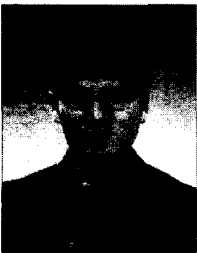


소 번식장애 질병의 원인과 대책



윤순식 수의학박사
(국립수의과학검역원)

2000년과 2002년의 구제역 발생 이후 많은 축산인들이 구제역의 재유입을 막기 위해 노력한 결과 구제역 발생을 막을 수 있었으며, 날씨가 무더웠음에도 불구하고 2000년 하절기에 발생한 기립불능증이 올해에 크게 문제가 되지 않은 것도 농가에서 사양관리 및 위생관리에 관심을 가졌기 때문이라 생각한다.

소를 사육하는 농장에서 가장 피해를 많이 주는 것은 송아지 시기의 설사, 육성우의 호흡기, 성우에 있어서는 번식장애 및 유방염이라는 사실을 모든 축산인들이 알고 있을 것이다. 설사나 호흡기 질병으로 인한 피해는 소가 심한 임상증상을 나타낼 뿐만 아니라 폐사로 연결되는 등 그 피해를 피부로 느끼기 때문에 크게 보이는 반면 번식장애로 인한 피해는 간과하는 수가 많은 것 같다.

번식장애에 의한 경제적 피해는 크게 두 가지로 나누어진다.

첫째는 송아지를 분만하지 못함에 의한 것이고, 둘째는 이에 의한 유량감소에 의한 것이다. 두 가지 이외에도 번식장애 치료에 들어가는 치료비도 많은 비중을 차지하고 있다. 또한 번식장애는 우군이 커짐에 따라 증가하고, 유량이 많은 소에 다발하는 질병이기 때문에 국내의 축산환경의 변화를 볼 때 번식장애우가 많아지리라는 것은 자명한 사실이라 생각한다.

번식장애는 여러 가지 요인이 복합되어 나타나기 때문에 치료보다는 근본적인 원인을 제거하는 것이 번식장애로 인한 피해를 막는 최선의 방법이라 생각된다.

1. 번식장애우란?

번식장애우란 생후 16~18개월 이상되어도 발정증상을 보이지 않는 소, 발정주기가 불규칙하거나 3회 이상의 수정에도 수태가 이루어지지 않는 소, 분만 후 90일이 지나도 발정이 오지않는 소 및 2회 이상의 유산 또는 사산의 경험이 있는 소 등을 일컫는다.

2. 소 번식장애의 원인

번식장애의 발생원인은 여러 가지 요인들이 관여하는 복합적인 것이 특성이다.

발정관찰의 잘못, 생식기관의 해부학적 결손, 외상이나 질환, 영양장애 및 호르몬분비 이상, 미생물의 감염, 사양관리의 소홀, 스트레스, 수정방법의 부정확 등 다양하다. 암소의 번식장애는 일반적으로 발정의 이상, 일시적인 불임, 임신중 태아사망 및 분만 후 자축의 사망 등으로 나누어질 수 있다. 또한 암소자체가 가지고 있는 유전적 요인, 내분비 요인 그리고 신경 요인 등이 있으며 외부적으로는 기상조건과 같은 대기환경, 사양관리 조건과 같은 사육환경 및 영양분 공급 상태 등이 있으며 질병에 의한 전염 등 여러 요인들이 있다.

대부분의 번식장애는 전반적 영양결핍, 에너지 부족, 농후사료 과다급여, 단백질 과다급여 등 사양관리의 부실에서 비롯된다.

3. 소 번식장애의 종류 및 증상

가. 내분비 이상

(1) 난소 낭종: 난소에 성숙난포보다 큰 직경 2.5cm 이상의 액체를 저류한 구조물이 1개 이상 있으며 이것이 10일 이상 장기간 존재하는 것을 말하며, 정상적으로 발정을 나타내고 난포가 배란전 크기까지 정상적으로 발육하나 배란이 안되기 때문에 일어난다.

이는 LH의 부족이나 FSH와 LH의 균형이 깨졌기 때문이다. 분만후 60일까지는 무발정형(75%)

이 많으며 그 이후는 사모광증이 많다.

(2) 무발정: 난소의 기능 정지나 감퇴, 난소의 위축 등으로 인하여 나타나는 무발정을 말한다.

영양결핍, 스트레스, 난소발육 부진, 황체낭종, 난소염, 난소 종양(과립막 세포종), 영구 황체존재 등으로 인해 발생한다.

