

第九図は化学肥料と牛尿施与による混播の収量を比較したものであるが、牛尿の施与は化学肥料にまさる結果を示し、牛尿に過磷酸を併用するとその効果はさらに高い。

自給肥料である堆肥おおよび家畜尿の使用は諸外国においては積極的に行なわれてゐるが、わが国では設備等の条件がそろわないためあまり重要視されていない。しかし草地の施肥はできる限り安価でなければ経営の安定は望みえない。それ故家畜頭数の増加によって必然的に生産量が増大される堆肥おおよび家畜尿等を合理的に使用することをすすめたい。

最近は化成肥料が多くなり、とくに草地に對しては實際上化成肥料が主であり、これらの選択については尿素系、塩安系および塩安系等その化成肥料の原料質で選べよいわけである。

効果も示される。加里については現在塩加と塩加が主でありどちらを使ってもよいであろう。

## 北海道のデントコーン種子不足対策について

上野幌育種場 松原守

乳牛の飼料中でデントコーンによる割合は大きく、特に北海道においてデントコーンのサイレージは冬期間の貯蔵飼料として不可欠の飼料であります。過去十年間の北海道におけるトヨーンの作付面積は過去と第一表のとおりであります。

トヨーンの作付面積は過去十年余り大差ではなく、三十年台を保っております。昭和三十四年と三十九年は調査しております。

このように利用されておりますデントコーンの種子もそのほとんど(七〇~八〇%)が府県産のエロー種、ホワイト種が使われております。

北海道産の一代雜種などでも残りの二〇~三〇%が貢われております。

近年、府県産のデントコーンの種子は、採種地帯の

第1表 北海道における飼料作物作付面積の推移

北海道(単位 ha)

作物年次	青刈大豆	青えん麦	青刈ヒエ	青刈ライムギ	デントコーン	家畜人参	家畜ビート	かぶ	その他	牧草	合計
31	1,732	1,699	404	261	33,295 (30.4)	526	811	2,433	2,212	66,044 (60.4)	109,417
32	1,459	2,670	397	103	34,043 (25.4)	428	1,023	3,339	1,782	88,901 (66.3)	134,143
33	1,395	3,082	431	272	34,984 (23.3)	575	1,640	4,016	924	102,835 (68.5)	150,154
35	1,214	2,505	538	222	33,376 (24.2)	491	2,058	4,598	924	92,056 (66.7)	137,982
36	1,107	2,653	347	414	32,818 (21.5)	483	2,624	4,356	1,181	106,809 (69.9)	152,792
37	897	3,331	323	167	33,136 (20.3)	472	2,956	3,821	1,099	117,074 (71.7)	163,278
38	(青刈豆類) 1,012	(青刈豆類) 3,487	(その他) 1,017	—	34,118 (19.6)	—	3,327	(ルタバガ) 3,813	(その他) 885	126,636 (72.7)	174,295
40	(青刈豆類) 496	3,169	(その他) 798	101	31,134 (14.8)	—	3,139	(ルタバガ) 3,672	1,891	135,413 (64.5)	210,061

註 デントコーン及び牧草欄の( )は総面積に対する百分率である。

北海道農業基本調査(毎年7月1日)による。

作付けが減少し、種子生産量が急激に減つて、種子が不足して来ました。デントコーンが飼料中に占める割合がかなり高いだけに、この種子の不足は酪農家にとって、深刻な問題であります。

そこでこの種子不足に対して、どのようにして少しでも多くのデントコーンを栽培生産するか、あるいは他飼料作物の作付けの上で、今までデントコーンで賄っていただけの分を補うかについて、参考までに記してみることにします。

## 一慣行の播種量をへらすこと

(1) 粗まきをすること

實際にデントコーンの種子の使用される量をみますと、一粒当たり一俵位、一〇坪当たりにして六キロ位になります。デントコーンは普通三粒位ずつ点播され、発芽してから一本立として、一〇坪当たりの株数が三、〇〇〇～四、〇〇〇本とするのが好ましいとされています。これから計算しますと種子の必要な量は一〇坪当たり粒数にして九、〇〇〇～一二、〇〇〇粒となり、エロード種ですと千粒当りの重量が約四二〇㌘位ですから、三粒播きで四～五キロ、二粒播きでは二・五～三・五キロ位で間に合うことになります。

