

# 한우 암소 1년 1두 송아지 생산 기술

축산기술연구소 대관령지소  
이 명 식

## I. 번식능력이 좋은 암소 만들기

한우 번식기술은 전문적 기술과 신기술 습득을 꾸준히 도입해야 하는 어려움이 수반되는 반면에 이를 터득한 농가는 많은 기술이 축적되고 자신감을 갖게 되며 이 자체만으로도 차별화될 수 있으나 항상 새로운 기술을 탐구하는 자세를 갖고 목표설정 및 년초 설정목표의 실현여부에 대한 정확한 자성을 통하여 번식우경영 효율을 개선시키고 좋은 후보를 확보하기 위한 구체적인 번식계획을 설정하고 연차적으로 이를 실현해 나가야만 경쟁력을 갖춘 한우농가가 될 것이다.

지금까지는 체격조건과 건강상태와 같은 외견상 관점을 위주로 송아지가격이 결정되었으나 앞으로는 송아지의 자질을 입증할 수 있는 기록이 첨부되고 그 근거에 따라 송아지가격이 결정되어질 것이다.

좋은 송아지를 만들어 가는 계획은 효과가 즉시 나타나지 않고 시간이 길게 소요됨으로 등한히 하기 쉬운 반면 일단 조성되면 차별화된 송아지가격과 비육만기 출하시 높은 소득을 지속적으로 제공해주는 커다란 강점을 지니고 있음으로 간과해서는 안되겠다.

번식농가로 성공하기 위해서는 자질좋은 송아지를 계획적으로 출생시켜야 하는데 이를 위해서는 우수암소축군을 형성해야한다.

이러한 작업은....

- 1단계 ; 우량 종모우의 동결정액으로 인공수정을 실시한다.

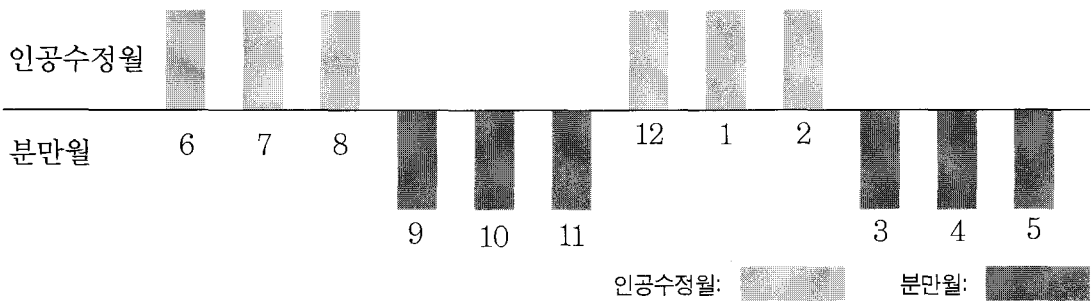
- 종모우는 그 피를 받고 태어난 수송아지를 길러서 도축후의 도체등급까지 확인한 후 최종적으로 선발되었기에 능력이 자손에게 확실하게 전달된다.
  - 송아지는 어미소에서 50%, 아버소에서 50%씩 유전됨으로 인공수정은 능력이 훌륭한 아버소의 형질을 농가보유축에 도입해 옴으로써 개량이 촉진되며 개량산물인 송아지는 어미소보다 능력이 우수해지고 그 송아지가 성장하여 후대를 생산하면 후손은 더 더욱 우수해지게 된다.
- 2단계 ; 번식우로서의 품성, 능력, 유량등을 고려해서 씨암소로 선정 또는 비육후 출하를 결정하고, 우수한 씨암소는 많은 후보송아지를 생산하기 위해서 계속 번식우로 사용한다.
    - 우선 번식효율, 체형, 식성, 성장률이 좋은 소를 선택하며 이 조건에 미치지 못하는 소는 출산후 비육 출하한다.
    - 출산후에 왜소한 송아지 생산, 포육성이 나빠서 송아지를 잘 돌보지 않는 개체, 유량이 적은 개체, 저수태우 등 번식능력이 크게 떨어지는 소는 비육후에 출하하여 불량한 유전자를 제거해나간다.
    - 씨암소로 선정되면 당대보다도 그 후대(씨암소의 송아지)의 가치가 높아짐으로 농가당 적정 사육두수를 감안하여 씨암소는 최대한 많은 송아지를 생산하여야 하나, 사육공간을 고려하여 적정보유두수를 유지하도록 한다.
    - 생산된 송아지는 개체기록카드에 부모, 조부모의 명호와 개체의 특성을 기록해 나가며 이를 참조하여 근친교배를 피한다.
  - 3단계 ; 번식우집단 완성도 높이기
    - 1, 2단계를 성실히 수행하면 외형적인 면에서 만족할만한 암소집단이 형성되고 이 집단에 "질적인 요소"를 소유하도록 특성을 부여한다.
      - \* 예를 들면, 육질개량을 위해서는 이의 지표가 되는 근내지방도가 높은 종모우의 정액으로 인공수정 해간다.
      - \* 소는 후손을 생산하는데 많은 기간이 소요됨으로 엘리트 암소집단이 조성되면 남들이 쉽게 모방할 수 없으므로 가치는 더욱 커진다.