(3) 영구황체(잔류황체): 임신이 지속되지 않은 상태에서 난소에 황체가 존재하는 상태를 말하며 임상적으로 발정이 오지 않기 때문에 임신한 것으로 착각하기 쉬운 질병이다. 수정후 태아가 죽은 상태로 자궁내에 존재, 수정 및 분만후 자궁내막염 및 자궁에 농이 저류하는 자궁축농증 등 자궁내에 어떤 내용물이 존재하여 황체가 소실되지 않고 그대로 잔류하는 경우에 나타난다.

(4) 둔성발정: 발정주기는 정상적이며 난포가 발육하여 배란이 되나 발정증상이 외부로 나타나지 않아 발정관찰이 어려워 수정을 적기에 시킬 수 없는 상태를 말한다. 분만후 첫발정시 발생율이 높으며 고비유우 및 사사우에 발생이 많다. 이는 주로 번식호르몬 분비의 불균형이다.

나. 자궁의 염증

(1) 자궁내막염: 자궁의 감염 및 2차적 염증으로, 소의 생식기 감염 질환중 비중이 가장 크다.

자궁 내막의 손상이나 전염성 질환에 의해 일어난다. 특히 발정기에 질의 백색 또는 황백색의 농성 점액 분비 증가, 자궁수축의 지연, 만성적인 자궁 분비, 저수태우 증가, 수정 횟수 증가, 발정주기 와 발정간격은 일반적으로 정상이나 때때로 10일 이내로 짧아 질수도 있다. 전신 증상은 거의 없으며 유량 및 식욕이 약간 떨어진다.

(2) 자궁축농증: 자궁경관이 닫혀 있어 생성된 농이 배출되지 못하는 경우로 무발정의 경우 직장 검사시 임신으로 오진하기 쉽다.

다. 질탈

질점막이 이상 비후 증식하여 질강밖으로 빠져 나온 것으로서 임신 말기(분만 2~3개월전)에 발생이 가장 많다. 임신 말기 이스트로겐 분비에 의해 음문 괄약근 및 인대의 이완, 질의 부종이 생기기 쉬우며, 산도의 손상, 운동부족, 영양불량, 쌍태 임신, 앞이 높고 뒤가 낮은 축사, 선천적으로 질벽의 이완이 용이한 소에 발생이 많다. 탈출된 질벽은 외상 및 세균 오염에 오염될 가능성이 많으며 2차 감염시 염증, 부종, 화농, 심하면 요독증 및 패혈증으로 폐사한다.

라. 저수태우

정상적인 성주기 및 발정을 보이면서 3회 이상 수정에도 임신이 되지 않는 소를 말하며, 원인이 불확실한 수태 장애로서 우군이 클수록, 나이가 많을수록, 유량이 많을수록 다발하는 경향이 있다.

대부분 복합적인 원인으로 발생하며 태아 조기사, 수정실패, 착상실패, 유전적 이상, 생식기 구조 결함 등에 의해 발생한다.

마. 후산정체

분만 후 10시간 이내에 태반이 모체태반에서 분리되지 않는 경우를 말하며 젖소에서 발생이 많다.

간접적 원인으로는 영양불량(비타민A, E, 요오드, 베타카로틴 및 셀레늄 결핍, 칼슘과 인의 비율 부적절), 운동부족, 짧은 건유기간 등이 있으며, 직접적 원인으로는 자궁근의 무력, 후진통 미약, 자궁경관 조기폐쇄, 호르몬 이상, 부루셀라, 결핵, 캄

필로박터, 곰팡이 등에 의한 만성 태반염, 분만시의 자궁감염에 의한 급성 태반염, 조산 등이 있다.

바. 전염성 원인에 의한 유산

전염성 원인에 의한 번식장에는 대부분이 유산과 관계가 있으며 임신초기부터 임신말기까지 전기간에 걸쳐 유사산이 발생할 수 있다.

원인으로는 세균(부루셀라, 캄필로박터, 랩토스피라 등), 바이러스(아까바네, 전염성비기관염, 바이러스성설사-점막병, 휴잔 등), 기생충(트리코모나스, 네오스포라 등), 곰팡이(아스퍼질러스 등) 등이 있다. 병원성 원인에 노출되지 않도록 위생 관리에 철저를 기하여야 하며 외부에서 원인이 유입되지 않도록 차단방역을 실시해야 한다.

비슷한 시기 및 비슷한 양상으로 계속하여 유사산이 발생할시는 전문진단기관에 유사산태아 및 태반을 의뢰하여 정확한 원인을 찾아내야 한다. 필요에 따라 예방약을 접종함으로써 특정질병으로 인한 피해를 막을수 있다.