第2表 10アール当たり株数早見表

株間	畦幅	45 cm	48	51	54	60	66	69	75	81	91
		15 cm	12,000	11,250	10,588	10,000	9,000	8,181	7,826	7,200	6,666
21	10,385	9,642	9,075	8,571	7,714	7,012	6,708	6,171	5,714	5,142	
24	9,000	8,437	7,941	7,560	6,750	6,136	5,869	5,400	5,000	4,500	
27	8,000	7,500	7,058	6,666	6,000	5,454	5,217	4,800	4,444	4,000	
30	7,000	6,750	6,352	6,000	5,400	4,909	4,695	4,320	4,000	3,600	
33	6,545	6,136	5,934	5,454	4,909	4,462	4,268	3,927	3,636	3,272	
36	6,000	5,625	5,294	5,000	4,500	4,490	3,913	3,600	3,333	3,000	
45	4,800	4,500	4,235	4,000	3,600	3,272	3,130	2,880	2,666	2,400	
60	3,600	3,375	3,176	3,000	2,700	2,454	2,347	2,160	2,000	1,800	

このようなことを防ぐためには播種時期を考えることが必要ですが、エローデント等

は播種時に種子を消毒することも効果的です。（一代雜種はほとんど消毒済みです）  
薬剤はチウラム剤（商品名チオノック）を用いて播種時に種子一キロ当り一六匁を種子に混合粉衣するだけでよろしいのです。

二 代替種子として

デントコーン種子の中でも特に不足しているのは府県産のエロー種、ホワイト種で、道内産の一代雑種の種子は充分とはいえないまでも比較的種子がありますので、積極的に一代雑種を取り入れていくことも考えたい 것입니다。

道内産の一代雜種は生草収量が少ないの  
で、一般に嫌われるようですが、エコー種  
等との交互畠栽培を行なうことによつて、  
この欠点を補うことが出来ます。これはエ

します。よく、デントコーンの発芽後畦にそのままのをみかけますが、幼苗をつまみ上げてみると簡単に抜け、よくみると茎が切斷されておるのはこの害で、これは播種時にヘプタクロールの粉剤を一〇kg当たり三四kgも圃場全面または播き畦に散布するだけで効果がありますのでぜひ行なって下さい。

ただきたいものです。

す。三、〇〇〇と四、〇〇〇本とする粗まき  
ですと穂の付きも良く、乾物収量、栄養収  
量向上のためにも、又倒伏にも強く好まし  
い結果が得られます。一〇ノギ当り株数決定  
の参考に畦幅、株間と株数の関係を第二表  
に表示します。

一九五八～一九六〇年の北海道での飼料作物の共奨会において、各支庁でそれぞれ一位となつた人達の平均株数をみると三、五七九本となっております。



左ジャイアンツ・中複交8号  
右エローテントコーン

第1図 4畝交互畝栽培の例

第3表 テントコーン・品種配合試験成績 昭33

	草丈	生育相	生草重 10a 当	FU	DTP
黃 色 種	cm 349	水~乳	kg 5,616	FU 702	DTP 28.1
複交 8 号 F <sub>1</sub>	242	糊~黃	4,608	768	30.7
種子混 {黃 F <sub>1</sub> }	349 296	水~乳 糊~黃	3,384 1,836 } 5,220	729	29.2
2 畦每 {黃 F <sub>1</sub> }	336 265	水~乳 糊~黃	3,105 2,304 } 5,409	772	30.9
3 畦每 {黃 F <sub>1</sub> }	321 262	水~乳 糊~黃	3,144 2,332 } 5,476	781	31.4
4 畦每 {黃 F <sub>1</sub> }	321 252	水~乳 糊~黃	2,997 2,520 } 5,517	794	31.8

