

이유모돈의 발정재귀일수 단축 및 발정 관리 요령



이장형 연구관
(축산기술연구소)

양돈장의 수익성을 증대시켜 양돈경영의 안정화를 가져오기 위해서는 무엇보다 돈군의 번식성적을 향상시키는 것이 중요하다.

번식돈에서 번식능력에 영향을 미치는 번식형질은 발정, 배란수, 수태율, 산자수, 자돈 육성률(복당육성두수) 및 모돈의 연간분만 회전율(분만횟수)등이며 번식능력향상을 위해서는 이들 형질들의 개선이 요구된다.

그중에서도 모돈의 연간분만 회전율을 향상시켜 모돈두당 연간 자돈육성 두수를 증가시키기 위해서는 포유기간의 조절, 발정재귀일수의 단축 및 재발정을 감소시켜서 개선할 수 있는 요인이므로 관리자의 번식돈 관리상태 정도에 따라 많은 차이를 나타낼 수 있다.

이와 관련되는 요인들 중에서 이유모돈의 발정재귀일수는 모돈의 공태기간을 줄여서 번식간격을 단축하여 번식돈의 분만회전율의 향상으로 번식능력을 개선하여 양돈장의 생산성 향상에 매우 중요한 기술이다.

1. 이유모돈의 발정재귀일수 단축을 위한 관리요령

가. 초산돈은 조기종부를 시키지 말아야 한다.

초산돈은 아직 성장단계에 있기 때문에 초산돈의 생후일령이 너무 빠르고 체중이 너무 작은 시기에 조기종부를 실시하면 분만후 포유기간 동안에 자돈의 포유에 의한 체중감소량이 많아서 모돈의 자체발육에 지장을 받고 체력소모가 많아 발정재귀일수가 지연되기 쉽다.

초산돈의 초종부는 생후일령 230~240일령에 체중 120~130kg시에 P₂지점의 등지방층이 18mm 이상일 때 종부를 시키는 것이 다음산차에 영향을 미치지 않는다.

특히 등지방층이 얇고 살코기생산량이 많은 유럽계통의 번식돈은 초종부를 생후일령이 220일이상, 체중이 125kg 이상 및 등지방층이 P₂지점에서 최저16mm에서 22mm이하가 아니면 종부

를 시키지 않는 것이 좋다. 그러나 초중부는 생후 13개월(395일령) 이상 늦추어 만기중부를 시키는 것도 좋은 것은 아니다.

또한 임신기간동안 과도한 사료섭취로 인하여 분만전에 과비현상은 분만시에 난산이나 산욕열 등의 발생이 쉽고 이유후 발정재귀도 늦어지게 된다.

나. 모돈의 포유기간동안 과도한 체중 감소를 방지한다.

포유모돈은 포유기간 동안에 체중감소량이 많을수록 비유량이 많은 경향이고 자돈의 발육도 우수하므로 자돈수가 많을수록 모돈의 체중감소도 많다. 포유기간중의 적절한 체중감소율은 분만전 체중의 20% 이내를 목표로 하는 것이 적당하다.

예를들면, 초산돈은 분만전 체중이 200kg일 때 이유시 체중은 160kg정도를 유지토록 하고, 경산돈은 분만전 체중이 220kg일 때 이유시 체중을 176kg정도로 유지하는 것이 좋다.

포유기간동안에 과도한 포유로 인하여 체중감소율이 30~40% 이상이 되면 이유후에 모돈은 영양이 부족한 체력을 회복해야하므로 발정이 오지않거나 발정재귀가 지연되는 경향이 많다.

따라서 포유기간 동안의 과도한 체지방감소를 방지하기 위하여 매 2일 간격으로 모돈의 체평점(Body Codition)을 측정하여 이유시에 체평점이 2이하가 안되고 P₂지점의 등지방층이 10~12mm 이하가 되지않도록 사료를 증량급여한다.

다. 번식돈 중에서 초산돈의 구성비율을 30% 이내로 한다.

번식돈의 발정재귀는 산차에 따라 차이가 난다. 일반적으로 초산돈은 이유후의 발정재귀가 경산돈에 비해 늦어지고 2산차 이후부터는 이유

후 발정재귀가 정상적으로 일어난다.

사육하고 있는 모돈의 갱신을 한꺼번에 실시하여 초산돈의 구성비율이 많을 경우는 발정재귀가 부정확하고 지연되어 산자수와 육성수가 감소하고 모돈의 분만회전율도 나빠져서 돈군의 생산성이 떨어지게 된다.

