



# 한우정액등급, 바르게 알고 쓰자



김시동 · 연구사  
축산연구소 개량평가과

정액을 구매하기 전에 난 어떤 송아지를 원하는지 결정 하자.

한우를 사육하는 궁극적인 목표는 소득을 얻기 위함이다. 따라서 이러한 목적을 달성하기 위해서는 어떠한 가축을 사육할 것인가에 대한 뚜렷한 목표가 있어야 한다. 예를 들자면 시장과 농장경영여건 등을 검토하여, “등지방두께는 얇고 근내지방도가 높으며 24개월 도 달체중이 600kg이 되는 소를 만들겠어.”라는 뚜렷한 목표가 있다면 이제 필요한 것은 어떻게 하면 이 목표에 알맞은 정액을 선택하는지에 대한 것만 알면 해결이 되는 것이다.

## 한우 보증씨수소 정액등급은 어떻게 정해지는가?

한우 보증씨수소 정액을 이용해 번식을 하는 농가에서는 어떻게 한우정액을 선택해야 하는지가 관건이 될 수 있다. 현재 농협 가축개량사업소에서 공급하고 있는 한우 보증씨수소는 많은 이들이 무난하게 받아들일 수 있도록 고기생산능력과 근내지방도를 각각 1:1의 비중으로 계산한 종합선발지수를 이용하여 선발하고, 이를 다시 선발지수의 높고 낮음에 따라 1~3등급으로 구분하고 있다(아래 계산공식 참조).

$$\text{종합선발지수} = (\text{도체중 표준화육중가} \times 0.75) + (\text{등심단면적 표준화육중가} \times 0.75) + (\text{근내지방도 표준화육중가} \times 1.5)$$

이와 같이 현재의 정액등급은 보편적인 선발기준으로 정한 것이기 때문에 특정형질을 강화하고자 하는 브랜드주체나 농가에게는 적합하지 않은 등급이므로 이러한 경우에는 각자에게 알맞은 선발지수를 만들어 이에 근거해서 보증씨수소 정액을 선택하여야 할 필요가 있다. 즉, 앞에서와 같이 어떠한 소를 만들겠다고 결정을 한 경우라면 더 이상 “정액등급”에 신경을 쓸 필요가 없다. 정액등급이나 선발지수보다는 도체중, 등심단면적, 등지방두께, 근내지방도와 같은 각각의 형질에 대한 능력을 고려하여야 한다.

### 자손의 능력을 예측해 보자 (혈통과 암소의 능력검정이 중요한 이유)

사람도 그렇듯 가축도 아빠와 엄마를 닮는다. 단

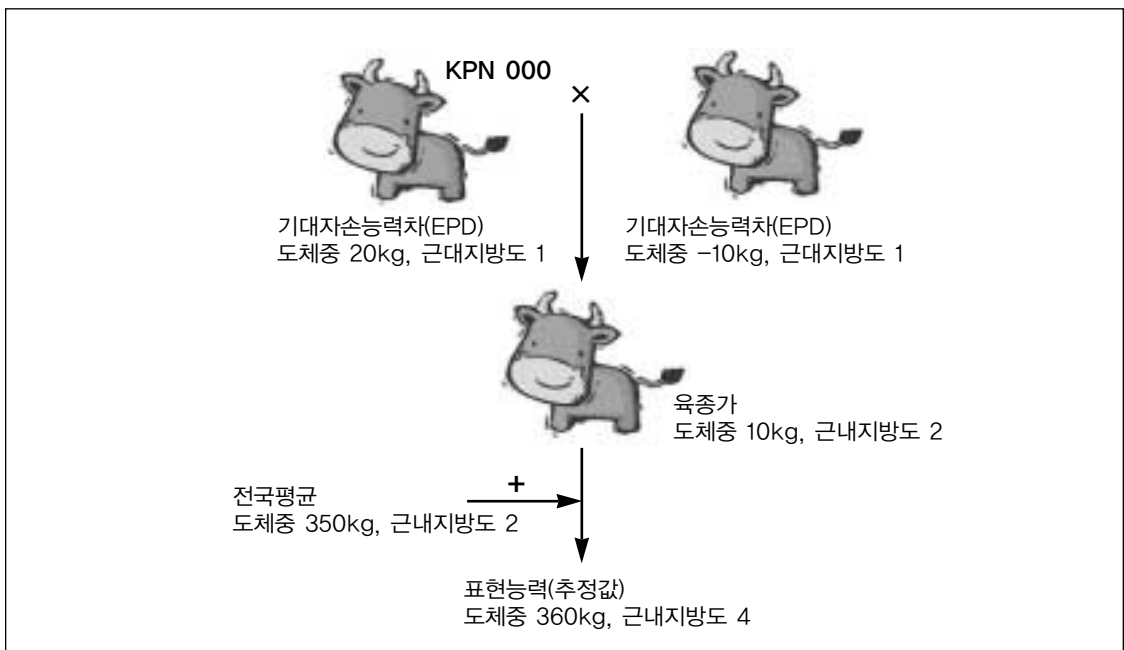
순히 생각하여 키가 180cm인 아버지와 160cm인 어머니 사이에서 태어난 자녀들의 평균키는 아버지와 어머니 키의 평균인 170cm정도 될 것이라는 데에는 이견이 없을 것이다.

