

道産一代雑種による

デントコーン栽培の ねらいと勘どころ

平 昌 瀬 広

北海道でデントコーン一代雑種が採種され始めてからすでに十六年になるが、現在道内のデントコーン栽培面積三万一千畝に対し一代雑種の普及率はせいぜい二一〜四〇にすぎない。トウモロコシの先進国アメリカの一代雑種普及率九五％には遠く及ばない。しかしアメリカがここに到達するまでに三十年を要したことから考えるとアメリカでも一代雑種の普及に種々の曲折があったことと思う。

この十六年間に北海道では種々の品種が育成されたが、現在採種されているデント系の一代雑種は八品種である。極早生の複交六号から晩生のジャイアントまでそれぞれの品種特性をそなえている。最近道では牛乳増産運動の一環としてサイレージ品質改善のため一代雑種の栽培を広く奨励し、その普及にあたっている。そこで最近の成績をもとにしてデントコーン栽培のねらいとその勘どころを述べてみたい。

用途と地帯に適した品種の選定

デントコーンといえば府県産の丈の高い晩生の品種を考へがちであるが、道産のデント一代雑種はいずれもこれより早生である。そのため道中央部では十分完熟し、実とり用として収穫出来る品種が道中央部以北では栄養価の向上を目的としてサイレージ用に栽培される場合が多い。そこで栽培にあたってまず大切なことは用途に応じ、地帯に応じて品種を選定することである。第

一・第二表は品種の特性及び栽培別の品種選定基準である。サイレージ用とするか実とり用にするかによって品種選定は大きく変わってくる。サイレージ用は、その栽培地帯で平年の初霜前に少なくとも糊熟期から黄熟期に達する品種を選びサイロに切り込むのが一番よいとされている。従来北海道ではエロー・ホワイトデントコーンが多を占めていたが、ここ三年の冷害で、これら品種は登熟が遅れいづれも実のつかないまま切り込み時期をむかえたことと思う。第一図はデントコーンの熟期別に調製されたサイレージの栄養価を比較したものであり、この図からも登熟の早い早生系デントコーンが明かにすぐれており、在来のデントコーン栽培地帯でジャイアントやその他デント系一代雑種の栽培が奨励される所以である(第二図)。

実とり用の場合は更に早生系品種の選定が必要になる。特にデント一代雑種は多収であり、耐倒伏性があり、分けつが少ないことから自家用の実とりに栽培される。又最近東北地方の一部で道産品種を栽培したいという希望が多いが、府県産のデントコーンと同じ考え方で取り入れては失望することになる。矢張り従来の府県産品種より早生である点を十分に考へて、例えば、気象条件が北海道並の高冷地でのサイレージ用、早播き密植による夏期の青刈用、採種などの後作利用のため九月上旬中旬迄に収穫する実とり用、台風回避、更には耐倒伏性による機械化栽培など、その目的に応じて道産品種の導入を考へるべきである。第

牧草と園芸 四月号 目次

寒高冷地向き早生大型収品種

マンモスタリアン・B……………表二

飼料作物の害虫 (1)

デントコーン・スイートコ……………表三

デントコーン・スイートコ……………表三

デントコーン・スイートコ……………表三

道産一代雑種による……………表四

デントコーン栽培のねらいと勘どころ……………一

雪印カーフミルク・カーフフードを使った……………六

乳用雄仔牛の肥育……………三

ヨーロップ農業短見記 ⑥……………二〇

デンマークの酪農と草地(下)……………二〇

鶏糞乾燥剤ゼオライトの効果とその利用……………三三

記事変更のお知らせ……………三三

昭和四十二年度……………三三

草地・飼料作物関係の普及奨励技術と指導参考技術……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

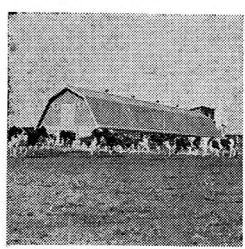
……………三三

……………三三

……………三三

……………三三

……………三三



〈表紙写真〉放牧を待つ牛群

放牧地の牧草もいち早く芽をふきだし日増しに緑を深かめていく。春のあたたかな午後の陽ざしをうけて、長かった冬ごもりにあきあきし、香しい青草の沃野を自由に採食活動し、新鮮なミルクを大量に供給してくれる日ももうすぐである。

