今こそ自給飼料を増産しましょう

北海道向け 雪印種苗㈱育成の牧草品種の特性と利用法

1. はじめに

当社では越冬性、永続性に優れる北海道に適した 牧草品種の開発を長年行っております。最近では、 品種の能力が更に改善された第2~3世代の品種が 育成され、販売にいたっております。

現在の道内の草地更新率は約4%、地域差はあり ますが、およそ25年に1度しか更新されていないこ とになります。長年利用する牧草地ですので、牧草 を播種するにあたっては、草種や品種の特性をよく 理解し、永続性に優れた品種、草地の利用目的にあっ た品種を選ぶことが重要です。今回は最近販売が開 始された当社の牧草品種を中心に、その特性と利用 方法、栽培事例をご紹介したいと思います。

2. アルファルファ「ケレス」

<越冬性が優れた品種です>

ケレスは平成14~16年にかけて道内試験場で試験 され、その優れた特性が認められた北海道優良品種 です。道内試作は平成16年から開始され、各地で優 れた越冬性、永続性が確認され、好評をいただいて おります。また、本格的な種子販売は平成19年から 始まっています。

<JA別海管内における事例紹介>

ケレスは越冬性とアルファルファの重要病害であ るソバカス病を中心に改良した品種であり、これま でアルファルファの栽培が難しかった根釧地域を中 心に好評をいただいております。

ケレスをJA別海管内の酪農家の方に夏播き種子 に混合して栽培していただいたのが5年ほど前で す。当時は根室管内ではアルファルファは早春に播 種しないと越冬できないという認識が強くありまし たが、翌年に思いのほか個体が残ったため、その草 地を見て近隣の酪農家の方もケレスの栽培を始める にいたりました。本格的な種子販売が始まったのが 平成19年からですが、現在ではJAべつかい管内で およそ400haの草地にケレスが混播されています。

草地に残っているケレスの根を掘り取ると、写真 1のような根をしています。アルファルファは本来 直根性ですが、根室管内では土壌凍結が厳しいた め、主根が切られ、主根の際から出る分枝根が旺盛 に伸びています。根室管内各地でケレスを掘り取っ ていますが、その殆どの株が写真1のような旺盛な 分枝根を伸ばし、大きな株になっています。

平成19~20年は、根室管内は雪が少なく、土壌凍 結深が60cm以上と聞いており、ケレスの越冬性が 心配であったため、雪解け後の3月下旬に根室管内

第57巻第2号(通巻636号)

牧草と園芸/平成21年(2009) 3月号

- □自給飼料増産の為、良質なサイレージには 優れた雪印の品種を使いましょう ……表 2
- □北海道向け 雪印種苗㈱育成 牧草品種の特性と利用法 [谷津 英樹] …1 □消化性や嗜好性を改善したソルガム、スーダングラスの優良品種と上手な利用法について [小槙 陽介]…6
- ■水田放牧草地の維持管理利用法 [山本 嘉人]………………12

- ■宮城県における獣害の現状とその回避対策について [青木 隆英]……16 □府県向き ソルガム・スーダングラス ラインナップ ……………表3 □サイレージ用乳酸菌 スノーラクトL シリーズ ……………表4



春の訪れ (羊蹄山、北海道ニセコ町)



写真1 ケレスの根部 (別海町4年目草地)

各地 (別海、標津、根室、浜中など) のケレスの草 地を確認してきました。経年草地のケレスについて は、全く問題がなく越冬していました。新播草地(夏 播種) については、わずかに凍害の影響が見られた 草地もありましたが、殆どが問題なく越冬してお り、ケレスの優れた越冬性を再確認することができ ました。

3. アカクローバ晩生品種「アレス」

アカクローバの晩生品種「アレス」が平成19年に 北海道優良品種に認められ、昨年から本格販売が始 まっております。

アレスは従来品種と比較して、①永続性が優れること、②チモシーとの混播適性が優れることから、 北海道優良品種に認められたアカクローバのなかで は最も新しい品種です。最も大きな特徴は晩生であ ることと、1番草刈り取り後の生育が非常に穏やか であるため、チモシーとの混播適性が優れることで す。

アレスは晩生品種のなかでも開花が遅いほうであり、1番草の開花始は6月末~7月上旬です。また、2番草は開花茎が全くみられません(**写真2~3**)。生育が非常に穏やかであるため、通常の刈り取りスケジュールではアカクローバの花を殆ど見ることができない品種です。そのため、刈取り後の再生力が緩慢なチモシーの中生や晩生品種との混播に最も適しています。

