雪印種苗㈱　暖地牧草飼料作物研究グループ　リーダー　近藤　聡・小槙　陽介

今こそ自給飼料を増産しましょう

＜府県向＞新品種のご紹介

極早生エンバク　ウルトラハヤテ「韋駄天（いだてん）」

１．はじめに

エンバクはイタリアンライグラスに次ぐ冬作の飼料用作物として広く利用されています。中でも極早生エンバクを晩夏に播き、晩秋から冬にかけて収穫する体系は、早播きで８月に収穫するトウモロコシの後作に適合し、台風による被害が少ないことや、餌が不足しがちな冬季に収穫できることなどから、人気があります。

現在この体系では、極早生で安定多収なスーパーハヤテ「隼」が主役となっていますが、この度、隼の耐倒伏性や耐病性を更に改善した新品種ウルトラハヤテ「韋駄天」（いだてん）を開発し、新品種として販売を開始することになりましたので、ここに紹介いたします。

注）平成21年は九州地域限定新販売です。平成22年より全国的に販売致します。

２．韋駄天の育成経過

ウルトラハヤテ「韋駄天」は、現在流通している品種の中で最も出穂が早く、安定して多収なスーパーハヤテ「隼」と、冠さび病に強い抵抗性を持つ「サビツヨシ」を交配し、出穂がより早く、耐倒伏性や耐病性に優れる形質を備えた個体・系統を繰り返し選抜して育成されました。

試験系統名をAS－17として、数年に渡る生産力検定試験や特性検定試験を実施した結果、特性が優良で安定していることを確認し、平成20年に農林水産省に「韋駄天」として品種登録を申請しました。

３．韋駄天の品種特性と試験成績

○出穂が早く、倒伏や病気に強い！

①出穂期

播種期や栽培場所でやや変動しますが、スーパー

表１　宮崎県における晩夏播きの試験成績　（雪印種苗㈱宮崎研究農場　平成19～20年度２ヵ年平均）

播種期	品　種	出穂始め 月日	出穂期 月日	倒伏程度 無１～甚９	刈取時の草丈 (cm)	生草収量 kg/10a	比 %	乾物収量 kg/10a	比 %	乾物率 %
《早播き》	ウルトラハヤテ「韋駄天」	10月26日	11月３日	4.9	133	5,528	91	960	91	17.8
H19：９月６日	スーパーハヤテ「隼」	10月27日	11月８日	7.8	133	6,044	100	1,059	100	17.3
H20：９月５日	他社品種A	11月21日	未達	7.8	139	6,368	105	839	79	12.3
《遅播き》	ウルトラハヤテ「韋駄天」	11月27日	－（注）	4.2	126	5,086	92	913	100	18.2
H19：９月19日	スーパーハヤテ「隼」	11月28日	－（注）	5.0	132	5,542	100	914	100	17.2
H20：９月22日	他社品種A	未達	未達	5.0	133	5,347	96	795	87	14.5

（注）平成20年は12月が低温で生育が止まり刈取り時期までに出穂期に達しなかったが、19年は韋駄天、隼ともに11月下旬に出穂期に達した。
刈取り月日は、平成19年は早播きが12月10日、遅播きは12月25日。平成20年は早播きが12月11日、遅播きが12月22日

表２　千葉県における晩夏播きの試験成績　（雪印種苗㈱千葉研究農場　平成19年）

播種期	品　種	出穂始め 月日	出穂期 月日	倒伏程度 無１～甚９	刈取時の草丈 (cm)	生草収量 kg/10a	比 %	乾物収量 kg/10a	比 %	乾物率 %
９月14日	ウルトラハヤテ「韋駄天」	11月14日	11月22日	2.0	115	5,401	89	848	103	15.7
	スーパーハヤテ「隼」	11月14日	11月24日	5.0	101	6,059	100	824	100	13.6
	他社品種A	未達	未達	5.0	118	6,119	101	722	88	11.8

表３　秋播きの試験成績　（雪印種苗㈱宮崎研究農場　平成20～21年）

品　種	出穂始め 月日	出穂期 月日	葉枯病程度 無１～甚９	倒伏程度 無１～甚９	刈取時の草丈 (cm)	生草収量 kg/10 a	比 %	乾物収量 kg/10 a	比 %	乾物率 %
ウルトラハヤテ「韋駄天」	３月26日	４月１日	2.0	2.3	124	5,872	88	1,077	96	18.3
スーパ゜ーハヤテ「隼」	３月28日	４月２日	4.0	5.3	134	6,689	100	1,122	100	16.8
他社品種Ａ	４月８日	４月14日	4.7	3.3	146	6,672	100	1,064	95	16.0

