

축우의 비육관리

畜牛 肥育管理



松堂牧場 鄭 浩 豊

〈濟州畜産開發株式會社〉

유육역용우(乳肉役用牛)를 막론하고 결국은 고기를 제공하게 되므로 비육이란 모든 소들이 거쳐가는 하나의 과정으로 보아야 한다. 비육의 붐이 기승을 부리던 종전의 추세에 비하여 의욕을 상실한 느낌을 주는 요즈음 지난날의 비육 형태를 돌이켜 앞으로의 진로에 개선점을 찾으며 보다 유리한 양축과 비육을 고려해 보아야 할 단계라고 생각한다. 우리는 아직도 등급별 육가제(肉價制)가 형성이 안되고 있으니 체중만 늘리고 육질개선은 전혀 도외시 하고 있는 점을 보더라도 우리나라의 비육은 아직도 초보단계이며 지금부터 육질개선 등 비육다운 비육을 하여 응분의 댓가를 받도록 노력 해야 할 시점이라고 믿어진다. 사람들의 입맛이 날로 고급화 되고 있다. 도입육이 그토록 염가이지만 한우 고기를 찾는 것이 우리 국민의 입맛일진데 우리도 축산 선진국과 같이 지육의 부분별 육가(肉價)와 육질별 등가(等價)가 자연 발생적으로 형성되지 않겠는가를 생각해 보게 된다.

畜牛를 飼育해가는 과정에서 파생되는 노령우(老令牛)나 숫송아지를 비육이라는 과정을 통하여 출하함으로써 보다 유리한 축산농가로 이끌어 가겠다는 의미로 비육을 이해해야 한다고 보며 농후사료나 무제한 급여해야 되는 것으로 생각함이 일반적인 사고방식인데 곡물을 전량 수입에 의존하고 있는 국내 실정으로는 언젠가는 대폭 인상의 소재를 지닌 것으로 농후사료값 인상으로 제일 타격이 심한 것은 비육양축농가가 되는 것이다. 이런 점을 감안하여 번식사업이나 낙농업은 물론 비육농가도 양질의 조사료 생산

으로서 농후사료를 절감 하면서 비육의 목표를 달성할 수 있는 방향으로 연구 노력해 나가야 하겠다.

1. 사료급여관리

소는 체중을 기준하여 사료를 급여하게 되는 데 소가 먹는 분량은 건물량으로 자기체중의 3% 전후의 범주에서 벗어나지 않는다. 그러므로 비육의 목표가 높으면 그만큼 양질의 사료가 요구되는 것이다. 이는 다시 말해서 사료비가 높아지게 된다는 결론이다. 하루에 1kg 이상 증체 된다고 좋아하기 보다는 그보다 덜 크더라도 사료비가 염가로 해결될 수 있는 한계수치나 수익성 등을 항상 염두에 두고 자기가 처해진 환경에 부합되는 사료를 장만하여 사료단가를 낮추도록 해야 한다. 비육사료가 전·중·후기로 구별 되듯이 비육은 진행과정에서 단계가 설정되어야 하며 그 단계별로 사육상의 특성이 있게 마련이다. 젖뎌 송아지를 450kg 정도 되도록 수소의 장기비육을 한다면 우선 250kg 정도까지는 근육과 골격의 발육에 치중하는 것으로, 따라서 사료도 그에 맞도록 조사료 다급으로 내부장기의 발육을 도모함과 칼슘(Ca), 인(P) 등의 무기물 공급을 완벽하게 하여 골격 형성의 원활을 기해야 한다. 이 때는 소가 토실토실 살찌기를 바라기 보다는 흰출하게 골격이 커지기를 바라는 것이다. 제주도의 소들은 충분한 초원이 있는 관계로 여름철은 농후사료 한톨 안주고 방목하여도 청소기는 매우 영양상태가 양호하다가 겨울철은 농후사료를 주더라도 청소기만 못한

