

해외정보

일본에서는 수입쇠고기에 대항하기 위해서 젖소를 사용하여 和牛의 F₁을 생산하고 있다.

자료정리 : 편집실

수정란 이식(ET)기술을 써서 和牛를 수태시키거나 和牛의 정액으로 젖소에 수태시켜 F₁을 생산하는 경우 태어난 송아지 값이 젖소송아지 값보다 높기 때문에 매력적이다. 그리고 이러한 방법은 일본에 있어서 육(肉)자원의 확보라는 점에서 대단히 중요한 일이지만 낙농가들이 염려하는 것은 화우(和牛)나 화우교잡종을 수태하여 분만하는 경우 젖소의 본래의 목적인 우유생산은 제대로 되고 임신기간 중에 어떤 이상은 오지 않을까?하는 염려를 하는 낙농가가 많이 있다. 또한 무계획적으로 F₁을 생산하게 되면 젖소개량에도 지장을 초래 할수가 있고 생산된 F₁의 취급등도 관심의 대상이 될것이기 때문에 최근 일본에서 발표된 연구결과를 소개하고자 하는 것이다.

화우의 수정란으로 젖소에다 이식시키거나 화우의 정액을 젖소에 수정하는 경우 낙농가에 있어서의 매력점은 태어난 송아지를 비싸게 팔수 있다는 것 이외에 젖소의 초산분만시의 난산을 방지하고 이품종간의 교배에 의한 수태율 향상등이다. 만일에 F₁이나 화우의 태어나는 송아지의 체중이 젖소보다 적다고 하면 젖소를 보다 일찍(예 13개월령)임신시켜 분만시킴으로 우유생산을 보다 효율적으로 할 수 있게 될것이다.

표1은 홀스타인, 홀스타인×화우의 F₁, 화우 수정란 이식등으로 나타난 임신기간, 송아지의 생시체중, 난산, 사산등을 조사한 표이다.

임신기간 및 난산, 사산의 발생

表1 홀스타인종, F₁, 화우송아지의 임신기간, 생시체중 및 난산율

항 목	송아지품종(두수)	홀스타인 (441두)	F ₁ (259두)	화우(흑모)수정란이식 (20두)
임 신 기 간 (일)		279.8±5.1	284.2±4.4	291.3±5.1
송아지 생시체중 (kg)		40.3±4.4	38.6±4.4	34.3±5.4
난 산 (%)		10.0(44/441)	4.6(12/259)	15.0(3/20)
사 산 (%)		2.0(9/441)	1.5(4/259)	5.0(1/20)

임신기간이 화우수정란인 경우는 약10일, F₁인 경우는 약5일정도다/홀스타인 순종인 경우보다 길다고 하는데 주목할 필요가 있다. 그리고 F₁ 송아지의 생시체중이 홀스타인 송아지보다 1~2kg정도 밖에 차이가 없는데 이는

아마도 임신기간이 긴것에 연유하는 것 같다. 화우수정란 이식인 경우 난산율이 오히려 더 높은 것은 공시두수(조사두수)의 차이에서 오는것 같다. 사산인 경우도 20두 중에서 1두가 사산한 것이 5%로 가장 높게 나타났으나 이

도역시 조사두수의 차이에서 오는 것같고 전체적으로는 사산율이 낮은 것을 알수가 있다.
다음으로는 태어난 홀스타인 송아지와 화우

와의 F₁송아지의 질병 발생상황에 대하여 조사하였던바 다음표2와 같았다.

表2 홀스타인 송아지 및 F₁송아지의 인공포육기간중의 질병상황

일령	홀스타인 송아지(%)				F ₁ 송아지 (%)			
	두수	설사	감기	폐사	두수	설사	감기	폐사
		%	%	%		%	%	%
1~15	194	96(49.5)	2(1.0)	2(1.0)	158	69(43.7)	4(2.5)	3(1.9)
16~31	192	40(20.8)	4(2.1)	2(1.0)	155	33(21.3)	3(1.9)	
32~45	190	11(5.7)	10(5.3)		155	13(8.4)	11(7.1)	
45~61	190	2(1.0)	7(3.7)	1(0.5)	155	5(3.2)	15(9.7)	1(0.6)
62~91	189		18(9.5)		154	1(0.6)	15(9.7)	1(0.6)

처음 1~15일령사이에는 홀스타인 이나 F₁ 송아지의 설사가 40%이상이나 되었고 F₁쪽이 약간 낮았으나 큰 차이는 없었다. 폐사율이나 감기등의 질병에도 별 차이가 없었다.

다음은 송아지를 분만한 후에 어미의 산유량과 번식등에 관한 사항을 조사하였던바 표 3, 표4와 같다.

