 디자인 되었다면 종부를 거부할 수 있다.

관절에 이상이 있을 때에도 종부를 거부하며 사료급여 직후 종부를 시키면 싫어할 수 있다. 수태지에게 사료를 과다히 급여하여 과비가 되면 종부를 거부할 수 있다.

- 유전적인 성욕저하 품종인지 점검
- 모돈 발정의 정확성 점검
- 모돈이 특정 수태지의 냄새에 익숙한지 점검
- 바닥상태가 나쁘거나 미끄러울 때

아무리 생산자수가 많
다 할지라도 이유시까지 잘 양육
하지 못하면 결국 이유두수가 적어져
농장의 생산성에 크게 나쁜 영향을 미치게
된다. 일반적으로 우리나라에서는 이유시 까
지의 폐사율이 15~20% 정도로 높다. 복당이
유두수를 늘리기 위해서는 유전능력이 좋은
울렁한 미경산돈을 확보해야 하며 배란
율을 높이기 위해 종부전 돌아먹이
기를 실시하여야 한다.

- 외상 점검(바닥, 벽, 문 등)
- 관절 이상
- 사료급여 직후 종부시킬때
- 낮선 종부사에서 종부시킬때
- 사회서열이 높은 수태지와 가까이 있을때
- 수태지 과다 사용 여부 점검
- 수태지의 과비
- 고온일 때(24도 이상일 때 종부거부 가능)

8. 이유후 재귀발정 지연

- 수태지와 접촉 여부
- 이유 후 돈사구조상 수태지 냄새나 소리를 듣지 못할때 매일 모돈 앞으로 수태지를 물고 오거나 모돈을 수태지 앞으로 이동시킨다
- 수태지와 접촉한 모돈은 혼자 있는 모돈보다 발정이 강하게 오며 수태율도 높고 산자수도 많다
- 군사여부 점검 : 일반적으로 군사모돈은 개체사육 모돈보다 발정이 빠르다
- 모돈의 몸상태 점검 : 포유중 몸이 심하게 빠지면 재귀발정 지연

9. 수정란 생존율이 낮을 때

- 분만후 재종부까지 시간이 짧을 때
- 자궁이 정상적으로 회복하는 시간이 불충분하면 산자수가 적어진다. 따라서 분만 후 18일령이 지나서 종부를 시키는 것이 좋다
- 포유중 체중손실이 많은 모돈의 태아생존율이 낮다. 따라서 임신기간 중 사료섭취량을 제한하므로 포유중 섭취량을 늘린다.
- 온도가 너무 높으면(27도 이상) 종부후 태아사망이 증가한다
- 모돈의 사회서열이 낮을 때 수정란 생존율 저하
- 돈사바닥상태 점검 : 바닥이 나쁘면 모돈의 발이 손상되고 불안해한다. 만일 모돈이 스톨에

서 서 있기보다 주로 앉아 있다면 바닥을 살펴볼 필요가 있다

- 니플의 물이 새는 것도 패지를 불안하게 하므로 주기적으로 점검하고 고쳐주어야 한다
- 수태지를 과도하게 사용했는지를 살핀다
- 모돈의 건강상태 점검
- 모돈의 체온이 올라가면 태아 사망률이 높다

10. 사산지돈 다발 원인

- 오염된 사료 급여시
- 서로 싸우거나 사고로 인해
- 돈탁독 등 체온을 상승시키는 질병 감염시
- 분만돈사로 이동시 모돈의 신체적 손상
- 분만전 수일간 사료급여량을 너무 낮출 때 모돈이 예민해지거나 흥분상태가 될 때
- 임신말기 에너지 섭취량 부족시
- 노산의 경우 사산 증가
- 변비가 생기면 모돈의 체온 상승
- 분만틀의 표면은 미끄럽거나 날카롭지 않아야 한다
- 약 5%가 태반에 의한 질식사
- 분만보조 도움

11. 포유중 모돈의 식욕이 떨어질 때

- 돈사온도가 올라가면 체열을 낮추기 위해 사료 섭취량이 떨어지고, 온도가 내려가면 섭취량이 높아진다
- 품종이 섭취량에 미치는 영향은 크지 않다. 라지화이트나 랜드레이스의 유량이 높은 편이나 이것은 주로 유생산량이 많기 때문이다
- 중국 매산종 모돈의 사료섭취량은 유럽종에 비해 높다
- 사료 급여회수를 늘리면 사료섭취량이 늘어난다
- 산차가 증가하면 모돈 체중이 증가하여 유지요구량이 높기 때문에 사료섭취가 증가된다



- 임신기간 중 과다섭취가 포유중 섭취를 저하시킨다

12. 비유불량의 원인과 대책

- 물섭취 부족 : 돈유의 82%가 물이다. 따라서 음수량이 부족하면 비유량이 저하되는 것은 당연하다. 수조를 점검해서 1분당 적어도 15리터의 물이 나오도록 한다

- 사료섭취 저하 : 여기에는 많은 원인들이 있다. 분만 후 3일 이내에 사료섭취 저하가 발생하는 경우는 3시간 이상 분만시간이 지속되었을 때, 분만직후 물 섭취가 부족한 경우, 초산돈의 분만스트레스 그리고 자궁 내 태어나 태반이 남아있을 경우 등이다. 분만 후 3일 이후에 발생할 경우에는 유방암, 자궁내막염 등의 질병에 감염되었을 때 등이다. 더운 여름철에는 물과 사료를 혼합하여 급여하면 사료섭취량을 증가시킬 수 있다

- 산차 : 2~4산차의 유량이 높다. 그러나 5산차부터는 유량이 급격히 떨어진다. 산차구성을 점검할 필요가 있다.

