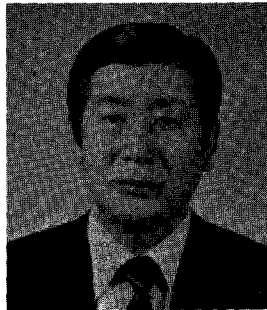


- 목장경영 초보자를 위한 -

젖소의 번식효율을 높이기 위한 관리방법



조 충 호
서울대 수의과대학 교수

소에서의 불임증은 제일먼저 관리상의 문제라고 생각한다.

젖소를 사육하는 농가 또는 목장주는 누구나 다같이 번식효율을 높이기위한 사양관리를 매일같이 세심한 주의를 기울리며 하고 있는것만은 사실이다.

그럼에도 불구하고 번식장애는 목장경영에 많은 손실을 일으키게하는 요인중 보다 높은 비중을 차지하고 있는 실정이다.

번식장애는 젖소의 사양관리의 상태, 환경, 건강 상태, 육성의 불량등에 따라 일어나고 있으나 현실

적으로는 암소가 발정을 일으키지 않는다는가 혹은 몇번이고 수정을 실시했음에도 수태되지 않는다는가 하는 것등에 의해서 발견되는 것이 보통이다.

번식장애의 진단은 쉬운것이 아니며 특수한 검사를 필요로 할 경우가 많다. 또한 치료도 보통 어렵다고 본다. 그러나 일찍 발견해서 조기치료를 한다면 생각보다 쉽게 치료될 수도 있다고 생각된다. 따라서 사육되고있는 소들중 번식과 관련된 소는 반드시 전문가의 진단을 받아 그 지시에 따라 하루속히 대책을 강구하는 것만이 상책이라 하겠다.

번식장애의 직접적인 치료에 있어서 일반적으로 호르몬제의 주사를 하게되는 경우가 많은데 호르몬제의 주사는 일정한 계획에따라 불임소의 상태를 관찰하면서 실시 하게되는 것이므로 치료도중에 전문수의사를 바꾼다든가 할 경우에는 필요이상 호르몬제의 주사를 하게 될때도 있어 그로인해 불임증의 치료가 더욱 곤란해질 때도있다.

여기서는 젖소의 번식효율을 높이기위한 번식면에서의 전반적인 관리사항에 대해 특히 목장경영의 초보자를 위해 몇가지 기본사항을 기술하여 보기로 한다.

● 관리방법 ●

대부분의 젖소목장에서 불임증과 저수태우의 주요 원인은 부적절하거나 혹은 태만한 관리방법에 있다고 본다.

번식용자우의 육성을 위해서는 영양이 풍부하고 배합비율이 좋은 사료를 급여해야하며 예방주사를 포함한 적절한 질병의 예방과 기생충을 방제해야 한다. 그렇게함으로써 희망하는 시기에 미경산우의 조기의 계획적번식이 가능하게 될 것이다. 또한 번식용우에 대해서도 규칙적으로 발정동기가 발현되며 최적의 번식상태로 되어 수정시에 에너지의 균형이 플러스상태에 있도록 충분히 균형이 잡힌 사료를 급여하여야 될 것이다.

