

牧草品種選定のポイントと優良品種の紹介

<チモシーの熟期選定について>

道内においてはサイレージ調製の大規模化が年々進み、それに伴って高水分サイレージの割合が増えている傾向にあります。一方、チモシーの品種の利用については、6月中旬～下旬の牧草収穫時期にあわせて、この時期に出穂始をむかえる中生品種の利用が増えています。出穂始の収穫は栄養価の高い牧草が収穫できるため推奨されていますが、牧草中の水分含量が高いため水分調整が難しい収穫体系には不向きな場合もあります。高水分の条件ではわずかに数%の水分の差が発酵品質に大きく影響する場合があります(図1)。水分調整が難しい場面においては、6月中旬～下旬の収

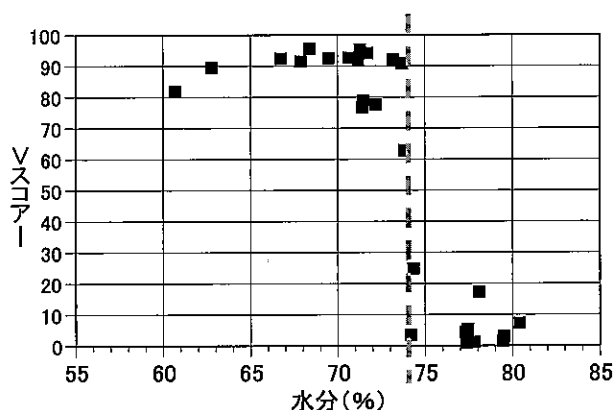


図1 ある牧場の牧草サイレージの水分と発酵品質(Vスコア)
水分74%を境に発酵品質が大きく変化した事例
(2005年のサイレージ:全26点の調査)

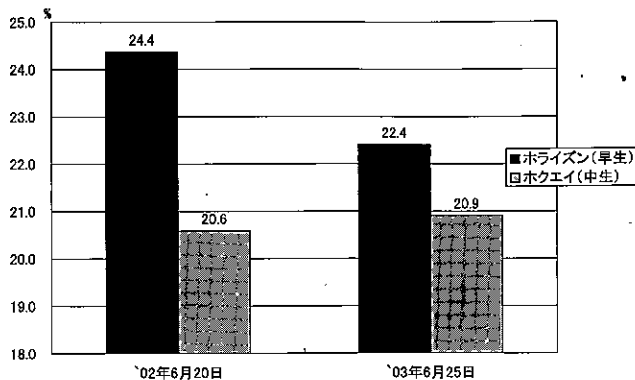


図2 6月20日前後における乾物率の違い

穫時期に出穂期～出穂揃いをむかえる早生品種のほうが、生育が進むことによって水分含量が低くなり、水分調整で有利となることから(図2)、良質なサイレージを得ることができます。また、本来、チモシーは早刈りにあまり適さない草種であることから、遅く刈り取ることによって草地の永続性も高まります。

<チモシー早生品種「ホライズン」>

当社では早生品種「ホライズン」を販売しております。ホライズンは6月中旬頃に出穂が始まり(図3)、道内の牧草収穫の最盛期である6月中旬～下旬にかけて出穂期～出穂揃いをむかえます。先に述べたとおり、牧草の水分調整が難しい場面においては、ホライズンを利用することによって水分を調整しやすくなります。遅く刈り取ることによって倒伏も心配されますが、ホライズンは従来品種に比べて耐倒伏性が優れていま

地域	品種	6/5	6/10	6/15	6/20	6/25	6/30	7/5	7/10
道央、道南	ホライズン		出穂始	出穂期	出穂揃				
	ホクエイ			出穂始	出穂期	出穂揃			
十勝、北見	ホライズン			出穂始	出穂期	出穂揃			
	ホクエイ			出穂始	出穂期	出穂揃			
根釧、道北	ホライズン			出穂始	出穂期	出穂揃			
	ホクエイ				出穂始	出穂期	出穂揃		