## II. 계절번식 기술

한우는 대표적인 연중번식 가축으로 일년중 어느 시기라도 번식이 가능하며 송아지육성에 편리한 봄철에 분만할 수 있도록 번식시기를 조절한다든가, 혹한기, 혹서기, 농번기를 피해서 분만하도록 조절한다든가, 출하기를 고려하여 분만하도록 조절하는 등 다양하게 활용할 수 있다.

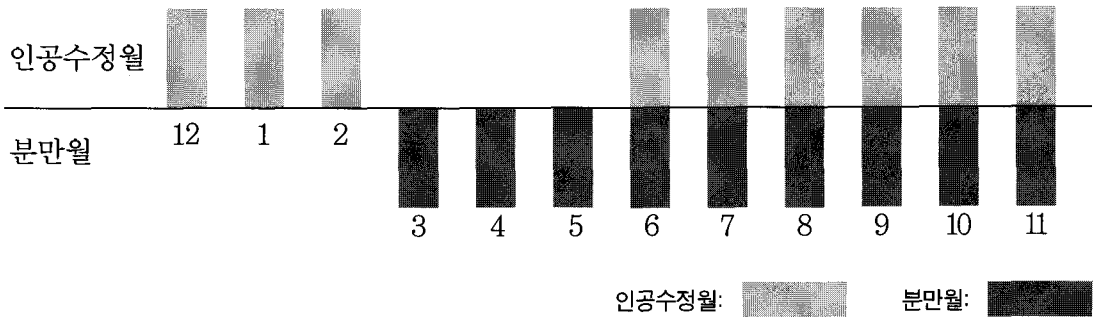
연중번식을 하는 한우에서도 전통적으로 2월~5월에 출산이 가장 많고 이러한 이유로 5월~6월에 인공수정이 가장 활발하다. 그러나 한우 농가의 사육규모가 다두화하면서 전통적인 방법인 연중번식으로는 번식관리가 어려워지고, 사육형태에 있어서도 개방식우사가 주로 보급되어 있어 다두화 사육농가에서는 번식관리 프로그램으로써 계절번식 모형을 활용하여 번식우관리의 효율화를 기해야 하며 사육두수가 20두이상 일때에는 분만간격이 연장되는 등 번식관리 불능상태에 도달한 우려가 높아진다. 계절번식 I 유형은 인공수정을 6~8월 및 12~2월에만 집중적으로 실시하므로 분만은 매년 3~5월 및 9~11월에 이루어지며 연중 인공수정 실시기간이 짧기 때문에 연간 송아지생산수가 감소할 우려가 있으므로 공태기간을 최대한 단축시켜야 한다.

(그림 1) 혹한기와 혹서기 분만을 피하는 계절번식 I 유형



계절번식 II 유형은 인공수정을 매년 3월15일~5월15일 사이에는 실시하지 않으므로 혹한기인 12월 25일~이듬해 2월 25일 사이에는 일체 송아지생산을 하지 않고 나머지 기간에 분만하게 하는 방식으로 다두사육농가에서 송아지생산율과 수태당 종부횟수에 있어서 효율이 좋았던 것이 인정되었고 특히 분만간격을 36.4일 단축시키므로 연간 번식우 경영비를 10%절감시킬수 있었다.

〈그림 2〉 흑한기 분만을 피하는 계절번식 II 유형



계절번식 I 유형과 계절번식 II 유형을 그대로 적용하기 보다는 스스로 이를 발전시켜 농장의 고유한 모델을 만들어야 할 것이다.

