

牧草園藝

陸



夕張郡夕張町字内一〇六六
雪印種苗株式會社
中央研究農場

雪印種苗株式會社

次に早春生育を活発に始める頃に葉色、萌芽状態を観察して窒素質肥料を追肥する要があります。イネ科牧草の場合特に必要ですがマメ科牧草の場合でも早春の根瘤菌の活動が鈍いために施肥がすすめられています。

追肥量の一例は混播草地で窒素成分量二〇四キ、暖地では二月下旬〜三月上旬に積雪地では融雪後に追肥します。

なお窒素質肥料の種類について一寸述べますが、マメ科牧草には硫酸は不適で塩安、あるいは尿素を施すように心がけましょう。

次に磷酸質肥料は牧草地の造成段階では顕著な制限因子となつていきますので生育状況によつて考慮すべきです。例えば窒素質肥料が十分施用されているにもかかわらず発育の悪い場合、マメ科牧草で土壤酸度が矯正され根瘤菌が十分に着生しているにもかかわらず葉色がよくない状態等では磷酸の追肥が考えられます。

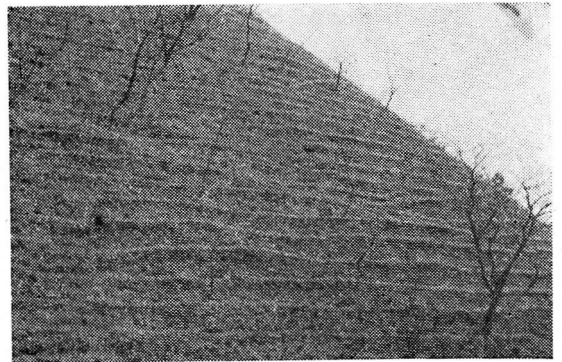
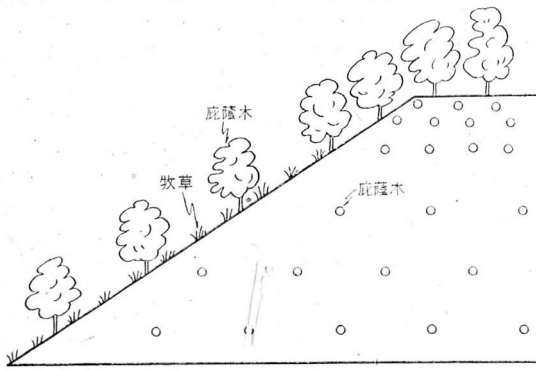
なお土壤の酸度、根瘤菌の着生状態等を調査して対策を樹てるべきです。

以上が傾斜地自然草地の階段式テラスの設定による牧草栽培の要点です。

このほかに傾斜地栽培法は (1) 移植による方法 (特にラデノクロバーの移植あるいはアルファルファの移植) (2) 塊状点播法等があります。

移植法は傾斜面にタコソボ式の内径三〇キ、深さ三〇〜四〇キの穴を六〇キ〜九〇キ四方に一カ所程度掘つて推腐肥、化学肥料を入れ覆土して、これに十五キ四方くら

第2図 庇蔭木の植栽模式図



庇蔭木としてネムノ木が自生している

いの大きさの根つきラデノクロバー苗を乾燥期、冬期を除いた時期に移植しますと、ササ地でも一カ年の経過で一面ラデノクロバーで覆われるようになります。

またアルファルファの秋播き一〜二年生苗を、ツルハシ等で簡単に穴を掘つて挿苗しますとアルファルファの生産がかなり期待できます。

四 傾斜地牧草の管理の要点

傾斜地に導入された牧草の草生の維持管理の巧拙はただちに草地生産力や寿命に影響します。

次に主たる管理事項についてその要点を記してみよう。

1 刈取時期と刈取回数 (放牧期間と放牧回数)

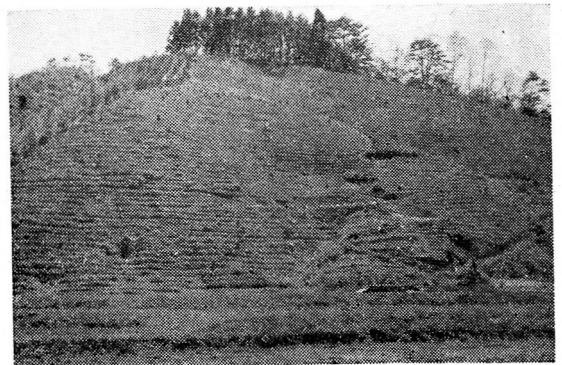
刈取の時期はその早晩が草生に影響を及ぼすと同時に牧草の栄養含量にも影響があります。

