耕地を最高度に活用する 畑地の飼料作物栽培

一　青刈飼料の上手な作り方

畑地は自給飼料を一番作りやすい場所です。ここでは次のものを作ることができます。

1　青刈類

春まき…青刈えんばく、コンモンベッチ、青刈えんどう、青刈とうもろこし、スーダングラス、ソルゴー、テオシント、パールミレット、カウピー、大葉つるまめ、青刈大豆

秋まき…青刈えんばく、ベッチ類、青刈ライ麦

2　根果菜類

春まき…家畜ビート、ルタバガ、家畜かぶ、ポンキン

夏まき…家畜ビート、ルタバガ、家畜かぶ

3　葉菜類

春夏まき…レープ、ケール

4　牧草

普通北海道では春まき、暖地では秋まきしますが、生育の早い一年草のイタリアンライグラスは北の国では春まきをします。暖地でも野草地の改良には、初夏の頃牧草をまいてその年の内に利用することも有利です。牧草には青刈や乾草に適したものと放牧に適したものとがありますから、あとの頁で調べましょう。

さあ、それではこれらの飼料作物の多収穫の着眼をあげてみましょう。

Ⅰ　青刈作物の多収穫には

一　よい品種をえらんで、正しい時期にまきます。

二　稚苗のときの手入れ――間引や除草を丁寧にしましょう。

三　基肥や追肥を充分ほどこしましょう。

四　いくつかの作物を混播して栄養価を高めましょう。

五　間作、混作を上手にやって、早い目に刈りとり、多毛作を行いましょう。

六　生育の早いデントコーンやスーダングラスなどの遅まきも試みましょう。

次にいろいろの青刈作物の特徴やつくり方を書きましたからよくよんで上手に利用して下さい。

緑葉の豊富な耐病性スーダングラス

スーダングラスは俗名「一万貫牧草」と称され、三～五回刈取りできる収量の多い一年性イネ科牧草です。

テフトスーダン及び**パイパースーダン**は、葉の枯れない耐病性品種として、つくり易い甘茎の良い品種です。

真夏でも緑葉豊かな耐病性スーダングラスをお試み下さい。

青刈作物のつくりかた

作物名	生育適期	刈取回数	収量	播種量（一〇ア）	畦幅と株間	施肥量	混播作物
燕麦	三月～二月	一～二回	三〇〇～四〇〇キロ	四～五キロ	三〇～四〇×条	厩肥二、〇〇〇キロ	ベッチ、エンドウ、イタリアン
玉蜀黍	三月～二月	三～六回	四〇〇～五〇〇キロ	三～四キロ	五〇×三〇～四〇×条	硫安三キロ	カウピー、大葉つるまめ、青刈
スーダングラス	四月～二月	三～六回	六〇〇～八〇〇キロ	二～三キロ	五〇×条	過石三キロ	大豆
ソルゴーまたはテオシント	四月～二月	三～六回	六〇〇～七〇〇キロ	一、五～二キロ	五〇×一五～二〇センチ	硫加一、五キロ	
パールミレット	四月～二月	三～六回	五〇〇～六〇〇キロ	一～一、五キロ	五〇×一五～二〇センチ		
カウピーまたは大葉つるまめ	四月～二月	一～二回	二、五〇〇～三、〇〇〇キロ	三～四、五キロ	六〇センチ×一〇センチ	硫加二〇キロ	玉蜀黍、スーダン、ソルゴー、パールミレット
青刈大豆	四月～二月	一回	一、五〇〇～三、〇〇〇キロ	三、五～七キロ	四〇センチ×一〇センチ	硫加一〇キロ	

