

불경운방법에 의한 산지초지조성

지도역 이 광 직
(축협중앙회 기술지원단)

(8월호 20페이지에서 계속)

다) 초지조성용 복합비료로 계산할 때

「초지조성용 복합비료」의 성분비율과 1포에 들어있는 성분량을 환산하면 다음과 같다.

구분	성분별	질소	인산	카리	고토	붕소
성분비율(%)		8	25	7	3	0.2
1포대성분중량(kg)		2.0	6.25	1.75	0.75	0.05

이 초지조성용 복합비료를 줄 때는 초지조성에서 가장 중요한 비료인 인산성분을 기준으로 계산해서 주면 무난하다.

인산 $195\text{kg} \div 6.25\text{kg}$ (1포에 들어있는 성분) = 31.2포

즉 초지조성용 복합비료 31.2포를 주면 인산 성분은 전량 주게되며 질소와 카리는 다음과 같다. (ha 당)

질소 $31.2\text{포} \times 2\text{kg} = 62.4\text{kg}$

카리 $31.2\text{포} \times 1.75\text{kg} = 54.6\text{kg}$

즉 초지조성용 복합비료 31.2포를 주면, 질소는 통보된 시비량 64kg보다 1.6kg가 부족하며 카리는 52kg보다 2.6kg을 더 주는 결과가 된다.

7) 초종선택과 혼파조합

겉뿌림 방법은 목초종자가 땅속에 묻히는 것이 아니므로 땅위에 노출되기 쉽다. 건조할 때는 발아와 정착에 지장이 크고 잡초 그루터기에 얽혀서 땅에 닿지 않는 것이 있으므로 경운조성할 때보다 30~40% 정도의 양을 더 늘려서 파종하는데 혼파조합과 혼파량은 표 3과 같다.

8) 파종시기

목초종자는 가을에 뿌리는 것이 봄에 파종하는 것보다 유리하다. 봄에 파종하는 것은 목초

표 3 각 지역의 이용목적 및 조성방법별 혼파조합과 파종량(kg/ha)

조성방법 이용목적	완전경운(기계작업)			겉뿌림조성(제경법포함)			경운 및 겉뿌림 방목, 채초
	채 초 전 용	채초위주 일부방목	고산지	방 목 이 용 중 심	방목, 채초		
초 종 지대별	낮은 구릉지, 제주도	중부, 구릉지	고산지	중부 구릉지	고산지	제주도	저 습 지
오 처 드 그 라 스	10	15	8	16	16	16	10
토 울 페 스 큐	10	10	7	9	8	8	-
티 머 시	-	-	7	-	8	-	-
케레니알라이그리스	-	-	-	7	-	10	6
리드카나리그라스	-	-	-	-	-	-	8
레 드 톱	-	2	-	2	2	3	-
켄터키블루그라스	-	-	-	3	3	-	3
알 팔 파	10	-	-	-	-	-	-
레 드 클 로 버	-	-	5	-	-	-	-
라 디노클로버	-	3	3	3	3	3	-
계	30	30	30	40	40	40	303

가 얼어 죽을 염려는 없으나 어린 목초가 여름 고온기에 잡초와의 경합에 눌려서 실패하기 쉽다. 그러나 가을에는 적기에 파종하여 월동중에 얼어죽지만 앓는다면 가장 안전하다. 우리나라 지

역별, 지대별 파종적기는 표 4 와 같다.

걸뿌림 방법으로 초지를 조성할 때는 표 4. 에 나타난 시기보다 좀 더 빨리 파종하는 것이 유리하다.

표 4 지대별 목초 파종적기

지대별	해발고 (m)	0~250	250~500	500~750	750~1,000
		(월·일)	(월·일)	(월·일)	(월·일)
중	북	8.20~9.10	8.15~9.5	8.10~8.31	8.5~8.25
중	부	9.1~9.20	8.25~9.15	8.20~9.10	8.15~9.5
남	부	9.10~9.30	9.5~9.25	9.1~9.20	8.25~9.15
제	주	9.20~10.15	9.15~10.10	9.10~10.5	9.5~9.30

9) 파종방법

파종방법에서 특히 조심할 일은 종자를 고루 섞어서 고루 뿌리는 일이다.

종자를 섞을 때는 넓은 곳마다 파종량이 많은 종자 부터 쏟아놓고 여러번을 뒤져서 골고루 섞이게 한다.

종자를 고루 뿌리는 방법은 특히 불경운 방법에서는 시간이 걸리더라도 정성을 들여 다음과 같은 요령으로 뿌린다.

첫째 : 구획을 나누어서 뿌려 나간다.

이 때 구획은 뿌려나가는 앞쪽 방향에 약 2m 높이의 막대기를 약 2m 간격으로 세워서 구획을 만들어 놓고 뿌리거나 또는 비닐끈이나 나일론 끈 등을 매어 놓을 수도 있다.