것을 본다. 이는 조사료만으로도 초기육성은 충분하다는 것을 뜻하며 또한 월동용으로 장만하는 건초나 매초가 제조과정에서 많은 문제점을 내포하고 있다는 증언이 된다고 본다. 250kg 이상 비육중기에 입해서는 마음껏 살을 붙이고 체 조직에 지방을 축적시켜야 하므로 고칼로리(사료(곡류等)를 공급해야 할 것이며 그러자니 조사료 만으로는 부족한 것이어서 농후사료를 보충하게 되는 것이며 400kg 이상 비육의 마무리 단계에서는 체지방을 조직에 끌고루 분포시키고 뭍은살(연성지방침체)을 단단하게(경성지방) 개량해야 한다. 지질(脂質)의 개선은 전적으로 급여사료에 좌우되므로 아래 사료들을 참작한다.

※ 경성지방사료 : 고구마, 감자, 곡류(보리), 면실박, 탈지유

※ 연성지방사료 : 쌀겨, 전복박, 번데기, 콩, 엿밥, 대두박.

결보기에는 똑같은 건초라해도 작물생육 과정에서 비배관리나 토양조건에 따라 내용물의 영양분과 무기물등이 다른 것이며 비배관리 3요소중 어느 한가지가 결핍되면 성과는 그 결핍된 것에서 고정되는 것처럼 동물의 영양공급도 같은 원리이므로 우리는 보다 과학적인 사양표준을 활용함으로써 어느 정도 영양의 균형을 유지해 나갈 수 있다고 본다. 간단한 계산이지만 어렵게 생각하는감을 느끼면서 축산농가들의 참고가 되었으면 하여 설명해본다.

“예” 300kg의 소 일당증체목표 1kg

부여된 사료조건

건 초	DCP	5%	TDN	45%
농후사료	DCP	10%	TDN	70%

사양표준 DCP 00.55kg TDN 5.3kg DM 7.5kg
DM : 건물질 DCP : 가소화조단백 TDN : 가소화 총영양

구 분	사 료 급여량	가 소 화 양 분			
		DM	DCP	TDN	Ca. P. Vit A
표 준		7.5	0.55	5.3	생 량
농후사료	5 kg	4.35kg (5×87%)	0.5 (5×10%)	3.5 (5×70%)	
건 초	4 kg	3.48 (4×87%)	0.2 (4×5%)	1.8 (4×45%)	
급 여 합	9 kg	7.8	0.7	5.3	
과부족량		+0.3	+0.15	±0	

비육우에서 가장 중요시되는 것은 칼로리가 되겠으므로 농후사료와 건초를 합한 물량 9kg(300kg×3%)으로 TDN을 맞춰본다. 여기서 조사료와 농후사료의 급여 비율을 우선은 4:6 정도로 하여 농후사료 5kg과 건초 4kg 정도가 산출된다.

상기 계산으로 볼 때 부족이 없고 남는 것도 크게 남지 않으므로 적절한 것으로 보아야 하며 건초등은 허실량을 감안하여 보충 급여가 필요하다.

단백질 (DCP) 보강사료	박목	어분	밀기울등	
칼로리 (TDN) 보강사료	곡류	쌀겨	牛脂等	
비타민 A	보강사료	양질의건초		
칼슘(Ca)	보강사료	두과作物	貝粉 骨粉	
비타민 인(P)	보강사료	화분과作物	골분	캐분

미량요소들은 토양조건에 많이 좌우되며 목초에 취시기가 이르면 단백질은 높아지나 수량이 떨어진다. 배합사료에도 미량요소가 있으나 별도로 사료첨가제나 자체생산 공급 체계를 갖춘다. 예를 들면 Ca과 P의 보충은 골분이 매우 좋은 것(순도 및 기호성)이니 소규모 농가는 시중 식당에서 수거하여 열탕 건조한 후 분쇄해주면 효과가 크다. 소금은 농후사료에 1~2% 함유해 있으나 농후사료 먹은후 먹이통 바닥에 뿌려주어 먹는 상태로서 조정한다. 방사하는 소들이 아니므로 급염상자의 대용적 역할을 해줘야 한다.

