

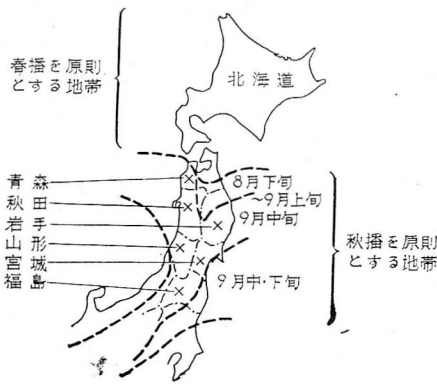
# 東北地方の春播牧草

小原 繁 男

「牧草は春から秋にかけて、いつでも播くことができる」といえますが、常識的には、秋播と春播に分けて考えられています。

東北地方では、青森県の北部、或は平坦地でも特に高冷の山間部のように、初霜、初雪が早く、根雪期間が一〇〇〜一五〇日もの長期にわたる地帯では春播、その他の地方では秋播が原則となっています。

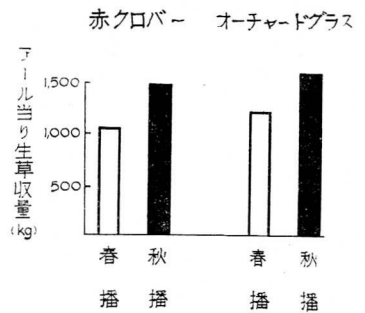
なぜこのように区分されているのか、その理由の主なものをあげてみますと、およそ次のような



第1図 牧草の播種期区分の概要

ことになりましょう。  
 ① 雑草の発生が少ないこと  
 ② 翌春からの生産が充分であること  
 ③ 害虫の発生する頃までにはかなり生育がすすむので、害虫による被害が少ないこと  
 ④ 春播に比し、旱害をこうむることが比較的少ないこと  
 これに反して、暖い地方での春播は、場所による相違はあるにしても、一般的にいえることは、雑草の発生が多かったり、兎角旱害や幼植物時代の害虫の被害など、秋播に比べると大きいばあいが多い上、その年の収量も少ないということです。  
 したがって、東北地方でも、極北の地帯とか、山間高冷地のように、暑い期間が短く、雑草の発生や、旱害の危険の少ないところでは、むしろ春播が安全です。  
 また秋播の適期は、初霜の四五日以前といわれているので、東北では播種適期にきつい制約がありますから、秋播を原則とする地帯であっても、労力や、作業の都合、或は輪作などの関係で播種期がおくれるようなことも、しばしばあり得るので、そうしたときはむしろ春播した方が安全なばあいがあります。  
 以上述べたとおり、東北地方における牧草の播種適期は、一部の地帯を

いわれているので、東北では播種適期にきつい制約がありますから、秋播を原則とする地帯であっても、労力や、作業の都合、或は輪作などの関係で播種期がおくれるようなことも、しばしばあり得るので、そうしたときはむしろ春播した方が安全なばあいがあります。  
 以上述べたとおり、東北地方における牧草の播種適期は、一部の地帯を



第2図 春播と秋播における一番草の収量比較

## 1 播種期について

牧草を春播するばあいは、可能である限り早播きすることがのぞましいのです。よく早く播きすぎると、寒さに霜の害などを心配される向きがありますが、その心配は先ずないといつてよろしいであらう。

北海道でさえも牧草の春播は、早春、しかも融雪早々、畑作業ができる状態になりさえすれば、早く播いた方がよいとされています。  
 その理由は前にもふれたとおり

- ① 雑草との競合の問題
- ② 旱害の回避
- ③ 虫害の軽減
- ④ 収量の確保

## 牧草と園芸 三月号 目次

□ 欧州園芸行脚 (三) 沢田英吉 表二

□ 牧草の大量要素欠乏症 (三) 石塚喜明 表三

■ 東北地方の春播牧草 小原繁男 一

□ 冬の朝 中野富雄 五

■ 道北重粘地の酪農 中原忠夫 六

■ スイートコーンの促成栽培 高橋総夫 一〇

■ 北海道の「しいたけ」栽培 (二) 吉水秀雄 一三

■ 読者のページ 飼料作物13の五〇〇羽養鶏 一六

〈表紙写真〉 雪まつり



ホチツツカレ第一の温度計は、例年より早く、入冬した。梅のつぼみは、恒例の通り、春の訪れを告げる。梅のつぼみは、恒例の通り、春の訪れを告げる。梅のつぼみは、恒例の通り、春の訪れを告げる。