둘째 : 흙과 섞어 분량을 늘려서 뿌린다.

흙을 섞는 양은 종자의 무게로 하지 말고 부피로 하는데 목초종자가 1포대이면 흙도 한포대 정도로 하여 섞는다.

셋째 : 종자를 2등분해서 반량은 세로로 뿌리고 반량은 가로로 뿌린다.

넷째 : 될 수 있는대로 바람이 없을 때 뿌린다. 바람이 불면 목초종자는 작고 가벼우므로 바람 따라 물리기 쉽다.

10) 파종후 조치

목초종자를 뿌린 다음에는 갈퀴로 전면을 가볍게 긁어주면 목초종자가 땅에 닿거나 묻히게 되어 발아율이 높고 빨리 발아한다.

11) 생육초기 관리

목초가 발아 정착이 된 후 약 15cm 정도로 자라

뿌리가 뽑히지 않을 정도가 되면 가볍게 소를 방목시킨다. 이 때 방목의 효과는 목초지를 다져 주어 목초가 잘 정착이 되게 하고 먼저 자라던 산야초나 잡관목의 다시 돌아나는 새순을 뜯어 먹어 생육을 억제시킴으로써 목초가 잘 자라게 하는 것이다.

나. 제경초지 조성법

제경법(蹄耕法)은 조건이 갖춰졌을 때는 가장 비용을 적게 들이는 초지조성 방법이다. 제경법이란 우리말로 발굽갈이법이라고 하는데 모든 방법이나 작업과정이 먼저 설명한 걸뿌림법과 거의 같으나 특이한 것은 잡관목을 인력으로 제거하는 것이 아니라 소를 이용해서 입으로 뜯어 먹게 하고 발굽으로 지면을 밟아 목초씨가 땅에 묻히게 하는 초지조성 방법이다.

이 작업과정 중에 특히 유의해야 할 사항에 대해서 간단히 설명한다.

1) 지형선정

지형은 소가 방목을 하는데 위험하거나 장애물이 없어야 하며 위험한 지역에는 미리 목책을 쳐서 소를 보호해야 한다. 또한 소가 충분히 먹을 수 있는 산야초가 있어야 한다.

2) 선행작업(先行作業)

가) 장애물 제거

소가 먹지 못할 잡관목이나 나무는 제거해야 하는데 특히 소를 방목할 때 발굽이 상하지 않도록 편편하고 낮게 베는 것이다. 이 방법으로 조성할 때 나무는 걸뿌림 방법에서 설명한 대로 남겨 놓

는다.

나) 목책설치

제경법에서 중요한 것은 초지를 조성하기 전에 목책을 치는 일이다. 목책을 설치함으로써 방목가축을 다루기가 쉽고 또 산야초를 완전히 뜯어먹도록 방목을 조절할 수 있기 때문이다.

3) 파종작업 순서

제경법에서는 파종작업 순서가 2 가지 있는데 그 하나는 기존 야초가 적은 지역에서, 또 하나는 야초가 많은 지역에서의 작업순서로서 다음과 같이 서로 다르다.

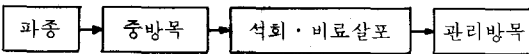
가) 야초가 적은 지역

즉 목책설치가 끝나면 바로 목초종자를 뿌리고 소를 넣어 방목을 시킨다.

중방목(重放牧)은 야초를 거의 다 뜯어 먹도록 방목시키는 것을 말하며 이 때 목초종자가 땅에 닿게 하고 또 발굽에 의하여 땅에 묻히게 한다.

종자를 뿌릴 때는 야초에 이슬이 있거나 습기가 많을 때 뿌리면 가벼운 종자가 산야초 앞에 묻어서 소가 먹게 되니 산야초 앞에 습기나 이슬이 마른 후에 뿌려야 한다. 중방목이 끝나면 바로 석회와 비료를 뿌린다. 석회와 비료는 걸뿌림 방법에서 주는 양을 뿌리면 된다.

관리방목은 목초가 약 15cm 정도 자랐을 때 가볍게 방목을 시킨다.

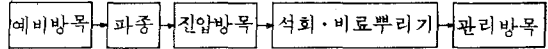


나) 야초가 많을 때

야초가 무성하게 많은 지역에서는 파종전에 예비방목을 해서 야초를 다 뜯어먹은 다음에 파종을 한다. 예비방목은 파종이 임박해서 하는 것이 아니라 산야초가 자라기 시작할 때 미리 방목을 시켜 연한 야초를 뜯어먹도록 한다. 만약 파종이 임박해서 방목시키면 야초가 역세어 고루 뜯어 먹지 않고 남기는 것이 있으며 이로 인해서 목초의 발아와 정착이 어렵고 후에 목초가 자라는데도 지장이 많다. 만약에 파종이 임박해서 방목을 시킬 때는 야초 상태에 따라서 다르겠지만 기존 야초를 약 80% 정도 뜯어먹게 하기 위해서 한 목구에 많은 소를 넣어야 한다.