註　スーダン、ソルゴー、テオシント、パールミレットは玉蜀黍より半月後に播種すること。

暑い時期にグングン伸びる ソルゴー（もろこし）

真夏は飼料不足に悩む時期ですが、ソルゴーは酷暑、旱魃に負けず旺盛な生育をし、豊富な青刈が得られ、二回刈できます。

サトウモロコシと同種の作物なので甘味に富み、飼料成分は玉蜀黍よりすぐれ、好んで喰べます。

播種量は一〇ア当り二・五キロくらい、六〇センチ畦に条播か一五センチ間隔に五、六粒点播します。

玉蜀黍より約半月遅播のこと。

日照りに強いソルゴー
（品種ニューソルゴー）

玉蜀黍三作分の収量を得る テオシント

玉蜀黍の元祖とも称され、玉蜀黍の原産地南メキシコに自生している作物ですが、分蘖数が多く、非常に葉の多い青刈作物です。

西南暖地で二～三回、関東でも二回の刈取ができ、青刈収量は八、〇〇〇～一五、〇〇〇キロ（四千貫）を期待でき、玉蜀黍を三回播きしたくらいの収量が得られます。

四月下旬～五月上旬に二立（一・三キロ）の種子を六〇×一五センチに二～三粒点播。

1株のテオシント

Ⅱ　栄養価を高める青刈作物の間混作栽培はこのように

青刈作物も、生草収量を多く挙げるだけでなく、栄養生産量を高めましょう！　乳を良く出し、家畜を健康にし、好んで喰べるようにするため、豆科作物を間混作してあたえましょう。

●青刈燕麦にベッチ、豌豆の混播

春まき燕麦にも、コンモンベッチまたは豌豆（雪印改良白花種など）を混播し、青刈やエンシレージにいたします。

播種量は一〇ㄱ当り

春まき燕麦（畦幅三〇㌢）　（七　キロ）

又は　ベッチ　（五・五キロ）

豌　豆　（七・五キロ）

施肥量は硫安一五キロ、過石二五キロ、硫加一〇キロ位を施す。収穫二週間前に尿素水溶液（一％）を二〇㍑葉面散布するとさらによい。

●デントコーン、ソルゴー、スーダングラスには

①　カウピー、大葉つるまめの混播

デントコーンやソルゴー、パールミレットの株間にカウピー（飼料用ササゲ）または大葉つるまめを播き、そのつるでからませます。刈取り易くするため、デントコーンなどの畦幅を広く株間を狭くとり、豆類はその株の根元に種子をまきます。

施肥量は燕麦の場合と同様に窒素質肥料をひかえ、燐酸加里を多めにします。

また、寒地に向うに従って豆類の蔓の伸びが悪くなりますから、豆類を先にデントコーン、ソルゴーなどは後にまくようにすることも大切です。さらに豆類の伸長が好ましくない寒地では次の栽培も一方法です。

②　スィートクロバーの交互畦栽培

豆科牧草の中で最も繁茂力の旺盛なスィートクロバーを間作栽培し、蛋白収量を四割位増産することができます。

イ　畦幅は五〇㌢前後とする。

ロ　デントコーンは株間三〇㌢、一本立位がよい。

ハ　スィートクロバーの播種量は一〇ㄱ当り一キロとし、必ず根瘤菌を接種のこと（ルーサン根瘤菌にて併用出来ます）

ニ　肥料はデントの分とスィートの分を別に施すこと。

ホ　青刈またはエンシレージとして利用する。

ヘ　スィートクロバーには特臭あり、初め食いつきが良くないが慣れるに従い好食する。

デントコーンとスィートクロバーの交互畦栽培

早春播きの青刈多収えんばく

青刈えん麦は暖地では秋まきが普通ですが、元来は春まき性の作物なのです。早春まだ霜のある時期にまきますと、六〇日～七〇日で四、〇〇〇キロ（一、〇〇〇貫）ぐらいの収穫を挙げることができます。