図3 道内における出穂始、出穂期、出穂揃いの目安

す。

ホライズンは従来品種に比べて刈り取り後の再生力が優れており、特に2番草が多収となります。そのため、クローバ類のほかにアルファルファとの混播にも適しています。

<チモシー中生品種「ホクエイ」>

6月中旬～下旬にかけての収穫期にあわせて、また最近では刈り取り回数をなるべく少なくしたいという意向から再生力が穏やかな中生品種の利用が増えている傾向にあります。

当社では中生品種「ホクエイ」を販売しております。ホクエイの出穂始は図3のとおりです。早生品種のホライズンよりも1週間ほど出穂が遅いため、利用場面によってホライズンとの使い分けを行って下さい。ホクエイは出穂までの生育期間が長いことから早生品種よりも1番草が多収になる傾向があります。

ホクエイと混播するマメ科牧草は、再生力が旺盛なアカクロバの早生品種やアルファルファは適しません。生育が穏やかなアカクロバの晩生品種もしくはシロクロバとの単純混播利用が適しています。

<チモシー晩生品種「シリウス」>

晩生品種「シリウス」は遠隔地など遅く収穫する草地に最も適しています。また、2番草以降は出穂茎がほとんどなく、放牧条件における分けつ数も多いことから、採草放牧兼用地(1番草を採草利用、2番草以降を放牧利用)にも適しています。

放牧地におけるチモシーの品種を選定する場合は熟期に留意する必要があります。チモシーの早生品種を放牧地で利用すると2番草以降の出穂茎が多いため、家畜の採食性が劣ります。また、放牧条件における分けつ数も晩生品種に比べて劣る傾向があり、草地の衰退が早まります。

<アルファルファ「ケレス」が各地で好評です>

当社では販売しているアルファルファ「ケレス」は越冬性(雪腐病抵抗性や耐凍性)が優れており、全道で利用が可能です。特に少雪地域においては、これまで栽培が難しかった根釧地域などを中心に好評を得ています。根釧地域ではマメ科牧草の永続性を目的としてアカクロバの代わりにアルファルファが利用されており、今のところ、ケレスは3～4年の永続性が確認されています。

また近年では、ギシギシ対策として除草剤「ハーモニー」の利用が増えてきていますが、アカクロバはハーモニーの散布によって甚大な薬害が生じます。ギ



写真1 アカクロバ早生品種の2番草(単播試験)
※開花茎が多く、生育が旺盛である。

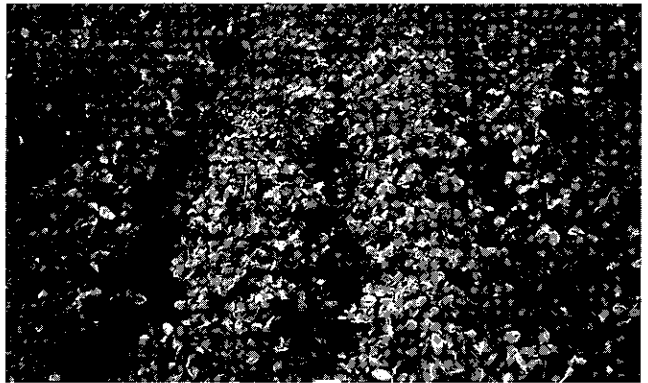


写真2 アレス2番草(単播試験)
※開花茎がなく、生育が穏やかである。

シギシが頻発する草地ではハーモニーの散布を前提にアカクロバの代わりにアルファルファの混播をおすすめします。

<アカクロバの晩生品種「アレス」が新発売>

アカクロバの晩生品種については、「アレス」が昨年新たに北海道優良品種に認められ、今年の春から販売を開始することになりました。アレスは晩生品種のなかでも開花が遅いほうであり、6月末～7月にかけて開花始をむかえます。また、2番草は全く節間伸長がないため開花茎は全くみられません(写真1～2)。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バの花を殆ど見ることができない品種です。そのため、再生力が穏やかなイネ科草種(チモシーの中生品種や晩生品種)との混播に最も適しています。

