비육사업의 그 실제

신 언 익
〈농촌진흥청축산시험장
육종번식연구담당관〉

(Ⅲ)

가. 육성비육

외국에 육용우에 있어서는 숫송아지 또는 생후 2~3개월에 거세한 송아지를 생후 5~6개월령에 이유한 후 7~8개월령에서부터 비육을 실시하여 16~18개월령에 450~500kg의 비육우를 만들어 출하하는 것을 육성비육이라고 한다. 우리나라에서는 최근에 와서 한우와 젖소숫송아지의 육성비육이 실시되고 있으나 한우송아지는 보통 3~4개월령에 이유되고 있으며 포유기와 이유후의 발육이 지극히 부진하여 비육기의 발육이 좋지못하므로 7~8개월령에서 육성비육을 하려면 포유기부터 인공유와 같은 좋은 보조사료를 급여하여 포유기관중에 좋은 발육과 소화기관이 충분히 발달되도록 하여야 좋은 비육성과를 얻을 수 있다. 이와 같이 육성비육은 성장이 왕성한 어린시기부터 비육을 시작하여 증체가 빠르고 사료이용효율이 높은 시기에 최대한으로 소우의 비육소질을 이용하는 방법으로서 발육곡선이 둔화되고 사료효율이 떨어져서 손익분기점에 도달될 때 출하하게 된다. 그러나 이 방법의 몇가지 난점은 비육기간이 너무 길기때문에 농후사료의 소요량이 많고 자본이 많이들며 비육기중에 작은 관리상의 결함으로도 식욕이 떨어지고 뇨석증(尿石症), 만성고창증 또는 소화불량을 쉽게 이르키며 도살연령이 어리기때문에 육색이 연하고 살고기가운데 지방교잡이 불충분한 난점이 있다.

나. 큰 소(成牛) 비육

대체로 2살전후의 약간 살이 야윈 숫소를

3~5개월간 비육하여 400~450kg의 비육우를 만들어 출하하는 방법으로서 우리나라 비육사업의 대표적인 유형이라고 볼 수 있다. 큰소 비육은 소가 육성기중에 불충분한 영양공급으로 발육이 침체되었든 것을 영양분이 풍부한 사료를 충분히 공급하여 일정기간동안 왕성한 발육을 계속하게 하는 보상성장(補償成長) 효과를 이용하는 원리이기도 하다. 이방법은 1일증체량이 높고 관리가 용이하고 자본의 회전이 빠르며 시장시세변동에 쉽게 적응할 수 있는 장점이 있다.

다. 노폐우의 단기비육

노폐우라 함은 노역과 번식에 공용할 수 있는 능력이 모두 소실된 8~9세 이상의 암소를 말하는 것으로 사료이용효율이 떨어지고 증체 및 비육능력이 불량한 노쇠한 암소가 이에 속하며 단기비육용소우로서 2~3개월간 기호성이 좋고 소화되기쉬운 농후사료를 주어 체내에 약간의 지방을 축적시킨후에 출하해야 한다. 그러나 너무 노약한소나 소화기 또는 비뇨기질환은 가진소를 비육용소우로 이용하는 것은 위험하다.

라. 젖소수소 육성비육

젖소숫송아지는 육질과 정육율이 다소 떨어지기는 하지만 한우보다 발육이 빠르고 소우의 구입가격이 싼 경향이 있어 비육용소우로서 이용되며 앞으로 착유우두수가 계속 늘어나게됨과 동시에 필연적으로 생산되는 젖소숫송아지 육성비육사업은 기대되는 비육우형의 하나가 될 것으로 보여진다.

마. 거세우와 암소의 이상비육

2~3세 된 거세우 또는 경산(經産)암소를 300~400일간 장기비육하여 최고급의 고기를 생산하는 방법이다. 본래 육질의 개선은 급여사료의 영양수준을 중등정도로하며 장기간비육을 하면 일단 증체량은 적어도 육질이 우수한 비육우가 되고 육성비육 또는 단기비육에서와 같이 급여사료의 영양수준이 높고 일당증체량이 많으면 적육의 량이 많이 증가되는 대신 지방의 교잡이 불량하여 육질이 우수한 비육우의 생산은 어렵다.

