

봄 철

조사료생산계획과 젖소 사양관리

목차

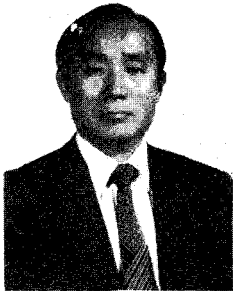
1. 조사료 생산계획 수립
2. 초지관리
 - 가. 다져주기
 - 나. 보파
 - 다. 시비
3. 풋베기 호밀의 수확 및 이용
4. 젖소의 사양
 - 가. 절대사료섭취량공급
 - 나. 사료변경
5. 젖소의 관리
 - 가. 운동
 - 나. 삭제
 - 다. 손질
 - 라. 우사내외청소

봄은 다른 계절에 비해 짧은데 할일은 산적되어 있는 절기이다. 1년 농사의 성패는 이 봄을 어떻게 잘 처리해 나가느냐에 따라 좌우된다고 하여도 과언이 아닐 것이다.

초지의 비배관리를 비롯해서 사료작물의 파종 및 일부 수확, 사료의 변경, 여름철 사양체제의 이행, 주변 환경의 정리, 축사와 각종 농기계 및 농기구의 정비 등 겨울철에 하지 못하고 미루었던 일들이 우리에게 다가섰다. 시작이 좋아야 끝이 좋다는 옛말과 같은 풍성한 유종의미를 거두기 위해서는 출발부터 탄탄히 다지고 넘어가야 하겠다.

1. 조사료 생산계획의 수립

조사료에 대한 생산계획은 이미 대부분의 목장에서 연초에 수립하여 놓았겠지만 아직도 손을 대지 못한 목장에서는 서둘러 세워둬야 좋겠다. 물론 손바닥만한 땅에 매년 똑같은 작물을 똑 같은 방법으로 심고 수확할 터인데 계획을 세워본들 무슨 뾰족한 수가 있겠느냐고 생각할 수도 있겠지만 좁은 면적일수록 더 많은 수확과 영양분을 얻어내기 위해서는 효율적인 토지의 이용이 바람직 하다고 본다.



조교수 정태영
(건국대 축산대, 낙농학과)

먼저 조사료 총생산량의 산출은 목초와 사료 작물로 구분하여 종합적이고 체계적인 계획이 수립되어야 하겠다. 조사료 생산계획과 가축의 증식계획(보유계획)은 불가분의 관계를 갖고 있기 때문에 조사료 생산계획에 맞추어 소사육두수를 결정해야 하는지, 사육두수를 정해놓고 조사료 계획을 세워야 하느냐 하는 문제는 그 목장이 가지고 있는 여러가지 여건과 목장주 또는 관리자의 의사결정에 따라 달라질 수 있겠지만 합리적인 방식은 조사료의 생산량에 따라서 젖소의 증식계획이 짜여져야 한다고 생각된다.

조사료의 생산계획은 토지면적, 지형, 토양조건, 기술수준, 농기계 보유 및 노동력 확보상황 등을 감안하여 결정해야 함은 물론이며 투자능력과 기후변동 등도 충분히 검토하여야 하겠다.

이상의 모든 여건을 감안 계산된 총 청초기준 조사료 생산량을 내놓고 다시 청예용, 건초 및 엔실리지용 등 용도별로 구분 계산해 본다. 더 자세히 정확하고 정확한 방법으로는 건물량(乾物量)으로 계산하거나 영양가 즉 가소화양분총량(TDN)과 총단백질량(CP)으로 계산하는 것이다. 그러나 건물량만으로 표시한다 해도 나중에 가축이 요구하는 소요량과 비교하고자 할 때 훨씬 간편할 것이다.

한편 가축 증식계획은 현재 보유하고 있는 두수에서 금년에 생산될 총아자 두수, 새로 구입할 숫자와, 독우에서 육성우로, 육성우에서 성우로 증체되는 두수 등을 증가분으로 더해 주고 폐자, 도태, 판매 및 편출(육성우나 총아지로 증체되어 나가는) 등의 숫자를 빼주면 연말에 보유할 두수가 나오게 되는데, 이 때 연초두수와 연말 두수의 평균 두수를 내변 조사료 소비량에 간단히 산출이 가능하다.