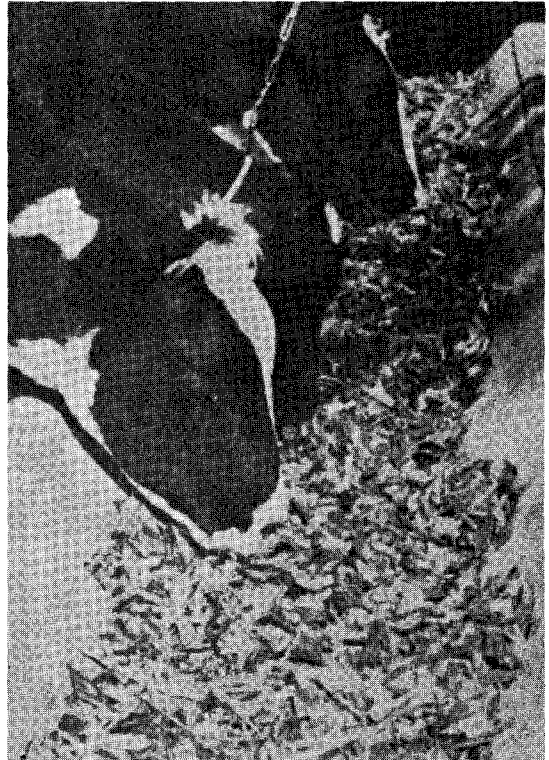
그리고 임신후반의 영양은 비대되거나 수척해서

는 안된다. 비대나 수척은 모두가 번식에 나쁜 영향을 미치게되는, 즉, 분만시 그리고 산후의 질병의 소인을 제공하게 된다.

분만시의 위생적처치는 분만후의 자궁감염과 수태지연을 방지하기 위해서 필요하다.

생식기계에 영향을 미치는 소전염성비기관염(IBR)등과 같은 질병은 검역 또는 박멸에 의해서 미리 제압되어야 되지만 만일 이것이 불가능할 경우에는 적절하고도 정기적인 예방접종 계획을 세워야 한다.

새로 구입된 소는 30일간 격리하고 모든 전염병의 검사를 실시하여야 하며 구입하게 되는 소는 일반적인 생식기 전염병을 피하기위해 생후 6개월 미만의 건강한 것을 구입하는것이 요망된다. 또한 각종의 질병예방법을 고려하여 구입 하고자하는 목장의 병력과 관리방법, 그 지역에 상재하고있는 질병의 성질등을 고려하여 결정되어야만 된다.



● 발정의 발견 ●

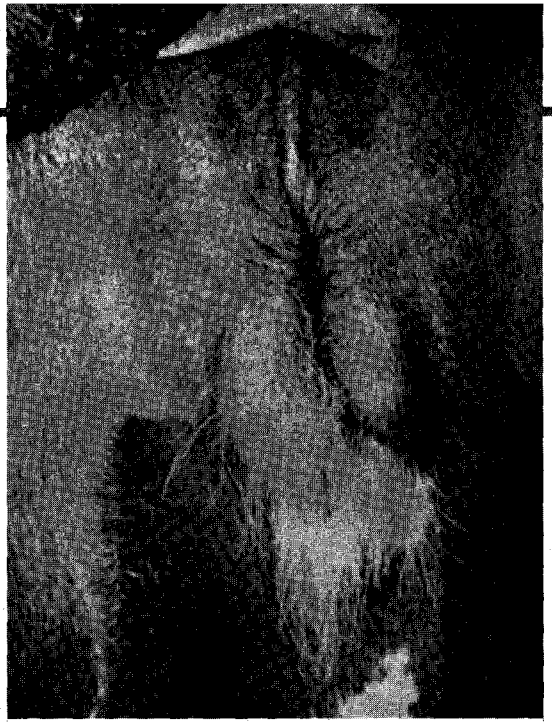
발정의 발견은 매우 중요한 사항이며 특히 인공수정이 실시되고있는 목장에서는 더욱 중요하다. 번식기(임신하지 않은 소)에 있는 소에 대해서는 자주 주의깊게 관찰하여 발정사항의 기록과 수정사에게 신속히 통보하는 것이 가장 바람직한 일이다. 그렇게 하는것에 의해서 다음의 발정기가 발견되어 초회 또는 그후의 수정으로 높은 수태율을 달성시킬수 있기 때문이다.

발정발견을 위해서는 하루에 두번 소들을 운동장으로 내 놓은 다음 아침저녁으로 15~20분간 상세하게 관찰해야 한다. 이와같은 관찰은 소들중에는 발정이 10~14시간 정도밖에 지속되지 않는 소도 있기 때문이며 발정기간을 놓치지 않기 위해서는 반드시 상세한 관찰이 매우 중요한 것이다. 특히 소가 우사내에 계류되고 있는 겨울철에는 이 방법이 더욱 필요하다. 한편, 발정후기에서의 적기수정을 위해서는 발정예정표를 이용하거나 발정시기를 예측하기 위한 수의사의 정기적 생식기 검사가 매우 큰 역할을 하게된다고 본다.