4. 비육용소우의 선정

비육우사업에 있어서 비육용소우의 선정은 비육우사업의 성패를 가름하는 중요한 요인이 된다. 왜냐하면 소우가 선천적으로 가지고 있는 발육능력과 비육의 특성이 품종과 개체에 따라서 각기 크게 다르므로 동일한 환경과 동일한 사양관리조건에서도 일정한 비육기간 동안에 늘어나는 몸무게와 육질이 다르게 마련이다. 그러므로 우수한 능력을 가진 소우를 선정하면 결과적으로 비육우사업전체를 유리하게 하지만 능력이 불량한 소우를 선정하면 비육기간이 길어지고 유지사료비가 많아지며 노력비 및 고정비투하량이 증가되는 것은 물론 경영전체가 불리해진다. 즉 소우의 품종은 조숙조비성(早熟早肥性)이고 도체율이 높고 조사료이용성이 좋아야 하며 비육후기에 육질의 개선정도가 우수한 품종을 선택해야 한다. 또한 각개의 소우는 살이 잘 찌고 식욕이 왕성하고 사육하기가 쉽고 시장가치가 높은 개체를 선택하도록 한다.

가. 품종선택

소우의 품종을 선택할때에는 첫째로 능력이 확실하고 둘째로 사육조건에 잘 부합되고 셋째로 시장성이 좋으며 넷째로 소우구입자원이 풍부하고 안정성이 있어야 하며 다섯째로 가격이 싼것을 택하는 것이 좋다. 일반으로 한우는 국내 소우의 자원이나 사육조건 및 시장성면에서 볼때 가장좋은 품종이 되고 있으나 발육과 조사료이용성이 좋지않은 점이 있으며 발육과 비능력이 좋은 육용우는 구입이 어렵고 가격이 비싸기 때문에 아직까지 우리나라에서 비육용소우로 활용되기에는 어려운 실정이다. 홀스타인 숫송아지와 육용우잡종은 발육과 비육능력이 좋고 소우가격도 비교적 싼편이나 두수가 적기때문에 일시에 많은 두수를 구입하기가 곤란하다. 육용우교잡종을 생산하여 소우로 이용할 경우에는 교잡에 사용

〈표 1〉 한우, 유우 및 한우와 육우 교잡종의 비육성적

품 종	유 형	연 령	기 간	개시시체중	종료시체중	일당증체량	도체율	정육율
		월	일	kg		kg	%	%
헤어포드교잡종	거 세 우	19	90	249.0	330.7	0.94	52.3	47.2
앵거스교잡종	큰소비육	24~27	90	377.5	489.0	1.24	57.6	45.1
샤로레교잡종	육성비육	6	365	181.5	636.4	1.24	61.8	51.4
부라만교잡종	큰소비육	30	120	307.6	421.7	0.95	—	—
싼타교잡종	〃	30	120	284.3	400.3	0.97	—	—
한우·앵거스·홀스타인삼원잡종	육성비육	6	365	209.0	602.0	1.07	60.6	49.6
홀스타인	육성비육	8	330	260.6	593.0	1.07	59.2	46.2
한 우	〃	6	365	127.2	420.0	0.80	60.9	48.9
〃	큰소비육	18~24	90	188.0	253.5	0.73	49.5	—

※ 자료 : 축시보고 1996~1973

되는 육용우의 품종에 따라서 소우의 생산능력에 크게 영향을 미치므로 신중을 기해야하며 잡종강세효과를 활용하고 새로운 육용우품종을 육성하고자 할때는 더욱 그렇다. 대체로 한우와 육용우의 교잡효과는 헤어포드(Hereford)와 앵거스(Angus)종에서 6~15%정도, 싼타(Santa)와 부라만(Brahman)종에서 25~26%정도, 샤로레(Charolais)종에서 50%정도가 나타나고 있다. 최근 미국에서 육우전문가들이 47개 육용우품종에 대한 능력평점결과를 보면 앵거스, 심멘탈, 헤어포드, 샤로레등이 우수품종에 속하고 싼타, 부라만, 비팔로(Beefals)등은 하위품종에 속하고 있다. 특히 샤로레종 숫컷은 다른 품종과의 잡종강세현상과 정육율이 가장 우수한 품종이며 모색의 표현형도 사용된 암컷의 색갈에 따르므로 좋은 특성을 가지고 있다. 또한 부라만과 싼타종도 비교적 양호한 잡종강세현상을 나타내고 있으며 비팔로는 품종자체의 전반적인 능력에서와 마찬가지로 타품종과의 결합능력(結合能力)도 좋은 편이 아닌 것으로 보인다.

나. 개체선택

비육용 소우를 선택할때에는 같은 품종 가운데에서도 외양의 생김새를 보아서 기르기 쉽고 잘자라며 살이 잘 찔수 있는 개체를 선택해야 하고 영양상태와 건강상태가 비육에 지장 없는 정도라야 한다. 대체로 개체선택시에 필요한 몇가지 요령을 소개하면 다음과 같다.

(1) 살이 잘찌는소

(가) 몸의 길이가 충분할것

갈비뼈가 길고 가슴이 깊고 배의 용적이 풍만하며 몸전체의 길이가 풍부하여 사지가 약간 짧게 보이는것, 일반으로 가슴이 작은소는 체질이 약하고 사육하기가 어려우며, 배의 길이가 없고 늑골이 짧은소도 살이 잘찌지 않는다.