アレスはチモシーの中生や晩生品種との混播のほかに、春播きなどマメ科が優占しやすい条件では、早生との混播にも適しています。最近気温が高い年が多いため、春播きに限らずマメ科が優占しやすい傾向にあります。アレスは1～2番草間のマメ科率や飼料成分の変動が少ないという点からも利用しやすいアカクロバといえます。

(寒地牧草・飼料作物研究グループ 谷津)

ネオデント・ニューデントの紹介

はじめに

昨年は気象条件が比較的良好で気温も平年に比べ高く推移しました。そのためトウモロコシの登熟が平年より進み実入りが良好で多くの地域で平年に比べ多収でしたが、一部地域で台風による倒伏や、煤紋病、根腐病等の病気が発生したという報告もあります。安定で良質なサイレージを最低限確保するうえでは、耐病性や耐倒伏性は収量性以上に重要な品種特性だと思います。今回は今春の新発売品種の紹介をします。今春の品種選抜の一助になれば幸いです。

◎大柄で多収な90日が新登場!!

ネオデント・アシル90 (北海道優良品種)

ネオデント・アシル90は親系統を長沼町にある当社北海道研究農場で育成した品種で、2001年から2003年までの3ヵ年道内各試験場で試験し、その有望性が認められ北海道優良品種に認定されました。

試験場での成績を表1に示しました。標準品種に比べ初期生育が明らかに良好で絹糸抽出期は3~4日遅い品種です。稈長が高く生収量が極多収で、雌穂収量は標準品種並ですがTDN収量は各試験場共に標準品種に比べ明らかに多収でした。

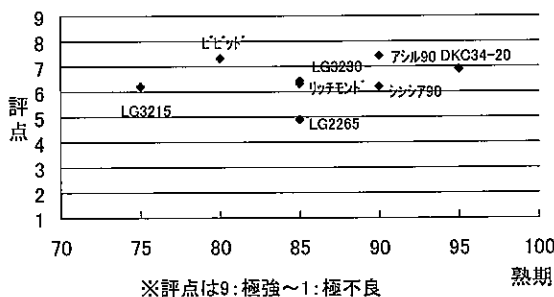


図1 ネオデント・ニューデントのすす紋病抵抗性 (雪印種苗、RM75-95、2006)

表1 ネオデント・アシル90の成績 (公的委託試験、2001~2003)

品種・系統名	初期生育	絹糸抽出	稈長	着穂穂高	熟期	生収重	乾物雌穂重	比	TDN収量	比	総体乾物率
	9~1	9~1	cm	cm		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	%	%
十勝農試	7月										
ネオデント・アシル90	6.9	34	281	126	黄初	7,111	824	99	1,252	110	25.0
標準品種	5.7	31	249	93	黄初	6,022	829	100	1,137	100	26.2
北見農試	8月										
ネオデント・アシル90	6.2	9	233	94	黄初	6,934	779	99	1,167	104	23.8
標準品種	5.8	5	220	75	黄初	6,336	784	100	1,118	100	24.6
上川農試	7月										
ネオデント・アシル90	8.1	25	271	125	黄初~中	7,217	925	96	1,407	108	28.0
標準品種	7.5	21	247	95	黄初~中	6,525	945	100	1,302	100	27.8

当社の煤紋病接種試験の成績を図1に示しましたが、激発地帯で好評のネオデント・シンシア90に比べても優れた抵抗性を示し、耐病性は極強です。

大柄で着穂穂高がやや高い品種のため、耐倒伏性が心配になりますが、発達した支根により耐病性も優れています。

アシル90はシンシア90に比べやや晩生ですので、十勝、網走、上川地方の条件の良い地帯や道央・道南地方の条件の悪い地帯にお勧めします。大柄な品種なため7,000~8,000本/10a栽培でも充分な収量が確保でき、実入りも良く高カロリーのサイレージが期待できます。

尚、アシル90はワンホープ乳剤の利用により一時的に生育停滞を生じることがあります。高温となる日(最高気温30℃以上)、または乾燥により作物がストレスを受けている状態では使用しないで下さい。

◎煤紋病抵抗性が極強の早生品種!!