가축역시 마찬가지다. 24개월 체중이 600kg인 수소와 500kg인 암소 사이에서는 550kg인 송아지를 얻을 수 있을 것이다.

다시 말하면 송아지는 키워보기 전에는 그 능력을 알 수 없지만 적어도 아버와 어미를 알고 그것의 능력을 안다면 송아지를 키워보지 않아도 어느 정도 될 것이라고 판단할 수 있는 것이다.

즉, 개량목표(구체적인 능력)가 있다면 소를 구매하거나 번식을 시킬 때 그 목표에 적합한 소가 되도록 할 수 있는 것이다.

단순히 등록되었다거나 개량농가사업에 참여한 것이라거나 하는 것과 같은 것으로는 이와 같은 목표를 충족시킬 수는 없는 것이다. 다만 이러한





소는 아버지와 어미를 알기 때문에 이를 통해서 소의 능력을 계산해 볼 수 있는 바탕은 된다.

소를 구매할 때에는 단순히 등록되었다고 해서 비싼 값을 줄 게 아니라 등록된 내용을 보고 아버지와 어미 등의 능력을 고려하여 그 소의 가치를 판단한 다음 나의 목적에 적합하여야 한다는 것이다.

물론 현재와 같이 선택의 여지가 없는 상황에서는 이와 같은 방법으로 소를 구매하기가 지금 당장은 어려울 수 있겠지만 농장의 이익실현을 위해서는 반드시 이와 같은 방향으로 나아가야 한다.

그러면 실제로 농협에서 나누어주는 한우정액 리플렛을 보고 자손의 능력을 계산해 보자.

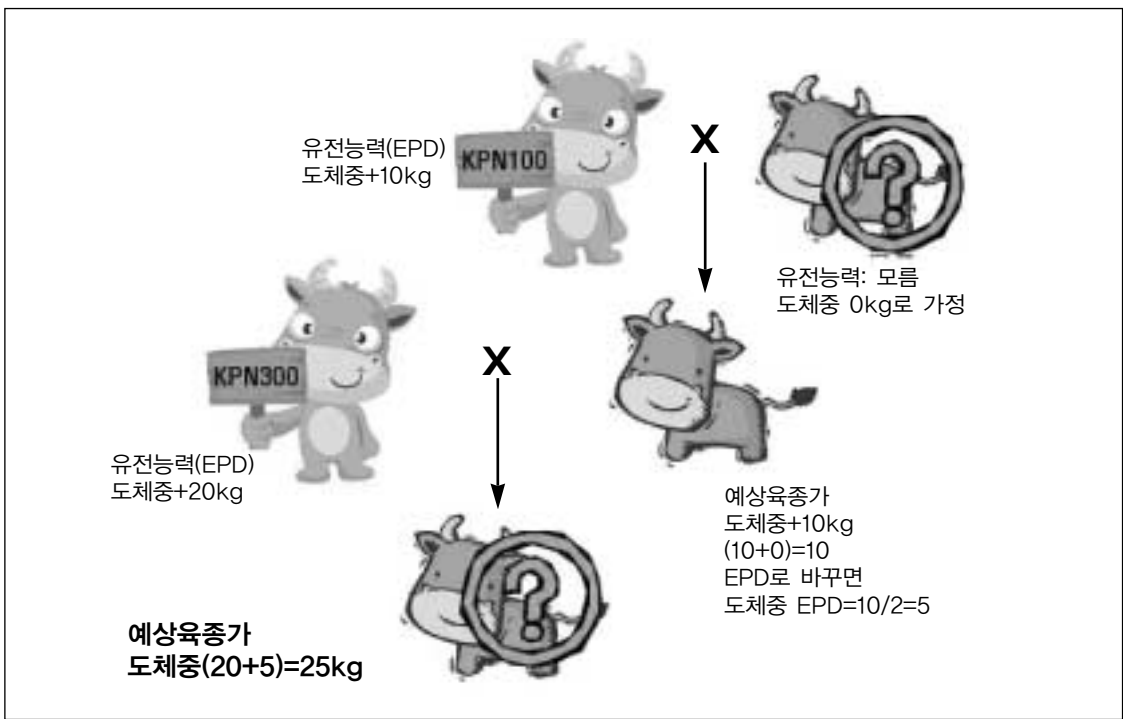
리플렛을 보면 한우정액의 등급이 나와 있고, 각 형질별 유전능력(EPD)이 나타나 있다. 기대자손능