가장 높은 수태율을 달성하기 위해서는 번식성이 높은 정액으로 발정기때마다 적기에 수정되어야 될 것이다.

인공수정을 실시할 경우에는 종모우의 정액이 높은 번식성을 갖고 있는가를 확인하기 위해 종모우의 번식기록에 유의 하여야 한다. 정자의 높은 번식성을 유지시키고 촉진할 수 있는 방법으로는 정액의 보존, 취급, 용해, 수정이 실시되어야 한다.

임신이 확인된 소를 제외한 나머지의 모든 암소들은 ① 수정후 약35일이 경과되었을 때는 임신진단을 위해서, ② 분만후 20~40일된 어미소에서는 자궁회복이 정상적으로 되었나 여부를 확인하기 위해서 ③ 무발정, 난포낭종, 난관유착 그리고 자궁염등과 같은 치료를 요하게되는 병적 상태의 유무를 검사하기 위해서 ④ 그리고 정상비임신우의 생식기의 생리적 상태와 다음번의 발정시기 및 발정시에서의 수정



가능 여부를 결정하기 위해서는 수의사로 하여금 매월 또는 보다 자주 정기적인 검진을 받아야만 될 것이다. 이와같은 경우 검사대상우의 선발이 목부나 관리인 또는 목장주에게 위임되었을 때는 약간의 불임소, 질병이 있는소, 또는 비임신소가 검사에서 빠지게 될 가능성도 있다.

수의사의 왕진에 앞서 농가 또는 목장주는 모든 비임신소와 그들의 번식기록부의 일람표를 미리 준비하여 놓는일은 매우 유익하다고 본다. 그리고 검사할 모든 소는 우사내로 몰아넣어 두어야 된다.

● 번식면에서의 건강계획 ●

소에대한 번식면에서의 건강계획은 소들을 잘 관리하기 위해서는 실제적이며 본질적인 것이다.

번식성은 많은 기준에 의해 판정되나 실제적인 우군의 목표는 초회수정수태율 60%, 수태당 평균수정횟수 1.5~1.7회, 평균분만간격 12~13개월 또는 분만에서 수태까지의 평균최대간격 100일이 적당할 것이다. 12개월의 분만간격은 최고의 유량과 최대의 산자수를 생산한다.

분만간격 연장의 가장 일반적 원인은 분만에서 초회수정까지의 기간의 연장과 수태되지 않았을 경우의 수정후의 기간연장, 또는 수태까지의 수정횟수의 증가 등이다. 이와같은 소들의 번식성을 판정하는



때에는 수태당 수정횟수 보다도 분만간격이 보다 중요하다라고도 한다.

만족할 번식건강 계획에 필수인 이들의 판정기준에 소들이 도달되어 있는지 그리고 유지하고 있는지 혹은 도달되어 있지않고 있는지의 여부를 정기적으로 검토하기 위해서는 기록을 반드시 하는 것이 필요하다.

기록은 무발정, 둔성발정, 저수태성, 난포낭종, 그리고 수정된 정액등, 불임의 원인이 잘 확인될 수 있도록 양식을 만드는 것이 좋다.

수의사는 번식면에서의 건강계획을 설정하고 그것을 효과적으로 유지해서 12~13개월 간격으로 분만시키는 목표를 달성 시키는데 있어서 목장주의 상당역으로 매우 중요한 역할을 하게 된다고 본다.

번식건강 계획을 효과적으로 수행하기 위해서는 적어도 1~2개월마다 한번씩 또는 빈번히 수의사가 왕진하면서 개개의 소들을 검사할 필요가 있다.

번식면의 건강계획에 있어서는 기록이 잘 보존되어야 한다. 번식건강 계획의 기록양식은 일반 낙농가들이 매일, 매월, 매년 계속되도록 비교적 간단하고도 실제적인 것으로 작성되는 것이 좋다.

