

雪印種苗開発・寒地型牧草品種のご紹介（北海道・東北向け） ～草地更新には持続性が優れる優良品種を利用しましょう～

1. はじめに

北海道の牧草地では寒地型イネ科牧草のチモシーが最も多く利用されていますが、最近では雑草との競合・干ばつに強いオーチャードグラスや栄養価が高いペレニアルライグラスの利用が増えています。また、イネ科牧草とマメ科牧草が混播で利用されるのが一般的ですが、その混播組合せは利用場面によって様々です。

本稿では弊社の牧草品種の特性と利用方法について、最近の動向も踏まえながらご紹介いたします。

2. チモシー早生品種「ホライズン」

チモシー早生品種の「ホライズン」は平成16年から販売を開始しており、今年で販売14年目を迎える早生品種です。北海道内で最も多く利用されている品種の一つであり、東北地域も含めて各地でご好評をいただいています。出穂始の目安は全道平均で6月14日ごろです（図1）。

「ホライズン」の大きな特徴は1番草の倒伏に強いことと、2番草の再生力が優れる点です。2番草の再生力が優れることにより、2番草収量が高いほか、マメ科牧草との混播適性や競合力が優れます（写真1）。「ホライズン」はこれら特性のほか、越冬性や持続性にも優れ、草地を安定的に維持することができます。



写真1 「ホライズン」の2番草
※ 2番草の出穂茎が多く、再生力が優れる。
(別海町、平成26年8月21日撮影)

3. チモシー中生品種「アルテミス」

平成26年から販売開始となった新品种です。熟期は「中生の早」であり、中生のなかでは最も出穂が早い品種です（図1）。

「アルテミス」の最も大きな特徴は2番草の再生力が優れる点です。再生力が優れるため2番草収量が高く、再生力が旺盛なアルファルファとの混播にも適します。

写真2、3はアルファルファ「ケレス」との混播試験の2番草の様子です。中生の標準品種Aは再生力が緩慢なため、アルファルファが優勢に生育していますが、「アルテミス」は2番草の節間伸長茎（＝出穂茎）が多いため、アルファルファと同じ程度に再生しているのがわかります。このように「アルテミス」は2番草の再生力が旺盛なため、クローバ類との混播のほか、アルファルファとの混播利用にも適しています。

4. チモシー中生品種「ヘリオス」

「ヘリオス」は全道平均で6月22日ごろに出穂します（図1）。これまで当社が販売していた中生品種「ホクエイ」とほぼ同じ出穂始めであり、中生のなかで出穂始めが中間に位置する「中生の中」の新品种です。

「ヘリオス」の特徴は耐倒伏性が優れる点です。倒伏やなびきが発生してしまうと、降雨後の水分が

6/14	6/16	6/19	6/22	6/23	6/24	6/27
早生		中生			晩生	
ホライズン	ノサップ	アルテミス	ヘリオス	ホクエイ	キリタツプ	シリウス

図1 チモシー品種の出穂始の目安（全道平均）



写真2 中生の標準品種Aと「ケレス」の混播



写真3 「アルテミス」と「ケレス」の混播
(弊社別海試験地、平成23年8月撮影)

落ちにくく、サイレージの不良発酵の一因となります。写真4、5は6月上旬の1番草出穂前の草地の様子です。前日に激しい降雨があったため中生の標準品種Aはなびきが発生しましたが、「ヘリオス」は直立状態を維持していました。

また近年、特に草地酪農地域ではコントラクターによる収穫が多くなりました。そのため、草地の刈取り順番は「早生の草地から収穫する」というよりも「コントラクターが収穫する農家順によって決まり、さらに年によって順番も変わる」という具合に同じ草地でも刈取り時期が年によって変わります。また、最近では気象が安定しないため、収穫時期も安定せず、やや刈り遅れの牧草が収穫されることが多いように感じます。

「ヘリオス」や「アルテミス」は中生ですが、早生～晩生品種のなかでもおおそ中間の出穂始めです(図1)。コントラクターによる収穫や気象の変動によって多少収穫が前後しても、極端な早刈りや遅刈りにならずに利用しやすい熟期と考えています。大型機械で一気に収穫するTMRセンターでの利用にもお勧めです。