이와 같이 계산된 조사료 소요량에서 이미 계산한 조사료 생산계획량을 빼주면 여분이나 부족분으로 나타나는데, 이와 부족량에 따라서 두수를 증가시키거나 감소시킬 수 있고 또는 잉여 조사료를 건초나 엔실리지로 바축하거나 혹은 벳짚 등 대체사료의 확보계획도 수립이 가능케 된다.

조사료의 생산계획을 세우는데 있어서 빠져서는 안 될 항목으로서 작부계획을 들 수 있다. 이

작부계획도 자기 목장이 처하고 있는 여건 즉 토지면적, 기후조건, 기계장비, 노동력의 확보와 경합문제 등을 충분히 고려한 무리없는 계획이어야 한다. 어떤 특성의 사료작물을 남들이 재배하니 나도 해보겠다고 자기의 능력을 생각치도 않고 실행하다 보면 많은 시행착오를 일으켜 기존의 사료작물이나 목초의 부실화 내지는 가축의 관리 소홀이나 기계장비의 무리한 운영으로 난관에 부딪히는 경우도 볼 수 있다.

2. 초지관리

가. 다져주기(鎮壓)

이른 봄에 맨 먼저 해야 할 일중의 하나는 초지의 다져주기이다. 특히 지난해에 조성된 초지는 다져주기를 잘 해야 좋은 초지로 만들 수 있다. 많은 수분을 함유하고 있는 토양표면이 밤에는 얼다가 낮에는 녹았다 하면서 생기는 서릿발은 목초의 어린 뿌리에 피해를 주게 되는데 토성에 따라서 그 피해 정도는 달라진다. 콩과 목초는 화분과 목초에 비해 피해가 더 크다.

이와 같은 서릿발의 피해를 방지하기 위해서는 발로 밟아주든지 롤러 등으로 땅이 녹기 시작할 무렵 1~2회 다져주도록 한다. 다져주기는 이와 같이 서릿발에 의한 동해를 방지할 뿐더러 토양의 건조나 토양의 유실을 방지하는 효과도 동시에 얻을 수 있다.

나. 보파(補播)

기성 초지의 경우에는 초지를 갱신할 때와 마찬가지로 가을에 초지가 부분적으로 자라지 않는 지역에 보파를 해주어 초생이 전면적으로 고무 밀생토록 하는 것이 바람직하다. 그러나 신규 초지조성지일 경우에는 이른 봄 파종이 되지 않는 곳이나 얼어 죽은 곳 등을 찾아서 보파해주면 초지의 생산성 제고는 물론 생산년한을 연장시키는데 중요한 역할을 하게 된다.

보파는 가급적 이른 봄 땅이 녹는대로 빨리 실시하는 것이 수분의 공급을 충분히 해주어 발아를 촉진케 하고 삼초보다 먼저 커서 삼초의 성장을 억제할 수 있다.

보파는 보통 레이키나 쇠스랑으로 땅을 긁어 주는 방법이 가장 보편화된 방법이다. 넓은 면

적은 특수 보파기를 사용하거나, 로타리로서 슬 썩 끊어 주는 정도로 하고 비료의 3요소를 뿌린 뒤 종자를 뿌리고 해로우나, 레키기로 얇게 덮어준 후에 물러나 드럼통으로 섞어 다져주기를 해주면 좋다. 특히 간이초지 조성법에 의한 초지일 때에는 이 보파작업을 꼭 해주어야 한다.

다. 시비

지표면에 뿌린 인산질 비료는 토양중에 이동되지 않고 고정되므로 비료를 여러 차례에 걸쳐 줄 필요는 없고, 이른 봄 해빙과 더불어 한꺼번에 시용토록 한다.

질소질과 가리질 비료는 땅이 녹은 뒤 1차로 주고 그후 예취시기마다 전체 연간 소요량을 나누어 시비해 준다.

