

北海道での夏季の草地更新

雪印種苗(株) 北海道研究農場

作物研究室 室長 高山 光男

はじめに

近年、チモシーの新品種が流通に移され、広く普及しつつありますが、更新方法と時期によっては、必ずしも新品種を利用した更新のメリットが引き出されておられません。

新播草地の造成は少なく、ほとんどの草地は長年利用された草地であり、雑草が優占した草地が多く、それゆえ除草剤の利用と播種時期を考えた更新が必要です。このような対策が盛り込まれなければ、2, 3年経過すると雑草が優占し、魅力ある草地更新にはつながりません。

1 夏播きの利点

先ず始めに平成11年を振りかえってみますと、昨年の北海道は異常な夏季の高温・干ばつ又は高温の年でありました。このために春に新播した草地はマメ科が優占し、イネ科主体の草地が造成できたのは、8月中旬以降に播種した草地でありました。

また、経年草地においても干ばつのために、チモシーが衰退し、マメ科又は雑草が優占しました。

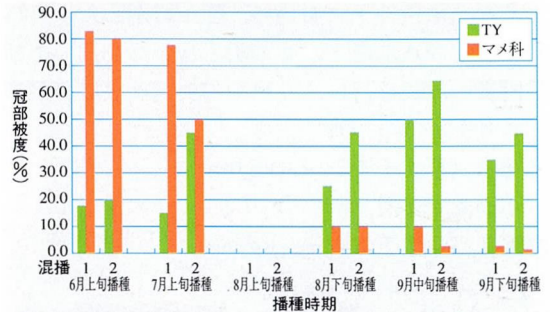


図1 播種時期別チモシー、マメ科割合 (’99年当社北海道研究農場)

特に被害が大きかったのはイネ科単播で堆きゅう肥を施用していない草地でした。

1) 昨年の事例

長沼での平成11年の気象と播種時期別の新播草地の植生推移

当社北海道研究農場における気象経過は、7月下旬から8月中旬までが最高気温の旬平均が28℃以上と極めて高い異常な年でした。雨が降らずに気温が高いだけですと種子は生きており、その後の降雨によって発芽しますが、昨年は気温が高く降水量もあったために、播種した牧草の種子は発芽し、その後の高温のために枯死しました。この

牧草と園芸・平成12年(2000)6月号 目次 第48巻第6号(通巻568号)



ヒマワリ新品種「ソフィア」
極早生、短稈、耐倒伏性に優れる

- 府県向・イタリアンライグラスラインアップ……………表②
- 北海道での夏季の草地更新……………高山 光男……1
- イタリアンライグラス極早生
新品種「ハナミワセ」の特性と利用法……………小槇 陽介……5
- 乳牛代謝プロファイルテストによる
牛群の健康管理……………岡田 卓士……8
- 「アクレモ」添加現場サイレージの状況……………北村 亨……12
- 北海道向・春～夏播き緑肥作物ラインアップ……………表③
- 雪印種苗の環境哲学・推肥発酵機「沃野」……………表④

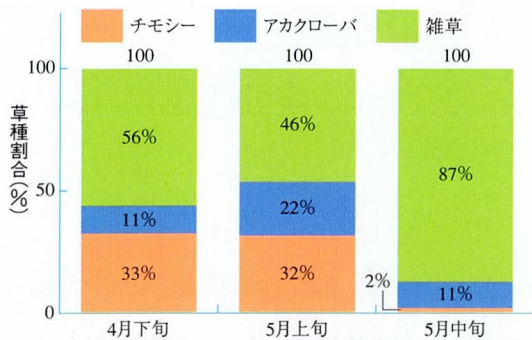


図2 播種時期の違いが1番草草種構成に及ぼす影響

ような気象条件下において、図1に示したように6月上旬から混播1, 2の組み合わせを用いて播種時期の試験を行い、10月中旬に冠部被度を調査しました。

混播1 (早生チモシー, kg/ha)

ホクセイ: 22, マキミドリ: 2, リベンデル: 1

混播2 (中生チモシー, kg/ha)

ホクエイ: 24, リベンデル: 1

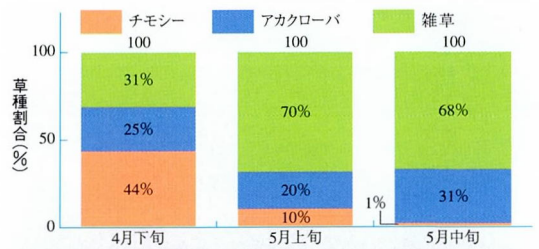
6月上旬の播種では混播1, 2共にマメ科が80%以上になり、7月上旬播種では混播1はアカクローバが優占し、マメ科が80%以上になりましたが、混播2の組み合わせではシロクローバが高温のために生育が抑制されたために、チモシー割合が約50%と良好でありました。8月上旬では発芽は認められましたが、気温が高かったために発芽した個体は枯死しました。8月下旬から播種した区はチモシーが優占し、良好でありました。