예를 들면 번식우 보유두수가 더욱 많은 경우에 연간 5회에 걸쳐 적용시키거나 번식우의 규모가 더욱 크고 집중분만횟수를 증가시키기 위해서는 흑한기 보온장치를 구비하고 흑서기 방서대책 등으로 분만시 발생할수 있는 악조건을 최대한 개선시킨후 적용하여야 할것이다.

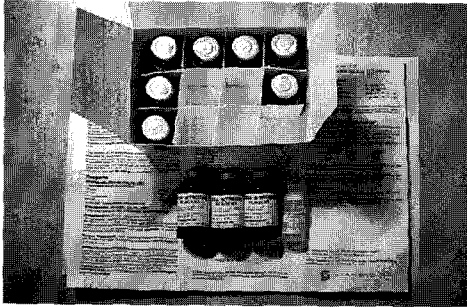
### III. 번식관련 신기술 모음

#### 1. BCS를 이용한 한우번식우 몸매 관리



- 암소의 BCS는 수정시에 2.5, 임신초기 2.6, 임신중기 2.7, 임신말기 3.0, 분만후 1개월 2.8, 분만후 2개월 2.7로 유지함

## 2. BUN을 이용한 한우번식우의 적정 영양수준 결정



- 한우 번식우의 인공수정 직전의 적정 BUN수치는 4-8dl/ml임
- BUN수치가 4-8일때 임신우의 분포율이 55.6%로써 8-10, 10-12에 비하여 26.2%, 35.1% 효율 개선

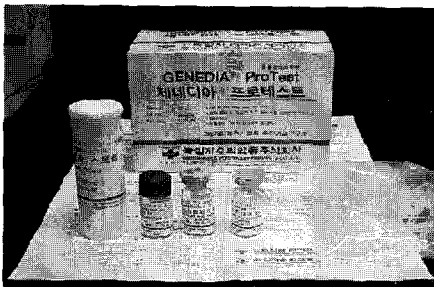
## 3. 수정적기 포착 기술

○ 발정발견후 자궁경관 외도구의 변화상



자궁경관외도구의 색상	약황	강황	분홍	적색	분홍	강황	약황
발정발견후 평균 경과 시간	7.97	9.1	9.3	12.7	16.8	17.2	24.2

## 4. 조기 임신진단 키트 활용



- 비임신진단 정확도 90%로써 비임신우의 조기 색출에 활용하므로 공태기간 단축에 활용

## 5. 일괄수태 기술의 활용

### ○ 처리방법은

- (1). GnRH제제 100 $\mu$ g 근육주사 투여
- (2). 7일 경과후 PGF<sub>2</sub> 제제 5ml
- (3). 48시간 경과후 GnRH제제 100 $\mu$ g 근육주사 투여
- (4). 16 - 20시간에 전두수 인공수정 실시

### ○ 처리효과는 동기령 송아지가 집중생산되므로

- (1). 분만관리와 송아지 관리가 용이
- (2). 송아지의 육성시 분방배치에 편리하고 우열의 차가 적게 나타남  
또한 번식우 경영에 있어서
- (3) 분만간격을 36일 단축시키므로 연간 경영비를 10%정도 절감
- (4) 연간 송아지생산량을 13.2% 개선

## IV. 맺는 말

한우의 사육기반은 최근 140만여두 규모로 크게 감소된 반면에 농가당 번식우의 사육규모가 계속 확대될 전망이며 그동안 암소를 길러 새끼를 들이고 분만하고 다시 새끼를 들이는 번식관리에 있어서 전통적인 방법으로는 효율적으로 관리하기에 노동력이 너무 많이 소요되고 번거로움이 많으므로 발정을 적절히 조절하는 기술의 습득이 더욱 요구될 것이고, 수태율을 개선하기 위해서는 첫째 번식력이 좋은 암소집단을 만드는 작업과 적극적인 기록관리이며 둘째 소에 대한 관심과 사랑 그리고 수정전후에 적기포착 여부 그리고 셋째로는 사육규모 확대에 따른 계획적인 번식기술의 습득일 것이다. 한우암소에서 1년 1산을 하겠다는 것을 이론적으로는 가능할수 있지만 현장에서는 불가능에 가깝도록 어려운 일이나 이러한 목적을 갖고 도전한다면 최대한 근접한 성과를 얻을수 있을 것이다. 모쪼록 이러한 점을 잘 숙지하시어 수태율을 개선시키고 금년에도 많은 송아지를 생산하시기를 진심으로 기원합니다.