

北海道における春播き牧草の 上手な栽培法

1. はじめに

北海道における草地更新は、かつては「春播きが基本」とされてきましたが、春播きは雑草が多く発生することや収量確保のため1番草を収穫してから草地更新される方が多いため、現在は夏播きが主流となっています。春播きは雑草との競合があるため、「なるべく早く播種する」ことが綺麗な草地を作るうえでのポイントとなりますが、実際の施工場面では上手くいっていない事例も散見されます。本稿では春播きを成功させるポイントについてご紹介したいと思います。



写真1 4月下旬播種でヒエが優占した草地
※次回からは4月上旬に播種することとした。
(平成26年8月4日撮影、七飯町)

2. 春播種の時期について

繰り返しになりますが、牧草の春播種は「なるべく早く播種する」ことが綺麗な草地を作るうえで大切なポイントになります。

筆者はこれまでの経験上、「道央や十勝など条件が良い地域では5月上～中旬までに播種し、適切な時期に掃除刈りを行えば綺麗な草地ができる」と考えてきましたが、最近は少し状況が変わってきています。つまり、5月上～中旬に播種しても雑草が多発したり、干ばつによる発芽不良によって、草地更新に失敗する事例が散見されるようになりました。

昨年の十勝では5月上旬に播種したにもかかわらず、イヌビエが多発し、草地更新に失敗した事例がありました。また、一昨年の道南・七飯町においても4月下旬に播種したにもかかわらず、同様にイヌビエが多発した事例がありました(写真1)。このように、これまでの播種時期では上手くいかない春播種の事例が北海道内で増えているように感じます。

帯広市を例に過去2カ年の春の気温と降水量をまとめてみました(図1～2)。気温は2カ年ともに平年より高く推移し、4月下旬～5月上旬の気温は12℃前後と5月下旬の平年値とほぼ同じ値でした。

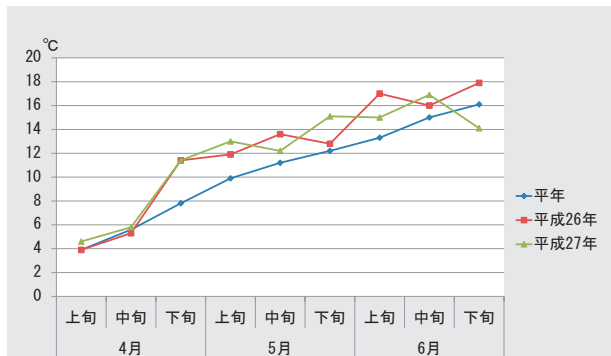


図1 春の日平均気温 (帯広市: 平年値は1981～2010年までの平均値)

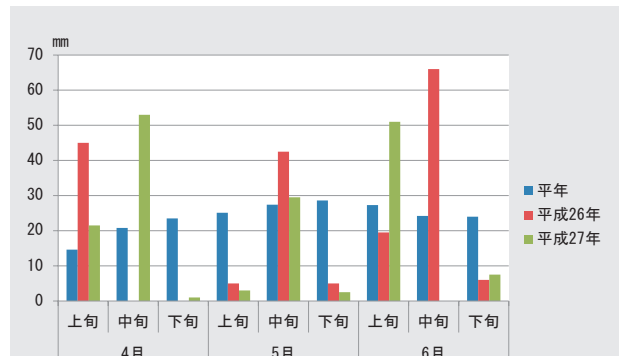


図2 春の降水量 (帯広市: 平年値は1981～2010年までの平均値)

気温が高かったため、雑草の発生が平年より早まった可能性が考えられます。また、降水量は2カ年ともに5月中旬は平年並みであったものの、4月下旬・5月上旬・5月下旬は干ばつ傾向にあり、播種した牧草が発芽しにくい環境にあったかもしれません。

このように近年は春の気温が高く、干ばつ傾向にあるため、雑草の多発や干ばつによる発芽不良が発生しています。これまでのような春播種のスケジュールよりも1～2旬早く播種することを検討しなければならないと考えています。