写真4 中生の標準品種Aの1番草出穂前の様子



写真5 「ヘリオス」の1番草出穂前の様子
(士幌町、平成24年6月撮影)

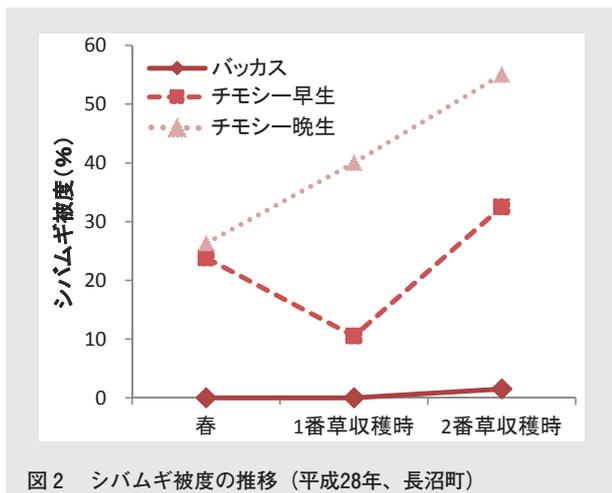
5. オーチャードグラス「バッカス」

オーチャードグラス「バッカス」は平成14年に北海道優良品種に認定された晩生品種で、チモシーの極早生品種とほぼ同じ6月上旬に出穂始を迎えます。北海道ではチモシー草地が主体ですが、オーチャードグラスは再生が早いため雑草との競合に強く、追播も可能であることなどから、近年では利用される場面が増えてきています。

地下茎型イネ科雑草との競合に強い！

オーチャードグラスは刈り取り後の再生が非常に早く、刈り取り直後に再生が確認できます。再生が早いため、シバムギなどの地下茎型イネ科雑草との競合条件でも衰退せずに、牧草割合を維持することができます。

シバムギとの競合力に関して、草種・品種間差を調査する目的で、平成26年5月に試験区を設置しました(長沼町)。試験方法は、既存のシバムギ優占草地に対して、あえて除草剤を散布せずにロータリーをかけシバムギが増加しやすい条件とし、整地後に牧草種子を播種し、植生の変化を観察しました。1番草の刈り取りは各品種の出穂期頃とし、



「バッカス」とチモシー早生品種は年3回刈り、チモシー晩生品種は年2回刈りとなりました。

試験区設置後、3年目の平成28年になると、区によってはシバムギが徐々に目立つようになってきました。図2は平成28年の「バッカス」区、チモシー早生品種区、チモシー晩生品種区のシバムギの被度の推移を表しています。「バッカス」は春、1番草収穫時、2番草収穫時のいずれにおいても、シバムギの侵入がほぼ見られず、牧草割合が高く維持されていました。一方、チモシーに関しては品種間差があるものの、シバムギの侵入が認められ、特に再生力の劣る晩生品種については2番草収穫時においてシバムギ被度は50%を超えていました。

シバムギの侵入程度は、刈り取り後の再生力の良否が大きく影響していると思われます。シバムギ優占草地を更新する場合は、既存植生に対してグリホサート系除草剤の散布が必須ですが、それを行なった場合でもシバムギを完全に死滅させることは困難で、更新後年数が経過するにつれて徐々に回復してくる場合があります。そのような草地に対しては再生力が優れ、地下茎型イネ科雑草との競合に負けないオーチャードグラス「バッカス」をお勧めします。

6. ペレニアルライグラス「フレンド」

ペレニアルライグラスは糖含量や栄養価が高く、播種後の初期生育が優れるため、採草地や放牧地への追播に適しています。最近では、作溝型播種機を利用して「フレンド」を追播したことにより、サイレージの発酵品質の改善効果が確認されています。追播時のポイントについては「牧草と園芸」第65巻第4号(2017年)「北海道における草地の更新技術」の中で触れていますので、ご参照ください。