播種期：平成 20 年 11 月 17 日　　収穫期：平成 21 年 4 月 10 日

写真１　ウルトラハヤテ「韋駄天」の草姿

写真２　茎が細いウルトラハヤテ「韋駄天」（写真下）上は、スーパーハヤテ「隼」

ハヤテ「隼」と同等か、やや早い超極早生品種です（**表１**、**表２**、**表３**）。

写真３　倒伏に強いウルトラハヤテ「韋駄天」（上）

②草　姿

草丈はスーパーハヤテ「隼」よりやや低く、茎や葉幅はやや細めで、直立型のスマートな草姿です（**写真１**、**写真２**）。

③耐倒伏性

稈が強く、耐倒伏性はスーパーハヤテ「隼」よりも優れ、雨風でも倒れにくく、刈り取りやすい品種です（**表１**、**表２**、**表３**、**写真３**）。

④耐病性

晩秋や晩春～初夏に多発する冠さび病に対する抵抗性に優れています（**写真４**、**図１**）。その他、葉枯病などの葉病害に対する抵抗性も良好です（**表３**）。

⑤収量性

晩夏播き、年内刈りでの乾物収量は、早播きではスーパーハヤテ「隼」がやや多収ですが、播種が遅

写真４　晩秋や初夏に発生する冠さび病

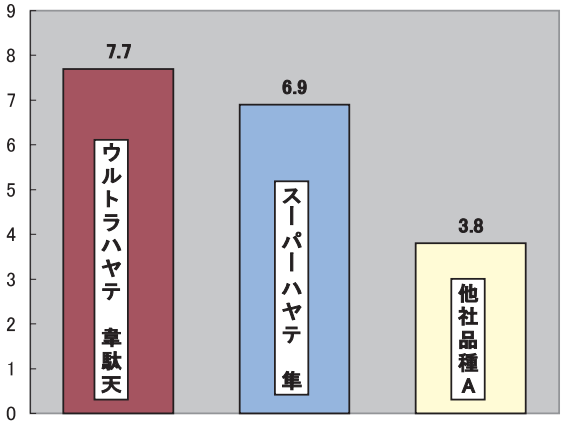

図１　冠さび病抵抗性
平成18～19年　千葉研究農場での特性検定試験における
平均値（極強９～極弱１）

くなるとウルトラハヤテ「韋駄天」が多収となります。出穂が早いので乾物率も他品種より高いことも利点のひとつです（**表１**、**表２**）。また、秋播き春収穫の収量は、**表３**に示したように「隼」と同等かやや低めですが、「韋駄天」は霜害に強い傾向が見られ、寒さの厳しい年には「隼」より多収が得られます。

４．韋駄天の上手な使い方

①晩夏播き栽培

○遅播きでも出穂が安定し多収

早播きトウモロコシ収穫後の夏の終わりに播種し、年内に出穂させて利用する体系は、超極早生である「韋駄天」の特性を最も発揮する作型です。前述したように早播きした場合は、スーパーハヤテ「隼」が多収を示すことが多いですが、ウルトラハヤテ「韋駄天」は、より出穂が早いことから、播種が遅くなるほど隼や他の品種より多収を示します。

この作型のエンバクは、早く播くほど生育が進んで、年内収量が高まることが多いですが、九州などの西南暖地では近年残暑が厳しく、９月まで高温・旱魃が続くことが珍しくありません。そのため、あまり早い時期に播くと発芽が揃わず、夏雑草との競合も起きるなどして失敗する例も増えています。以前は、やや遅いと考えられていた９月中旬以降の播種の方が、最近は安定して栽培できる傾向も見られます。

新品種の「韋駄天」は遅播きになっても安定して出穂し多収が得られる品種ですので、この点からも時代に合った品種ということができます。

○冬季の利用適性が高い

その他、耐倒伏性が優れること、茎が細く乾きやすいこと、乾物率がやや高いことから、なかなか予乾が進まない低温時の収穫でも水分調整がしやすく利用性に優れています。

低温期では予乾中の品質の低下は少ないですが、刈取り後はなるべく早くサイレージに調製するに越した事はありません。12月ともなると気温が低下して、出穂後もあまり生育が進まず、栄養価の低下も少ないので、急いで刈り取りするよりも、何度か霜に当て、寒さでエンバクの上部が枯れ上がるくらいまで待ってから収穫する方が予乾時間も短くて済みます。雪の降る心配のない地域では、年が明けて１月まで立毛状態で畑に放置し、霜による枯れ上がりが進み、サイレージ発酵に適当な水分まで下がるのを待ってから刈り取り、直ぐにサイレージに調製するのも良いでしょう。