3. 春はいつごろから播種が可能か

春の播種時期に関する詳細な試験データはありませんが、フロストシーディング（初冬季播種）で播種したチモシー草地の春の発芽時期を観察すると、根釧地域では5月始、道央管内では4月下旬ごろに発芽が始まります。つまり、この発芽時期よりも1週間程度前に播種すればスムーズに発芽すると考えています。具体的には根釧地域では4月下旬、道央・十勝など条件が良い地域は4月中旬、道南は4月上旬～中旬が春播きの播種始めの時期と考えています。ただし、土壤凍結が深い地域では早春に圃場に入れないこともあり、また、道北地域は積雪量が多く、根雪終わりが遅いため、春早くには播種できません。このような地域的な問題はありますが、地域ごとの状況に応じて可能な限り早く播種することが大切と考えています。

参考までに弊社北海道研究農場（長沼町）において、播種時期を変えて平成27年3月25日、4月1日、4月8日、4月15日の計4回播種を行った試験をご紹介します。写真2のとおり、3月25日播種区でもチモシーやペレニアルライグラスは問題なく発芽・定着しました（低温期であったため、発芽まで



写真2 3月25日播種区
左からフェストロリウム、チモシー、オーチャードグラス、アルファルファ、シロクローバ、ペレニアルライグラス、フェストロリウム
※1草種につき30粒播種している。
(平成27年5月23日撮影、雪印種苗(株)北海道研究農場)

に日数を要しました)が、オーチャードグラス、アルファルファ、シロクローバはチモシーに比べると定着は良くありませんでした。ただし、これら発芽が悪かった草種でも播種時期が遅くなるにつれて定着率は高まりました。別途行った発芽に関する試験データを図3～4に示しましたが、オーチャードグラスはチモシーよりも低温発芽性が悪いため、オーチャードグラスの極端な早播きは避けたほうが良いことがわかりました。写真2のとおり、3月25日に播種したアルファルファやシロクローバは定着率が不良でしたが、今回の試験ではその原因はわかりませんでした。

これら試験事例のように3月下旬など極端に早く播種する場合は、草種間差がありますので、留意する必要があります。なお、上記の播種時期（根釧地域：4月下旬、道央・十勝など条件が良い地域：4月中旬、道南：4月上旬～中旬）であればどの草種であっても問題ないと考えていますが、稀に遅霜によってマメ科牧草の根が浮き上がり、枯死してしま

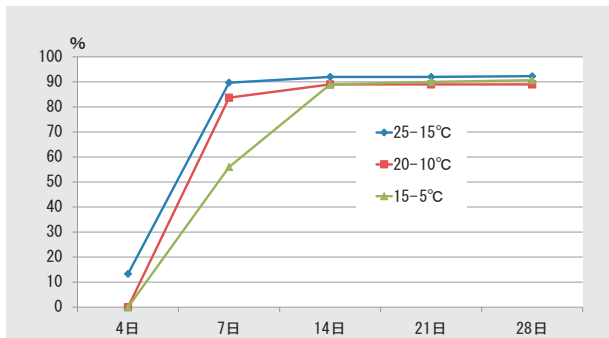


図3 温度条件ごとの発芽率の推移 (チモシー)
(雪印種苗(株)北海道研究農場) 注)温度条件は日変化(高温8時間-低温16時間)

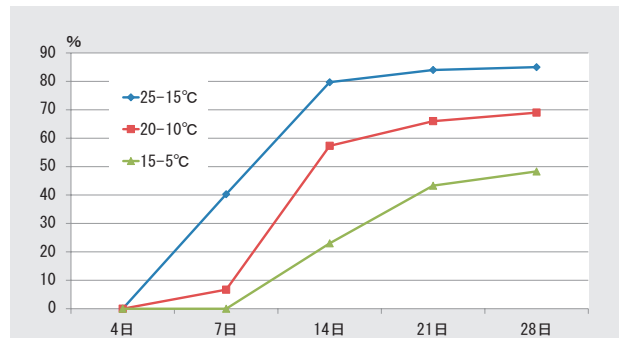


図4 温度条件ごとの発芽率の推移 (オーチャードグラス)
(雪印種苗(株)北海道研究農場) 注)温度条件は日変化(高温8時間-低温16時間)