석회는 토양의 산도에 따라서 다르지만 초지 조성시 충분히 석회가 사용되지 않았다면 매년 또는 격년으로 적정량을 주도록 한다. 분뇨액비는 채초지는 채초후에, 방목지에는 방목 후에 비가 오기 전이나 비가 올 때 살포하면 가장 효과적이다.

3. 풋베기 호밀의 수확 및 이용

호밀은 다른 작물보다 이른 봄철에 빨리 자라므로 초지에 방목시키기 전 풋베기용이나 방목으로 최적의 작물이라 할 수 있다. 그러나 이 호밀은 다른 작물에 비해 기호성이나 양분함량이 낮은 것이 사실이다.

풋베기 호밀은 출수 전에는 잎의 비율이 높고 질이 연하여 소가 비교적 잘 먹으나 출수 이후에는 줄기의 비율이 높아지고 굳고 단단하여 소가 먹지 않고 남기는 부분이 많게 된다. 따라서 이삭이 패기전 풋베기나 방목지로 이용해야 한다. 일단 많은 면적의 호밀이 이삭이 패기 시작하면 하루가 다르게 그 질이 나빠지고 기호성이 떨어지므로 재빨리 다른 조치를 취할 필요가 있다. 가장 간단한 방법이 건초로 만드는 것인데 이 경우에도 문제는 있다. 줄기 비율이 높고 굳어서 잘 마르지 않으므로 쌓아 저장할 때 곰팡이가 생기는 경우가 많다.

호밀은 사일리지를 만들어 부족된 다즙사료를

보충하는데 효과적으로 이용되기도 한다. 벼류 일찍 베면 수량은 적고즙액이 많이 나오므로 이삭이 패기 시작하여 2~3일 뒤에 베면 좋다. 조금 일찍 베는 경우 하루 정도 예전(予乾)시키면 사일리지의 품질을 향상시킬 수 있으며즙액의 유출도 방지하고 있음을 표에서 알 수 있다. 그러나 너무 늦게 베어도 사일리지의 질은 좋지 않다.

표 1. 호밀 사일리지의 품질

조사자	Moellev		건대목장	
	출수기	출수기	출수기	출수기
조제일	5.26	5.26	5.16	5.16
처리	무처리 -미예건	무처리 -예건	무처리 -미예건	암모니아수 -미예건
건물함량	17.5%	26.1	14.7	14.7
즙액손실 (유기물%)	10.6%	0.0	-	-
P H	3.86	4.38	5.2	6.0

4. 젖소의 사양

가. 절대 사료섭취량 공급

청초가 나오기 전까지는 조사료 공급면에서 볼 때 연중 가장 어려운 계절이라고 볼 수 있다.

조사료의 양이 부족한 상태에서는 젖소가 필요로 하는 건물량 즉 소의 배를 채워주지 못하는 경우가 흔히 있다. 사일리지가 부족하게 되고 벧짚이 바닥이 나게 되면 상대적으로 농후사료의 급여량은 늘게되며 따라서 조사료와 농후사료의 급여 비율이 균형을 잃게 되면 많은 문제점이 야기된다.

유지율이 3.5%, 유량이 24kg인 젖소는 대략 자기 체중의 3%에 해당하는 양을 건물(乾物)로써 먹을 수 있는데 이때 조사료로서 최소한 그 반인 1.5%는 공급해 주어야 하지만, 조사료 부족상태에서는 도저히 그 양을 공급해 주기가 불가능해진다. 따라서 유지율의 저하는 물론 제1위염, 간농양, 제4위 전위증 등 대사성 질병을 일으킬 요인을 갖게 된다.

나. 사료의 변경

사시기(舍飼期)에서 청초기로 전환할 때 유의

해야 할 점을 들어 보면, 이른 봄 방목지의 청초나 출수전의 호밀 등에는 비교적 다량의 단백질이 함유되어 있고 조섬유함량은 낮다. 이와같은 조사료의 급변은 소의 반추위내 미생물의 적응기간을 필요로 하게 된다. 따라서 이 때에 벼짚이나 전초 등을 먹이면서 초지에 점진적으로 적응토록 해야 한다. 그렇지 않을 경우 심한 설사 등 소화기 질병을 유발할 수도 있다. 그러나 이보다 더 중요한 사실은 유조성분인데 그 가운데에서도 유지율의 변화라고 볼 수 있다.

