

번식효율 향상을 위한 젖소의 영양관리

고려대학교 생명산업과학부 교수 손용석

☎ (02) 3290-3051 / 팩스 : (02) 923-6489 / E-mail : yskson@korea.ac.kr / 홈페이지 : http://rumen.korea.ac.kr

1. 젖소의 번식과 영양

낙농가들이 공통적으로 호소하는 커다란 문제 중 하나가 번식문제이다. 번식을 저하는 사실상 젖소가 유전적으로 높은 비유능력을 강요받는 데 주로 기인한다. 소의 산유량과 번식성 간에는 상당히 높은 상관관계가 존재함이 많은 연구를 통하여 보고되고 있는바, 이것은 젖합성과 관련된 동물의 유전적 대사능력에 상응하는 영양적 요구를 충족하기가 그 만큼 어려워지는 때문이다.

그럼에도 불구하고 소수의 고능력우 사육은 저능력우 다두사육에 비하여 소수 정예화로 관리노력과 환경부담을 줄일 수 있다는 잇점이 큰 관계로, 전 세계적으로 집약적 낙농의 목표가 되지만, 고능력을 발휘시키는 데는 그 만큼 합리적이고 정밀한 영양관리를 요구한다.

2. 정상적 번식을 위한 관리의 포인트

가. 전환기 영양관리의 합리화

주지하는 바와 같이 젖소의 유즙분비라는 생리현상은 내분비적 조절과 함께 체내 영양소 공급균형과 깊이 연결되어 있다. 특히 송아지 분만을 전후로 한 전환기에 모체의 생리적 변화는 다음 번식의 성패와 긴밀하게 연결되어 있기 때문에, 암소의 번식에 영양관리가 가장 크게 영향을 미치는 시기는 소위 전환기인 건유기에서부터 분만 후 비유초기 2개월까지의 기간으로 이 시기의 영양관리는 번식문제와 대사장애를 줄이고 산유능력을 좌우하는 결정적인 열쇠를 쥐고 있다.

따라서 이 시기에 낙농가가 실천하여야 할 젖소의 영양관리 요령을 시기별로 요약 정리해보면 다음과 같다.

1) 건유기

- ① 비유말기에 적절한 에너지 공급으로 BCS 3.5~3.75 정도에서 건유에 들어감으로써, 난산을 예방하고 자궁의 원복을 촉진시키며 난소기능의 정상화를 도모한다.

- ② 건유기 동안에 광물질(특히 Ca와 P) 요구량을 지켜 자궁근육의 운동성을 유지하여 정상 분만을 도모하고 후산정체 출현을 예방한다.
- ③ 건유말기(분만 예정 약 10일 전부터)에는 BCS에 관계없이 착유우용 농후사료를 매일 300~400g씩 증량시켜 나아감으로써 분만 직전에는 1일 약 5~7kg의 섭취량에 도달하도록 한다.
- ④ 비타민 A를 충분히(200만 단위 이상) 공급하여 태아의 정상적인 발육을 돕고 후산정체를 예방하면서, 모체의 간에 비타민 A의 저장량을 보충시킨다.

2) 분만 직후

- ① 분만과 동시에 양질의 조사료(알팔파 건초)와 고소화율 사료로 섭취량을 유지함으로써 버디컨디션이 크게 떨어지지 않도록(BCS 2.5 이상을 유지) 한다.
- ② 칼슘(Ca)을 충분히(1일 200~300g) 공급하여 우유로 나가는 부분을 보충하고 자궁의 원복을 촉진시킨다.
- ③ 분만 직후 초유를 통하여 배출되는 비타민 A 고갈을 보충하기 위하여 분만 5일후에 300만 단위 이상을 공급한다.

3) 비유 초기

흔히 분만 후 60~70일경은 가장 수태율이 떨어지는 시기이다. 따라서 이보다 이른 분만 후 40~50일경에 뚜렷한 발정이 오도록 하는 것이 효과적인데, 이때는 산유량의 급증으로 인하여 고에너지와 고단백질이 필요하므로, 소화율과 기호성이 좋은 조사료와 에너지사료(배합사료)를 증량시켜 버디컨디션(BCS) 감소를 최소화 한다.

2. 스트레스 최소화 및 합리적인 번식관리

실제로 번식문제가 젖소의 영양이 아닌 다른 원인에 있는 목장도 상당히 발견되는바, 그 중에서도 사육환경에서 오는 스트레스는 가장 큰 요인으로 꼽을 수 있다.

무엇보다도 소가 평안을 느끼도록 과밀사육을 피하고 여유 있게 공간을 배정하는 게 중요하다. 주변을 항상 조용히 하고 한 마리 한 마리 사랑으로 관리하며, 축사와 운동장을 늘 청결하고 건조하게 유지함으로써 쾌적한 환경을 조성하는 것은 번식성적을 높이는 데는 물론, 유량과 유질의 향상에도 큰 도움이 된다.

번식문제에 관한 한, 영양소의 공급은 단지 번식능력에 영향을 미치는 주요 요인 중 하나일 뿐이며, 합리적인 젖소 영양관리는, 비유단계별 우군분류와 관리, 조기 발정발견, 시기적절한 인공수정, 합리적인 정액저장과 취급 등 제반 관련 요인과 복합적으로 실천될 때만이 비로소 번식효율 향상효과를 기대할 수 있음을 인식할 필요가 있다.