アレスを利用することによりチモシー割合が高く、裸地が少ない草地を維持することができます。 アレスはチモシー中生や晩生品種との混播が基本で



写真2 早生品種の2番草(単播試験) ※開花茎が多く、生育がやや旺盛である。



写真3 アレスの2番草(単播試験) ※開花茎がなく、生育が穏やかである。

すが、最近は気温が高い年が多いため、春播きに限らずマメ科牧草が優占しやすい傾向にあります。そのため、チモシー早生品種との混播でも利用価値が高い品種です。

4. チモシー

当社では早生品種「ホライズン」、中生品種「ホクエイ」、晩生品種「シリウス」を販売しております。これら3品種は道内の農業試験場で従来品種と比較試験が行われ、優れた特性が認められた北海道優良品種です。

これらの道内各地における出穂始を**図1**に示しました。それぞれの出穂始の差はおよそ1週間前後であり、利用目的によって選びやすい熟期差になっています。

1) 早生品種「ホライズン」

<出穂の時期>

ホライズンは道央、十勝、網走地域では6月15~ 20日、冷涼な根釧、道北地域では6月20~25日に

地域	品種	6/5 6/10 6/15 6/20 6/25 6/30 7/5 7/10 7/15
道央、道南	ホライズン(早生)	田穂始 田穂期 田穂棚
	ホクエイ(中生)	出穗始 出穗柳 出穗柳
	シリウス(晩生)	出穂始 出穂期 出穂期
十勝、北見	ホライズン(早生)	出穂吟] 出穂期] 出穂揃]
	ホクエイ(中生)	出穗始 出穗期 出穗期
	シリウス(晩生)	出穂始 出穂期 出穂期
根釧、道北	ホライズン(早生)	出穂始 出穂期 出穂期
	ホクエイ(中生)	出籍始 [出穗期] 出穗楠
	シリウス(晩生)	出穂始 出穂期 出穂期

図1 道内における出穂始、出穂期、出穂揃いの目安

かけて出穂始~出穂期(50%が出穂に達する日)を むかえます (図1)。道内各地の牧草収穫が始まる 頃に出穂始、収穫の中頃に出穂期となるため、序盤 ~中盤に収穫する草地においては最も利用しやすい 品種です。

また、コントラクター収穫で刈り始めの草地と なった場合でも極端な低収にはなりませんし、出穂 が早いため、水分調整が難しい収穫体系でも比較的 低い水分でサイレージ調製することができます。

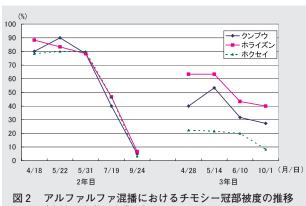
<マメ科との混播適性が優れます>

チモシーは再生力が緩慢な草種であるため、1番 草以降に生育が旺盛となるマメ科牧草との混播適性 がしばしば問題になります。ホライズンは2番草の 生育が良好であり、他の品種よりも出穂茎が多いの が特徴です。写真4はホライズン(写真右)と晩生 品種のシリウス (**写真左**) の2番草の様子ですが、 ホライズンは2番草の出穂茎が多く、生育が旺盛な ことがわかります。

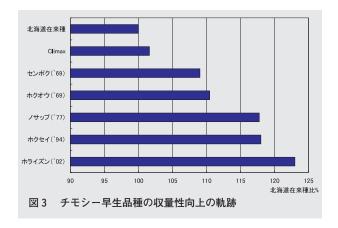
ホライズンは2番草の生育が良好なことから、



写真4 左:シリウス (晩生品種)、右:ホライズン



(当社北海道研究農場)



マメ科牧草との混播適性が優れます。最近はアル ファルファとの混播利用が増えてきておりますが、 ホライズンはアルファルファとの混播適性にも優れ ています。図2はチモシー極早生~早生品種を1.5 kg/10aにアルファルファ0.3kg/10aを加えた混播試 験におけるチモシーの冠部被度(見た目の被度)の 推移を示したものです。当社北海道研究農場は長沼 町に位置し、水はけの良い火山性土壌のため、アル ファルファが優占しやすい地域です。試験2年目は 夏~秋にかけてアルファルファが優占し、チモシー の冠部被度も低下していますが、3年目にはチモ シーが5割程度まで回復しました。ホライズンは極 早生~早生品種のなかでは最もチモシーの冠部被度 が高く、当社でこれまで販売していたホクセイと比 較すると被度が20~40%程度高いことがわかります。

<収量性が優れます>

収量性はこれまでの品種改良の成果により大きく 向上しています。図3はチモシー早生品種の収量向 上の軌跡を示したものです。ホライズンは早生品種 の中で最も収量性が優れた品種です。

<利用方法>

利用方法は採草利用が最も適します。放牧利用では、**写真4**に示したように2番草以降の出穂茎数が比較的多いため、家畜の採食性に影響します。また、短草利用における分げつ数は中生や晩生品種に比べると少ない傾向にあり(**写真6~7**)、放牧利用した場合は草地の衰退が早まる可能性があります。