어린 청초를 먹일 경우 침의 분비량이 적어지고 이에 따른 위내 산도의 변화를 가져오고 이것은 다시 휘발성 지방산의 생성비율의 변화를 초래하여 결국 유지율의 저하 현상을 가져오게 된다.

청초기로 전환되면서 농후사료의 질과 양도 변경되어야 할 것이다. 농후사료의 양은 유량, 유지율 및 생체중 등 요구량에 따르는 것은 양사양기 공히 같다고 하겠으나, 조사료의 질의 평가가 우선되어야 하므로 여기에 맞게 급여량이 조정되고, 농후사료의 질도 고단백수준에서 저단백수준으로 재조정이 필요하다.

무기물이나 소금은 야외에서 자유 채식토록 항상 비치해 주는 것이 바람직하다.

5. 젖소의 관리

조사결과 산유량은 기온이 비교적 온난하고 조사료 사정이 좋은 4, 5, 6 월중에 가장 높았다고 한다. 이 시기에 최대의 생산능력을 발휘할 수 있도록 세심한 관리가 요구된다.

가. 운동

겨울동안 주로 축사내에 묶어 두거나 잠시동안만 운동장에 내놓았지만 이젠 밤낮으로 운동장에 내몰아 충분한 운동을 시키는 것이 좋다. 방목을 하는 경우에는 하루 3~5km를 소는 돌아다닌다고 한다. 적당한 운동은 소화기관과 지체를 강건하게 하고 또한 수태율을 향상시킨다는 보고도 있다. 운동을 시키면서 일광욕도 할

수 있어 비타민D의 보급도 받을 수 있다.

나. 삭 제(削蹄)

겨울동안 운동부족으로 길어진 발굽을 깎아 주어 제차부란(蹄叉腐爛)이나 제엽염(蹄葉炎) 등의 원인을 예방토록 한다.

부제병에 걸리게 되면 우유생산량도 줄고 수명도 짧아지게 된다. 이 부제병은 우리나라 소도태의 가장 큰 원인 중의 하나이다.

발굽은 1개월에 3~10mm 정도씩 자라게 되는데 방목을 하게 되면 자연히 마멸되어 알맞는 길이를 유지할 수 있으나 축사내나 좁은 운동장에 있는 소들을 바쁜 일 철이 오기 전에 바로 깎아 주도록 한다.

다. 손 질

추울 때에는 물로서 우체를 손질하기가 어렵기 때문에 부라쉬로서 대충 손질해 주었으나 날씨가 따뜻해지면 물로서 전신을 깨끗이 닦아서 한다.

겨우내 몸에 묻어 있던 딱정어리들 빼어 주도록 젖소에게 손질을 자주 해주면 신진대사를 촉진하고 생산능력을 향상시킬 수 있다. 어떤 보고에는 손질해 줄 경우 유량이 7~8%, 유지율이 5%나 향상되었다고 한다.

라. 우사내외의 청소와 소독

겨우내 똥과 깔짚으로 더덕이가 된 우상이나 통로 등을 물로서 깨끗이 닦아내도록 한다. 특히 우상은 단졸 등 소독수를 뿌려 주어 각종 세균의 번식에 의한 유방염 등의 발생을 사전에 예방토록 해줌이 좋다.

또한 송아지 방이나 육성우 방에 깔짚을 깔아 주었다면 일단 모두 끌어내어 대청소와 소독을 해준다. 개방식 우사내에 넣어 주었던 깔짚과 분뇨도 사료포장으로 운반 적재하든지 살포토록 한다.

지저분한 운동장과 막힌 배수로도 손을 보아 젖소에게 쾌적한 환경을 제공해 주도록 노력하여야 하겠다.