写真５は、宮崎研究農場で晩夏播きの韋駄天を１月下旬まで放置した状況です。強い霜に何度もあたっていますが、倒伏はほとんど見られません。この時点（１月27日）で測定した水分は64.3%でしたので、予乾無しでもそのままサイレージ調製ができます。

写真５　強い霜で枯れ上っても倒れにくいウルトラハヤテ「韋駄天」晩夏播き、平成21年１月下旬の状況（宮崎研究農場）

この方法は、年内に出穂しなかった品種では茎が弱く、霜や雨風で倒伏してしまいますので、「韋駄天」のような超極早生品種を選定することと、確実に出穂するよう適期に播種することがポイントです。

翌春もトウモロコシを早播きする場合は、早くから畑が空くエンバクの単播をお奨めしますが、そうでなければイタリアンと混播し、年内はエンバクを主体に利用して、その後イタリアンの再生草を春に利用する栽培法も良いでしょう。水田裏作で排水の悪い圃場では、エンバクに湿害を生じることもありますが、湿害に強いイタリアンを混播することによって被害を軽減することもできます。ただし、高温時期にイタリアンを播種すると、いもち病に罹病し立ち枯れることがありますので、少し気温が下がってから播種する方が安心です。

○イタリアンとの混播にも適する

ウルトラハヤテ「韋駄天」は、イタリアンとの混播適性も高い品種です。直立型で茎葉が細めでスリムな草姿であること、倒伏に強いことなどの特性からイタリアンを被圧することが他の品種より少なく、刈取り後のイタリアンの再生も良好です。

②秋播き栽培

晩秋に播種し越冬させ春に収穫する作型です。

韋駄天は霜による葉の傷みも少なく越冬性も良好で、多収が得られます。

出穂期での収穫は、栄養価も嗜好性も高いですが、水分が高いので、良質なサイレージを調製するには予乾が必要です。実が熟する糊熟期（実をつぶすと糊状の汁が出る）～黄熟期（完熟前で爪で潰れるが水気はほとんど無い）まで置いてから刈取ると予乾なしでもサイレージ調製が可能です。参考までに**表４**に収穫時期別のエンバクの栄養価を示しました。エンバクは、出穂期以降、次第に子実が充実しその栄養価は高まりますが、茎葉の消化率は逆に低下します。収穫が遅くなるほど乾物収量は増えますが、ＴＤＮや嗜好性が低下するので注意して下さい。

秋播きでもイタリアンとの混播栽培が可能です。

混播するイタリアンの品種は、早生の「優春」や中生の「タチムシャ」などを選び、刈取りはエンバクの出穂期を目途にやや早めに収穫し、イタリアンの再生を促すのが良いでしょう。エンバクの播種量は、晩夏播きと同様に多過ぎるとイタリアンを被圧してしまうので、３～４kg/10a程度に抑えた方が良い結果が得られます。

③春播き栽培

エンバクは雪や寒さにはあまり強くないので、冬の寒さが厳しい地域や積雪地帯では、春播きで利用します。

暖地では、極早生のエンバクを春播きするケースはあまり多くありませんが、寒冷地で混播牧草の更新前に何か欲しいという場合、この「韋駄天」を利用するのも良いでしょう。また、寒地型の牧草地を春播きで造成する場合、播種当年はあまり草量が獲れませんが、「韋駄天」を牧草に少量混ぜて播種すると初年目の収量アップに効果があります。ただし、エンバクの播種量が多すぎると牧草を被圧して草地密度を低下させてしまうので、韋駄天の播種量は２～３kg/10a程度と控えめにして下さい。

表４　エンバクの収穫時期別栄養価　　日本標準飼料成分表（乾物中%）

収穫時期	水分	粗タンパク質	粗脂肪	ＮＦＥ	粗繊維	ＡＤＦ	ＮＤＦ	粗灰分	ＴＤＮ
出穂前	87.5	23.2	1.2	37.6	20.0	23.2	38.4	12.8	71.2
出穂期	84.2	12.7	3.2	43.0	32.3	37.3	62.0	8.9	66.5
開花期	81.5	9.7	2.2	44.9	34.1	39.5	65.4	9.2	63.8
乳熟期	77.1	8.7	3.1	48.5	31.9	37.1	61.6	7.9	59.8
糊熟期	75.0	8.0	2.8	51.6	29.6	34.4	57.2	8.0	58.4