以上のように、昨年のような干ばつ年においては、高温時を避け、夜温の下がる晩夏播種で良好な草地を造成できました。

2) 雑草対策としての利点と、安定したチモシー草地の造成

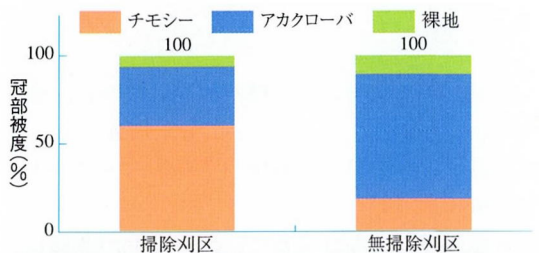
当場では牧草は例年4月中に播種すると秋には良好な草地になりますが、5月から7月に播種すると雑草に抑圧され、1番草刈取り後の夏季には、暑さのためにチモシーの生育自体が停滞すると高温に強いクローバが旺盛に生育し、晩秋か翌年にはチモシーの追播を検討せざるを得なくなります。

雑草は牧草よりも先に播種された状態にあり、雑草よりも早く牧草を発芽させ、地表面を覆い雑草を抑圧しなければ牧草は負けてしまいます。雑



新得畜試昭和62年、播種日は4月下旬(4月23日)、5月上旬(5月6日)、5月中旬(5月20日)、調査日は4月下旬、5月上旬播種は1, 2番草を7月9日、9月1日、5月中旬播種区は7月21日、9月8日に実施。

図3 播種時期の違いが2番草草種構成に及ぼす影響 (北海道草地研究会報 1989 No.23)



当社北海道研究農場、播種日は'95年5月10日、掃除刈り区は7月1日に10cm程度の高さで刈捨て、1, 2番草は8月10日、9月19日に刈取。10月1日に調査した。

図4 掃除刈りが草種構成に及ぼす影響

(当社 北海道研究農場)

草が発芽してくるのは、長沼ですと5月中旬頃からですし、牧草はこの時期では発芽までに10日程度必要ですので、覆い尽くすためには4月下旬には播種しなければなりません。春先は追肥などの作業もあり、秋に圃場を準備しなければスムーズに播種することができません。

図2, 3は十勝における播種時期と当年の1, 2番草の草種構成を示しました。この試験においても播種時期が遅くなると1番草の雑草が多くなり、2番草も雑草とアカクローバが多くなるのが分かります。シロクローバが混播されていると雑草が少なくなりますが、マメ科の優占した草地となり、混播しないときにはこの試験の様に雑草が浸入します。

播種が遅くなった時には牧草が雑草で覆われないうちに掃除刈りをするとよいでしょう。図4は当社北海道研究農場(長沼町)において、チモシーとシロクローバを混播して造成した圃場を用いた試験結果を示しています。掃除刈りをしなかった区は裸地が発生し、その後にシロクローバが浸入し、秋にはシロクローバの優占した圃場となりました。



写真1 根室支庁管内での8月播種草地(10月上旬の状態)



写真2 アルファルファ草地2年目8月の状況(鹿追町)

写真1は根室支庁管内において、8月に造成した草地の10月の状況です。マメ科がやや小さく越冬性が心配されますが、雑草が少なく良好な草地であります。近年は更新草地の80%以上をチモシーが占める様になったために、発芽と初期生育時には適度の水分と気温が低いことが必要になります。

最も適している時期は8月であり、この時期に発生した雑草は短日条件のために草丈が低く、発生しても牧草を抑圧することはありません。ただし、高温・多雨の年に発生したヒエ(トウモロコシ付け後に多い)は生育が早く、掃除刈りをし



写真3 写真2の草地にディスクキング後にチモシーを9月に追播し、その後10月の状況

ても抑圧できませんので、発生が収まるのを待って播種するとよいでしょう。

この時期に発生する実生からのギシギシは、越冬前までに4~5cm程度にしかならず、10月にアーザランを200cc/10a程度の散布で効果が出せます。牧草も小さいために葉害を心配されて散布しない人もいますが、しかし、ギシギシは小さいうちに処理すると簡単に抑圧できますが、年を越えて株が大きくなりますと簡単には処理できません。