う場合があります。遅霜による害を避けて、春播種の時期をやや遅らせることも考えられますが、播種時期が遅れば雑草発生のリスクを伴います。遅霜によってマメ科牧草が枯死した場合はやむをえないと考え、早く播種することに徹したほうが良いと考えています。

4. 作業上のポイント

春は糞尿散布、追肥、デントコーンの播種、畑作酪農の場合は畑作物の作業があり、作業的に忙しい時期です。春播種をすみやかに行うためには前年から前倒しで作業を進める必要があります。例えば、糞尿散布→プラウ耕起→整地までを前年の秋に済ませておき、春は播種するだけにしておけば、春はすみやかに播種することができます。

また、図1～2のとおり、近年は春の降水量が少なく、気温が高めであるため、春播きの場合は干ばつのリスクがあります。播種後の鎮圧は通常1回だと思いますが、鎮圧を2回することによって土壌水分保持力が高まり、干ばつの被害を少なくすることができます。

5. 春播種が遅れた場合の対処法

牧草の春播種は天候や他の作業との関係があるため、タイミング良く播種するのが難しいと思います。播種が遅れた場合は、無理に播くと雑草が多発し播き直しになるケースが多いため、避けたほうが良いでしょう。播種が遅れた場合の対処法は二つあります。

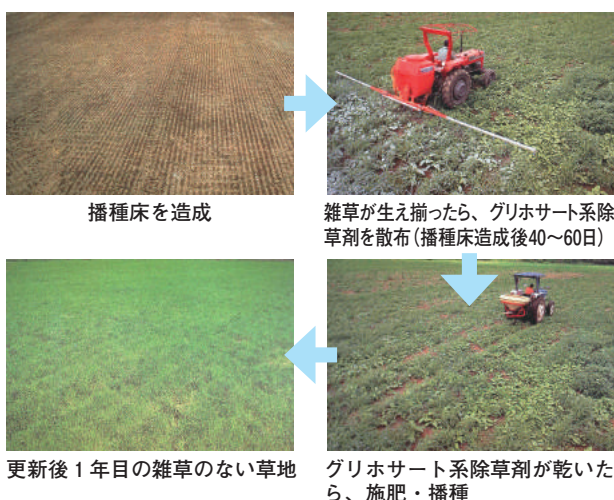


写真3. グリホサート系除草剤播種前処理による草地更新の手順

一つはグリホサート系除草剤を利用した播種前処理を行い、播種する方法です（写真3）。播種床表層の雑草を発芽させ、除草剤で枯殺してから播種する方法ですので、雑草が殆ど無い綺麗な草地を作ることができます。

もう一つはエンバクを播種・収穫後に夏播き牧草につなげる方法です。手順および要点は以下のとおりです。

1) エンバク播種（5月中旬～5月下旬）

- ・品種は中生品種「とちゆたか」が良い。倒伏に強く、早生品種よりも多収。
- ・播種量は8kg/10aが適当。8kg以下の場合、土が露出しやすく、収穫時に土砂を拾いやすい。10kgにすると徒長気味となり、倒伏しやすくなる。
- ・施肥は播種時にブロードキャスターで同時施用、N-P-K=5-5-5kg/10a程度を施用する。
- ・播種後は覆土のためロータリーを浅く掛ける。深くしすぎると発芽不良となるため注意する。
- ・ロータリー後は鎮圧を行う。鎮圧することにより発芽が良好となる。無鎮圧の場合は土がフカフカとなり、収穫時に土砂が混入しやすくなる。

2) エンバク収穫（7月上旬～7月下旬）

- ・50～60日程度栽培し、出穂期（50%出穂）～出穂揃い期（100%出穂）ごろに収穫を行う。エンバクは水分含量が高いため、予乾できない場合は水分含量が低下する出穂揃い期（100%出穂）以降に収穫する。
- ・収量の目安は生収で2～2.5トン/10a程度。収量は播種時期、施肥・土壌、気象条件によって変動する。
- ・収穫時はなるべく高めに刈り取るのが良い。低く刈ると、収穫時に土砂を拾いやすくなる。