따라서 돈군의 적절한 모돈갱신율은 초산돈의 비율이 사육하고 있는 모돈수의 30%정도가 적당하다.

라. 번식돈 사육시는 적정 환경온도를 유지해야 한다.

번식돈의 발정재귀는 사육환경온도에 따라 크게 영향을 받는다. 특히, 고온이 지속되는 하절기에는 발정재귀일수가 더 늦어지기 때문에 계절적으로는 6,7,8월에 가장 나쁘다.

이는 번식모돈이 고온의 영향으로 몸의 조절기능이 나빠져서 호르몬의 분비기능이 정상을 유지하지 못하기 때문이다. 따라서 하절기에는 번식돈사의 온도를 하강시킬 수 있는 대책을 강구해야 한다.

2. 이유후 모돈의 관리요점

가. 모돈의 이유는 매주 동일한 요일에 시킨다.

양돈장의 관리작업 효율성을 향상시키기 위해 주간관리시스템이 많이 이용되고 있다.

주간 관리시스템의 기본적인 원리는 양돈장의 작업중에 가장 기본이 되는 중부 및 분만을 토요일 및 일요일에 발생되지 않도록 일정한 요일에 집중적으로 실시하므로써 양돈장의 작업관리 생력화를 실시하는데 있다.

따라서 포유모돈의 이유는 일반적으로 목요일에 실시하고, 이유 4~5일후인 화요일을 전후하

여 종부가 실시되고, 분만은 종부후 16주+2일에 해당하는 목요일을 전후하여 이루어질 수 있도록 한다.

모돈은 포유기간이 조금씩 차이가 있어도 일정한 요일(목요일)에 이유를 하여서 발정동기화를 실시할 수 있도록 해야 한다.

나. 이유를 시킨 모돈은 발정을 유도한다.

이유후에 모돈의 발정이 정확하게 올 수 있도록 여러가지 발정유도 방법을 사용한다.

(1) 암돼지의 사료급여량을 조절한다.

평상시에 급여해오던 사료량보다 2일간은 사료급여량을 절반 정도로 감소한 후에 무제한급여를 실시하거나 하루정도 결식하여 사료섭취량에 변화를 준다.

(2) 암돼지 사육돈군을 재편성한다.

암돼지를 사육하고 있는 돈군을 다른 돈군의 암돼지와 교체하거나 1~2두를 사육하던 돈군을 5~6두로 합사하여 암돼지에게 자극을 준다.

(3) 암돼지와 사육돈방을 이동한다.

암돼지를 사육하고 있는 돈방을 다른 돈사의 돈방이나 돈방형태가 틀리는 돈사로 이동하여 사육환경의 변화로 자극을 준다.

(4) 암돼지에게 운동을 시킨다.

협소한 돈방내에서 1~2두를 사육하던 암돼지를 군사돈방이나 운동장 및 방목장을 이용하여 충분한 운동을 시켜 운동자극을 주어 환경변화와 신경자극에 의한 발정을 유도한다.

(5) 암돼지에게 수송스트레스를 준다.

발정이 안오는 암돼지를 자동차나 경운기에 싣고 1~2km를 수송하여 암돼지에게 스트레스를 주어 발정이 오게한다.

(6) 암돼지에 수돼지를 접촉시킨다.

다. 수돼지접촉 효과와 접촉시 유의사항

이유후의 모돈에게 수돼지를 접촉하여 수돼지의 냄새를 맡게하고(후각자극), 수돼지의 소리를 듣게하고(청각자극), 수돼지를 볼 수 있도록 하고(시각자극), 또 수돼지를 접촉시켜서(촉각자극) 암돼지에게 발정을 보다 정확하게 올 수 있도록 한다.

암돼지에게 발정을 유도할 때에 수돼지 접촉 방법은 다른 종류의 발정유도방법보다 훨씬 효과적이다.

수돼지를 암돼지에게 접촉시킬 때에는 발정유도 효과를 더 많게 하기위해서 다음 사항을 유의하는 것이 좋다.

- 수돼지를 접촉하는 암돼지(후보돈)는 생후 160~165일령 정도로 성성숙에 완전히 도달한 시기부터 시작하는 것이 좋으며,

- 수돼지를 암돼지에 접촉할 때는 암돼지와 완전히 접촉할 수 있도록 암돼지 돈방이나 운동장에 수돼지를 몰아넣어 접촉을 시키는 것이 효과적이다.