特に北陸、山陰、東北等で、年により秋播えん麦の冬枯れする地帯では、早春にこれを補わなければなりません。

おすすめしたい品種は草丈の伸びる前進、分蘖が多く草質柔かく葉の多い晩生の**雪印一〇一号**です。この二品種を用いますと、利用期間を長く保つことができます。

播種期は西南暖地では一月早々、雪のある山陰、北陸地方等では三月上中旬です。混播にはコンモンベッチ、豌豆、が有利です。

関東・東北地方にお奨めしたい多収な青刈作物　パールミレット

唐人稗とも呼ばれ、ヒエの一種ですが、草丈は三㍍以上にも達し、ガマの穂に似た穂を出し、これに真珠色の小さな実を着生するのでパールミレットの名があります。

ひでりに強く、しかも分蘖が多く、再生力も比較的ある一年生作物で、真夏日照りの候に良い青刈飼料となります。またエンシレージとしても利用されます。

特に関東、東北地方の軽鬆土地帯には適した作物で、比較的瘠せた砂質土壌にも生育します。

デントコーン品種の特性と使い方

九州から北海道に到るまで、乳牛のいるところ必ずデントコーンが栽培されています。栽培が容易で、どこにも適した品種の数が多いからです。

品種の特性を知り、青刈、エンシレージいずれの場合にもなるべく栄養分量の多い時期に収穫しましょう。

ホワイト・デントコーン

最晩熟の品種で、白種子です。草丈高く茎葉も大きく、収量も多い。古くから主として青刈エンシレージ用として、なじみの深い優良種です。

エロー・デントコーン

中生の黄色種子で、成熟期がホワイトより約二週間早いもの、主としてエンシレージ用、実取用に用いられる優良多収品種。

長交系

デントコーンとフリントコーンを交配して作られた一代雑種で、長交二二七、同二〇二、同一六一号など、沢山の長交系があります。熟期はホワイトとやや同じく中～晩生種。系統にもよるが、右記三系統はホワイトより一～二割生草収量多く、実の収量も多い。晩播栽培にも適し、暖地のエンシレージ用実取用です。

複交系

北海道において複交配により作られた一代雑種でエローデントコーンより約十日程早い早生種で、実の多いデント種玉蜀黍です。

複交四号、同五号、同六号、同七号、U二八などがありいずれも早熟でエローデントコーンの子実登熟困難な処ではエンンレージ用及び実取用に向く優良品種です。

二　根果菜類の栽培法

泌乳量を増加させる多汁質飼料

根・果菜類を牛にあたえると泌乳量が目に見えて増えてきます。そして、根・果菜類が品切れするのと同時に乳量がガタッと落ちる例は少くありません。それほど根・果菜類は乳を出すのに役立つものです。つまりその中に含まれている水分とビタミン類が乳汁の生産を有利に導くのです。

(1)　家畜かぶの品種

家畜かぶには青首と紫首があり、次の四品種に大別されます。

グリーントップ（青首）
セブントップ　西南暖地向
下総かぶ　温暖地向
小岩井かぶ
東北地方北部向
パープルトップ（紫首）
紫丸かぶ　高冷地向

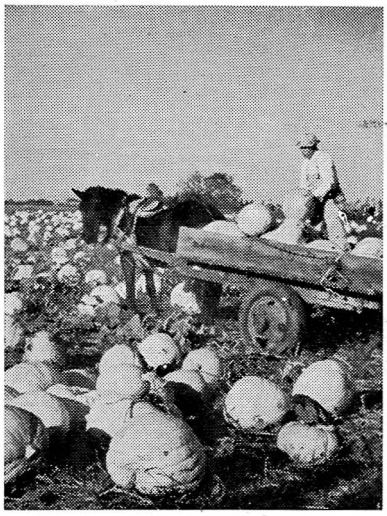
グリーントップは何れもやや晩生で、肉質の固い多収品種で、下総かぶ、セブントップは関東以西で、小岩井かぶは東北で利用されています。紫かぶは早生でどこでもいつでも利用出来ます。春まきとしては抽臺しない紫かぶをおすすめします。

一日給与量は二〇キロ位、収穫は早目に行いましょう。

(2)　ポンキンの作り方

家畜南瓜ポンキンの栽培法は食用南瓜と同様で良いのですが、鞍の間隔を幾分広めにとり、一〇アール当り二〜三〇〇作り、一本立とします。堆厩肥は一鞍五〜六キロ、金肥一握り、四〜五粒の種子（一〇アール当り三〜一、二キロ）を播きます。

幼苗時代にウリバエ、テントウムシダマシの予防をし、開花期には、雄花をとつて花粉を雌花につけてやると実がよくつく。着果数は一株に二個、約七、〇〇〇キロ前後の果実が得られるが、貯蔵力がないので給与期間は一月半とみて多く作り過ぎないこと。一日給与量は二五キロ位。二〇〜三〇%の糠類を混じてエンシレージに貯蔵することも出来ます。