2) 中生品種「ホクエイ」

<出穂の時期>

ホクエイは道央、十勝、網走地域では6月22~27日、冷涼な根釧、道北地域では6月27~7月上旬にかけて出穂始~出穂期をむかえます(図1)。道内各地の牧草収穫の中頃に出穂始、収穫の終わり頃に出穂期となるため、中盤~終盤に収穫する草地に最も適しています。

現在、道内で流通している中生品種は3品種(ホクエイ、アッケシ、キリタップ)あります。アッケシの出穂始はホクエイとほぼ同じです。一方、キリタップは同じ中生に属していますが、ホクエイやアッケシとは5日程度出穂が遅いため、キリタップを利用するに当たっては出穂始がやや遅いことを頭に入れておく必要があります。中生品種はホクエイやアッケシが早生品種のホライズンやノサップより出穂始が1週間程度遅く、最も利用しやすい熟期であると思います。

<各種特性が改良されています>

ホクエイは以前に当社が販売していたホクセンの 再生力、収量性、耐倒伏性などの各種特性を改良し た品種です。**写真5**はホクエイ(中央右の列)と



写真 5 中央左の列:ホクセン、中央右の列:ホクエイ (当社個体植え試験:別海町)

ホクセン (中央左の列) の2番草の様子ですが、ホクエイはホクセンと比較して2番草の生育が良好なことがわかります。再生力が改良されたことによって、収量性、マメ科牧草との混播適性が改善されています。

<利用方法>

利用方法は採草利用が最も適しています。また、 写真5のように2番草以降は殆ど出穂せず、短草利 用における分げつ数も早生品種よりは多いため、兼 用利用(1番草採草、2番草以降放牧)としても利 用することができます。

3) 晩生品種「シリウス」

<出穂の時期>

シリウスは道央、十勝、網走地域では6月末~7月上旬、冷涼な根釧、道北地域では7月上旬に出穂始~出穂期をむかえます(図1)。道内各地の牧草収穫の終わり頃に出穂始となるため、遠隔地で遅刈りになる草地や年1回刈りの草地に最も適しています。

また、道内では良質な乾草を得るため、天候が良い7月に入ってから乾草調製を行う地域もあります

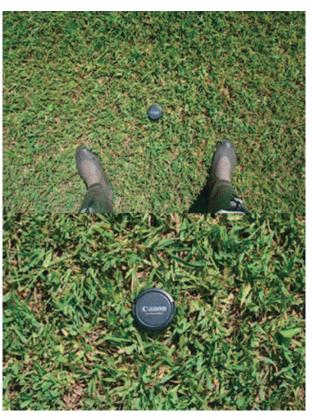
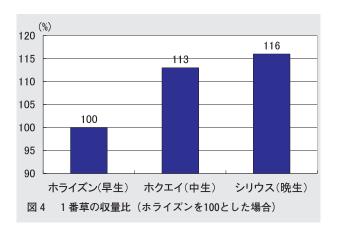


写真 6 放牧条件におけるシリウスの分げつ密度(下写真はアップ)



写真7 放牧条件におけるホライズンの分げつ密度(下写真はアップ)



が、この場合、早生品種では生育が進みすぎてしまいます。シリウスを利用すれば出穂揃い(100%が出穂に達する日)前後に収穫できるため、比較的栄養価が高い乾草を収穫することができます。

<特性と利用方法>

シリウスは採草利用が最も適しており、当社の品種のなかでは1番草が最も多収となります(図4)。また、2番草以降は殆ど出穂せず、短草利用における分げつ数も早生や中生品種よりも多いため、1番草を採草、2番草以降を放牧に利用する兼用利用

に最適な品種です。

写真6~7は放牧条件におけるシリウスとホライズンの分げつ密度を示したものです。シリウスの密度がホライズンと比較して高いことがわかります。

5. オーチャードグラス「バッカス」

<晩生の優良品種です>

当社で育成した新品種「バッカス」が今年から本格的に販売されることになりました。バッカスは道内の農業試験場で従来品種と比較試験が行われ、優れた特性が認められた北海道優良品種です。

バッカスは道央、道南で6月5日前後に出穂始となる晩生品種です。チモシーの極早生品種(クンプウ)とほぼ同じ出穂始であり、チモシーの早生品種(ホライズン)よりも1週間程度早く出穂します。バッカス⇒ホライズンの順に収穫を行っていくのが理想です。

<越冬性が優れます>

バッカスはこれまでの品種よりも更に越冬性を改良した品種であり、永続性が優れます。オーチャードグラスは一般的にチモシーよりも越冬性が劣るため、経年化につれて次第に衰退していき、裸地が多くなっていきます。北海道内では、普通種などが多く流通している地域もありますが、オーチャードグラスは品種によって越冬性が大きく異なります(写真8)。北海道の試験場で優良性が認められた北海道優良品種を利用することをおすすめします。

バッカスは、採草、兼用、放牧のいずれの利用に も適します。



写真8 左:バッカス、右:海外から導入した越冬性不良の品種