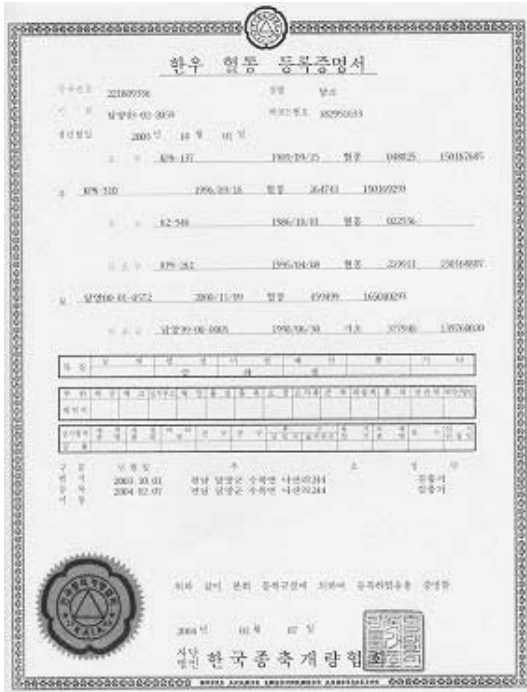
력차(EPD)는 개체의 유전적능력인 육종가(BV)를 2로 나눈 값이다.

눈치가 빠른 사람은 금방 알았겠지만 앞에서 자식의 키를 계산할 때 부와 모의 값을 더해서 2로 나누었는데 이 기대자손능력차(EPD)를 사용하게 되면 2로 나눌 필요가 없이 그냥 더하면 된다.

그림에서 보는 것과 같이 KPN000의 능력(EPD)에서 도체중이 20, 근내지방도가 1이고 이와 교배하는 암소의 능력(EPD)이 도체중이 -10, 근내지방도가 1이라면 태어나는 자손의 능력(육종가)은 이 둘을 그냥 더하면 되므로 도체중은  $20 + (-10) = 10$ , 근내지방도는  $1 + 1 = 2$ 가 된다.

그런데 이때 우리나라 도체중 평균이 350, 근내지방도가 2라면 이 자손의 능력(표현형)은 도체중 =  $350 + 10 = 360$ (kg), 근내지방도 =  $2 + 2 = 4$ 가 됨을 계산으로 알 수 있다.





물론 이러한 계산은 통계적인 것으로 여러 마리의 자손을 생산하였을 때 자손의 평균값이 이 값이 됨을 의미함을 잊지 말아야 한다.

이는 한 부모에서 태어난 형제자매가 서로 키도 다르고 몸무게도 다른 것과 같은 이치이다. 그러나 이 형제자매의 평균을 구하면 이렇게 구한 것과 같아질 것이다.

아주 쉽게 자손의 능력을 예측하였다. 그런데, 여기서 한 가지 의문이 생긴다.

“어라? 내 암소 유전능력은 어디서 구하지?”

그렇다. 암소의 능력검정을 하지 않았기 때문에 유전능력을 구할 수가 없다. 여기서 왜, 잡지나 신문에서 소위 개량전문가라는 사람들이 나와서는 혈통과 능력검정을 해야 한다고 강조하는 이유다.

그러나, 여기서 포기하지 말자. 만약 여러분이

혈통등록이라도 하고 있다면 희망은 있다. 다음 그림을 보면 어떻게 모르는 암소의 능력을 계산할 수 있는지 알 수 있다. 물론, 암소를 능력검정하지 않았기 때문에 정확도는 떨어지지만 그래도 없는 것보다는 백번 낫지 않은가?

자, 이제 한국종축개량협회에 혈통등록을 한 덕을 보는 때가 왔다. 외조부인 KPN100번과 아버지인 KPN300번을 알고 있기 때문에 이를 이용해서 자손의 능력을 계산해 볼 수 있게 되었다.

즉, 외조부인 KPN100의 도체중 기대자손능력차는 10이고 외할미는 능력을 모르니 0이라고 하면 어미의 육중가는 (10+0) = 10이 되고, 이를 기대자손능력차로 바꾸면 2로 나누면 되니까 10/2 = 5가 된다. 이 어미에 도체중의 기대자손능력차가 20인 KPN300을 교배하면 그 자손의 능력(육중가)은 20 + 5 = 25가 된다. 즉, 이 자손은 평균보다도 체중이 25kg더 많게 될 것임을 예측해 볼 수 있다.

### “KPN정액! 등급 높다 사지 말고 따져 보고 구매하자”

요즘은 개성이 중요시되는 시대다. 남이 좋다고 해서 무조건 따라 해서는 성공하기 어렵다. 한 우를 키우시는 여러분은 웬만한 중소기업을 운영하고 계시는 사장님이십니다. 그런 분이 남이 1등급 정액이 좋다고 계산도 안 해보시고 따라하시면 문제가 있습니다. 이제 송아지의 능력을 예측하여 우수한 제품을 생산하기 위한 좋은 원자재를 구매하셔야 하지 않을까요?