

北海道における夏播き牧草の播種限界について

牧草飼料作物研究グループ 谷津 英樹

北海道における牧草播種は、一般に8月中旬～下旬までに行うように薦められていますが、8月は2番草収穫時期と重なるため、自力更新の場合は牧草播種の時間を確保しにくいのが現状です。地域によって異なりますが、2番草収穫は9月まで続くことが多いため、実際の播種は2番草収穫後の9月中旬～下旬まで行われる場合やデントコーンを収穫した後、9月下旬～10月上旬に播種する事例も見受けられるようになりました。また、草地事業による更新についても夏の気象が安定しないこともあり、作業時間が確保できず、9月中旬頃まで播種しているのが現状と思われます。

本稿ではこれら現状を踏まえた牧草の夏播種について、特にチモシーとオーチャードグラス(ともに単播、マメ科混播は除く)の播種限界について詳しく説明したいと思います。

1. チモシー主体草地

牧草が冬枯れする要因として、①雪腐大粒菌核病、②凍害、③霜柱害がありますが、これらのうち最も厳しいのが①雪腐大粒菌核病(以下、大粒菌核病)です。昭和50年春に道東のオーチャードグラスを中心に大粒菌核病が大発生し、約15,000haもの草地が冬枯れしました。また、記憶に新しいところでは、平成20年春に十勝地域で約1,300haの草地が大粒菌核病により冬枯れしました。

大粒菌核病は、①根雪始が遅れ、牧草が寒さのストレスに遭遇すること、②根雪開始後の降雪量が多く、融雪が遅れることによって発生が助長されます。本年は根釧地域で根雪始が遅れたため、大粒菌核病の発生が心配されましたが、融雪が早かったため、発生は少ない年でした。

この大粒菌核病による被害を免れるためには、道東地域において遅くとも8月中旬～下旬までにチモシー

を播種する必要があります(写真1、2)。「牧草の播種は8月中旬～下旬までに済ませましょう」と言われているのは、大粒菌核病の被害を免れるためです。



写真1. 大粒菌核病によるチモシーの冬枯れと大粒菌核
※ 9月中旬に播種した草地
(平成20年春、大樹町)



写真2. 大粒菌核病で冬枯れしなかったチモシー
※ 8月下旬に播種した草地
(平成20年春、大樹町)

一方、②凍害や③霜柱害については、道東地域で9月10～15日までに播種すれば概ね越冬可能です。これらを踏まえると、大粒菌核病を除く凍害と霜柱害に耐えるチモシーの播種限界は道東地域で9月中旬前後であり、これが最近の草地更新の現状を踏まえた現実的な播種限界と思われます。なお、道東地域で9月に

播種した場合は、大粒菌核病の被害に遭う可能性があります。春先の越冬状況を確認し、大粒菌核病による甚大な冬枯れが発生した場合は、追播もしくは播き直しが必要になることを留意して下さい。道北・道央・道南はこれよりもやや遅く播種できる可能性もありますが、霜柱害を踏まえるとやはり9月中旬前後を播種限界と考えるのが妥当と思われます。

2. オーチャードグラス主体草地

オーチャードグラスはチモシーよりも冬枯れに弱い
ため、播種限界はチモシーよりも1旬程度早く設定す

表1. 牧草の発芽特性

草種	発芽しやすい 順番	発芽率検査日(国際種子検査規程)※			
		10日目	14日目	21日目	28日目
アカクロバ	1	○			
シロクロバ	1	○			
アルファルファ	1	○			
チモシー	2	○			
ベレニアルライグラス	3		○		
メドウフェスク	3		○		
オーチャードグラス	4			○	
ケンタッキーブルーグラス	5				○

※発芽率の検査における締切日

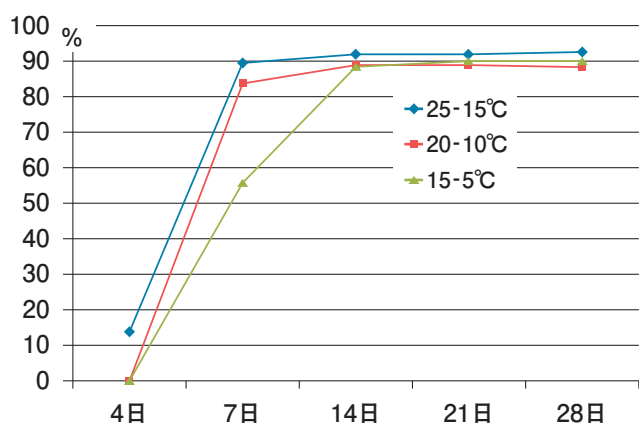


図1. 温度条件ごとの発芽率の推移(チモシー)