一方、追播する時も既存の牧草の生育が遅く、土壤水分が豊富なこの時期(8月)が適しております。写真2~4はアルファルファが優占してチモシーがなくなった草地に、チモシーを再度追播した状況です。造成2年目にチモシーがなくなり(写真2:2番草刈取り後の8月)、ディスクハローを強めにかけて表面の土を軟らかくして、チモシー早生品種を2kg/10a播種しました(写真3:播種後1か月めの10月)。越冬後は春からチモシーの生育が旺盛なためにアルファルファに負けず秋には写真4のようになりました(追播1年後10月の状況)。

写真5は放牧地においてシードマチックを用いて8月に追播し、9月下旬の発芽した状態です。放牧地においても、春先に追播するのではなく、8月に追播すると成功する確率が高くなります。

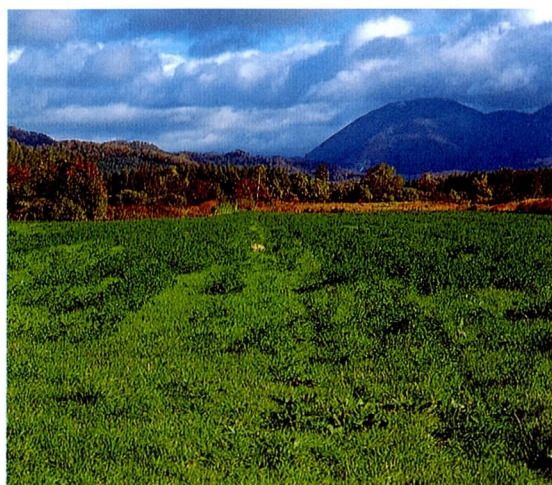


写真4 追播後1年目の状況



写真5 当社北海道研究農場(長沼)
8月追播、9月下旬の状況

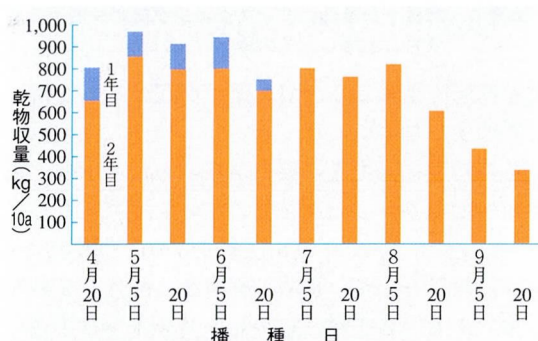


図5 播種期が収量に及ぼす影響(天北農試)

2 夏播きの注意事項

夏播きは雑草が少なくイネ科の優占した草地を造成しやすい反面、播種時期が遅くなるとマメ科のみならずイネ科も冬枯れが発生しますので注意が必要です。本誌33巻7号において及川は「道北・道東においては春播きが基本であるが8月上旬頃までならばリン酸肥料を多めに施用すると8月上旬まで可能」としております(図5)。道央では中央農試の成績(表1)によると、越冬立毛割合はイネ科草種間ではペレニアルライグラス、チモシー>メドウフェスク>トールフェスク>オーチャードグラスであり、マメ科草種ではアルファルファ、アカクローバ>大葉型クローバ、中葉型クローバの順となっています。これらの順は越冬性(又は耐凍性)とは必ずしも一致しません。ペレニアルライグラスは耐凍性が劣りますが、秋播きですと初期生育が優れるためにメドウフェスクよ

表1 越冬立毛数/m² (53~54年)

草種	場所 は種期	場内(灰色低地性土)					早来(火山性土)		
		9月9日	19日	29日	10月9日	11月8日	9月8日	18日	28日
オーチャードグラス		52	280	337	2	55	147	43	0
チモシー		62	313	698	135	240	282	259	17
メドウフェスク		86	389	500	51	150	291	35	0
ペレニアルライグラス		101	550	626	615	310	314	84	0
アカクローバ		72	51	6	11	13	277	0	0
アルファルファ		32	68	55	4	2	222	0	0
ラジノクローバ		29	27	2	1	2	409	0	0

りも越冬立毛割合が優れることがあります。

イネ科は9月でも播種が可能であります、マメ科は8月中旬頃までに播種しなければ越冬性が劣ります。

まとめ

北海道においては、草地造成及び草地更新は春播きが基本となります。しかし、規模拡大による粗飼料不足も地域によっては問題であり、このことが更新できない規制要因の1つにもなることがあります。このような場面でも、1番草を収穫した後に草地更新できることは大きなメリットをもたらすと考えます。

自給飼料増産の機運が高まりつつある中で、本稿を草地更新の現場でお役立ていただければ、大変うれしいことであり、「若い力のある草地」が北海道の酪農・畜産を引っ張って行くことを展望したいと思います。