ポンキンの収穫状況

(3)　カブとポンキンの間作栽培

ポンキンが蔓を出すまでの空地を利用して、生育の早いカブを間作栽培するのが有利です。

鞍と鞍との間に、ポンキンより約一カ月早くカブを播いておきますと、ポンキンの蔓の伸び始める頃には手頃な大きさのカブを収穫することができます。注意すべき点は、

㋑　予め、ポンキンの鞍を作っておくこと。

㋺　カブは紫丸かぶを用い早春に播種すること。

㋩　カブの収穫は早目に始め、ポンキンの蔓の伸びを邪魔しないように、外側から逐次収穫すること。

(4)　家畜ビートの栽培と品種

家畜ビートは、カブと同じくなるべく早春に播種して、六月〜七月収穫でき、真夏の多汁質飼料に絶好の根菜です。

土壌条件さえ良ければ四、〇〇〇〜八、〇〇〇キロの根部と一、三〇〇キロ内外の葉部を得ることができます。

家畜ビートの品種と特性は下表の通りで、上手な栽培法は次頁をごらん下さい。

一個が三〇キロ以上にもなる　マンモス　ポンキン

艶やかな桃色の家畜南瓜で、肉質厚く、秋の絶好な多汁質飼料です。乳牛はもち論のこと豚、馬、鶏など家畜が非常に好んで食し、催促するくらいです。

肥えた砂質壌土では一個三〇キロ以上のものがザラで、他の土壌でも平均二〇キロぐらいになります。

カロチン、ビタミン、水分を豊富に含み、泌乳量を著しく増加させ、暖地では根菜収穫前の八〜九月に重宝な多汁質飼料となります。

寒暖いずれの地帯にも良く生育しますが、洋種食用南瓜と交雑しますからご注意下さい。

洋種食用南瓜と交雑しない　ラージ　ポンキン

橙色の果皮に縦の条溝が多数にある家畜南瓜で、マンモスポンキンより早生種。一個平均一五キロぐらいになります。一株の着果数が多く、また果皮が硬いのでやや貯蔵性がありますが、それだけにマンモスポンキンより嗜好が劣ります。

しかし、洋種食用南瓜との交雑の心配なく、また、性質強健で土地を選ばず栽培が極めて容易です。

家畜ビートの品種と特性

品種名	根色	増収性	肉質	耐病性
シュガーマンゴールド	緑白	大	硬	稍強
ハーフシュガーレッド	赤桃	中	硬	弱
マリエンリスト	桃	中	極硬	稍強
ハーフシュガーエロー	橙黄	大	柔	弱
バーレスストリーネ	橙黄	極大	柔	弱
エッケンドルフレッド	赤紅	極大	柔	弱

三　春、夏播きの葉菜類はこのように作りましょう

レープとケールは収量が多いだけでなく栄養価の高い産乳飼料です

葉菜類レープとケールは一反当りの収量が多いだけでなく、蛋白質、ビタミンの含有量が高いので、産乳量の多い優れた飼料作物で、濃厚飼料の節約に役立ちます。

播種、収穫の時期もかえやすく、ほとんど一年中利用できることも葉菜類の特色で、青刈類や牧草類の切れ目にツナギの飼料として広く利用される作物でもあります。

レープ

レープ（青刈ナタネ）は一般には秋播きが普通ですが、春または夏播きし短期間に良い収量が得られます。水田前作や畑地の春播きとする場合には、

a　なるべく早春に播種すること。

b　播種量は多目にすること。

秋播きより約三割増量の一〇㌃当り〇・六㌔位を播種し株数を多く立てます。

c　他作物と間作及び多毛作栽培への組合せを考えること。

サウザンドヘッドケールの草姿

レープは日陰に比較的耐えるので稚苗時は間作に適し、また、生育日数が短いので多毛作栽培の一員として大いに利用できます。

レープの夏播きは一般に収量が多くありませんが、イタリアンライグラスと混播すれば、晩秋までに四、〇〇〇㌔位の収穫を期待でき、家畜の嗜好も良いものが得られます。

ケール

ケール（緑葉甘藍、掻葉甘藍）は玉にならない甘藍で写真のごとく、葉の大きさが六〇×三〇㌢位になり、牛、豚、鶏の好食する飼料となります。

葉緑素、ビタミンの含有量高く、外国では共進会に出る家畜に特に給与する飼料になっています。

播種は早春に行い、暖地では三月上、中旬（または秋播き）高冷地寒地では四月中旬に播種し、四〇～五〇日目から下葉から掻きとってあたえ、あるいは青刈してあたえます。

(1)　カキ葉をする場合

畦幅六〇㌢、株間三〇㌢の一本立とし、時々追肥をやりながら半月おきぐらいに一、五〇〇㌔位の葉をカキ取って利用できます。一日に一〇〇㌔平均ですから上手に作れば乳牛一頭に対して五㌃もあればこれだけで飼料の自給も可能となります。