기록은 분만 혹은 유산, 발정, 수정 및 임신진단 등의 일시가 표시 되어야 하며, 정상 또는 이상으로 인정된 생식기의 모든 검사와 처치된 치료법까지도

상세히 기록 하여야 한다.

기록에는 때때로 모우와 아비소, 분만산자수와 분만시의 이상상태, 예방주사의 투여시일, 수정에 사용된 종모우 그리고 혈액검사나 다른 진단적 검사의 결과등을 확대하여 포함 시킬때도 있다. 때로는 유방염등 다른 질병문제, 검사된 사항, 유량, 그리고 소의 구입 년월일, 먼저(전) 소유자등 까지도 확대하여 기록하는것이 요망 될 때도 있다.

소들과 매일 친밀하게 계속적으로 접촉하고 있는 목장주나 목부는 번식면에 있어서 건강계획의 성공을 결정하는데 있어서 가장 중요한 사람이니 만큼 충분한 교육과 지도를 받은 사람이여야 된다고 본다. 그렇지 않으면 계획은 실패로 끝날수도 있기 때문이다.

● 정상분만에 대한 관리 ●

분만은 쾌적하고 조용하며 격리된 위생적인 장소에서 이루어 지는것이 좋으며 산실이 습하거나 불결해서는 안될 것이다.

분만이 정상적으로 진행되고 있을때는 조산원에 의한 외부로 부터의 도움은 필요 없다고 본다. 그러나 일반적인 위생조치와 관찰은 필요하다. 그것은 분만실의 한구석에다 출산하게될 경우도 있기 때문에 분만행위가 계속하는 동안 송아지나 어미소에 손상이 일어날지도 모르기 때문이다.

배출된 태막(후산)은 모두 제거하여 주는 것이 좋다. 만일 어미소가 채식하게 될 때에는 소화불량을 일으키게 되거나 질식 될때도 있다. 그리고 불결한 환경에서 분만하였을 때에는 탯줄의 소독을 반드시 해줄것을 잊어서는 안된다. 소독은 최초 2~3일간 하루에 2~3회 정도 실시하면 된다.

분만경과가 확실허 정상일때는 모우나 분만되는 송아지에 손을 대지말고 방치하여 자연분만을 시키는것이 가장 좋은 방법이 된다.

그러나 분만 제1기의 시간이 6~12시간이상 경과되거나 또는 분만 제2기의 시간이 2~3시간이상 경

과될때는 조산이 필요하다. 그러나 태아가 정상적으로 산도로 진입되지 못하거나 통과되지 못하고 있을 때는 어느 시기에서도 보통 조산을 하여야 한다. 또한 복부수축의 빈도와 강도가 태아의 출산전에 감소되거나 태아의 다리가 전진되지 않고 복부의 수축때마다 들락 날락 반복할 때에도 조산을 하여주는 것이 좋다.

또한 특히 초산에서는 정상적 분만이라해도 태아의 질식을 방지하기 위해서 견인해주는 것이 좋다. 조산은 많은 경험과 숙련이 있지 않으면 안 될 것이다.