などの諸点をあげることができません。

つまりおそ播する程雑草との競合がはげしくなるとか、旱害、虫害をこうむる危険性が高まることの外、年間の収量も播種期がおくれるにつれ、漸減する傾向にあるからです。

これらの関係を更にくわしく検討してみますと

(1) 雑草の問題

新墾地とか、同じ熟地でも北の地方あるいは山間高冷地のようなところでは、春の雑草の問題はそれ程重大ではありません。ことに新墾地とか、深おこしたようなばあいには、ほとんど問題になりません。

ところが平地で、しかも雑草の多かった畑地に深耕もせず普通の方法で播きつけずるようなときは、雑草の発生が多く、収量的にもかなり減収となることがあり、その程度は、播種期のおくれる程著しい傾向があります。

つまり播種期がおくれる程生育期間が短くなるばかりでなく、雑草と牧草の発芽時期がかさなって来るからにほかなりませぬ。

そこで雑草を気にする方は「牧草に使用できる適当な除草剤がないのか」という質問を寄せて来るのが常です。

しかしそう考えることよりも、牧草作りにあつてはこと重大なことは、除草剤を考えるまえに、先ずどのようなにしたならば雑草の発生をおさえることができるか、つまり雑草の発生を未然に防ぐことを考えるべきでないでしょうか。

お互いにもっている

「わるいくせ」でもあるのですが、発生した問題に対する対策、いわば事後対策はよく考えるけれども、発生する以前の対策すべてに共通する問題なのですが予防対策、あるいは事前対策こそより大切であることを忘れてはならないと思うのです。

普通作物についても同じことが言えますよ。

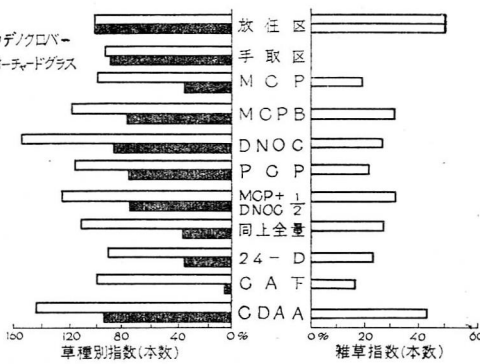
どうしたなら雑草がはえないだろうか。種を播いたあとは、草をとるのがあたかも当然であるがごとき考え方は誤りであると思うのです。

ところが現実には、はえた草をどう処理したらよいか、能率的な、そして適切な除草法はと、考えるのが普通で、事前の対策よりも、むしろその方に努力を払っている嫌いが多分にあるのですが、とびまわる蠅を「石ケン水」や「蠅取りポン」で捕えることの工夫や努力よりも、ウジの発生する根元を封鎖すること、あるいはウジの時代に処置することの工夫なり努力こそ、はるかに有効であるのとなら変わりないことだと思ふのです。

しかし、こう理窟をならべても、雑草の多発を余儀なくされることもあり得ましようから、その対策についても当然考えておく必要があるわけですね。

第1表 各処理区別の内容

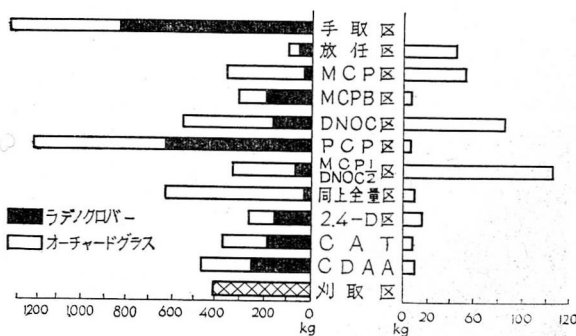
区分	薬分量 (アールと処理法)
放任区	播種後無処理(放任)
手取区	雑草発生の都度手取除草
刈取区	雑草の伸びに応じ地上約6cmの高さから刈取る
MCP区	10g
MCPB区	10
DNOC区	20
PCP区	90
MCP+DNOC全量区	50+100
同上半量区	25+50
2.4-D区	10
CAT区	10
CDA区	30
備考	草種：オーチャードグラス 10a当2kg ラデノクローバー 10a当0.5kg 試験場所：岩手県立農試



第3図 播種当年8月14日現在牧草と雑草の生育指数 (放任区100)