利用期間は暖地は夏まで、寒地では晩秋まで可能で、一㍍にも伸びる太い茎（約四、〇〇〇㌔）はキザンで家畜にやると非常に喜んで食べます。

カキ葉の際は十分生育した葉だけをカキ、若い葉は無理にカキますと茎に傷がついて、そこから腐ることがありますから注意が必要。種子は一〇㌃当り〇・一㌔もあれば十分です。

(2)　青刈利用の場合

欧米諸国ではカキ葉を全然行わず、青刈りあるいは放牧利用で、特に北欧では葉よりも茎に重点をおいて栽培しています。

畦幅五〇㌢、株間を一〇～一五㌢に密植栽培して草丈を伸長させ、約二カ月ぐらいでレープと同様に刈取ります。また、密植栽培から逐次間引きつつ利用して行く方法も良いでしょう。

(3)　移植栽培の場合

食用甘藍と同様に温床あるいは冷床で育苗後、移植すれば本圃での生育日数を短縮でき、収量も約二割増収となります。特に白腐病の発生し易い地方では、苗仕立により根の発育をよくし、強健な苗を移植栽培すべきです。

暖地の盛夏の多汁質根菜　家畜ビートの多収条件

家畜ビートは糖分、ビタミン含量が多く、家畜が非常に好んでたべる根菜です。元来、寒地でよく生育し、収量の多い作物ですが、最近暖地へも進出し、カブより五割以上の増収を示し、真夏の多汁質飼料として好評を得ています。

家畜ビート多収のコツ

a　石灰を施し、酸性土壌を中和すること。

b　完熟厩肥を一〇㌃当り二、〇〇〇㌔（五〇〇貫）以上入れ、深耕すること。

c　種子消毒のこと（土壌菌を防除するため、当社ではビート種子とともに差上げます。）

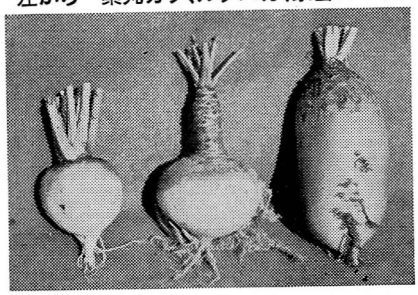
d　本葉二～三枚のころ間引くこと。（六〇㌢×二五～三〇㌢）

e　薬剤（砒酸鉛ボルドー液）を二回以上撒布すること。（褐斑病と夜盗虫の防除）

f　関東地方における作季を示せば次の通り（播種量一㌔）

三月	四月	五月	六月	七月	八月
播種	引間	耕中	薬撒	剤布	薬撒	剤布	収穫

左から　紫丸カブ、ルタバガ、家畜ビート



四　春の輪作内　採草地の造り方

「家畜は草の化身なり」といいます。牧草こそ家畜が最も好んでたべ、家畜を健康にするための基本飼料です。蛋白、澱粉、ビタミン、鉱物質など家畜に必要な凡ゆる養分を含み、良い牧草をタップリと喰べますと、濃厚飼料はごく僅かの量をあたえるだけで搾乳してゆけます。