3. 번식장애의 예방 및 치료대책

가. 사양관리의 철저

번식장애 원인중 대부분은 사료급여 등의 사양관리 부실에 의한 것이기 때문에 번식장애를 방지하기 위해서는 사양관리를 철저히 하여야 한다. 카로틴이 다량 함유된 청초 및 비타민 제제의 추가 급여 및 사료중 적당량의 조단백 급여(비유시기 및 비유량에 따라 사료배합비율 조정) 등이 필요하다. 양질의 조사료 급여 및 농후사료의 적정급여로 영양부족이나 과비를 방지한다. 충분한 운동으로 비만현상을 막는 것이 번식장애 방지에 필수적이다.

영양의 과잉이나 결핍을 피해야 한다. 영양소가 부족할 때는 생식기관의 발육불량, 기능감퇴 등이 발생하여 번식호르몬의 분비이상 등으로 성성숙이 지연 및 초발정이 늦고 발정과 배란의 이상, 수정이나 착상불량 등으로 수태율이 크게 떨어지게 된다.

또한 필요 이상의 영양과다로 비만현상이 오면 배나 태아의 초기영양물질 격감으로 수태율이 떨어지고 난소주변의 지방축적 등으로 번식장애가 발생하기 쉽게 된다. 운동과 일광욕은 소의 식욕증진과 소화, 호흡, 순환기능 등의 촉진 및 비타민D의 합성 등을 향상시키는 효과가 있다

나. 분만전후의 철저한 위생관리

분만전후의 어미 소는 외음부를 통한 세균감염의 위험성이 크므로 분만실의 청소 및 소독이 필수적이며 분만 후에는 어미 소의 외음부 주변을 잘 닦아주면서 외상치료를 해준다.

후산정체인 경우에는 수의사와 상담후 자궁세척 등 필요한 조치를 취하여 자궁내막염 등을 예방해야 한다. 산후 분비물의 유출상태를 2~3주간은 잘 관찰하면서 고름이나 악취가 나는 점액이 나올 때는 조기 치료토록 하며 축사안의 깔짚을 자주 갈아주어 되도록이면 건조한 상태로 유지해 준다.

다. 번식기술의 향상

번식효율을 높이기 위해 가장 중요한 것은 발정발견이다. 농가실정에 맞는 발정발견 방법을 개발하여 적기에 수정시킬 수 있도록 하여야 한다.

라. 번식장애우의 조기치료와 처리

번식장애의 유형과 그 원인은 다양하므로 조기에 원인을 찾아내어 치료를 하여야 하며 호르몬제의 과다남용은 역효과를 내므로 전문 수의사와 상

의한 후 적절히 사용하여야 한다.

최근 연구에 의하면 번식장애우 치료시 간기능 강화제(메티오닌 및 비타민 제제)의 동시 투여가 치료에 도움이 된다.

마. 번식기록

사육하고 있는 모든 개체들은 생년월일(구입시기), 번식경력(발정일, 수정일, 분만일 등)과 질병 발생 내역, 치료시기 및 치료내역 등을 기록해서 수시 또는 계절별로 점검하여 번식장애의 예방과 치료를 조기에 할 수 있게 하여야 한다.

바. 예방접종 실시

자기 농장 및 인근 농장의 질병발생 상황에 따라 문제 질병에 대한 적절한 예방접종을 실시한다.

정확하고 빠른 치료를 위해 전문 수의사와 상의하는 것이 필수적이다. 번식장애의 치료 및 예방을 위해 첫째, 카로틴이 다량 함유된 청초 및 비타민 제제의 추가 급여, 둘째, 사료중 적당량의 조단백 급여(비유시기 및 비유량에 따라 사료배합비를 조정), 셋째, 번식장애우 치료시 간기능 강화제(메티오닌 및 비타민 제제)의 동시 투여, 넷째, 자기 농장 및 인근 농장의 질병발생 상황에 따라 예방접종을 실시하여야 한다.

번식장애우에 대한 호르몬제 투여는 전문수의사의 지시에 따라야 하며 GnRH(난포낭종 및 배란장애), PGF2 α (황체잔류, 황체낭종, 둔성발정), PRID(분만 70일 이후 무발정우에 삽입 → 12일 후 제거 → 48시간 후 발정이 옴), PMSG(무발정우에 사용) 등이 사용되고 있다. 호르몬제를 잘못 사용하면 유산 발생 및 오히려 번식효율을 떨어뜨릴 수 있기 때문에 신중을 기하여야 한다. ⑤