粗まきしますとどうしても欠株を生じますが、このような場合にはその欠株のところに余り金をもつてゐる人へ貸す、或は、

うに作物を補うことにより、減少分を補うことが出来ます。ひまわり、青刈菜豆を用いるとサイレージに切り込むのに便利です。

ひまわりは一番除草の際に播種しますと  
デントコーンの刈取時には開花始になり、  
ひまわりとしても活葉数の多い時に刈取り  
が出来ます。品種は晩生で多葉の「大葉多  
葉性ひまわり」が適当でしょう。ただし本  
年はこのひまわりがまた種子不足でありま  
すので御迷惑をかける向きもあるかと思い  
ます。

ローネ種と一代雜種を畦で混作することで、種子を混合することではありません。畦幅は作業上同じにしますが、株間もそれぞれの品種に応じて交えて播種します。(第一回参考)

を增加することが出来ます。栽培の方法はそれぞれ四～五畳ごとに交互に行なうもので三畳以下にすると互に競合がおきますのでうまくないようです。（第三表参照）



刈取適期の雪印ハイブリッドソルゴー

四 代替作物の利用

(1) ソルゴー、スーダングラス

サイレージまたは青刈向けでデントコーンに代って利用出来る作物は、北海道南部ではソルゴー、スードングラスが挙げられる。

サイレージとして切り込むことも可能で、春、早々に（摂氏四～五度でも発芽可能）播種すれば二～三ヵ月で一〇㌃当たり三㌧前後の生草を収穫できます。エン麦の品種としては葉も茎もおどろくほど大きくなり寒冷地にもよく太豊が最適です。

第4表 札幌附近（上野幌）  
でのソルゴー・スターダ  
ンの収量調査

	高温年 (S. 38 年)	低温年 (S. 39 年)
黄色 デント	6,901	6,320
複交 8 号	5,317	5,120
スイート	6,650	5,360
雪印ハイブリットソルジャー (青刈適品種)	6,370	5,320
パイペースダ ン(サイレージ 用適品種)	4,110	—

(2) 根菜類、その他

ソルゴーの品種にはサイレージ用として  
熟期が揃い多収なハイブリットソルゴー、  
青刈用としては再生が早く葉の多いスイ  
トソルゴーが良く、いずれも最近発生の多  
くなつた細菌性葉枯病に強く、豊富な緑葉  
の生産が出来ますのでデントコーンの代替  
として前記のような地帯では充分利用出来  
ます。ステーダングラスではペイベーが嗜好  
性も良く多収です。（第四表参照）

きなウエートを占めています。牧草作りは土地からの肥料分の収奪の最も多いものでありますから、収奪肥料分は必ず補給するよう努めると共に、生産に必要な肥料分は常に与えてやることです。そして少しでも多くの良草を収穫するよう努めることです。牧草は貯蔵飼料とする場合、サイレージとして、乾草として、どちらでも利用出来、多肥栽培をするときの投資効率からみ

寒冷地におけるデントコーンの代替作物としては根菜類が好ましく、家畜ビート、

ルタバガの作付をお奨め致します。

三 混作として

ひまわり青文

がありますがこれも二番草位までがせいぜいのようで、イタリアンの再生の方が旺盛のようです。イタリアン、クリムソンの一年草の収量調査成績を示せば第五表の通りです。

第5表 イタリアンライグラスとクリムソングロバーの混播試験成績

昭和31年成績

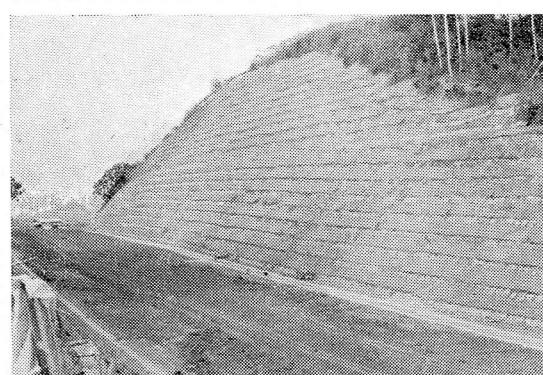
	播種	播種法	播種量	収穫期	生育相	草丈	割合	生草重 kg
イタリアンライグラス	5月5日	cm 50条	0.75	7月23日	開花期	116.8	88	3,584
クリムソンクロバー	5月5日	〃	1.5	〃	開花始	57.1	12	