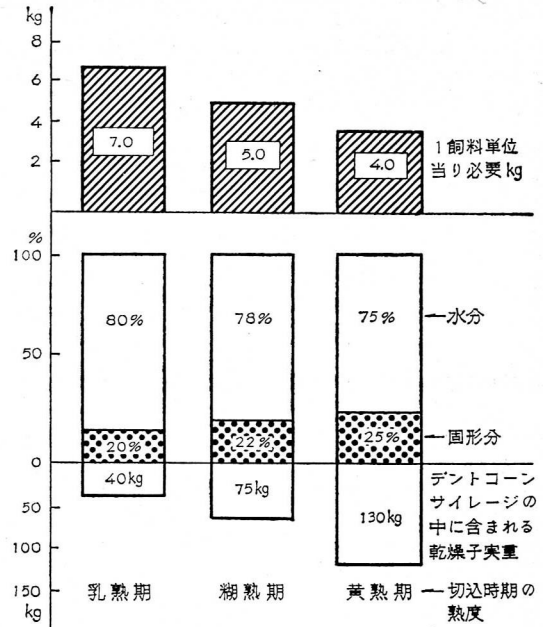
第1表 北海道で普及奨励されているデント一代雑種

熟性	品種名	特性
極早生	複交6号	デント白色混入…一番早い
早生	複交4号	デント黄色粒…早熟子実多収
	複交7号	デント黄色粒…生草多収
中生の早	複交5号	デント黄色粒…すすもん病に強い
	複交8号	デント黄色粒…子実、生草ともに多収
中生の晩	交6号	デント・フリント 橙黄色粒…粒質中間
	交504号 ジャイアンツ	デント黄色粒…倒伏に強い、 デント黄色粒…エローデントより早く、生草量エローデントに匹敵

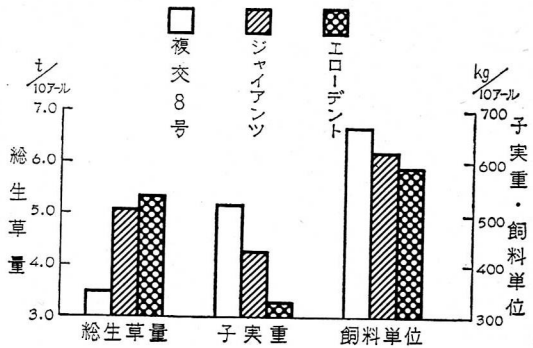
第2表 地域別のサイレージ品種の選定基準

支庁	地区	品種
渡島	南部	交504号, ジャイアンツ
	北部	交504号, ジャイアンツ
松山	沿岸	複交8号, ジャイアンツ
	内陸	複交8号, ジャイアンツ
石狩	内陸	ジャイアンツ, 交504号
	沿岸	ジャイアンツ, 複交8号
後志	麓	複交8号, ジャイアンツ
	山麓	複交8号, ジャイアンツ
空知	山麓	複交8号, ジャイアンツ
	沿岸	複交8号, ジャイアンツ
上川	北部	交504号, ジャイアンツ
	中部	交504号, ジャイアンツ
胆振	南部	複交8号, ジャイアンツ
	東部	複交8号, ジャイアンツ
日高	円	交504号, ジャイアンツ
十勝	内陸	複交5号, 複交8号, ジャイアンツ
	沿岸	複交5号, 複交8号, ジャイアンツ
	麓	複交5号, 複交8号, ジャイアンツ
網走	常紋	複交5号, 複交8号, ジャイアンツ
	斜	複交4号, 複交5号, ジャイアンツ
	網	複交5号, 複交4号, ジャイアンツ
留萌	羽幌以南	複交8号, ジャイアンツ
	初山別以北	複交5号, 複交4号, ジャイアンツ
釧路	沿岸	複交6号, 複交4号
	内陸	複交6号, 複交4号
根室	円	複交6号, 複交4号
宗谷	円	複交6号, 複交4号

注) 釧路, 根室, 宗谷は参考として記載した。



第1図 熟期によるデントコーンサイレージの栄養価値



十勝農試(昭和34~36年の平均)

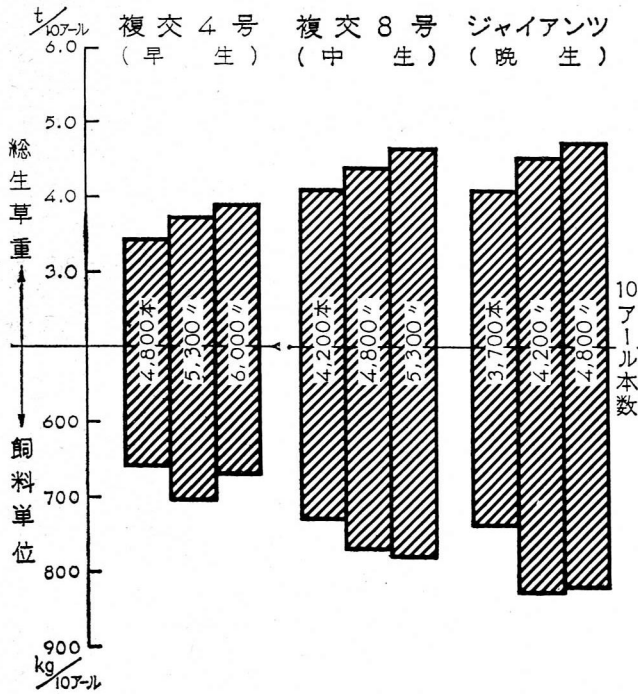
第2図 品種別生草量と栄養価

三表は東北における二、三品種の成績を示したものである。
 畑の準備と播種期の決定
 最近聞いた話によると昨年の十勝地方で、連作の大豆が全く見るかげもなくちじんしていたが、トウモロコシ後地の小豆は冷害年にしてはよい