2. 일반관리

가. 소우의 구입

자체생산된 송아지로 비육하는 것 외에 필요에 따라서는 소를 매입해야 할 경우가 있으므로 이때는 우시장의 상황도 봐야 한다. 장사꾼들의 소를 사는 것 보다는 직접 농민으로부터 사야 하는 것으로, 장사꾼들의 소는 이곳 저곳으로 차에 싣고 다녔으므로 ① 소의 꼬리나 궁둥이, 등에 차의 난간대 자국이 얼마나 많이 있느냐를 살핀다. ② 실사한 흔적은 물로 씻는다 해도 잘 안지워지며 말끔히 물로 닦은 소들은 오히려 위험성이 있다고 보아야 하겠다. ③ 주둥

이 등에 약물흔적을 살핀다. 일반 외모로서 여러가지를 논하지만 비육우는 첫째가 잘먹어줘야 하는 만큼 입이 커야 하며 얼굴이 길쭉하지 않아야 한다.

나. 거세

수소는 응성고유(雄性固有)의 홀몬작용으로 암소보다 잘크는 소질이 내포되어 있다하여 거세를 억제하는 방향으로 되어 있지만 소규모 목장에서 암소와 같이 사육할 때는 문제가 많으니 좀 덜 크더라도 거세를 함이 관리상 편하고 육질도 좋아진다. 거세는 생후 1개월 이내에서 전기거세기로 쉽게 할 수 있다(무혈거세)

다. 솔질 및 식욕증진책

모든 소들은 솔질을 매일 1회씩 해주는 것이 좋은 것이지만 특히 비육우는 과량의 사료를 강제 급여하다시피 강행하므로 식욕을 증진시키는데 최대의 노력을 해야한다. 겨우내 건초만 주는것보다는 엔실리지도 하루 한끼 소량(5kg 이내) 급여해 줌도 바람직하다. 그러나 비육종료기에는 체지방(體脂肪)의 질을 고려해서 연성지방침체사료나 악취침체사료(번데기 등)는 금해야 한다.

라. 비육종료시기

비육이 진행됨에 따라 사료의 효율은 떨어지게 되는 것이며 어느 한계점에 가면 총체수입보다 사료비 및 관리비의 지출이 더드는 단계에 이른다. 고가의 등가제(等價制)가 있다면 육질향상에서 오는 수익을 계산하여 증체는 덜되더라도 질적향상 효과를 노린다 하겠으나 현재까지는 이것이 안되고 있으니 450kg정도면 출하하게 마련인 것이다. 고급식당 등을 상대로 계약사육을 하여 이상비육을 시키고 그에 상당한 댓가를 보상 받을 수 있는 길을 양축가들이 협동하여 조성해 볼 수 있다고 믿는다.

마. 비육우 판매

농민들은 한정된 지역의 우시장 시세에 의하여 상인들에게 판매하는 것이 통례로 되어있다. 축협에서는 매일 매일의 3箇 공판장에서 거래된

지육의 시세와 전국에서 거래된 축우의 시세를 제공하고 있다. 지육율은 통상 수소라면 52%~57%이며 웬만한 비육우라면 54%는 나온다고 보아서 계산해본다. 생체 450kg, 내장가 120,000원, 지육 kg 단가 6,500원, 수수료 지육가의 2.5% 공제로 볼 때

$$\begin{aligned} &(\text{계산}) \quad 450\text{kg} \times 54\% \times 6,500\text{원} / \text{kg} + 120,000 \\ &\quad - \text{수수료 (약)} 40,000 \text{ (지육가의 } 2.5\%) \\ &= 1,659,500\text{원으로서 생체단가는} \end{aligned}$$

$$\frac{1,659,500}{450\text{kg}} = 3,688\text{원, 여기서 수송비 등을 감}$$

하여서 일반 우상인들에게 판매 하는 것과 비교해 보아야 할 것이다.

일반적으로 축협통보는 전체 평균치이므로 자기의 소가 평균치보다 높으나 낮으나도 고려해야 한다.