註 前作としてイタリアンライグラスとクリムソンクロバーの混播作をし、後作として紫丸かぶを7月23日播種して、二作を行なった。

昭和37年成績

昭和37年成績

播種	1番刈取(8月13日)			2番刈取(10月11日)			合計 生草重 kg
	草丈 cm	生育相 重さ比	生草重 kg	草丈 cm	生育相 重さ比	生草重 kg	
イタリアンライグラス	98.4	開花後期	83	84.0	結実始	94.0	
クリムソンクロバー	67.0	開花期	17	52.2	開花後期	6.0	1,320 4,190
イタリアンライグラス	101.0	開花後期	54	85.2	結実始	100	
パーシー	5月3日	63.2	開花後期	3,330	—	—	1,400 4,370



## 二日市～古賀線の工事状況

本法は、日本植生株式会社がわが国ではじめて、のり面保護に採用施行されたもので、極めて安全確実な工法であります。植生盤工法には、立地条件、気象条件、経費などの点から次の三つの工法があり、のり面保護の目的を達成するため、また利用目的に応じて現地に適合させるため、それぞれの利点を生かして施工している。

## 植生盤工法について

植生  
シリーズ  
(2)

## (一) 植生盤工法について

以下、各工法の製造方法、施行方法の大要を説明してみよう。

### (三) 簡易植生盤工法について

現地に発生する山土に有機質肥料および化学肥料、その他の材料を混合し、水で練る。これに目的とする牧草種子を混入し、製造機械でプレスして植生盤を作る。施工のり面に等高線に溝を切り、ここに植生盤を張りつけ、串で止める方法である。張りつけた植生盤の牧草種子は、適当な温度と水分によって発芽し、生育繁茂を続け、緑の叢を造成し、その群根と冠部は土壤を永久的に保護する。また美観の点からもよく、国土を豊かにするものである。

### (三) 簡易植生盤工法について

施工条件としては、のり勾配が緩慢で、のり長が短く、かつ春期に施工すれば、他の二工法と同一の効果が得られる。

以上の三工法の利点を生かして、日本植生株式会社では、各種の現地条件に最も適合した万全な策を講じ、安全確実なのり面保護、土壤保全を行なっている。

〔参考〕土壤保全に適する牧草

本工法の資材は植生盤と同一で、盤の上に布または紙などよりなる簀（布地）を被覆した適宜の厚さ、幅、長さの植生層を形成したことを特徴としたものであり、從来、降雨等により流失が問題になっていたのが、この点を防止改良したものである。

製造方法は、鉄製取栓に取り板を入れ、その上に表面、側面並びに裏面上下両端を各四糸被覆する布を敷き、その上に種子を散布し、原材料を投入、包むように成型する。幅、長さは適宜製作することができます。

が、この点を防止改良したものである。

製造方法は、鉄製取枠に取り板を入れ、その上に表面、側面並びに裏面上下両端を各四糸被覆する布を敷き、その上に種子を散布し、原材料を投入、包むように成形する。幅、長さは適宜製作することができます。

ケンタッキーフェスク、トルフエスク、メドウフェスク、チモシー、ペレニアルライグラス、レットドップ、リードカナリーグラス、ラディノクロバ、ラジオバ。

燥地または暑熱地向

燥地または暑熱地向  
ウイーピンググラブグラス、サンドラブグラス、  
バヒヤグラス、ダリスグラス、クリーピンググラス  
ツドフルエスク、バーミューダーグラス、シングル  
フェスク、チャートンエスク、オーチャード  
ドグラス、スムーズブロームグラス、トルフル  
エスク、ケンターキー三「フエスク、白クロバ  
一、バージフルットレフオイル、レスペデーザ、