注) 温度条件は日変化(高温8時間-低温16時間)

(雪印種苗(株)北海道研究農場)

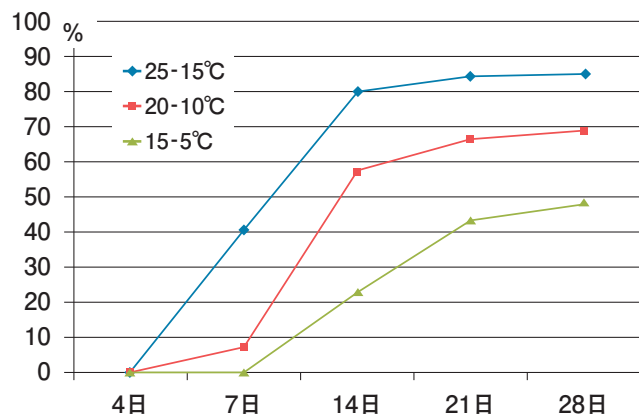


図2. 温度条件ごとの発芽率の推移(オーチャードグラス)

注) 温度条件は日変化(高温8時間-低温16時間)

(雪印種苗(株)北海道研究農場)

るのが良いと思われます。すなわち、大粒菌核病を考慮した場合の播種限界は8月上旬～中旬、大粒菌核病を除く凍害・霜柱害を考慮した播種限界は9月上旬前後です。なお、オーチャードグラスはもともと発芽に時間を要する特性があり(表1)、且つ、低温発芽性がチモシーなどの他草種と比べると劣るため(図1、図2)、9月中旬以降に播種した場合、「芽が出ない、個体数が著しく少なくなる」といった状況になりかねません。9月中旬以降の播種は避けたほうが良いでしょう。

また、オーチャードグラスはチモシーとは異なり、低温に遭遇しないと翌年出穂しない特性があります(表2)。オーチャードグラスは、生育ステージが10葉期前後に達してから低温に遭遇しないと翌年1番草の出穂茎が極めて少なくなり、1番草収量が低収になります。写真3左は9月13日に弊社北海道研究農場(長沼町)で播種したオーチャードグラスの翌年1番草です。このオーチャードグラスは越冬前の葉数が11枚でしたが、翌年の出穂率は20~30%程度にとどまりました。写真3右は9月20日に同様に播種したオーチャードグラスであり、前年における越冬前の葉数は7枚で出穂率は僅かとなりました。このようにオーチャードグラスは前年の播種時期(越冬前の生育ステージ)によって翌年の出穂率が異なります。

表2. 寒地型牧草の出穂・開花特性

【春化(低温遭遇)を必要としない牧草】

※春播きしても出穂・開花する牧草
チモシー、アルファルファ、アカクロバ

【春化(低温遭遇)を必要とする牧草】

※春播きの場合、出穂・開花しない牧草
オーチャードグラス、ベレニアルライグラス、メドウフェスク、シロクロバ
(シロクロバは少し開花する)

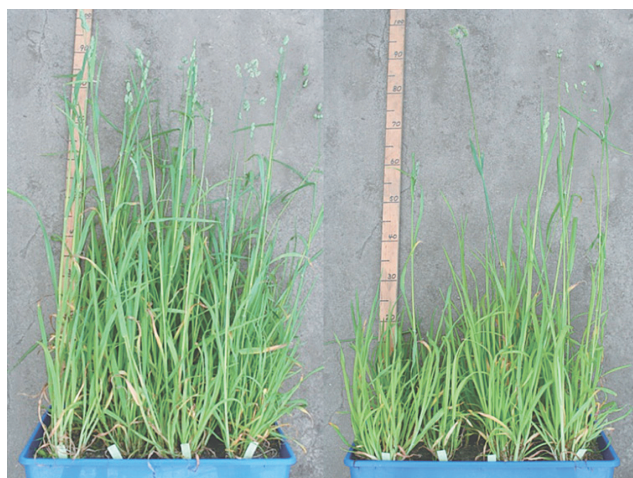


写真3. 9月に播種した翌年1番草のオーチャードグラス

※左9月13日播種、右9月20日播種

(雪印種苗(株)北海道研究農場)