第2表 播種第2年目の成績

処理区分	10a当生草収量(kg)			指数		
	ラデノ	オーチャード	合計	ラデノ	オーチャード	合計
手取区	853	2,271	3,124	100	100	100
放任区	1,159	2,088	3,247	136	92	104
刈取区	1,322	2,175	3,497	155	96	112
MCP区	1,022	2,408	3,430	120	106	110
MCPB区	1,524	1,706	3,230	179	75	103
DNOC区	1,578	1,636	3,214	185	72	103
PCP区	1,230	1,867	3,097	144	82	99
MCP+DNOC全量区	510	2,303	2,813	60	101	90
同上半量区	879	1,905	2,784	100	84	89
2.4-D区	790	2,381	3,171	93	105	102
CAT区	117	2,829	2,946	14	125	94
CDA区	563	2,368	2,931	66	104	94



第4図 播種当年10月6日現在の牧草収量と雑草量 (10a当kg)

第一図によると除草剤による、除草効果は、薬剤の種類による差こそはあっても、一応認めることができます。

しかし牧草に対する被害もまたみのがすわけにはまいりません。

供用した薬剤のうちMCP、二、四—D、CATなどはマメ科のラデノクロパーに比較的头著にできています。なかでもCAT区が著しいことがわかります。

このことは様相が若干異なりますが、第二図つまり十月六日現在の調査結果にもあらわれています。

第一—二表を総合的に検討してみると、供用した薬剤のなかでは、PCCPが除草効果や被害の少ない点などから最も効果的であると判定することができます。

更にまた、播種二年目(第二表)をみると、各区間の合計収量は互いに接近し、なかでも刈取区の収量が最も良くなっています。しかも各区共第二年度においては、雑草がほとんど認められていません。

このことは前にも述べたとおり、牧草地の適切な管理、つまり土壌の酸性を矯正するとか、充分なる施肥及び適切な利用管理、あるいは草生密度の低いばあいの追播などによって、漸次牧草の優占度を高めてゆくことができるのです。

この点、牧草地の造成及びその管理上、極めて重要な事項であります。

まず除草剤を使用する前に、適期播種、即ち早播を実行すること、そして適切な管理を継続的に行なうことでなければなりません。

## (2) 旱害の回避

春はとかく空気が乾燥し草地に

おける土壌水分の最も不足する季節ですが、

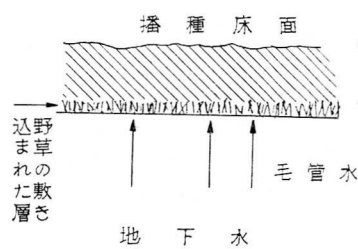
雑草の発生よりも、春播でおそろしいのは旱害です。

この旱害を回避するには、融雪早々土壌のしめりの多いうちに播種して、乾燥する時期までに行けるだけ牧草の生育を早め、そして根の張りをよくしておくことが大事です。

こうすることが、とりもなおさず、旱害を回避または軽減することにもなるわけです。

ことに原野などを新たに起こして、直ちに播種するようならば、毛管水がたれるため反転された部分が乾燥し易くなるために、旱害をうけ易いものですから、耕起(起土)はむしろ春よりも、前年の秋に行なっておくことのほうが、より安全であるということが出来ます。

またこのような毛管水の切断をおさえるためには、カルチペッカーとか、ローラーを利用するなど、春播のばあいには極力土壌の乾燥を除くことに努力することが大切です。



第5図

## (3) 虫害の軽減

牧草類が、気になるほど虫害を受けるようになるのは、地方によっても大分異なるのですが、およそ五月以降と思われるので、害虫類は、若い牧草ほど好食する傾向がありますし、播種期がおくれるほど生長繁茂の量も貧弱なため、その被害の程度は大きいことになるのです。

なるべく早播し、その被害の軽減につとめる必要があります。

東北地方において、とくに加害の大きい害虫というのは、ウリハムシモドキで、しかも成虫よりも、幼虫期には集団で発生するため、その被害が甚だしく、年々増加する傾向にあります。

この害虫は薬剤に対して弱く、ことに幼

虫の時代なら、EHC乳剤(70%)の三〇〇倍程度のものを散布することによって駆除することができます。

発生をみたならば早目に薬剤散布をし幼虫の時代に徹底的に駆除することが大切です。

## (4) 播種期と収量

播種期とその年の収量との関係については、農林省東北農業試験場(岩手・盛岡)で行なった第三表のような試験の結果があります。

この成績によってもわかるとおり、草種により、あるいはまた、その年の天候や地方によっても若干異なるのでありますが、概して早播きの成績がよく播種期がおくれるにしたがって、旱害や虫害をこうむる機会が多くなるために、収量の少くなる傾向がわかります。