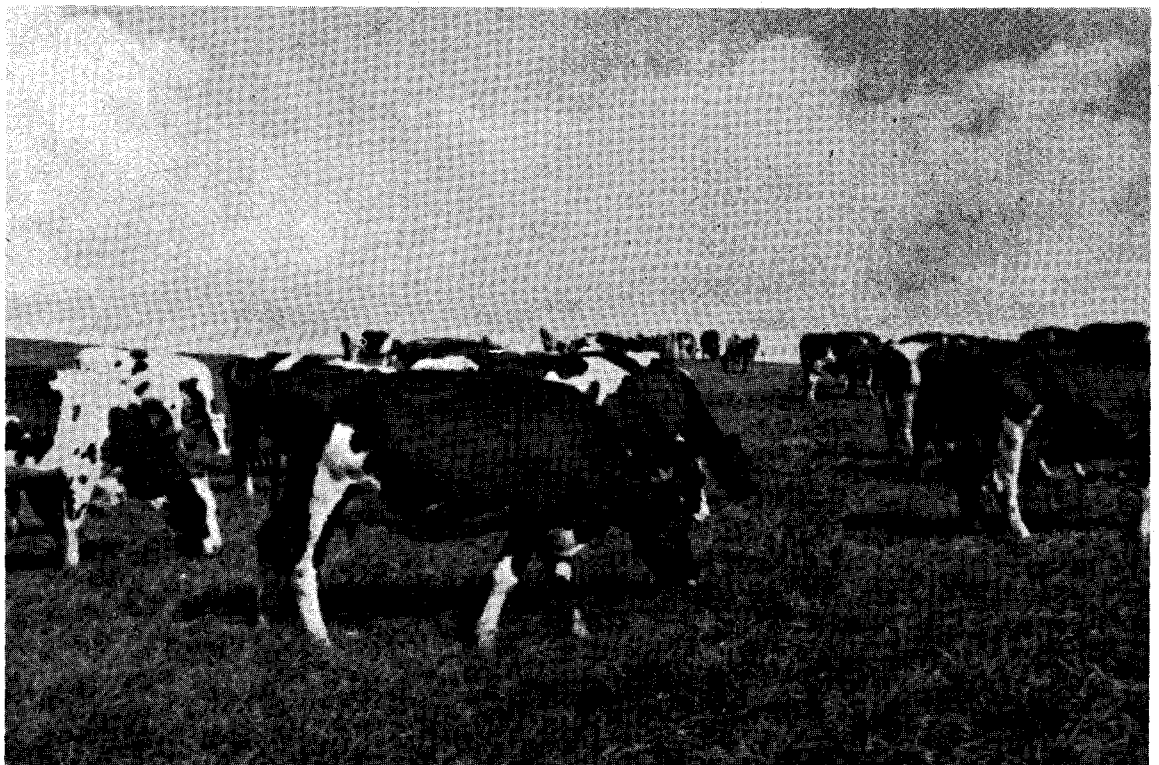
분만행위가 일어나고 있을때에는 노막이든 양막이든 간에 태막을 파열시키는 것은 바람직하지 못하며 그럴필요도 없다. 또한 태아가 처음 음문에 나타났을 때에 그것이 정상적 분만이라면 견인하지 말아야 될 것이다. 이때의 무리한 견인은 오히려 음문이

나 회음부의 손상을 일으키기가 쉽다. 자궁경관, 질 또는 음문이 충분히 확장되어 있지않은 시기에 너무 일찍 견인할 때에는 이들 조직을 뒤쪽으로 당기게되어 산도의 직경이 오히려 좁아지게 될 것이다.

탯줄의 결찰은 보통 필요없으나 만일의 경우 탯줄을 절단하게 될때에는 반드시 탯줄의 맥박이 정지된 후 배꼽에서 5~6cm 떨어진 곳에서 두곳을 결찰하고 그 중앙을 절단하는 것이 좋다.

출산된 송아지는 정산분만일때는 출산 후 약10~60초 사이에서 호흡운동이 개시된다. 그러나 간혹 태아가 완전히 출산되기전에 호흡이 개시되는 경우도 있다. 태아의 호흡개시가 늦어질때는 호흡작용을 촉진시키는 여러가지 수단을 강구하여야 된다.

분만된 송아지는 바로 입과 코에 묻어있는 점액을 잘 제거해주고 깔짚위에 눕혀놓고, 머리와 양쪽 앞다리를 양쪽 뒷다리보다 약간 낮게하여 놓고 마포대



