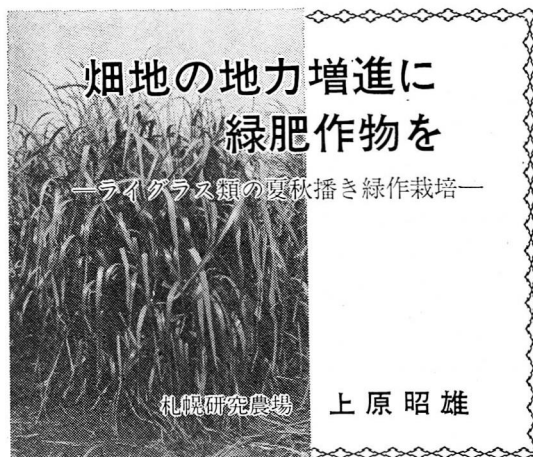


時は、ちっ素添加の必要もなく、赤クローバが分解促進の用を呈していることも見逃されない効用であろう。しかしいずれの緑肥にしても分解の旺盛な時期に作物を播種又は栽植すると、ピシウム菌という糸状菌の作用で障害が生ずるため、できれば秋にすき込むことが安全であり、すき込みは深くするなどの注意も必要とされている。

以上緑肥の概要をかいま見たところであるが、畑作の専業経営では、規模拡大と機械化などのため作物構成は単純化され、作付方式も3~4年の短期輪作を指向しつつある。従って緑肥のすき込みも難しさを伴うものと考えられるが、各種障害や肥料経済などの面から今一度検討を加え、生産基盤である地力の維持、増進のために収穫期の早い麦類を作付体系に組み入れ、麦わらの土地還元をはかると共に緑肥を導入し、各自の経営にいささかでも生かして頂ければと願う次第である。

終りに地力関係については特に大垣土壌肥料科長から多くの資料と助言を頂いたことをここに記し深くお礼申し上げます。



かつて農業不可能地帯といわれていた、表土が火山レキで形成されている北海道千歳地方は現在日本有数の酪農地帯となっており有名牧場がずらりと並んでいます。この成功の原因は長年の間マメ科牧草の鋤き込み及び多量の堆厩肥を牧草地へ還元してきたことに他なりません。

逆にかつて有数の畑作地帯で、最近急激な地力の低下をきたし、同時に作物に抵抗力がなくなって病害虫が多発し、作物の質も量も低下してきた例が見られます。この原因として大型機械の導入のため馬等の家畜がいなくなり堆厩肥の生産がなくなったこと、作目が単純化してきたこと等があげられます。

地力の意義、有機物の重要性等については本誌一昭48—「緑作シリーズ」ですでに連載されており、さらにその有機物の施用として緑作の導入を推奨してきたのであります。その導入方法には種々ありますが、今回は夏秋播緑作としてのライグラス類について述べることにしましょう。

ライグラスの導入

一般畑地において緑作は春播きと秋播きに大別することができ、主として春播きの場合はクローバ類、秋播きの場合はライグラス類が利用されます。秋播きした場合、生育期間が70~100日程度と非常に短いので、牧草の中で最も生育の早いライグラス類が適切です。(この場合跡地を1~2年以上牧草地として利用する場合は短年性のイネ科、マメ科牧草を混播します。)

ライグラス類の夏秋播き緑作の土地生産力向上におよぼす影響をまとめてみますと。

① 土 壤 保 全

北海道における月別の降雨量をみますと9月を中心として8月、10月の秋期に非常に多くなっています。強い雨が降ると雨滴により表土が固結し、表面に薄い被膜ができ、雨水の土中への浸透量は $\frac{1}{20}$ 以下となり、浸透できない雨水は一寸の傾斜でもあれば肥沃な表土を流亡させます。さらにこの時期は畑作物が収かくされ、裸地状態となっているため侵蝕は一層ひどくなります。これを防止するためには牧草で表面を被覆してやるのが一番です。

② 有機物の補給

土壌の理化学性を改良し、可給態養分の流亡防止が期待できます。

有機物は大きく分けて熟度の大きな堆肥と熟度の小さな緑肥の2つに分けられ、これらがもっている主な効果は異なります。養分供給の面からみると、土壌有機物は完全に分解されなければ作物に吸収されないため熟度の大きな堆肥が好ましい。しかし物理性の改良には熟度の小さなものでなければ効果がありません。これは土壌粒子の結合（団粒構造）は有機物の分解途中の中間生成物によって行われるからであります。従って堆肥には団粒構造を増加させる働きはほとんどなく、さらに2t/10a程度の堆肥の施用効果は化学肥料の増施によって十分代替できることが多くの試験報告で明らかにされています。

化学肥料等の可溶性養分の流亡を防止し、これをキャッチする置換容量の増大、不溶性養分を可溶性にし、作物が利用できる形にするキレート作用等、土壌の化学性の改良にも緑肥は大きな効果

があります。

③ 病虫害の軽減

小豆の落葉病、ジャガイモシストセンチュウ、ダイズシストセンチュウ、甜菜根腐病等の病虫害の発生による被害は甚大なものです。これは作目の単純化、地力の減退により作物の抵抗力が低下してきたこと等によるものでありますが、イネ科作物を輪作の中に導入することにより病虫害を軽減することができます。

