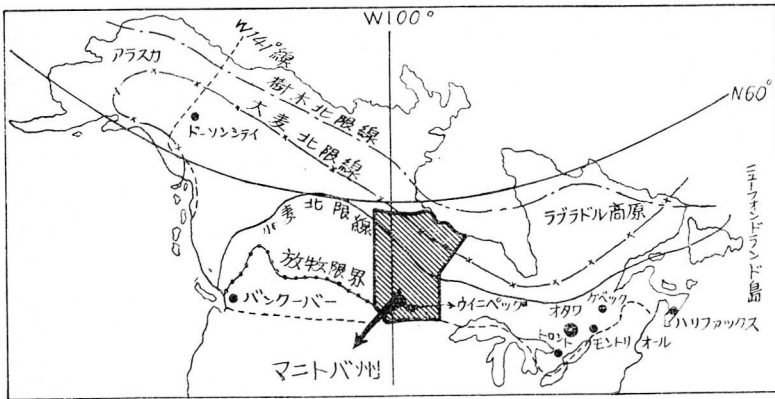


カナダの マニトバ における 飼料作物

—その①—



第1図 カナダの農牧林産物の限界線

肉生産用飼料・バーレージ (Barlage)

ミバーレージとは、大麦サイレージのことをいい、内牛飼養の飼料としては、極めて低コストで生産できる。勿論コーンベルト地帯での肉牛飼養農家とも十分競争できる。あるカナダの農家は、1エーカー当り700ポンドの肉を生産し、肉1ポンド当りの飼料費は17セントである。これは肉1kg当り147円の飼料費となる。バーレージの利点としては、エン麦サイレージよりも栄養価（特にカロリーにおいて）がすぐれている。作物としても、登熟、収穫までに要する期間はおそ播きしても余りかからず、倒伏の心配も少く、刈取期間も比較的長く若刈の場合には蛋白含量も高い。

バーレージの飼料成分の分析値は、乾物としてTDNで65%（通常のコーンは67%）であり、大麦穀物の粗蛋白は8.9%でコーンの6~7%に比し高いレベルを有している。

「カナダ国マニトバ州とはカナダのほぼ中央部に位置しアメリカ合衆国北ダコタ州及びミネソタ州の北方に隣接する冷涼な農業地帯である。従ってここでの飼料作物栽培は北海道の寒冷地農業にとって大へん参考になる点が多いと考えられる。」

現在マニトバ州で農耕地面積のうち占められている飼料作物面積は僅かに12%であるが、土壌条件並びに家畜導入の必要性から飼料作物の面積を20%にまで増大させることが全体のバランスより見て好ましい。

I 飼料作りの利点

イネ科、マメ科飼料作物は家畜にとって、放牧および乾草という形で嗜好性の高い良質の、しかも安価な飼料を供給する。それと同時に土壌を肥沃にし、未利用地を耕地とし、土壌の流亡を防止し、また雑草の繁殖を抑制してくれるという利点がある。

永年牧草は改良されていない在来草や野草に比べて乾草にせよ放牧にしろより高い収量と更により優れた品質のものを生産するものである。単位面積当たりの牛肉なり

牛乳の生産もこれにより増大され、また土壌の肥沃化は飼料作物の利用を他作物と輪作することにより改善されるのである。

耕地の肥沃化は緑肥作物とも呼ばれるマメ科作物の栽培により促進される。二年生のスイトクローバは通常この目的のために栽培されるものであるが、アルファルファや赤クローバもまた同じ目的に用いられる。

緑肥作物を組み入れた輪作こそ穀類の生産性を高めてくれるのであり、マメ科作物を含まない輪作では穀物の増収は多く望めるものではない。

II 輪作

放牧草地および飼料作物圃場は輪作について計画的に設計されていなければならぬ。そうする事により飼料作物もまた一定の基準により更新されて行くのである。このような輪作計画は飼料作物の持っている固有の生産力をより一層高めると同時に土壌を改善してくれるから今迄以上に有利な皆さんの作付栽培、つまり有利な作物も作ることが可能となってくる。