## 2 保母作物の利用について

牧草地を造成するに当って、保母作物を用いることの意義については、いろいろなことがあげられます。

秋播のばあいであれば保母作物を混播することによって、とくに霜柱、凍上による害からまもるという利点、つまり障害の回避とか、翌年の一番草の収量を多くするなどの効果を期待することが出来ます。

春播では、主として雑草の抑圧、ばあいによっては、旱害の軽減、

第3表 春播牧草の生草収量 (10a当kg)

草種名	播種期					
	4月16日	4月25日	5月10日	5月26日	6月11日	6月25日
オーチャードグラス	2,981	3,044	2,610	3,030	1,817	583
チモシ	2,855	2,899	1,999	2,385	781	669
メドーフエスク	3,794	3,771	3,558	3,739	2,425	1,446
トールアルタフェスク	3,073	2,753	2,577	2,901	1,322	836
レッドトップ	3,481	3,332	2,871	3,233	2,106	1,853
リードキャナリーグラス	3,314	3,424	3,379	3,304	2,023	848
アカクローバー	2,446	2,476	2,695	2,379	1,786	1,701
アルサイクローバー	2,025	1,814	2,339	2,156	1,871	1,655
アルファルファ	1,964	1,649	1,723	1,665	1,406	1,533
ラデノクローバー	2,343	2,829	2,771	2,400	2,171	2,441

備考 東北農試・盛岡市厨川における成績である。2年目2番刈までの収量を示す。

更には一番草の収量を多くすることなどの効果を考へての利用なのですが、このうち、早害の軽減については、乾燥の程度がいちじるしいと保姆作物がむしろマイナスの方向にはたらくことすらあるものです。

イタリアンライグラスを混播するとすれば、保姆作物を特に用いることの必要性はないといつても言い過ぎにはならないかも知れないので

も利用するとすれば、エンバクかレーブを用いることになるであります。そのばあいの一〇アール当り基準播種量はエンバクなら七〇九、レーブだと〇・三三〇・四、程度でよく、保姆的役割がわり次第なるべく早目に刈取ることが肝要です。

以上牧草を春播きするばあい、特に注意すべき事柄についてその概要を述べた次第ですが、これまでに申し述べたこと以外の一般的な栽培基準については、秋播とか、春播によって大きく相違する点がないと考へて差し支えないので、以下岩手県における栽培基準を掲げて参考に供したいと思ひます。

ただし播種期については、県により大分異なるので、東北農試でとりまとめた東北地域飼料作物耕種改善基準によつて、各県の地域区分ごとに示すことにします。

第4表 岩手県における牧草の栽培基準

作物名	利用法	10a当播種量		播種法			10a当基準肥量(成分)				10a当追肥量(成分)			年間刈回数	摘 要
		条播	撒播	畦幅	株間	様式	堆肥既	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
オーチャードグラス ペレニアルライグラス イタリアンライグラス ラデノクロバ	生草サイレージ繫牧	800 300 100 200	1,500 700 400 500	60	—	撒播又は条播	1,600 (1,600)	6 (7)	10 (14)	5 (6)	20	10 12	15 以上	6 8	普通地 クロバ一には根瘤菌を接種すること。以下同じ
オーチャードグラス チモシー ペレニアルライグラス イタリアンライグラス レッドクロバ	乾草(生草・サイレージ)	700 300 300 100 500	1,500 500 500 400 1,000	60	—	同 上	同 上	同 上	同 上	同 上	15	8 10	12 以上	3 4	普通地
オーチャードグラス トールオートグラス イタリアンライグラス レッドクロバ アルファルファ	同上	800 1,000 500 100 350 350	1,500 2,000 1,000 400 700 700	60	—	同 上	同 上	同 上	同 上	同 上	15	8 10	12 以上	3 4	アルファルファ一の品種はデュビットとし、根瘤菌を必ず接種すること。乾燥地
オーチャードグラス チモシー ペレニアルライグラス イタリアンライグラス レッドクロバ アルファルファ	同上	800 300 300 100 350 350	1,500 500 500 400 700 700	60	—	同 上	同 上	同 上	同 上	同 上	15	8 10	12 以上	3 4	普通地
オーチャードグラス ペレニアルライグラス イタリアンライグラス ケンタッキ 31フェスキュ ケンタッキ ブルーグラス ホワイトクロバ パーズ フットトレホイル	放牧(サイレージ・乾草)		1,000 500 400 800 500 300 300	60	—	撒播 播	同 上	同 上	同 上	同 上	10	6 8	10	—	普通地
オーチャードグラス ペレニアルライグラス イタリアンライグラス スムース ブroomグラス ホワイトクロバ パーズ フットトレホイル	同上		1,000 500 400 2,000 300 300	60	—	同 上	同 上	同 上	同 上	同 上	10	6 8	10	—	乾燥地又はセキハク地