3) 耕起・整地（7月～8月上旬）

4) 牧草播種（8月中旬～8月下旬）

草地から草地に更新する場合、シバムギやリードカナリーグラスなどの地下茎型イネ科雑草の防除が課題となっていますが、エンバクなどのムギ類を一作挟むことにより、これら雑草の割合を低下させることができると考えています。

6. 春播き牧草とエンバクの同伴栽培について

牧草の春播種において、初年目の収量確保や雑草防除を目的としたエンバクの同伴栽培が昔から行われてきましたが、今一つ普及していないのが現状で



写真4 播種2ヶ月後のエンバクの様子
中央より左：試験区1（エンバク播種後の覆土あり）、
右：試験区2（エンバク播種後の覆土なし）
（平成27年7月3日撮影、雪印種苗（株）北海道研究農場）



写真5 エンバク収穫約1ヶ月後の様子
中央より左：試験区1（エンバク播種後の覆土あり）、
右：試験区2（エンバク播種後の覆土なし）
（平成27年9月5日撮影、雪印種苗（株）北海道研究農場）

す。普及していない理由として「あまり上手くいかないから…」という話を耳にしますが、播種方法を工夫することによって、上手に栽培することができます。

当社北海道研究農場にて行った試験事例を紹介します。平成27年5月3日に2つの試験区を設定し、播種を行いました。2つの試験区ともに混播割合はチモシー2.0kg+アルファルファ0.3kg+エンバク3.0kg=計5.3kg/10aです。各試験区の播種工程は下記のとおりです。ポイントは試験区1がエンバク播種後に覆土したのに対し、試験区2はエンバク播種後の覆土はありません。エンバク播種後の覆土効果（エンバクの定着率の違い、収量改善効果、雑草防除効果）を確認するための試験となります。

試験区1

手順1) 肥料とエンバクを混合し、ブロードキャスターで播種後、ロータリーで浅く覆土した。

手順2) グラスシーダー(ブリリオン)でチモシー・アルファルファを播種した。

試験区2

手順1) グラスシーダー(ブリリオン)でエンバク・チモシー・アルファルファを一緒に播種した。

手順2) ブロードキャスターで施肥した。

写真4は播種2か月後に撮影したものです。写真4の中央から左が試験区1（エンバク播種後の覆土あり）、中央から右が試験区2（エンバク播種後の覆土なし）ですが、覆土の有無によってエンバクの定着率が大きく異なることがわかりました。また、

播種の2ヶ月半後（7月17日）に収量調査および収穫を行いました。試験区2は生収813kg/10aであったのに対し、試験区1は生収2437kg/10aと3倍程度の収量差がありました。

写真5は収穫約1ヶ月後の9月5日に撮影したのですが、試験区1（覆土あり）はエンバクの定着率が良かったため、雑草抑制効果があり、最終的に雑草が少ない綺麗な草地ができました。一方、試験区2（覆土なし）はエンバクの定着が悪かったため、雑草抑制効果は殆どなく、最終的にヒエが優占しました。

この試験の結論として、同じ量のエンバクを混播してもエンバク播種後の覆土の有無によって、エンバクの定着率・収量改善効果・雑草抑制効果が大きく変わることがわかりました。

7. さいごに

今回ご紹介したように、春播きは雑草優占や干ばつのリスクがあります。また、夏～秋播きについては、年によっては気象が安定しないため、十分な播種期間を確保できない等の問題があります。夏～秋播きで播種が遅れた場合は冬枯れのリスクを伴います。

このように、ここ数年、北海道では様々な理由により草地更新が難しく、また上手に更新するための播種時期が以前よりも限られてきたように感じます。

草地更新にあたっては、春播き・夏～秋播きにこだわらず、フロストシーディングも視野に入れたほうが良いと考えています。フロストシーディングの詳細については、牧草と園芸の第63巻、9月号に記載しておりますので、そちらをご参照ください。