- 수돼지를 접촉시킬 때는 한마리의 수돼지보다 2마리를 하루씩 교대로 접촉시키는 것이 암돼지들의 발정을 보다 빠른 시일내에 올 수 있도록 한다.

- 수돼지를 접촉하는 시간은 매일 30분 정도로 약 10일간이 적당하여 과도한 기간 동안의 접촉은 절대로 피하는 것이 좋다.

- 암돼지에 접촉시키는 수돼지의 나이는 생후 1년 이상인 것으로 성성숙에 완전히 도달된 수돼지가 보다 효과적이다.

라. 이유모돈에게 수돼지 접촉방법

이유모돈은 후보돈보다는 약한 정도로 수돼지를 접촉하여 과도한 자극은 하지말고 안정된 상

태를 유지해야 한다.

이유를 시킨 모돈은 이유당일과 그 다음날은 사료와 물을 감량급여하여서 건유를 촉진하여 유방염을 사전에 방지하고 모돈의 돈군을 5~6두 또는 10~12두 정도로 군사를 실시한다.

수태지접촉은 이유후부터 매일 30분정도씩 발정이 올때까지 약 7일 정도로 접촉시키되 너무 과도한 접촉은 피하는 것이 좋다.

모돈의 발정조사는 이유후 4일부터 실시하여 마리당 경산돈은 5~10분 정도 초산돈은 10~20분동안 충분한 시간을 가지고 발정반응을 조사하는 것이 좋다. 발정이 온 개체는 확인한 후 표시를 하고 중부를 시킨 후 번식기록부에 작성을 해준다. 이유후 10일 정도가 지나도 발정이 오지 않는 개체는 돈군을 5~10두 정도로 다시 편성하여 다른 개체의 수태지를 접촉하는 것이 효과적이다. 이와같이 이유모돈에게 수태지를 접촉하면 이유후 10일이내에 경산돈은 90%, 초산돈은 85% 이상이 발정재귀되어서 모돈의 연간 분만회전율을 높일 수 있다.

마. 이유모돈의 발정관찰을 철저히 한다.

모돈은 이유를 실시한 3일째부터는 아침저녁으로 매일 2회씩 암태지의 발정을 관찰한다.

암태지의 발정현상을 관찰할 때에는 관리자 혼자서 암태지의 행동이나 외음부의 상태만 보고 교배적기를 판단하는 것보다는 수태지를 접촉시키면서 암태지가 수태지에 대한 발정반응과 수태지 허용여부를 관찰하는 것이 훨씬 더 효과적이다.

수태지를 접촉시키면서 관리자는 암태지의 등을 눌러보아서 암태지가 부동자세를 취하면 수태지를 허용하는 것으로 판정하고 가만히 있지 않고 도망갈때는 8~12시간후에 다시 반응을 조

사해 보는 것이 좋다.

암태지의 수태지허용 여부를 조사할 때는 사료를 급여한 후 30분 정도 지났을 때가 가장 좋은 시간이며 사료를 먹을 때는 조사하지 않는 것이 좋다.

이때는 사료를 먹는데 관심이 쏠리므로 발정 조사시에 수태지에 대한 성적인 반응을 암태지가 잘 나타내지 않기 때문이다.

바. 발정시의 교배는 2회를 실시한다.

이유후에 첫발정이 왔을 때는 놓치지 말고 교배를 바로 시켜야 한다. 이유후 첫번째 발정에 교배를 시키면 수태율도 좋고 산자수도 2회째 발정시 보다 많다.

발정재귀시의 교배횟수는 2회 교배를 시켜서 수태율과 산자수를 증대시킨다. 한 발정기에 1회 교배보다 2회 교배를 시키면 대체적으로 수태율은 2~5%가 향상되고 산자수도 복당 0.5~1두를 증가시킬 수 있다고 한다.

3. 결론

생산성 향상을 위해 모돈의 번식성적을 높이기 위해서는 분만회전율을 2.2~2.3회 이상 유지하고 복당 육성자돈수를 10두 이상 생산하여 모돈 두당 연간 23두 이상의 자돈을 육성할 수 있어야 한다.

모돈의 개체별로는 어렵지 않으나 양돈장 돈군전체의 번식성적을 목표수준으로 달성하기에는 매우 어렵다. 따라서 모돈의 연간 분만회전율(분만횟수)을 향상시키기 위해서는 번식돈의 포유기간 동안 적절한 영양상태의 유지와 질병감염의 방지 및 사육시설의 환경을 개선하여 이유후에 모돈의 발정재귀가 정상적으로 올 수 있도록 관리하는 것이 중요하다.