つまり、緑作（ライグラス）を栽培することにより土壌侵蝕を防止し、それを鋤き込むことにより土壌の理化学性・化学性を改良し、同時に作物を健全に生育させることができるわけです。

ライグラス類の品種の選定

北海道で秋播きの場合、ライグラスはマンモスイタリアンB、テトリライトの2品種に限定されます。

●マンモスイタリアンB……1年性で越冬しません。早生で生育、再生力が抜群で1年目収量は牧草中最高。

●テトリライト……マンモスイタリアンBより1年目収量は若干劣りますが、耐寒性が強く積雪期間が110日以上でも越冬でき、夏秋播きして翌春鋤き込む場合に最適です。

第1表は当研究農場における調査成績です。表の通り翌春5月8日調査の乾物収量ではテトリライトが約40%多収となっております。しかしながら播種当年11月におけるマンモスイタリアンBとはほぼ同量の収量であり、従って秋に鋤き込む場合はマンモスイタリアンB、翌春鋤き込む場合はテトリライトが好成績を示します。

翌春に鋤き込むことの利点は融雪時、凍融水に

第1表 ライグラス品種の収量比較

(札幌研究農場 昭49)

品 種 名	調 査 個 体 数	生 存 個 体 数	枯 死 個 体 数	乾 物 収 量 (kg/10 a)		
				地 刈 取 上 部	残 茎 部 + 根 部	合 計
マンモスイタリアンB	353 株/m ²	110 株/m ²	243 株/m ²	11	169	180
テトリライト	329	276	53	62	196	258

播 種 日 8月25日 調 査 日 5月8日
 播 種 法 散 播 播 種 量 3kg/10a
 施 肥 量 チッソ6, リン6, カリ6kg/10a

よる土壌侵蝕、風蝕等を防止することにあります。しかしこの場合、播種日が遅れると（9月以降）草量、根量が少なく、土壌保全効果はあまり大きくなく、8月中に播種しなければなりません。さらに春先に鋤き込む場合は畑作物を播種する1週間以上前に鋤き込まなければなりません。これは緑肥を鋤き込んだ場合、これを分解するため細菌（ピシユーム菌）が急激に増大し、この細菌が畑作物に対して発芽障害等の悪影響を与えるためであります。但し鋤き込み後1週間以上経過すると畑作物への害作用はなくなります。

従ってマンモスイタリアンBとテトリライトのどちらを選ぶかは緑作の播種期、翌春の作業等をよく考慮して決定しなければなりません。

◎ライグラスの導入法

① マメ類に間作する場合

マメ類の（早生系大小豆、菜豆）の畦間に粒状肥料と種子をよく混和して播く方法で、ライグラスは地上・地下部合計で10a当り生草収量3t程度は十分期待できます。

播種期は機械作業の関係、ライグラスが伸び過ぎること等があって8月以降でなければならず、また播種期が遅すぎると収量の低下が著しくなります。このため播種適期は8月1日～10日であり、遅くとも20日迄に播種を終えなければなりません。この時期に播いてもマメ類の落葉期があまり遅すぎると光不足のためライグラスは十分生育することができません。つまりマメ類では大豆の早生種、小豆の極早生種、菜豆種の場合に緑肥効果が大きくなります。

肥料はチッソ4、リン6、カリ4kg/10aをライグラス種子2～3kgとよく混和し、ラップ等で畦間に播きます。肥料はマメ類の葉に付着しないように粒状でなければならずチッソは4kg/10a以内に抑えなければなりません。チッソ肥料を与えすぎると登熟が遅れ、根粒菌の活動が鈍くなったり悪影響を与えます。マメ類の刈取後に再びチッソ4、リン4、カリ4kg/10a程度を追肥すると一層よく生育します。この場合マメ類は減収とはならず、逆に10%程度増収となります。（牧草と園芸第21巻8月号参照）

② 馬鈴薯収かく跡地

最近馬鈴薯は2次生長等の問題があって8月末に収穫される例が多く、跡地は完全な裸地となっております。ここにライグラスを導入して水蝕、風蝕を防止して、有機物を補給し、地力を向上する方法です。

畑は何ら障害となるものではなく、最近では機械による収穫がほとんどで、跡地は完全な播種床が出来上がっており、種子と肥料を播くだけでよいわけです。肥料はチッソ4～5、リン4、カリ4kg/10aをライグラス種子2～3kgとよく混和してバラ播き、覆土鎮圧するだけで十分です。覆土は1cm以内。シバハロー等が適当で、シバハローをかけるだけで、無鎮圧でも差支えありません。

植生芝用草種と

使い方（暖地向）

雪印種苗KK東京支社

小林 正 勝

「緑」の必要性が叫ばれ、「緑化」がマスコミの的となり、最近では日常言のごとく使用されております。身の廻りを見ても、ビルの屋上に植物を植えたり、又道路のグリーンベルトが拡幅となったり、極端なものには、コンクリートモルタルに緑に着色したものもあり、この様に多方面にわたり緑化が広がっております。

そこで緑化の一部である植生芝草用種子（土壌保全用草種、芝生用草種）について、特に暖地における使い方と題し、気候、草種、用途と順を追って取り上げてみました。

わが国の気候

気候の中で温度は緑化草、芝草の生長、草型、品質などに大きく影響を与える。

特にわが国は南北に長く、暖地と寒地との差が非常に大きい。更に表日本、裏日本、内陸部、標高など季節による気温差もあり、温度は草種選択