- 산자수 : 일반적으로 비유량은 산자수에 비례한다. 그러나 산자수 증가에 따라 유량이 크게 증가되지는 않는다

- 임신기간 중 모돈사양관리 잘못 : 일반적으

로 임신기간 중에 사양관리 잘못으로 모돈의 체형이 비정상적일 때 유량이 크게 저하된다. 특히 유선발육 기간인 75~95일 사이의 사양관리가 중요하다

- 비유초기 3~4간 사료섭취량을 제한하지 않고 무제한으로 급여했을 때 12~14일령에 가서 섭취량이 많아야할 때임에도 불구하고 섭취량이 떨어지므로 말미암아 비유량이 크게 감소하게 된다. 따라서 사료섭취량을 서서히 증가시켜 분만 후 5~7일경에 최대에 이르도록 한다

- 변비 : 변비는 분만전후로 심하게 나타난다. 심한 변비는 무유증과 결부될 수 있기 때문에 충분한 물섭취와 고섬유질 사료의 급여가 필요하다

- 부적절한 후보돈 육성 : 후보돈의 성성숙과 체성숙의 일치가 중요하다. 만약 후보돈에게 자유급이 시키면 너무 빨리 자라 어린 일령에 체성숙만 이루어져 번식성적을 저하시킨다. 뿐만 아니라 비만해지고 골격이 약해질 뿐만 아니라 쓸데없는 체지방이 많이 축적되어 중요한 근육질의 형성이 나빠 연산성이 떨어질 뿐만 아니라 유량 저하를 초래한다

- 질병(유즙분비 저하) : 분만 후 무유 또는 감유증을 일으켜 자돈을 이사하게 하는 질병이다. 이 질병은 모돈의 나이와 산차와는 무관하며 증상은 분만 후 6~24시간에 식욕이 소실되고 고열을 보이며 무유 또는 심한 감유증을 나타낸다. 페니실린과 스트렙토마이신 또는 테트라사이클린 같은 항생제를 1일 2회 3~5일간 주사한다.

13. 유산의 원인

- 싸우거나 사고로 인해
- 질병에 의한 체온 상승시
- 전염병(일본뇌염, 파보바이러스)
- 노산(5산 이후)
- 고에너지 과량 급여시

- 부패된 사료
- 내분비적 요인(호르몬의 양과 균형)
- 협소한 자궁용적
- Fall abortion(광주기와 관련)

14. 탈항의 원인과 대책

- 복압 상승이 주원인
- 원인과 무관하게 설사하는 복압을 상승시킴
- 과식으로 인한 소화불량, 장내발효
- 항문의 괄약근에 힘이 약해질 때
- 이유직후 영양결핍
- 육성, 비육돈의 과밀사육
- 분만돈의 얇은 자세 중요
- 변비나 긴 분만지속시간
- 물어뜯는 놈이나 다친 놈 제거

15. 물의 중요성

- 가장 중요하면서 가장 주의하지 않는 영양소
- 돼지의 체구성 성분중 가장 많은 양 차지
(갓난돼지 : 85%, 성돈 60~70%)
- 물부족시 생명유지 어려움
- 물부족시 생산성 저하
- 배변을 좋게 함
- 모돈 조직과 기관의 순환유 역할
- 돼지가 물을 먹으려고 수조 앞에서 나란히 줄을 서있지 않다고 해서 물이 충분하다고 생각지 말 것

16. 포유지돈 실시원인

- 질병 원인체
- 틈새바람
- 불충분한 난방
- 심한 온도차
- 높은 습도
- 불충분한 초유섭취

- 무유증
- 잘못된 양자포육
- 위축돈 처치불량
- 백신과 소독 불량
- 부적절한 크기의 주사기 사용
- 부적절한 갓난돼지 사료 급여 방법

17. 백신접종 실패요인

- 부적절한 저장조건
- 역가가 떨어진 백신
- 유효기간이 지난 백신
- 부적절한 접종시기
- 환경불량
- 환축과 위축돈에 백신
- 과도한 백신 기대심리
- 잊거나 건너뛰기

18. 성장과 사료섭취량에 영향을 주는 요인

- 유전력(Genetic potential)
- 성(Sex)
- 체중(Body weight)
- 질병(Diseases)
- 성장촉진제(Growth promoter)
- 성장호르몬(PST)
- 환경(Environment)
- 급이기와 급수기(Feeder and waterer)
- 사료형태(Feed form)
- 물(Water)
- 사료의 기호성(Palatability)
- 에너지용도(Energy density)
- 영양소간 균형(Nutrient balance)
- 제한 사양(Restricted feeding) **양돈**

(자료출처 : 「연암축산원예대학 축산기술지원센터 개관기념 세미나」)