しかしその時期は牧草の利用目的によつてちがひ、乾草用であれば出穂開花期が標準ですが青刈利用ではそれより早い時期に利用すべきです。しかし放牧繫牧利用であれば草丈が三〇キ程度で行なうべきで、草丈が長すぎるとかえつて蹄傷害が甚しくなります。暖地では赤クロバーが生植生長し結実すると生存株の比率が著しく低下するといわれています。

刈取回数はその草生の良否により一概にいえませんが、少くとも次回刈取までの間の日数を約三〇日(ラデノクロバー二五日、アルファルファ四〇日)はおくことが必要



薪炭林の帯状開墾



ヒノキ伐採跡地の帯状開墾

です。なぜならば刈取後の再生に必要な貯蔵養分の蓄積の完了が前記の日数を要するからです。

そうして特に暖地で問題のあります夏枯の対策の一つとして梅雨明け後には絶対に刈取、放牧を行わないことです。岡山県では概して七月上旬、中旬～八月中旬の間の刈取利用はひかえて、梅雨明けの時に牧草の茎葉が地表面を被覆する程度に伸長した状態が得られる期間の余裕をおいた盛夏以前の時期に刈取り放牧を中止するように指導しています。

晩秋の最後の刈取、放牧時期は大体その地方の初霜の十日位前と考えればよいと思います。

2 刈取の高さ

採草利用の場合は、とかく低刈りですがですが、低刈りは次回の再生にきわめて悪い影響を及ぼします。特に高温下の低刈りは、地温をあげてその影響は激化します。合理的な刈取の高さはオーチャードグラス九苧、赤クローバー十二苧、ラデノクロバークイといわれています。

3 追肥

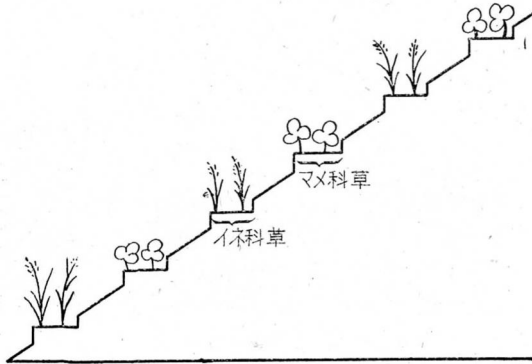
牧草が刈取られますとその茎葉中に含まれている肥料成分が土壌中から収奪されているわけですが、その一例を示しますと次表のとおりです。

牧草類の肥料養分奪取量(生草千キ当り)

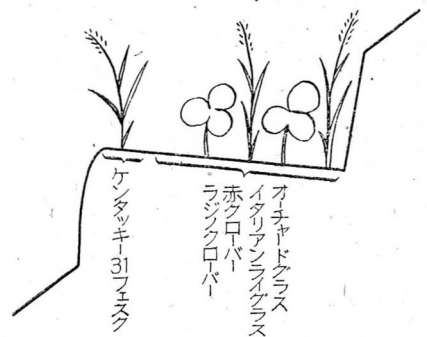
草種名	窒素	磷酸	加里	石灰	マグネシウム
ラデノクロバークイ	五・七	三・四	一・三	一・九	〇・九
オーチャードグラス	五・五	三・三	一・二	一・七	〇・七
赤クローバー	七・七	四・四	一・五	二・九	一・九
イネ科草	七・四	三・五	一・八	二・四	一・七

第3図 牧草の播種法の模式図

1 マメ科とイネ科トラスの交互組合せ



2 播種床の外側にケンタッキ-31フェスクを播種す



窒素、加里石灰分の消耗が目立ちます。したがって刈取、放牧後には必ず肥料の還元が必要です。放牧、繋牧利用では糞尿の還元がある程度自然の状態で行われますが採草利用の場合は化学肥料あるいは畜尿の運搬施用によるわけです。

刈取利用の具体的な追肥の一例を示してみますとラデノクロバークイとオーチャードグラス混播草地では毎刈取後に、一〇キ当り成分量で加里七・五キ当りを施用します。

この場合窒素質肥料の施用量の増減によつてある程度ラデノクロバークイの生育をコントロールすることもできます。

なお早春に一キ当り成分量で磷酸三〜四キ当り、窒素二〜四キ当り施用し、晩秋最後の刈取、放牧後に堆肥を散布し、二年に一回位の程度で炭カルを三〇〜四〇キ当り施用します。追肥には牛尿が窒素と加里分をそれぞれ〇・六％、磷酸分〇・一％含有し好適の牧草用肥料です。

放牧繋牧の場合は牛尿、牛糞が還元されますが、これだけでは不十分ですから化学肥料の追肥が必要となります。一例では尿素、過石、塩加をそれぞれ二、三、一あるいは一、二、一などの割合で、一〇キ当り六〇〜八〇キ当りを放牧繋牧終了直後に年四〜五回に分けて施します。