暖地で、春に採草地を作る場合には

(イ) 春雨の時期を逃さずに播種すること。

(ロ) 春は特に乾燥しやすいので、砕土、鎮圧をていねいに行うこと。

(ハ) 幼植物を保護するため、保護作物（麦類）を播くこと。保護作物の生えている畦間へ播種しても良い。

などに注意すべきです。もちろん、秋播きの場合と同様に、草地を作る場合に必要な、次のことを守らなければなりません。

(ニ) 石灰を施し、酸性土壌を矯正すること。

石灰は、マメ科牧草の生育に必要なだけでなく、牛にも必要で、牧草の中にある石灰が最も吸収されやすいからです。

(ホ) 基肥には永持ちのする肥料を

稚苗時に必要な速効性肥料のほかに、堆厩肥、熔燐、石灰窒素、骨粉などを施せば、長期間よい収量が得られます。

(ヘ) 適牧草を三〜四種類混播のこと。

(ト) 均一に播き、覆土はうすくすること。

刈取りを待つ混播牧草地

ルーサンの品種と特性

◇デュピット（はやみどり）
直立型の早生種で、他の品種を三回刈る間に四回刈れます。

◇ナラガンセット
草丈は低いが茎数多く、二、三番草の収量多い暖地向適品種。

◇ウィリアムスブルグ
伏型だが草丈長く、一年目収量の多い品種です。

◇アトランチック
初期生育の旺盛な品種で関東以北で好評です。

◇バッファロー
耐病多収で刈取後の生育早く、秋においても生育し集約的経営に適した品種。

◇グリーム
耐寒性強く、高冷地、北海道で周年良い収量が得られます。

保護作物の役目もする　イタリアンライグラス

燕麦と同じ早さで生育するイタリアンライグラスは、牧草地を作る場合、麦類と同様に、牧草の幼植物を保護する役目を果し、同時に、初期収量を増加するのに役立ちます。

混播種子の中へ、イタリアンライを混ぜる際の注意

○播種量は一〇ㄱ当り〇・五㌔（多過ぎないこと）

○イタリアンライが三〇〜四〇㌢に達したら刈取ること（伸び過ぎると他の牧草の生育を害します）。再生したら、また刈取って追肥しておくこと。

牧草の混播例

途用	区分	利用年限一・二年	播種量（反当）	利用年限五・六年（多年）	播種量（反当）
用草乾刈青	肥沃乾燥地	クリムソンクローバー（またはスイートクローバー） マウンテンブローム（またはトールオートグラス）	一〇 一・五	赤クローバー ルーサン （スムーズブローム） （マウンテンブローム （トールオートグラス）	〇・五〜一〇 一・〇
	肥沃湿潤地	赤クローバー イタリアンライグラス メドウフェスク	一・〇 〇・五 一・〇	赤クローバー ラディノクローバー （チモシー） メドウフェスク	〇・五〜一・〇 一・〇
	瘠乾燥地	スイートクローバー マウンテンブローム	一・〇 一・〇	バーズフットトレフォイル スムーズブローム 白クローバー	一・〇 一・〇 〇・五
	瘠湿潤地	アルサイククローバー メドウフェスク チモシー	一・〇 一・〇 〇・五	ラディノクローバー アルサイククローバー メドウフェスク （リードカナリーグラス） ケンタッキー三一フェスク	〇・五〜一・〇 〇・五〜一・〇 一・〇
用牧電・牧繋・牧放	肥沃乾燥地	青刈に同じ		白クローバー （またはラディノ） スムーズブローム （またはオーチャード）	一・〇〜一・五 〇・五
	肥沃湿潤地	赤クローバー イタリアンライグラス メドウフェスク ペレニアルライグラス	一・〇 〇・五 〇・五 〇・五	ラディノクローバー ペレニアルライグラス オーチャードグラス （ケンタッキー三一フェスク）	〇・五 〇・五 〇・五 （一・〇）
	瘠乾燥地	ホイートグラス ケンタッキーブリューグラス クローバー	一・〇 一・〇 〇・五	バーズフットトレフォイル 白クローバー スムーズブローム シープフェスク	一・〇 〇・五 一・〇 一・〇
	瘠湿潤地	青刈に同じ		レディノクローバー レッドウフェスク （またはペレニアル） アルサイククローバー	〇・五 一・〇 〇・五 〇・五
採草兼用放		赤クローバー イタリアンライグラス マウンテンブローム	一・〇 〇・五 一・〇	赤クローバー ルーサン ラディノクローバー オーチャードグラス マウンテンブローム メドウフェスク	一・〇 一・〇 〇・五 〇・五 〇・五 〇・五

◎特に夏枯れのひどい地帯の混播は一八頁参照

五　ラデノクロバーの集約的な放繋牧地

ラデノクロバーの出現により、世界の乳牛頭数は著しく増加したといわれます。それほど、ラデノクロバーは生産力の高い、すばらしい牧草です。刈取ってもすぐ伸びることは断然他の牧草類をひきはなし、反当の生草収量はマメ科牧草中最高であり、また蛋白成分も随一です。