(나) 몸의 넓이가 넓을것.

가슴폭이 넓고 어깨가 두텁고 등폭, 허리폭 엉덩이폭이 모두 넓으며 갈비뼈가 거의 원통형으로 둥글며 길어야 내장기관이 잘 발달하여 사료의 소화흡수 능력이 우수하다. 그러나 갈비 뼈가 짧고 안으로 심하게 굽은 소를 살이 잘찌지 않는다.

(다) 몸통의 길이가 적당할것.

몸통의 길이가 짧으면 비육이 빨리되나 육량이 적고 상품가치가 떨어지며 반대로 너무 길면 육량이 많고 상등육이 많아 상품가치는 높지만 기르기가 어렵다. 따라서 샤로레(Charolis)교잡종과 같이 특수하게 몸통이 긴품종이 아닐때는 몸통의 길이가 적당한것이 좋다.

(2) 육질이 좋은소

(가) 털이 가늘고 밀생된것.

털은 가늘고 연하며 광택이 있어야 하는데

대체로 겨울철에는 부드럽고 여름철에는 억센 감을 주나 밀생돼 있어야 한다. 또한 사양관리가 불충분하든지 특수한 질병에 감염되어 털이 거칠고 조잡한 경우가 있으므로 이를 잘 식별하며 질병에 감염된 환축을 피해야 하며 털이 광택이 없고 건조해있는 소는 좋지않다.

(나) 피부는 얇고 연하고 탄력이 있을것

소의 피부는 목과 어깨뒤와 아래허구리를 만져보아 얇고 연하고 탄력이 있어야하며 피부를 잡아당겼다가 놓으면 고무공과 같은 탄력으로 원상회복되는 것이어야 한다 대개 소의 피부는 8세까지는 두꺼워지고 그 이후는 연령이 많아짐에 따라서 점차 얇아진다.

(다) 뿔과 발굽의 빛깔이 좋고 질이 치밀할것

뿔의 빛깔은 녹색을 띠는 호박색(琥珀色)으로 끝이 약간검고 광택이있고 질이 치밀하여매 끄러운것이어야 한다. 만일 뿔의 표면이 거칠고 얼룩진 색갈을 띤것은 육질이 좋지않다.

(3) 지육비율(枝肉比率)이 높은소

(마) 머리가 작을것.

머리가 큰소는 뼈가 굵은 경우가 많으며 전체의 몸무게에서 머리가 차지하는 무게가 많아지므로 지육비율이 낮다.

(나) 몸전체가 거칠고 역세보이지 않을것.

피부가 두텁고 뼈가 굵어보이지 않으며 몸각부위의 발달이 균형있것 충실해 보일것.

(다) 사지(四肢)가 짧고 가늘게 보일것

도살시에 사지는 무릎관절 아래를 잘라내므로 다리가 짧고 뼈가 가는 것이 지육비율이 높다.

(라) 배가 너무 늘어져 있지 않은 것.

배는 크고 풍만하게 잘 불러있어 긴장감이 있어보여야 하며 아래로 너무 늘어졌거나 옆으로 불거진것은 비육능력도 불량할뿐만 아니라 내장의 중량이 커서 지육비율이 떨어진다.

(4) 식욕이 좋고 다루기 쉬운소

(가) 얼굴이 짧아 보일것.

이마가 넓고 볼이 풍부하여 콧날이 길지않고 얼굴전체가 짧아보이며 눈에 생기가 있고 선명해 보이는것.

(나) 입이 크고 넓게 보이는것.

입이 크게 벌어질수 있도록 입술과 턱이 풍부해 보이고 콧등이 넓고 항시 습기가 있어광택이 있으며 콧구멍이 큰것.

(다) 가슴과 배가 깊고 잘 벌어 진것.

가슴이 깊고 가슴바닥과 앞가슴이 넓게 잘 발달되었으며 갈비뼈가 길고 잘 벌어져 뱃구레는 풍만하게 보이며 옆으로 불거지거나 늘어지지 않은것.

(5) 몸 각 부위에 있어 유의할 점

(가) 머리.

(1) 머리가 몸통에 비하여 크지 않을것.

(2) 얼굴이 짧아보이고 콧날이 길지 않을것.

(3) 눈이 생기가 있고 선명할것.

(4) 입이 크고 넓을것.

(5) 콧등이 항시 젖어있을것.

(6) 혀의 표면이 꺼칠꺼칠할것

(7) 귀를 자주움직이거나 눈알을 자주 굴리지 않을것

(나) 목

(1) 목의 길이가 적당하고 두터워 보일것

(2) 가슴느러미가 그리 크지 않을것.

