

$$\text{연간 감가상각비} = (\text{초임 만삭가격} - \text{가축의 잔존가격}) / 4\text{년}$$

대체우 구입비용이 생산비에 차지하는 비중이 적지 않아 농가의 경영에 영향을 미치는 효과가 막대함에도 불구하고 생산비에는 항목이 따로 없다. 이는 농가가 대체우를 송아지의 생산 사육으로 대체하는 경우와 대체우를 구입하는 경우가 공존한다. 그러나 대부분의 착유우는 농가에서 자체 생산한 송아지를 사육하여 분만과 더불어 착유를 시작한다. 위의 식에서 초임만삭 가격이나, 가축의 잔존가격은 젖소의 생산비와 젖소로 인한 수입에 의해 계산하는 것이 아니고 산지의 시장가격에 근거 (market price basis)하여 추정하고 있다.

우리나라 생산비 및 경영비 계산이 실질적인 농가 조사에 의해 계산하는 것보다 시장가격을 널리 조사하는 데서 유래된 것으로 생각된다. 이와 같은 산지 가격에 근거한 방식으로 추정초임만삭의 생산비를 추정하면 우유생산을 위한 젖소 구입비로 생산비를 대체하는 것과 같은 효과를 내게 된다. 그러나 농가에 직접 사육했을 경우 사육기간에 따라 그리고 젖소의 사육단계마다 사육비용이 다르게 된다. 그러나 단계별 사육비용이 조사되지 않는 현실에서 산지 시세를 기준으로 생산비를 추정하면 수정단계의 가격으로부터 초종부일령까지의 생산비를 추정하고, 초종부일령부터 초산일령까지 개체간의 변이에 대하여 개체별로 감안하여 주는 것이 합리적이라 사료된다. 국내 홀스타인 젖소 평균 초산일령 815.8 (sd:150.7; n: 688,904)일이다. 임신기간 279일을 역산하면 종부일 평균은 537일 쯤 된다. 젖소의 경우 바람직한 초종부일령은 14개월(427일)에서 15개월(457일)이다. 추천 초종부일령과 실제 임신을 위한 종부일령과의 차이는 80일에서 110일까지 차이가 난다. 개체별 초산일령까지 기간을 개체에 의한 변이에 대해 즉 초산일령이 늦은데 대한 사육비로서 penalty를 가한다면 합리적인 생산비의 배분이 될 수 있을 것으로 생각된다. 그러기 위해서 초임만삭의 산지가(A)에서 송아지 가격(B)과 수정단계 젖소의 가격(C)을 제하면 (또는 초산우 가격(D)에서 수정단계의 젖소가격을 제하면(C), 수정단계에서 초산일령시까지의 대략적인 사육비를 추정할 수 있다.

$$\text{초산일령 사육비} = C + (D-C)/(279) \times (\text{초산일령} - 537) \quad (5)$$

또는

$$\text{초산일령 사육비} = C + (A-B-C)/(279) \times (\text{초산일령} - 537) \quad (6)$$

$$\text{초산일령 사육비} = D + (C-B)/(450) \times (\text{초산일령} - 816) \quad (7)$$

식에서 수정단계의 젖소 산지가격을 수정단계까지의 생산비로 정하였을 경우 두 번째 항은 초종부일령부터 초산일령까지의 생산비를 구할 수 있게 해준다. 두 번째 항의 앞부분을 이용하여 초종부일령(14개월:427일령)이후 일 사육비를 앞에 제시된 2010년과 2015년의 산지 소가격 (낙농진흥회, 2015 낙농통계연감, 2016)의 자료를 대입하여 식 (5)로 계산하면 다음과 같이