表3 화우를 분만한 홀스타인과 순종을 생산한 홀스타인 초산우의 능력

구 분	송아지품종	홀스타인	흑모화우
분 만 일 렬 (개월)		26.0 ± 0.8	25.8 ± 0.9
비유기간의 평균체중(kg)		518.8 ± 38.5	523.2 ± 31.8
240 일 실 유 량(kg)		5,107 ± 573	5,026 ± 559
305 일 추 정 유 량(kg)		6,157 ± 733	6,101 ± 727
비유최고일유량(kg)		24.7 ± 2.5	24.8 ± 2.5
최고비유기도달일수(일)		70.5 ± 58.8	43.5 ± 27.5
분만후60~245일의수태율(%)		85(17/20)	95 (19/20)
수태우의공태일수(일)		123.6 ± 56.1	122.3 ± 48.5

表4 F₁을 생산한 홀스타인과 순종을 생산한 홀스타인 초산우의 능력비교

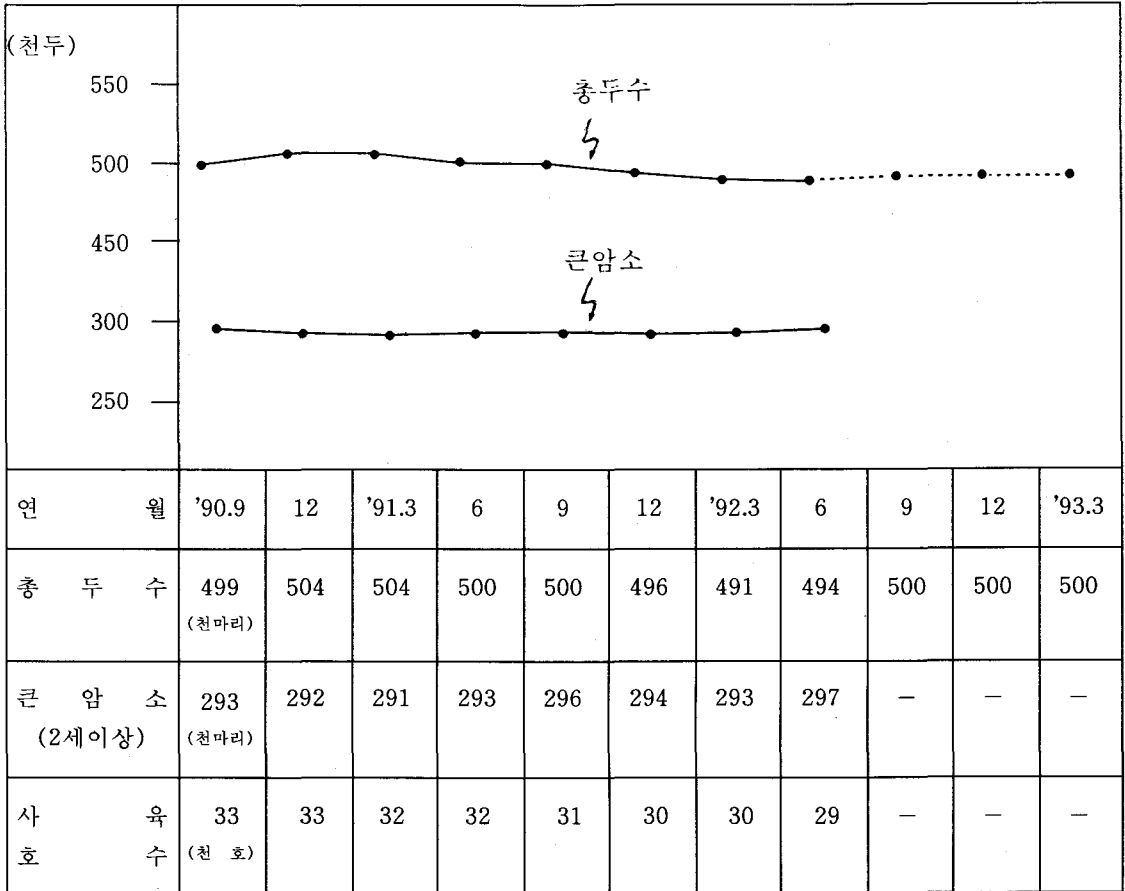
구 분	송아지품종	홀스타인	흑모화우
조 사 두 수(두)		48	39
240 일 산 유 량(kg)		5,053 ± 609	5,046 ± 546
305 일 추 정 유 량(kg)		6,240 ± 815	6,253 ± 691
비유최고일유량(kg)		25.6 ± 2.6	25.7 ± 2.9
비유최고도달일수(일)		65.6 ± 53.3	61.1 ± 49.3
조 사 두 수(두)		124	44
분만후60~150일의수태율(%)		72.6	75.0
수태우의공태일수(일)		92.4 ± 24.1	85.0 ± 23.6

이러한 결과를 보아서 홀스타인 초산우가 순종을 생산했거나 F1을 생산했나를 막론하고 우유생산이나 번식능력에는 별로 차이가 없는 것으로 나타나 있다.

그러나 여기서 한가지 조심해야 하는 것은 화우나 F1의 생산을 무계획적으로 하면 유

우의 개량을 지연시켜 결국 낙농경영에서의 총유량생산에 차질을 가져 온다는 것이다. 따라서 화우나 F1의 생산에는 미경산우나 도태 예정으로 있는 저능력우를 활용하는 것이 바람직스럽다는 것이다.

참고자료 최근의 젖소 사육동향



- 총 두 수 : '92. 6월 현재 494천두로 1년 전보다 6천두(1.2%) 감소
3개월 전보다 3천두(0.6%) 증가
- 큰 암 소 : '92. 6월 현재 297천두로 1년 전보다 4천두(1.4%) 증가
3개월 전보다 4천두(1.4%) 증가
- 사 육 호 수 : '92. 6월 현재 29천호로 1년 전보다 3천호(9.4%) 감소
3개월 전보다 1천호(3.3%) 감소