ニューデント80日:ビビッド (Anjou257)

ビビッドはすす紋病抵抗性を付与し耐病性を改善した品種で、当社の接種試験では耐病性で好評の85日:リッチモンドに比べ優れた抵抗性を示しています(図1)。

またすす紋病ばかりでなく根腐病に非常に優れ、昨年の当社の水田転換畑の試験では他社品種に30~50%の罹病が認められましたが、ビビッドは0%で全く罹病が認められませんでした。

他社80日に比べ絹糸抽出期が2~3日遅い品種で総体乾物率もやや低いですが、収穫時の雌穂熟度はほぼ同じです。稈長が明らかに高く、80日としては大柄な品種でTDN収量も他社80日に比べ明らかに多収で、他社82日並の収量を確保しています(表2)。

表2 ニューデント80日:ビビッド (Anjou257)の成績(2006年、雪印種苗株)

品種・系統名	初期生育	絹糸抽出	稈長	着穂穂高	熟期	生収重	乾物子実重	比	TDN収量	比	総体乾物率
	9~1	9~1	cm	cm		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	%	%
茅渚町	8月										
ビビッド	5.0	8	274	107	黄中	5,729	694	104	1,159	116	28.4
他社80日	6.0	6	264	104	黄中~後	4,608	668	100	1,003	100	29.8
他社82日	4.0	9	278	118	黄初~中	5,097	655	98	1,062	106	29.0
士幌町	8月										
ビビッド	4.3	9	243	101	黄中~後	4,983	678	109	1,106	121	31.0
他社80日	5.7	6	216	82	黄中	3,834	620	100	915	100	32.4
他社82日	4.3	10	249	102	黄初	4,646	672	108	1,076	118	32.1
訓子府町	7月										
ビビッド	7.0	33	247	106	黄後	5,764	917	102	1,431	108	34.4
他社80日	7.7	31	227	101	黄後	4,876	897	100	1,324	100	37.2
他社82日	5.7	37	268	120	黄中~後	5,947	940	105	1,463	111	34.3

表 トウモロコシ販売品種一覧表

種類	品種名	熟期	初期生育	早晩性	耐倒伏性	煤紋病	根腐病	子実収量	TDN収量	栽植本数本/10a	備考
ニューデント	LG3215	75	8	9	7	8	9	9	9	8,000	
	(新) ビビッド	80	8	8	9	9	9	8	9	8~9,000	
	リッチモンド	85	8	9	9	8	9	7	7	8,000	北海道優良品種
	LG2265	85	8	9	8	7	7	8	8	7~8,000	
ネオデント	(新) LG3230	85	8	8	8	9	9	8	8	8,000	
	シンシア90	90	9	9	9	8	7	8	8	8~9,000	北海道優良品種
ニューデント	(新) アシル90	90	9	7	8	9	9	8	9	7~8,000	北海道優良品種
	DKC34-20	95	8	8	8	8	8	9	8	8,000	北海道優良品種
	LG3457	100	8	7	9	7	9	8	9	8,000	
	LG2533	105	7	7	9	9	8	9	8	8,000	
スノーデント	LG3458	110	8	9	9	7	8	8	8	8,000	
	LG3520	110	8	8	7	8	8	9	9	7,000	

ビビッドは道東・道北地方や限界地帯で煤紋病が激発する地帯にお勧めできる品種です。85日と比べ短稈ですが、従来、耐病性品種85日：リッチモンドに比べ過去2カ年の平均のTDN収量は芽室町：113%、士幌町：104%、訓子府町：106%と多収です。また早熟な品種で道東地方の秋播き小麦の前作にもお勧めできます。

◎85日の耐病性品種、新登場!!