(3) 목에 가느다란 주름이 많을것.

(다) 어깨

(1) 어깨가 잘 부착되고 어느정도 두터운것.

(2) 기갑이 불거지거나 삼매견(三枚肩)을 한것은 체중지탱이 불량하고 등심고기가 적다

(라) 갈비뼈

(1) 갈비뼈는 잘 개장되어 길게 발달된것

(2) 최후의 갈비뼈가 길고 안으로 구부러지지 않은것.

(마) 배

(1) 배가 풍만하게 발달되어 있으면서 늘어지지 않은것.

(2) 배가 옆으로 불거지지 않을것.

(3) 배의 전후 단폭(端幅)이 다를것

(바) 등, 허리

(1) 등과 허리는 평편하고 폭의 넓고 두께가 있는것.

(2) 허리가 들어지지 않은것.

(사) 요각 및 십자부(十字部)

(1) 요각부가 넓고 십자부가 평편할것.

(2) 요각이 너무 넓어 돌출되지 않을것.

(아) 엉덩이

(1) 엉덩이가 길고 넓으면서 경사도가 작은것.

(2) 엉덩이폭이 좁고 경사가 심한것은 육질은 좋으나 고기량이 적다.

(자) 볼기

(1) 볼기의 위치는 요각과 좌골단간의 중앙에 위치하여 높이가 적당한것.

(2) 볼기의 폭이 적당하여 요각폭보다 넓지 않을것.

(차) 넓적다리

(1) 넓적다리가 넓고 두터우며 충실한것.

(2) 넓적 다리의 뒤가 불거졌거나 안쪽이 두텁지 않을것.

(카) 꼬리

(1) 꼬리가 가늘게 보이는것.

(2) 꼬리부착이 너무 높지 않은것.

(타) 털과 피부

(1) 털은 가늘고 부드럽고 밀생된것.

(2) 피부가 얇고 부드럽고 탄력성이 있는것.

(파) 뿔과 뼈

(1) 뿔은 둥글고 가늘면서 질이 치밀하고 매끄러우며 끝은 약간 검은색이고 밑은 수청생(水靑色)일것.

(2) 뼈는 평골로서 가늘게 보이는것.

다. 소우구입시기의 결정과 구입요령

지육경매가격과 쇠고기판매가격은 년중 같은 시세를 유지하거나 상승되지만 소우의 가격은 계절에 따라서 다소의 기복현상을 나타내는것이 통례이다. 다음 표에서와 같이 년중 생우가격의 변동상황을 보면 11월에서 1월에 다소 값이 떨어지고 5월과 6월에 최고가격을 나타내는것을 볼수 있다. 그러나 최근 수년동안 생우의 절대가격은 매년 6%내지 10%씩 상승하였으며 금년에 들어서는 7월말현재 작년말시세보다 50%이상 등귀하고 있는 실정이다. 그러므로 비육우소득 가운데 시세차(時勢差)에 의한 소득액의 크기는 계절에 크게 영향을 받지아니하나 가능하면 년중 생우가격이 최고 시세에 도달되는 5월과 6월에 소우를

〈표 2〉 한우 생우 가격 동향(350kg기준)

(단위 : 천원)

년도별 \ 월별	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	평 균	전년비
1971	108.5	116.2	118.7	122.6	132.1	136.8	131.8	133.9	134.6	134.7	131.6	130.9	129.4	—
72	135.5	140.0	150.5	158.0	161.0	160.8	158.8	159.4	158.8	154.5	155.9	154.3	154.0	19.0
73	157.3	164.3	168.5	175.4	178.1	178.6	172.1	172.2	172.3	169.2	167.6	166.0	170.0	10.4
74	169.6	182.2	186.0	188.2	188.6	199.6	197.8	192.6	185.0	179.6	175.9	163.4	180.6	6.2
75	179.6	194.9	195.2	195.0	204.1	202.4	193.5	199.6	200.3	201.7	207.2	217.7	199.3	10.4
지수	100	108.5	108.7	108.6	113.7	112.7	107.7	111.1	111.5	112.3	115.4	121.2		
76	231.9	253.0	288.0											

구입하는 것은 피하는것이 좋겠다. 그리고 비육우의 사육환경조건을 고려하여 7월 8월의 혹서기와 12월~1월의 혹한기를 피해서 비육을 완료시켜 출하되도록 소우의 구입시기를 조절해야한다. 즉 비육우의 사육적온은 10~15°C이므로 보통 24°C이상이 되면 식욕이 감퇴되고 소화율이 떨어지며 증체가 부진해진다. 그러므로 7월~8월의 30°C를 오르내리는 혹서기에는 더위와 겹쳐, 모기진드기등의 흡혈곤충의 피해도 크기때문에 불리하다.

〈다음달에 계속〉