7. アルファルファ「ケレス」

「ケレス」は品種開発の過程で道東地域での選抜を行なったことで、越冬性が改良され、従来品種よりも永続性が優れます。近年は、弊社「ケレス」のように品種能力の向上に加え、ギシギシ用の除草剤「ハーモニー75DF水和剤」の利用が増えてきたことから、チモシーとアルファルファの混播栽培が増えています(クローバ類は薬害が甚大)。従来はイネ科牧草主体でアルファルファを混播する場合、チモシーは早生品種の利用が基本でしたが、弊社のラインナップに再生力の優れる中生「アルテミス」が加わったことで、アルファルファ混播の早刈り用として「ホライズン」、中刈り用として「アルテミス」を選択することができるようになりました。ただし、気象条件が良くアルファルファが優占しやすい地域については、「ケレス」はオーチャードグラス「バッカス」もしくは「ホライズン」との混播栽培が適しています。

8. 来年より販売開始予定の新品種

1) 小葉型シロクローバ「アバパール」

平成25年から27年にかけて道内5試験場において試験を実施した結果、平成28年に北海道優良品種に認定されたシロクローバ小葉型の新品種「アバパール」が平成30年より販売開始となります。この品種はイギリスのアベリストウイス(Aberystwyth)大学で育成された導入品種で、名前の「アバ:Aber」はそこに由来しています。

「アバパール」の特徴の一つは越冬性が優れる点です。写真6、7は試験設置3年目の越冬直後の様子です。写真6が「アバパール」ですが、小葉型品種A(写真7)と比較して、萌芽状況が良好なことがわかります。

また、上述の試験場での成績の結果、品種Aと比較して、永続性が優れ、放牧を想定したチモシーとの混播・多回刈り条件及び兼用利用時のチモシーとの混播条件においても合計収量が多収であり、優良品性が認められました。

2) メドウフェスク「コスモポリタン」

メドウフェスクの新品種「コスモポリタン」は、平成23年から25年にかけて道東の3試験場において試験を実施した結果、平成26年に北海道優良品種に認定されました。この品種はドイツの種苗会社で育成された導入品種で、出穂始は「ハルサカエ」より



写真6 越冬後、萌芽が良好な「アバパール」



写真7 越冬後の小葉型品種A
(弊社北海道研究農場、平成22年5月1日)

も4日程度早く早生に分類されます。特性は越冬性、収量性、病害抵抗性が優れ、主に道東地域での放牧利用に適します。写真8は越冬後の萌芽状況の様子ですが、左側の「コスモポリタン」が品種Aと比較して生育が良好です。

図3は道東3試験場における放牧を想定した多回刈り試験(年間7~9回刈り)の季節別2か年平均乾物収量を示しています。図中の数値は標準品種を100とした場合の相対値で、季節を問わず標準品種



写真8 越冬後の「コスモポリタン」(左)と品種A(右)
(北見農試、平成25年5月10日)

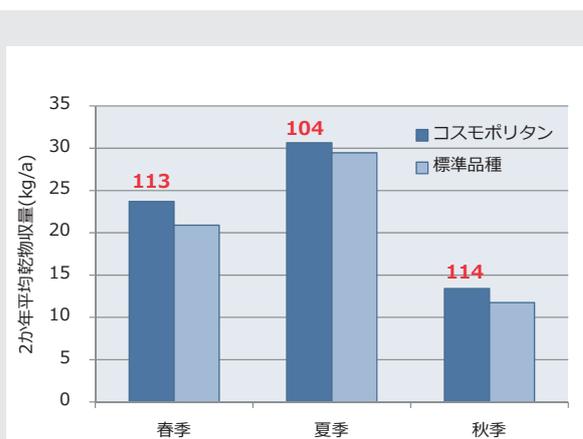


図3 季節別2か年平均乾物収量
(道東3試験場、平成24~25年)

よりも収量性が優れ、年間合計では109%と非常に多収です。

以上、弊社で育成・開発した主な牧草品種の特性をご紹介いたしました。これらの改良品種を利用しただけ、良質な自給飼料生産にお役立ていただければ幸いです。