ニューデント85日：LG3230

昨年より新発売したLG3230は大柄な草姿で見栄えが良く耐病性、耐倒伏性共に優れ、道東地方で好評です。

85日クラスの2004年～2006年の3カ年の平均を表3に示しました。LG3230はLG3263より稈長が高く大柄ですが、着雌穂高はLG2265、LG3263並で、安定した草姿をしています。初期生育と絹糸抽出期は従来の3品種に比べ大差なく、雌穂の熟度と総体乾物率もほぼ同じです。3カ年の平均では雌穂収量、TDN収量共にLG2265、LG3263に比べ各地で低収ですが、リッチモンド並の収量を確保しています(表3)。

表3. LG3230の成績(2004～2006年の平均)

品種・系統名	導入先	初期生育	絹糸抽出	稈長	着雌穂高	熟度	生収量		乾物収量		TDN収量		総体乾物率	
							総体	葉率	総体	葉率	総体	葉率		
芽室試験地	9-1	8月	cm	cm	表示	kg/10a	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	
LG2265 雪印	6.6	3	282	117	黄中	6,533	1,825	989	109	741	114	1,286	112	28.1
LG3263 雪印	5.8	4	292	117	黄初～中	6,428	1,866	1,030	114	714	110	1,310	114	29.1
リッチモンド 雪印	6.6	4	279	103	黄中～後	5,947	1,642	904	100	680	100	1,153	100	27.7
LG3230 LG	6.6	3	282	110	黄初～中	6,002	1,592	831	92	672	103	1,131	98	26.6
士幌試験地	9-1	8月	cm	cm	表示	kg/10a	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	
LG2265 雪印	6.4	4	256	107	黄中～後	5,482	1,644	831	102	715	100	1,175	101	30.1
LG3263 雪印	6.1	5	259	102	黄初～中	5,539	1,720	894	110	703	99	1,223	105	31.2
リッチモンド 雪印	6.2	5	259	95	黄中	5,382	1,627	815	100	713	100	1,165	100	30.4
LG3230 LG	5.9	5	273	106	黄初～中	5,365	1,608	795	98	713	100	1,154	99	30.0
訓子府試験地	9-1	8月	cm	cm	表示	kg/10a	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	
LG2265 雪印	8.0	1	257	112	黄中～後	6,010	1,899	1,013	102	753	106	1,342	103	31.6
LG3263 雪印	7.8	2	267	116	黄中	6,054	1,926	1,053	106	703	99	1,355	104	31.9
リッチモンド 雪印	8.0	2	258	102	黄中～後	5,738	1,840	992	100	707	100	1,298	100	32.3
LG3230 LG	7.9	2	276	114	黄中	5,674	1,762	955	96	669	95	1,242	96	31.3

■ LG3230 ■ リッチモンド □ LG2265 □ LG3263

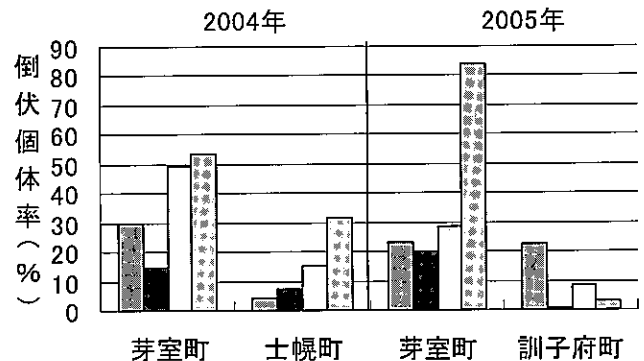


図2 85日クラスの耐倒伏性(雪印種苗株)