3. 비육환경

우사는 사료의 급여, 구비치우기, 솔질등 일상 관리가 쉽고 환기 채광등에 신경을 써야 하지만 필자의 경험으로는 퇴비작업이 간편하도록 설계해야 한다고 주장하고 싶다. 비육우는 충분한 영양공급으로 인하여 항상 연변을 배출할 뿐더러 배뇨량도 일반우 보다 많으므로 죽과 같은 우분을 제거하기란 매우 거북상스럽다. 사외로 치워내는 방법에도 낙차를 이용하여 우사에서 직접 작상으로 밀어내리는 법과 리어카를 이용 하는 법, 슷식 우사를 만들어 자연제거 하기도 하지만 문제는 그다음에 이를 거름으로 유용하게 활용할 수 있도록 하는것이 문제이다. 휴한지가 많고 비가 적은 동절기에는 밭에다 뿌려서 활용할 수 있으나 작물생육기인 하절기에는 미숙분을 뿌릴만한 작물포도 없고 다우(多雨)로 주변을 오염시킬 염려가 있으므로 여름기간의 우분 처리는 문제가 되므로 대규모에서는 고액분리기를 장치하던가 가수처리하여 단시일에 발효 처리시키는 저류조등의 시설이 있게 마련이다. 소규모 농가에서는 우분이 그리 많지 않으므로 벧짚이나 왕겨, 낙엽등을 혼합하여 발효를 촉진함으로써 수분이 증발되는 완숙 퇴비가 되도록 힘써야 한다. 액비조의 거름은 지형적 낙차를

활용한 자연방출법이 간편하고 여러모로 유리하나 이는 우사 자체가 고지대에 위치해야 한다. 이런 점 등을 감안하여 최근에는 고지대에 우사를 시설하는 경향이 나타나고 있다.

맺는 말

자가생산한 송아지나 노령우(老令牛) 등을 비육함을 기본으로 비육을 함으로써 보다 수익성을 높이는 방향으로 목장을 운영해야 하겠으며 사양표준에 입각한 과학적인 사료급여로

영양 균형을 맞추어 나감으로써 사료의 낭비를 줄이고 초지에 적절한 비배관리로 목초를 생산함으로써 농후사료의 절감은 물론 미량요소의 결핍 등을 막도록 노력하여야 하며 금비에만 의존치 말고 생산되는 구비의 활용을 잘해야 하겠으므로 분뇨의 관리 이용에 대하여 저해된 환경에 따라 적합하도록 노력 연구해야 하겠다. 비육우는 출하전에 마무리 사육을 하여 육질을 높이고 응분의 보상을 받도록 비육농가가 노력하여야 한다.

酪農便覽

서울 우유협동조합에서 이번에 낙농편람을 출간했다. 서울우유조합에서 다년간 실무 기술을 터득, 낙농가들을 지도 상담하고 질병치료에 임상경험이 풍부한 실무진들의 산 체험을 토대로 낙농전반에 관한 절실한 사항을 집필수룩한 지도편람이다.

내용을 간략하면

1. 낙농업의 현황
2. 젖소의 품종
3. 젖소개량과 등록
4. 사양
5. 번식과 인공수정
6. 젖소의 소화생리
7. 영양과 사료
8. 초지와 사료작물
9. 위생과 질병
10. 젖소의 비육생리와 착유기술

11. 원유의 취급과 유질향상
12. 낙농시설 및 농기계
13. 낙농경영
14. 젖소의 비육
15. 우유와 유제품

의 15장으로 되어있으며 한글로 국판 551면에 부록으로 각종통계와 필요한 자료 56면을 수록, 낙농의 지도직이나 이 분야에 뜻을 둔 학생·출산인 그리고 낙농가들에게 좋은 반려자가 될 것으로 믿어 의심치 않는다.

조합에서는 조합원을 위해 비매품으로 발간, 무료 배부하고 있으나 조합원 이외의 많은 곳에서 구독을 희망하고 있어 출판 실비로 배부를 계획하고 있다고 한다. 희망자는 일차로 서울우유조합 지도과(서울 동대문구 상봉동127-7)에 신청 문의를 바라고 있다.

(전화 : 433-8151~7)