이 때 야초의 채식률을 높이기 위해서는 방목

에 들어가기 전날 저녁에 농후사료(배합사료)를 충분히 주고 조사료는 적게 주어 배고픈 상태에서 아침에는 물만 먹여 방목구에 내보낸다. 한 목구에서 계속 방목을 하면 날이 갈수록 뜯어먹을 풀도 줄어들기 때문에 소의 건강유지에 문제가 있으므로 한 목구에서 3 일 이상 방목하지 않도록 한다. 즉 3 일동안에 야초의 80% 정도를 뜯어 먹도록 목구의 크기와 마리 수를 조절해야 한다.



예비방목 후에는 즉시 파종을 하는데 이 때에도 걸뿌림 방법에서와 같은 요령으로 종자를 고루 뿌려야 한다. 파종이 끝나면 야초 그루터기에 었힌 종자가 땅에 떨어지고 땅에 닿은 종자는 소의 발굽에 의해서 땅속에 묻히도록 하는 경우초지 조성에서 다져주는 효과를 얻기 위한 진압방목(鎮壓放牧)을 한다.

진압방목은 소가 전 구간을 고루 돌아다니도록 하며 만약 뜯어먹을 야초가 없을 때나 부분적으로 없는 곳에는 진초나 기타 먹을 사료를 놓아서 소가 고루 돌아다니도록 한다. 진압방목은 1~2 일 내에 끝내고 목초가 발아되기 시작하기 직전에는 소를 철수시켜서 목초가 발아하는데 지장이 없도록 한다.

관리방목은 목초가 나서 약 15cm 정도 자라고 목초의 뿌리가 뽑히지 않을 정도가 되면 가볍게 방목을 시킨다. 이렇게 하면 야초의 생장을 억제하고 진압을 해주어 목초의 뿌리의 신장률도 와서 월동성을 높여 준다.

다. 임간지 초지 조성방법

임간지(林間地)에서 초지조성은 나무가 서 있는 상태에서 초지를 조성하는 방법으로서 가축이 있을 때는 제경법으로 조성하고 가축이 없을 때는 걸뿌림법으로 초지를 조성한다.

임간지 초지조성방법에서 특별히 유의할 사항은 다음과 같다.

1) 대상지 선정은 다음 조건을 참작해서 정한다.

○적당한 간격으로 나무가 서있어서 연중 햇빛이 나무사이로 고루 비쳐 들어가는 곳

○토양수분이 풍부하여 걸뿌림한 목초종자가

발아하는데 지장이 없는 곳

○ 나무의 크기가 적당한 곳. 즉 나무의 크기는 적어도 10년 이상 자란 큰 나무로서 가축을 방목하는데 지장이 없고 나무도 손상을 받지 않아야 한다.

○ 활엽수림지보다 침엽수림지가 유리하다.

○ 경사도와 경사방향:

경사도는 소가 방목하는데 지장이 없어야 한다. 경사방향에 있어 북향의 경사면은 햇빛이 비치는 각도 때문에 그늘이 심하여 목초생육에 지장이 있지만 남향의 경사면에서는 다소 나무가 있어도 햇빛이 직접 비치기 때문에 북향보다 유리하다 그러므로 북향은 남향보다 입목도(立木度)를 드물게 두는 것이 목초 생육에 유리하다

2) 나무 축아내기 (間伐)

목초 중에서 나무그늘에서 잘 자라는 초종이 있더라도 나무그늘이 많게 되면 목초는 자랄 수

없으므로 적당한 간격으로 남기고 축아내야 한다. 이 때 남겨놓는 거리는 나무그늘이 50% 정도가 되도록 하는데 나무와 나무의 그늘이 겹치지 않도록 하는 것이 좋다.

3) 나무가지 치기(剪枝)


나무가 10년 이상 자라 키가 커지면서 나무가 지가 땅에 닿는 것이 없도록 가지를 쳐내야 한다. 임간지에서는 하루 중에 어느 때인가는 햇빛이 나무 밑에까지 비치는 것이 바람직하다.

4) 예비방목(重放牧)


목초를 과종하기 전에 기존 산야초를 제거하기 위한 예비방목을 할 경우 너무 이른 봄에 소를 방목하면 뜯어먹을 풀이 충분치 않다. 이 때에 일찍 돌아나는 독초(毒草)를 뜯어먹고 피해를 입기도 하므로 산야초가 충분히 자란 후에 방목을 실시한다. (끝)

설사예방 치료제

베루빈산



강력하게 들읍니다!



녹십자수의약품주식회사

건위강장소화 효소제

스마겐산

서울사무소 : 서울특별시동작구사당동1031-29 ☎ 582-9181~5
 본사·공장 : 경기도용인군기흥연구갈리227 ☎ 수원 3423/4