このクラスはリッチモンドのすす紋病抵抗性が極強で激発地帯を中心に好評ですが、LG3230のすす紋病抵抗性はリッチモンド並に優れています(図1)。また当社の転換畑による試験では、10月に根腐病が発生し他社品種に20～30%の罹病が認められましたが、LG3230はリッチモンドとともに罹病率が0%で、耐病性は極強です。

2004年と2005年は台風により当社試験圃場では倒伏が多発していますが、LG3230はLG2265並の耐倒伏性を示し、LG3263より優れています(図2)。

85日クラスは今春に4品種のラインナップになりますが、すす紋病や根腐病の病気が問題になる地帯にはLG3230とリッチモンドを、病気の発生が少なく収量を重視される方はLG2265とLG3263をお勧めします。

尚、LG3230はワンホープ乳剤を利用できません。そのため土壤処理剤またはその他の生育処理剤を利用して下さい。

(寒地牧草・飼料作物研究グループ 高橋 稷)

営業所からの宅急便 シリーズ (3)

現地レポート：宗谷管内における簡易更新の試みと普及

宗谷管内の乳牛飼養頭数はおよそ6万3千頭で、生乳生産量は約28万4千t。ともに全道の7.4%を占めており、大規模な草地型酪農が展開される道内有数の酪農地帯となっています。また、耕地面積として5万5千haが利用され、およそ99%が牧草地となっています。農家戸数は年々減少していますが、一戸当たりの乳牛飼養頭数はおよそ90頭で着実に増加しています。

農業の国際化が進む中で、管内の酪農経営も一層のコスト低減や、良質乳生産の拡大が求められています。このため、草地整備改良の推進や集約放牧の導入など自給飼料の有効活用が進められています。

◎宗谷管内の自給飼料の状況

宗谷管内では、前述したとおり5万4千haの牧草地があり、採草地ではチモシーが基幹草地として、また放牧地ではベレニアルライグラスが基幹草種として利用されています。しかし、サロベツ原野を始め、管内の河川沿いの低地には泥炭土壌が広く分布し、台地には酸性褐色森林土や重粘土壌が分布しており草地の開発、維持管理が非常に難しい地帯となっています。

◎簡易更新の試み

このような条件のなかでは、リードカナリーグラスなどの地下型雑草が優占しやすく品質の高い自給飼料生産が望めません。更新は完全更新が基本ですが、経費や労力などの問題から更新が進まないのが現状のようです。

そこで今回当社で行った、専用播種機を利用した簡易更新の現地試作の事例を紹介します。

◎事例1：稚内市K牧場

稚内市K牧場の8年目のリードカナリーグラス優占草地です。一番草を平成18年6月18日に刈取り、およそ一ヶ月後の7月20日にラウンドアップハイロードを散布しました。除草剤散布時の草高は、リードカナリーグラスで70cmありました。播種当日、圃場を確認するとかなりの量で枯死草が刈取られ厚い列が残っていたため、急遽枯死草の搬出をK牧場の畜主に依頼し、ロールベールにして搬出してもらいました。

土質は、泥炭と粘土が混ざっており、乾燥するとかなり固い圃場と見受けられますが当日は、前日の雨の

影響で水分を含んでいたため、問題はなかったのですが、およそ20日後の状況では、殆ど発芽が確認されない状況でした(写真1)。原因は早魃の影響と思われ翌日再度播種を行い、その後良好なスタンドが確保されました(写真2)。

