

알기쉬운 양돈전문용어 풀이 (8)

— 번 식 —



나 진 수
(전남대 농대 교수)

계획번식

가축을 효율적으로 번식시키고자 번식과정을 인위적으로 조정하는 것을 계획번식이라 하며, 여기에는 여러 가지 인공번식기법이 포괄된다.

돼지에서 지금까지 시도되고 있는 계획번식기법을 살펴보면, 주로 암돼지의 번식효율을 개선하기 위한 것으로서 발정동기화, 계획수정, 미성숙 암돼지에서 임신유기, 임신감정, 분만유기, 분만간격의 단축, 산자수의 증대 및 수정란이식 등을 들 수 있다. 이중 발정동기화, 분만유기에 관하여는 전보에서 언급한 바 있음으로 나머지 기법에 관하여 소개하기로 한다.

계획수정

암돼지에 호르몬제를 투여하여 성주기를 조정한후 일정한 시간에 발정을 확인하지 않고 인공수정을 실시하여 수태시키는 것을 말한다. 예를 들면 이유시모돈에 임파혈청성 성선자극호르몬 1,000단위(PMSG 1,000IU)

를 주사하고 2~3일 후에 태반용모성 성선자극호르몬 500 단위(HCG 500IU)를 주사한 다음 1일 후에 발정을 확인하지 않고 인공수정을 실시하여도 양호한 수태율을 얻을 수 있다고 한다.

미성숙 암돼지의 임신유기

암돼지는 정상으로 사춘기에 도달하여 발정이 3회 정도 반복되었을 때 수태되어야 번식이 원활하게 이루어진다는 것이 종래의 견해이다. 그런데 미성숙 암돼지에서 사춘기를 인위적으로 조기에 도래케 하여 수태시켜도 번식성적에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 알려져 있다.

미성숙 암돼지에 사춘기 도래를 인위적으로 촉진하여 조기에 수태시키는 방법으로는 사양관리에 의한 방법과 호르몬제 처리에 의한 방법이 제시되고 있는데, 그 개요는 다음과 같다.

암돼지를 생후 약 160일령, 체중 72kg에 도달할 때까지 수태지가 보이지 않고, 수태지 소리가 들리지 않으며,

수태지 체취가 발산되지 않는 곳에서 사육한 다음 성적 기능이 왕성한 수태지와 함께 사육하면 일주일 이내에 발정이 발현된다고 한다. 이 방법에 따르면 종빈돈의 첫종부 시기를 약 2개월간 단축시킬 수 있어 사료비가 절감되고 번식연한이 연장된다. 또한 암돼지가 1회 출산한 연후에 출하체중에 도달하게 됨으로써 이 때 육돈으로 출하할 수도 있다. 그러나 미성숙 암돼지를 너무 조기에 종모돈과 접촉시키면 사춘기 도래가 오히려 지연되는 경우도 있다고 한다.

암돼지의 난소는 성성숙에 도달하기 이전부터 성선 자극호르몬에 대하여 반응을 나타낸다. 즉 생후 3개월령 이후에는 임마혈청성 성선자극호르몬의 투여에 의하여 난포의 발육 및 배란의 유기가 가능하다. 그런데 미성숙 암돼지의 난소에 형성된 항체는 뇌하수체 호르몬의 자극을 받아 지속적으로 유지되는 것이 어려운 것으로 지적되고 있기 때문에 미성숙 암돼지에 호르몬제를 투여하여 임신시키려면 정상적인 사춘기에 접근한 시기에 실시하는 것이 바람직하다.

임신감정

암돼지에 교배를 실시한 후 적당한 시기에 임신정황을 감정하여 임신여부를 추정 또는 확인하는 것을 임신감정 또는 임신진단이라 한다.

번식효율이 가장 우수한 양돈농가에서도 교배의 약 10%는 수태에 실패하는 것으로 밝혀져 있다. 따라서 다두사육 양돈농가에서 일상적인 임신감정이 바람직하며, 특히 불임으로 인하여 도태율이 높은 농가, 미경산돈을 임신시켜 판매하는 농가 또는 인공수정을 실시하는 농가에서는 임신감정을 실시하는 것이 매우 중요하다.

암돼지에 교배를 실시한 후 18~25일사이, 즉 다음 발정주기에 발정이 발현되지 않으면 임신으로 간주하는 것이 관행이다. 그런데 양돈업이 다두사육화 됨에 따라 보다 정확하고 조기에 임신을 감정할 수 있는 방법의 개발이 요청되어 그 결과 초음파진단법, 질점막조직검사법, 호르몬분석법, 면역학적진단법 등 다양한 방법이

개발되었으나 각각 장단점이 지적되고 있다. 근래에 보급되고 있는 초음파진단법에 의하면 임신 30일령 이후의 돼지에서 95% 이상의 정확도로 임신을 진단할 수 있다고 하는데 진단기의 가격이 고가이다. 아무튼 현재로서는 교배후 다음 성주기에 발정을 확인하여 발정이 발현된 개체에는 재교배를 실시하는 것이 실용적인 방법으로 지목되고 있다.

분만간격의 단축

이론상 암돼지는 연간 3회 분만이 가능하다. 그러나 실제로 이 수준에 도달하는데는 많은 어려움이 있다. 즉 분만후 조기이유를 실시하면 그만큼 빨리 발정이 재귀되어 수태됨으로써 분만간격이 단축될 것으로 예상되지만 실제로는 조기이유를 실시하면 발정재귀 기간이 보다 지연되며 산자수도 감소되는 것으로 지적되고 있다. 조기이유를 실시한 모돈에서 다음 출산시 산자수가 감소되는 이유는 임신 3주령 동안의 배폐사(胚斃死) 빈도가 보다 높기 때문이며, 또한 조기이유를 실시할 경우 모돈의 난소에 난포낭종(卵胞囊腫)이 발생하여 번식장애가 유발된다고 한다. 따라서 실용적인 이유시기는 분만후 최소한 3주령이 경과되어야 한다는 결론에 이르게 되며 여기에 이유후 발정재귀에 소요되는 기간을 감안한다면 150일 내외로 분만간격을 단축할 수 있을 것이다.

산자수의 증대

암돼지의 산자수는 배란수(排卵數) 및 배폐사율(胚斃死率)에 의하여 영향을 받으며, 후자에 의하여 보다 많은 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 실험적으로는 암돼지 성주기의 난포기(卵胞期)에 성선자극호르몬을 투여하여 배란수를 증가시키거나 임신초기에 황체호르몬(progesterone)과 발정호르몬(estrone)을 병용투여하면 산자수가 증대된다고 하는데, 이를 실용화 하려면 더욱 많은 검토가 이루어져야 할 것으로 생각된다. **■**