更新する場合は六月の末か七月の初めに実施して以後休閑させる方法をとるのが良い事を特に強調したい。

老朽化してしまわない早期の草地更新が繊維分解を促進させ、耕地の改善に効果的である。この事は草地が稠密となり、強靱になってしまふような重粘性の土壌では特に肝心なことである。草地更新をなえがしるにすると殆どの場合、収量は減退する結

果を招き、次期作物である穀物の栽培で雑草のはびこりが著しくなってしまうものである。

A 主穀用の輪作

スイートクローバやアルファルファを導入した緑肥作物を組み入れた輪作は穀物類の栽培に有効に利用される。スイートクローバの生育に危険を及ぼすようなスイートクローバ穀象虫(コクゾウムシ)の発生が見られる地区ではアルファルファを使用しなければならぬ。休閑年次における飼料作物の生育は草丈七五程度に抑えるべきである。風蝕の恐れのある地域では、デスクハローやカルチベーターを用いて緑肥作物を生育させ被覆作物あるいは保護作物としての目的を果たさせるのである。

いかなる形式の輪作を選ぶかについては農耕の土壌条件によって決定されなければならない。

◎ 二年輪作

この輪作は肥沃でない低位生産地帯、排水不良土壌、生産不良の重粘土地、軽度のアルカリ性土壌地帯に適するもので次の様式となっている。①穀物をスイートクローバと混播する ②スイートクローバが緑肥となって休閑。

◎ 三年輪作

この輪作形式は肥沃な良好地および重粘土不良地に適応する。マニトバ州の殆ど土壌がこれに該当し、休閑、穀物、穀物という通常の輪作で圃場を三つに区分すれば良く、頗る単純である。①穀物 ②穀物とスイートクローバ ③緑作休閑。

◎ 四年輪作

クローバ導入の四年輪作は、乾燥地であり肥沃でない地域に適する。圃場を四つに分割する。①何も作らないで休閑 ②穀物とスイートクローバ ③緑作休閑 ④穀物。

◎ 六年輪作

この輪作は肥沃な良好地に適しているが若干の面積は水分条件、雑草抑制などのため通常裸地で休閑させることを希望する場合もある。圃場は六ブロックとする。①休閑 ②穀物 ③穀物とスイートクローバ ④緑作休閑 ⑤穀物 ⑥穀物 つまり一年のうち圃場の2/3は穀物で1/6が緑作で1/6が裸休閑ということになる。

B 有畜農業の輪作

◎ 混同輪作

この方法は土壌改善と同時に家畜飼料を供給するというやり方である。この方式は大ていの農家にたやすく取り入れることが出来る。四つの圃場が必要であって、三つは輪作形式をとり四番目に飼料作物が播かれるという形態をとる。①休閑 ②穀物 ③穀物 飼料作物圃は四年間で廃耕する。それから穀物を一作として休閑に入る。もし新たに播かれた飼料作物が出来てあつたような場合にはやり直しをして出来上がるまで古い圃場は残せるようにしておく。