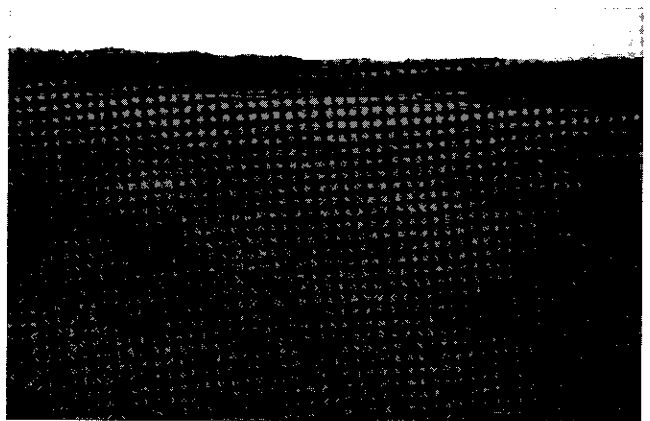


写真1 平成17年9月1日の不良な発芽
(同年8月7日播種)



写真2 同年10月27日の良好な発芽
(同年9月2日再播種)



写真3 3年目の良好な生育
平成19年6月12日

写真3は、3年目の状況です。冠部被度ではチモシーとアルファルファーおよび白クローバーで8割以上を占めおり、今年の宗谷管内のチモシー一番草の作況はやや不良でしたが、K牧場の畜主の口からは、例年の1.5倍の収穫量が確保できたとのことで、高い評価を頂きました。

◎事例2：豊富町E牧場

豊富町のE牧場の事例は、平成19年に現地試作を行ったものです。試作圃場は更新後4年目の採草地ですが重粘土壌のため表層は固く、チモシーの割合は少なく地下型雑草の優占草地です。2番草は8月14日に刈取り、8月24日にウンドアップハイロードを散布しました。除草剤散布後、既存牧草が枯れ上がったのち表層の枯草も撤去され播種は9月6日に実施しました。この草地は、重粘土壌のため表層が固いことから、タイプの違う2種類の専用播種機を使って試作を行いました。ひとつは、表層の硬い放牧地などで主に利用されているシードマチック（写真4）と一般的に簡易更新で利用されているハーバーマット（写真5）を使用しました。

ハーバーマットでは270kgのトラクター用のウェイトを載せることによって刃が土中に確りと刺さり、ウ

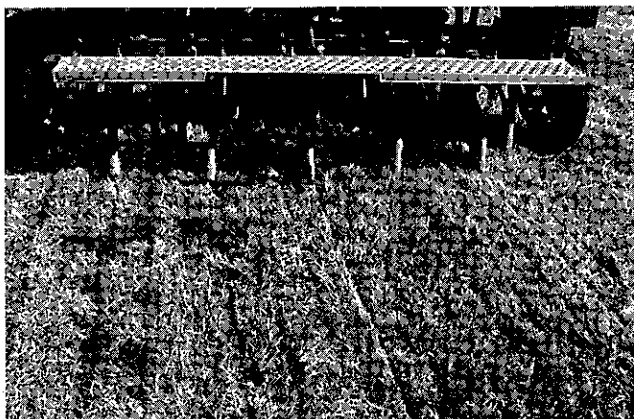


写真4 シードマチックによる播種



写真5 ハーバーマットによる播種



写真6 平成19年9月20日
シードマチックによる播種2週間後の良好な発芽



写真7 平成19年9月20日
ハーバーマットによる播種2週間後の良好な発芽

ェイト半分では刃は土中に刺さらず機械は浮いてしまいました。重粘土壌の硬い表層では300kg程度のウェイトは必要と判断されました。

播種後の状況は、シードマチック（写真6）およびハーバーマット（写真7）ともに良好なスタンドが確保されています。

◎今後の新たな試み

簡易更新によるルートマットの厚い草地や泥炭土壌での播種時期は、夏（お盆前後）から初秋にかけての播種が基本になります。それより早い場合などでは事例1で挙げたように発芽時における旱魃被害を受け易いことから、土壌水分が比較的恵まれ、雑草の生育が緩慢な時期に限定されます。そこで播種時期の拡大を狙い今季、管内にて簡易更新によるフロストシーディングに挑戦すべく現在準備中です。

◎最後に

宗谷管内にて、簡易更新の試作にご協力を頂いた畜主の方々には、心から感謝申し上げます。

（豊富営業所 加福）