備考 ① 10a当り基肥量欄の( )内の数字は特に新墾地のばあいの量を示した。  
 ② 石灰は土壌のPHを6.5矯正量投入すること。  
 ③ 利用法欄の( )外は主なる利用法で( )内は従的利用法を示した。

第5表 東北各県の播種期基準

青 森 県					岩 手 県												
平海	担岸	及地	び帯	山地	間高	冷帯	南地	部平	担帯	中海	部平	担帯	山準	麓高	及冷	び地	帯
8月中旬～9月上旬				5月上旬 又は8月上旬		9月上旬～9月中旬			8月中旬～8月下旬			8月上旬～8月中旬		5月上旬 又は8月上旬			

宮 城 県		宮 城 県		宮 城 県		宮 城 県		宮 城 県								
南地	部海	岸帯	北地	部海	岸帯	南地	部平	担帯	北地	部平	担帯	山地	麓丘	陸帯	山間	地帯
4月上旬～下旬 8月下旬～10月上旬		4月上旬～下旬 8月下旬～9月下旬		4月上旬～下旬 8月下旬～10月上旬		4月上旬～下旬 8月下旬～9月下旬		4月上旬～下旬 8月下旬～9月下旬		4月中旬～下旬 8月下旬～9月下旬		4月中旬～下旬 8月下旬～9月下旬		4月中旬～下旬 8月下旬～9月下旬		

山 形 県				秋 田 県											
蔵集	王月	山地	麓域	最地	上集	酪域	置地	賜集	酪域	庄内	地帯	春播	秋播		
4月上旬～5月中旬 8月下旬～9月中旬				4月下旬～5月下旬 8月下旬～9月中旬				4月中旬～5月中旬 8月下旬～9月中旬				4月上旬～5月上旬		8月中旬～9月下旬	

福 島 県		福 島 県		福 島 県						
浜通	り地	阿山	武地	中通	り地	会津	平坦	地帯	会津山間地帯 (中央山脈山間部含む)	
8月下旬～9月中旬		4月上旬～5月上旬 8月中旬～9月上旬		8月下旬～9月中旬		8月下旬～9月中旬		4月上旬～5月中旬 8月中旬～9月上旬		

(岩手県飼料作物専門技術員)

も三〇頭の乳牛をかかえて冬にこそ牛乳の生産に専念しようとの奮闘がうかがわれる。幸い昨秋は台風被害もなく、雨量も適当で粗飼料にはこと欠かない。特に多汗飼料のかぶの出来ばえは見事であった。つかんでぶらぶらさげるとズッシリと重



見るからにうまそうな下総かぶ

うすもやがたちこめて底冷えのする冬の朝、千葉の農場をたずねた。水田農家や普通の畑作農家が休んでいるこの頃でも家畜をもっている農家には休みがない。ここで

## 冬の朝

い。いかにも乳の出そうな飼料である。かぶは人間の食卓にも出る。滑らかな真白い肌を持ったかぶの浅漬けの味と香りは食欲をそそるものだが、飼料用のかぶも乳牛の好みに合い、しかも泌乳効果も大きいものだ。かぶの主成分は大部分が水分で、栄養分としては蛋白一%内外、カロチンも少ないが、豊富な水分とそれに含まれるビタミンB、C及び種々の酵素が、冬のエンシレージや乾草にかたよる越冬飼料の中で有効に働き、食欲を高め、消化を助け、泌乳を促すのだ。

寒地では冬の貯蔵用根菜としては、ルタバガ、家畜ビートをたくわえるが、暖地では専らかぶを利用する。それは生育期間も短く、他作物との輪作も出来るからである。府県で普通に利用される品種は下総かぶで、畜試丸かぶ、小岩井かぶ、茨城かぶ等は下総かぶの系統だ。根部肥大率が大きく、葉も豊富で多収、肉質も硬く耐寒性もつよい。

下総かぶは下総御料牧場長が明治三十年フランスから持ちかえったものを栽培して来たものといわれている。雪印種苗ではその原種の維持管理を二十年に亘ってやって来た。それが現在の下総かぶの優秀性を完成した。

二つ三つ乳牛の食槽にほうりこんでやると、待っていましたとばかり、わきめもふらずにかじり始めた。春はまだ遠いが、この食欲なら、なにも心配することはないようだ。

(なかの)