◎ 六年輪作のⅠ型

この輪作は通常の蝕壤(エロージョン)の危険のある土地とか瘠薄で耕地としても地力のないところに適する。①裸休閑 ②穀物と飼料作物を混播 ③乾草 ④放牧又

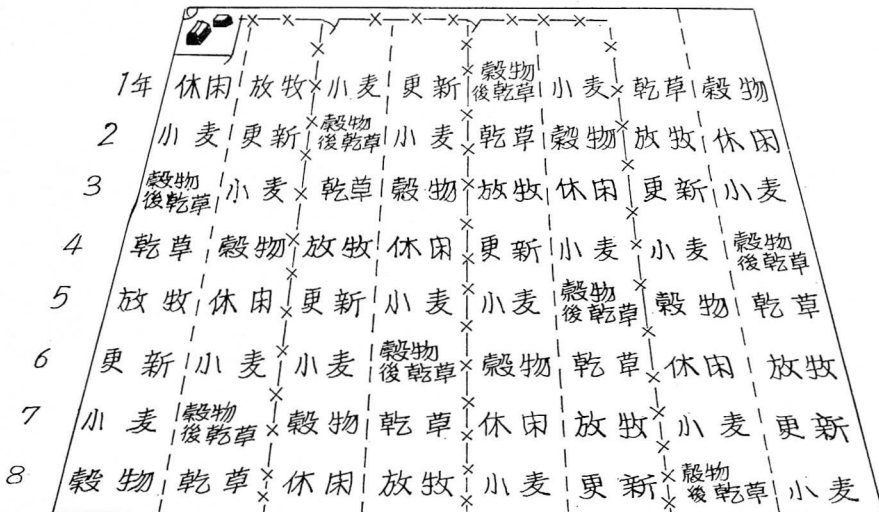
は耕起 ⑤穀物 ⑥穀物 もし地形など状況が許せば①と④、②と⑤、③と⑥が隣り合わすようにすると良い。これは休閑と放牧を一緒に調節できるし、各圃場との柵を回す場合の移動にも都合がよい。今一つの方法としては、スイートクローバを最後の穀物と播いて次年度スイートクローバの休閑圃にするやり方もある。

◎ 六年輪作のⅡ型

この輪作は水によるエロージョン流亡が土地の大きな問題となるような比較的力地の低い瘠せた耕起の場合で特殊な地帯に適するものであるが、前のⅠ型の変形といったタイプである。①草地更新をして休閑、②穀物 ③穀物と飼料作物の混播 ④乾草 ⑤乾草 ⑥乾草又は放牧、これは土壌条件が家畜主体の農業形態をとるのに好ましく、家畜導入を要求される場合に推奨される。圃場の1/2で乾草を作り、1/6が草地の更新休閑で、1/3が穀物ということになる。この輪作は裸休閑をなくすることにより土壌の流失防止に役立っている。場合によっては草地の更新を三年目に実施して穀物圃を2/1に増加させるよう変更しても差支えない。

◎ 八年輪作

この輪作はパークベルトと呼ばれる広い地域での耕作に向いている。①休閑 ②穀物、③穀物と飼料作物の混播 ④乾草 ⑤穀物又は放牧 ⑥更新と休閑 ⑦穀物 ⑧穀物、一年間で面積の1/2は穀物で、1/4は乾草又は穀物、1/8が前年収穫された儘の休閑で1/8が草地の更新による休閑という状態で、柵を移動させる関係で圃場は



第2図 8年輪作の組合わせ方

それぞれ連結していることが好ましく、第二図に示すように休閒地と放牧地を隣接するように設置する。この輪作をとれば全圃場は八年間で飼料作物からの恩恵をあまり享受することになるのである。

Ⅲ 栽培実施に当たって

飼料作物を立派に栽培させる最大の要点は種子をうまく発芽させて定着させる事である。そしてこの上手な定着とは栽培の実施に当たって特別な注意を払うことにより確立されるものである。

○ 播種床

播種床つまり畑は雑草のない、しかも表層に適度の湿気が得られるよう整地をていねいにしなければならない。前年小麦などを栽培した刈跡のまま休閑している畑に飼料作物を播種する場合は、翌春播種に少々先立ち最少限のカルチベーションで間に合うように秋のうちに十分な作業を進めておかなければならない。播種直前の鎮圧作業は畑の整地ないし密着化に効果的と考えられる。

○ 種子の選択

推奨されている品種のうちで、どれを用いるかの選択ほど重要な事は他にない。しかも高い収量を得るためには、その品種の中でも保証種子を用いることが最も重要なことである。

○ 根粒菌の接種

マメ科の種子には空気中から窒素をとって活性化し、植物体に役立つよう働かせるための窒素固定のバクテリアを必要とする

が、このバクテリア即ち根粒菌の接種には特殊な型が必要である。接種の種類によっては種子と一緒に購入しなければならないものもあり、その方法は使用の説明書に基づいて行なう必要がある。圃場に窒素肥料を添加することによって、接種されたマメ科の生育をより良くしかつより多い蛋白生産を得られる次第となる。