●ラデノクロバー（単播）だけの飼料では蛋白質が多過ぎます

ラデノクロバーは非常に嗜好が良く、消化もよいのでたべすぎます。蛋白成分が高いから、乳が沢山でます。しかし乳が沢山でるからといつて、手放しで喜ぶわけにはいきません。

あまりたべすぎると、鼓腸症を起したり、ラデノクロバーに含まれているホルモンの関係から、仔のとまりが悪くなる例があります。

したがつて、放牧時間を制限し、一方、イネ科牧草を混播してその害を防がなければなりません。

ラデノクロバーの良き相手
ペレニアル・ライグラス

草丈は低いが、再生力の非常に早い短年性イネ科牧草で、ラデノクロバーと良く競合し、ラデノの欠点（蛋白過剰）を補い、収量を増加します。

惜しむらくは、短年性ゆえに、暖地で一～二年、関東以北で二～三年の寿命しかありません。

肥沃な湿潤地を好むので、灌水、灌漑栽培がよく、春、秋の冷涼期に最も旺盛に生育、再生する牧草です。

●イタリアンライグラスを追播しましょう

ラデノクロバー単播圃へは、イタリアンライグラスの追播が最も効果的です。早春、先ず不良雑草を抜き取り、施肥後デスクハローかマンガで掻き荒して、イタリアンライグラスの種子を一〇㌔当り一～二㌔を均等にバラマキし、鎮圧またはハローをかけます。

ラデノ単播地へイタリアンの追播

●ラデノ放繋牧地の管理の仕方

ⓐできれば灌水、灌漑栽培を　ラデノクロバーは根が浅く、旱魃や日照りに弱い作物です。外国ではスプリンクラー（散水器）を用いて旱害を克服していますが、転換畑に栽培すれば灌漑ができるので非常に有利です。

ⓑ牛尿をうすめて追肥　年間に一五㌧内外の葉や茎を収穫しますから、それだけ土壌から肥料分が吸収され、ラデノの葉は、小型になり、再生力が落ちてきます。牛尿や下肥えを約三倍にうすめて散布すれば、化学肥料以上の肥効が現われます。スイスは、液肥使用に不便な山岳酪農ですが一週間に一日、牛尿かレキ汁を散布しています。

ⓒ過繁草の刈取りと排糞処理　糞尿の落された場所の草は、喰い残し、過繁草となつていますが、刈取つて給与すれば差支えありません。また、排糞処理（スコップで反転埋没）を絶えず心掛けるべきでしょう。

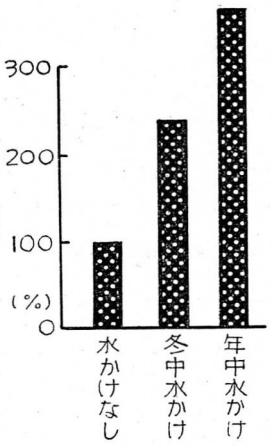
灌水するだけで三倍以上の収量をあげる
草地の灌漑栽培

牧草が旱魃時期や冬期に生育が止まるのは、土壌から水分と養分を吸うことができないからです。ひでりや霜柱を防いでやれば牧草は年中青々と育つことができます。

米国ではスプリンクラー（散水器）で牧草地を守り、わが国でも八ヶ岳山麓、長野県諏訪地方、岩手県滝沢地方は灌漑栽培で有名です。又最近は各地で畑地灌漑が行われてきましたが、牧草にも行いたいものです。

特に、ライグラス、オーチャード、赤クロバー、ラデノクロバー等が、灌漑草種としてすぐれ、それらの草地では左図のとおり、驚くべき収量を上げることができます。

ほとんど無肥料で、何故このような好成績を年々上げてゆけるかは、今後の研究を待たねばなりませんが、「水」のもたらす魔力とでも申せましょう。但し、排水不良地ではかえつて減収になるから注意。



採草地へ水かけ栽培の効果
（八ヶ岳）

水かけ草地で威力を発揮する
H・ワン・ライグラス

ペレニアルライとイタリアンライの交配種で、ショート・ローテーション（短期輪作）草として用いられますが、暖地のラデノ放繋牧混播草としても、とり入れられる牧草です。

普通草地における利用年限は二、三年ですが、灌漑草地では、俄然威力を発揮して生育繁茂し、年限も長くなります。オーチャードや赤クロバーを混播した場合、三年目にこれらを駆逐し、草地を独占した例があり、水を好む牧草です。