表５．ウルトラハヤテ「韋駄天」の作型・地域別播種量、播種期、収穫期

	＜播種量＞	＜地域＞		＜播種期＞	＜収穫期＞
晩夏播き	6～8 kg/10 a	西南暖地	単播	9月上旬～9月下旬	11月中旬～12月下旬
			イタリアン混播	9月中旬～9月下旬	
		関東・一般地	単播	8月下旬～9月中旬	11月下旬～12月下旬
			イタリアン混播	9月上旬～9月中旬	
		東北南部	単播	8月下旬	11月下旬～12月中旬
秋播	6 kg/10 a	西南暖地		11月上旬～11月下旬	4月上旬～4月中旬
		関東・一般地		10月中旬～11月上旬	4月下旬～5月上旬
春播	8 kg/10 a	西南暖地		2月中旬～3月中旬	5月上旬～5月下旬
		関東・一般地		3月上旬～4月上旬	5月下旬～6月中旬
		東北及び寒・高冷地		3月下旬～5月上旬	6月上旬～7月上旬

注１）イタリアン混播の播種量　　イタリアン３kg/10 a＋ウルトラハヤテ韋駄天３～４kg/10 a
注２）収穫期は出穂期を基準としたもの。秋播きで糊熟期～黄熟期刈りとする場合は、２～３旬遅らせる

図２　ウルトラハヤテ「韋駄天」の作付体系例

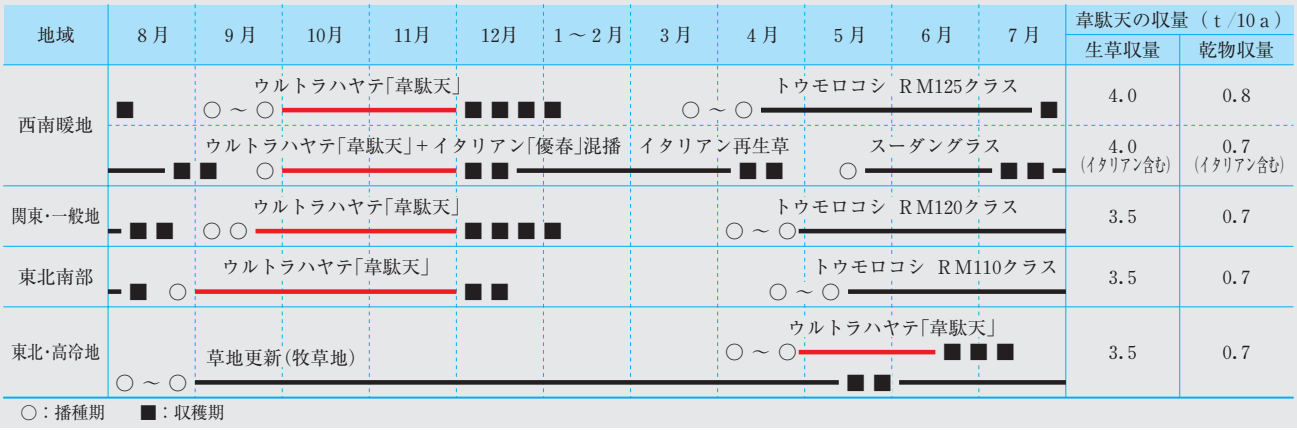

表５に各作型・地域別の播種期と播種量および収穫期をまとめました。また、**図２**にはウルトラハヤテ「韋駄天」を使った代表的な作付け体系例を示しましたので、参考として下さい。

５．栽培利用上の注意点

ウルトラハヤテ「韋駄天」は、極早生エンバクの中では比較的寒さに強い傾向がありますが、ライムギなどに比べて耐寒性や耐雪性は弱いので、寒冷地、積雪地での越冬栽培は避けて下さい。

また、前述したように、特に西南暖地での晩夏播きの場合、あまり早く播くと高温障害や水分不足で発芽不良になりやすいので注意して下さい。関東以北で栽培する場合も、あまり早く播き過ぎると短稈で出穂して低収となりますので極端な早播きは避けた方が良いでしょう。

その他、施肥量、特に窒素分があまり多すぎると倒伏したり硝酸態窒素が蓄積しやすくなるので注意して下さい。エンバクに限らずイタリアンも同様ですが、晩夏播き年内収穫の場合、気温の低下とともに糖含量が高まるという利点がある一方で、家畜に有害な硝酸態窒素も高くなりやすいので、施肥量は控えめとした方が良いでしょう。トウモロコシの後作で肥料分が残っている畑では元肥は施用せず、途中で生育の様子を見て不足するようであれば追肥で補って下さい。

６．おわりに

極早生エンバクは、第一世代の「ハヤテ」に始まり、スーパーハヤテ「隼」→ウルトラハヤテ「韋駄天」と世代が変わり進化してきました。この新品種「韋駄天」を自給飼料の増産に上手に役立てていただければ幸甚です。