○ 随伴作物

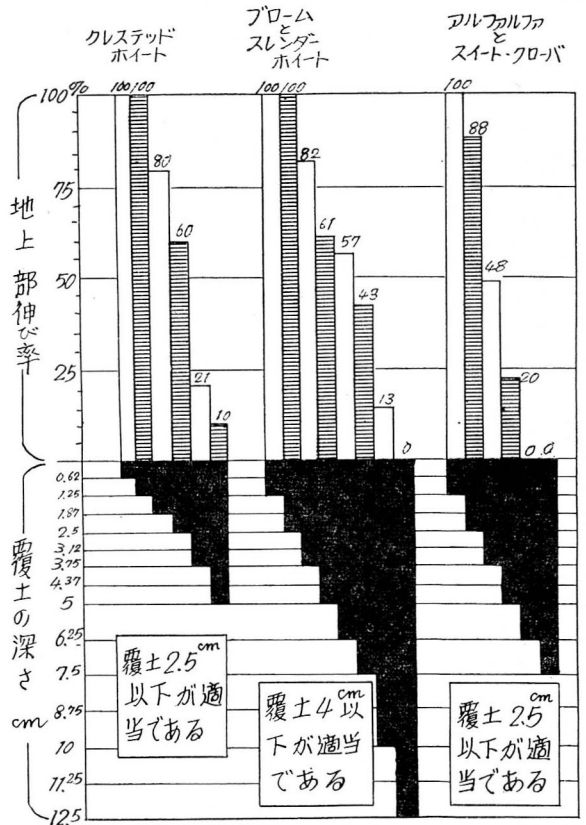
保護作物としての役目を果たす随伴作物がこの効果のうすい地域を除いて一般に推奨せられている。随伴作物は雑草の生育を抑制し、換金作物として収穫された後は飼料作物は一人前に生育しこの間土壤の流亡防止に役立つ。

小麦、エン麦、大麦、亜麻などは随伴作物としてふさわしい作物であるが亜麻の場合スイートクローバと混播する事は収穫の際邪魔になってくるので奨められていない。随伴作物の混播比率は通常播種の場合の1/2から2/3程度である。

○ 覆土の深さ

飼料作物をうまく定着させるには覆土を浅くすることが大切である。一般に随伴作物は通常の深さに播種されるが、飼料作物はそのあとで引き続きこの畦に対し縦横に覆土の厚さは二・五センチ又はそれ以下に播種する。重たい土壌ではこのような方法をとると随伴作物の種子が圧迫されて悪いため両者を同時に播種する方法がとられる。種子は土壤水分により発芽するのであるから、この点にも注意を払わねばならない。

○ 播種期



第3図 覆土の厚さと生育の比較

飼料作物の良好な生育は、春になって大地が耕作出来るようになり次第なるべく早く播種することにより達せられる。秋の播種は過湿のため早春の播種期のように行かない点を考慮する必要がある。イネ科牧草は土壤湿度が豊富な八月中旬から九月中旬の播種は可能である。しかしマメ科牧草はこの時期の播種はすべきでない。両者混播の場合は十月中旬以降であつてよい。晩秋の播種は、種子がそのまま越冬されて早春土壤の水分条件が良好な状態となりしかも気温も分芽とその後の生育に適合した状態になって活動を始めるという点で特に価値高いものであると言える。

○ 幼植物時代の管理

イネ科マメ科混播の草地が一人前に生長

するには少なくとも一シーズン(一カ年)を要する。随伴作物の刈入れ後の放牧は、草地の根系に貯蔵する養分の貯えを悪くし、冬枯れ、損傷など植物体に重大な影響を及ぼすこともあることを考えておくべきである。播種当年は放牧に用いる代りに、乾草として掃除刈を行なうことは結構なことである。

つまり放牧に耐えられる程度に根系が充分養分を貯蔵し発育するには新播草地では一シーズンの準備期間が必要ということになる。

(以下四月号)

四月号では、現在カナダで栽培されている飼料作物と品種の解説、カナダの混播組合せと栽培基準をとりあげる予定です。