4 庇蔭樹を等高線に植栽する

西南暖地では夏期の高温、乾燥により牧草の夏枯現象がみられますが庇蔭樹の植栽はその庇蔭によつて地温の上昇を防ぎ土壌水分保有量も多くまた落葉による窒素量の増加等で好成績が、当県農業試験場大佐分



牧柵がめぐらされている傾斜地の牧草地



大規模な播種床設定のため带状開墾が行なわれている

場の試験結果にみられ、また各地で実証されています。

そこで傾斜面に等高線状に植栽し樹種はネムの木、トゲナシニセアカシヤ、あるいは栗、クルミ等の果林木、または桑等が好適でしょう。また傾斜面の頂上部には植林して水源涵養林として利用することも大切です。



牧草の生育状況

五 傾斜牧草地の利用

牧草地の地形が傾斜地であるために、利用面で可成りの制約がありますが本県の北部地方では、シャーシー牛による放牧利用が行なわれております。傾斜の急な草地でもこの乳牛は充分放牧されうると考えられます。

体重、体型の大型なホルスタイン種乳牛

の場合には牧道が完備されないと危険性があると思います。

しかしながら米国の北カロライナ州では相当程度の傾斜牧草地にホルスタイン種乳牛の放牧が行なわれていると、本県の蔵知酪農試験場長の米国視察報告にみられます。

採草利用目的の場合には傾斜地のため運搬が大役ですので、本県の北部では鉄線で牧草地と畜舎を結んで簡単な滑車を用いて牧草を運搬しております。

しかしながら、かような牧草地の利用を合理的に行ない、十分な肥培管理が行なわれるためには、出来うるだけ畜舎に近い場所に牧草地を設けるべきです。

なお、畜舎に接近した緩傾斜地は一般耕地との間で輪作方式の作付を考えるべきだと思います。

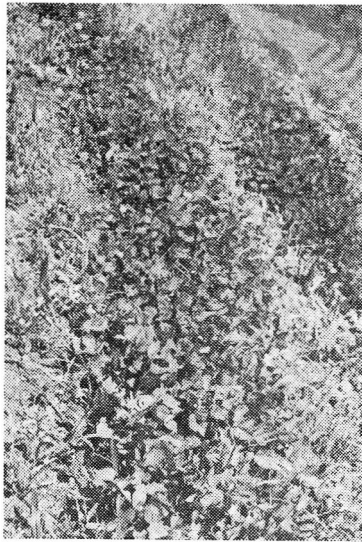
六 傾斜地の牧草化の実際

最後に本県で最初に着手して現在その傾斜牧草地をバックにしてシャーシー種乳牛による酪農が着々と進展している二川地区の実際にふれてみよう。

昭和二十九年度に始められたシャーシー種乳牛の導入と表裏の關係で急傾斜地の牧草化が着手され、昭和三十年春、一六八ヘクタールの牧草化に成功し、昭和三十二年までに約五三〇ヘクタール、三十四年までに七九六ヘクタールが牧草



播種初年目に不耕起帯へラデノクローバーが拡がっている



急傾斜地の牧草の生育状況

化され、当初三〇頭の乳牛が今日二七〇頭に増加し日量七五〇キログラムの牛乳が生産されています。(昭和三十五年三月調査)

この地の地質は古生層、花崗岩の残積土もしくはそれらを下層にもつくロボク土壌で

土壌酸度は四・四〜四・九(KCl)、燐酸吸収係数は一・〇〇〇〜一・二〇〇を示しています。導入されている牧草はオーチャードグラス、イタリアンライグラス、ケンタッキ

ー三一フェスク、赤クロローバー、ラデノクローバー等の草種で構成され、一〇ヘクタール当り生草取量は初年目二、四〇〇キログラム、二年目五、〇〇〇キログラム、三年目七、五〇〇キログラムと上昇し、造成後五カ年を経過した牧草地が七、五〇〇〜八、〇〇〇キログラムの生産を持続しています。

このような草地は不耕起帯にラデノクローバーが蔓延し、階段式のテラスによる斜面の凹凸は大方うしなわれ、全面に牧草がカバーした草地がしばしば見受けられます。

次に牧草地造成に要した経費は、牧野の地形等で多少の差がみられますが、その一事例は次表のとおりです。

牧草地造成の所要経費総括表(二ヘクタール)

BA地	労賃	肥料費	種子費	集計
二、五七〇	三、三六〇	一、六六〇	七、〇〇〇	一五、〇〇〇

所要労働費の内訳(一ヘクタール)

A地	B地	火入	除害物	起土	施肥	播種	集計
三、三〇〇	一、七〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一〇、〇〇〇

事業費の調達区分(A地一ヘクタール)

総事業費	補助金	受益者負担額
一五、〇〇〇	五、〇〇〇	一〇、〇〇〇

なおこの村の傾斜牧草地造成の積極的な施策は、その隘路となっていた採草地の配置換えを行ない、里山総牧草化の方向に目ざましく進んでいます。