같은 것으로 송아지를 정력적으로 문질러 주거나 머리를 흔들거나, 또는 콧구멍 부위를 문질러 줌으로써 호흡기능을 촉진 시킬수 있다. 때로는 고무관을 후두로 통하게 한다음 콧구멍과 입을 굳게 막고서 적절한 압력의 산소를 공급하여 폐를 확장시켜 준다. 또는 콧구멍을 열고 가슴을 손바닥으로 압박하면서 다른 한사람은 배를 눌러 인공호흡을 해주는 것도 좋다. 그러나 일반적으로 성공하기가 힘들때도 있다는 것을 잊어서는 안될 것이다. 출산된 송아지의 몸은 점액 등을 씻어내어 건조시킨 다음 바로 체중을 달아놓는것이 좋다. 한편 배꼽의 건조를 위해서는 명반등과 같은 분말의 습기제거제를 사용하는 것도 좋으며 때로는 항생물질을 사용하여 태출감염을 방지하는 것도 좋다.

산실 또는 여러마리의 암소가 한정된 축사내에서 출산하게되는 농장이나 목장에서는 특히 청결과 위생적 관리와 시설이 요망되며 그렇게함으로써 모우의 자궁염, 유방염등과 같은 감염병이라든가 송아지의 배꼽감염등을 방지하게 될 것이다.

● 포유 ●

새로 출산된 송아지는 포유에 의해서 출생 1~2시간 이내에 초유를 먹이지 않으면 안된다. 초유라함은 분만당일부터 약 7일간의 우유를 말한다. 특히 극도로 불결하거나 오염되어 있는 환경하에서는 출생후 15~30분 이내에 송아지에게 초유를 신속히 먹이는 것이 권장되고 있다. 필요에 따라서는 위고무관을 응용하는것도 좋다. 송아지에 흡수되어 이용되는 초유중의 항체의 양은 초유우의 농도와 분만후 수시간 이내에 소비되는 초유량에 직접 비례된다.

유방의 심한 유종을 방지하기 위한 분만전착유는 출산된 송아지에 이용되는 초유중의 면역항체가 희석된다고 본다. 초유중에는 또한 완하제가 존재하고 있기 때문에 태아의 태변배출을 촉진 하게된다. 만약 약의 긴급사태 등에 대비하기 위해서는 초유의 동결 보존도 강구하여 보는것이 좋겠다.

젖소는 일반적으로 인공포유를 하게되나 때로는 1~2일 정도는 자연포유를 시키는것도 바람직 하다고 생각된다.

● 분만후의 산모우에 대한 관리 ●

분만후 어미소는 휴식과 안정이 절대로 필요하며 새끼를 핥아 주도록 하는 것이 좋다. 급여하는 조사는 질이 좋아야하며 약간의 아마인박과 같은 것을 급여하는 것도 좋다. 일반적으로 밀기울을 탄 따뜻한 물에 약간의 소금을 타서 급여하면 된다. 분만시의 피로, 흥분, 부상등은 각종의 이상을 발생하기 쉬우므로 분만시부터 그 예방을 도모해야 된다. 특히 유열의 증상에 대해서는 출산후 수일간은 주의깊게 관찰하여야 한다. 또한 분만후에는 반드시 체온을 검사해야 하며 식욕, 원기, 그리고 오로의 상태 등에 유의, 이상상태의 조기발견에 노력할 필요가 있다. 유종성의 유방은 유방뿔개로 싸주는것도 유방의 손상을 예방할 수 있는 한 방법이 되겠다. 태막의 배출이 송아지가 산출된후 약6~8시간 까지도 되지않았을 때는 수의사의 처치가 필요하다.

생식기의 배출액이 산후 14~20일이상 지속되거나 배출액이 이상하거나 농성일때는 생식기의 검사가 필요하다. 산후 정상적 상태일 경우에도 산후 약30일경에 생식기를 일단 검진하여 본다는 것은 매우 바람직한 일이라고 생각된다.

이상 기술한 몇가지 사항들은 극히 일반적이고 상식적인 내용이라고도 할 수 있으나 젖소를 기르는 농가나 목장에서 반드시 실천되어야 할 기본적인 사항들이다. 따라서 이론적인 것만은 아니라는 점에 유의하여 목장경영관리면에서 실천을 게을리하지 않는다면 반드시 번식효율은 보다 향상될 것으로 사료된다.