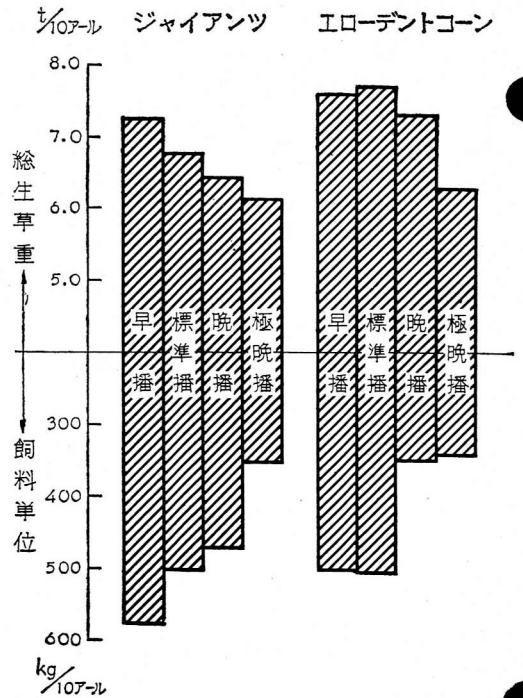
出来のところが多かったということである。十勝地方では、トウモロコシを導入した輪作を考え豆作改善を計る動きがあると聞いている。これは茎葉を還元した考え方であるが、サイレージ用としての茎葉の利用のサイレージ栽培では牧草の後地など、しっかりした輪作体系の中で畑を決めることが望ましい。そこで畑が決ったならば、排水、深耕、碎土、更に十分な整地を行なうことは勿論であるが、最近トラクター耕起にともない、その後の細土、整地がともなわず、種子の発芽や初期生育をそこねる場合が多い。この点牧草後地では十分な注意が必要である。
 北海道におけるデントコーンの播種期は五月上旬中旬とされている。播種のおくれ

第3表 東北地方における道産品種の成績

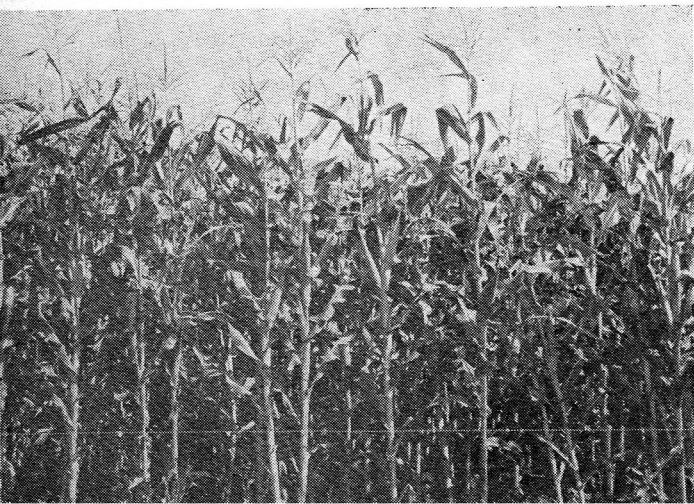
品 種	播 種 期	抽 雄 期 日	抽 雌 期 日	成 熟 期 日	稈 長 cm	着 穂 高 cm	10 ² アール 子実収量 kg	同左対比 %	千 粒 重 g	備 考
複 交 4 号	5 月 13 日	7.16	7.24	9. 9	204	86	659	83	298	岩手県農試 本場 昭和 38 年
複 交 8 号	5 月 13 日	7.25	7.29	9.14	233	105	893	112	294	
ジャイアンツ	5 月 13 日	7.29	8. 3	9.19	282	129	978	123	341	
エローデント	5 月 13 日	8. 1	8. 5	9.20	304	152	792	100	377	
交 6 号	5 月 10 日	7.30	8. 5	9.12	246	107	551	109	340	青森県農試 五戸支場 昭和 40 年
交 504 号	5 月 10 日	7.27	8. 4	9.10	211	80	635	126	285	
エローデント	5 月 10 日	8. 5	8.16	10. 1	272	149	501	100	307	



第4図 栽植本数と収量との関係
(道中央農試 昭和38年)



第3図 播種期と収量との関係
早:5月8日, 標:5月18日, 晩:5月28日,
極晩:6月7日, 各々播種 (昭和40年)

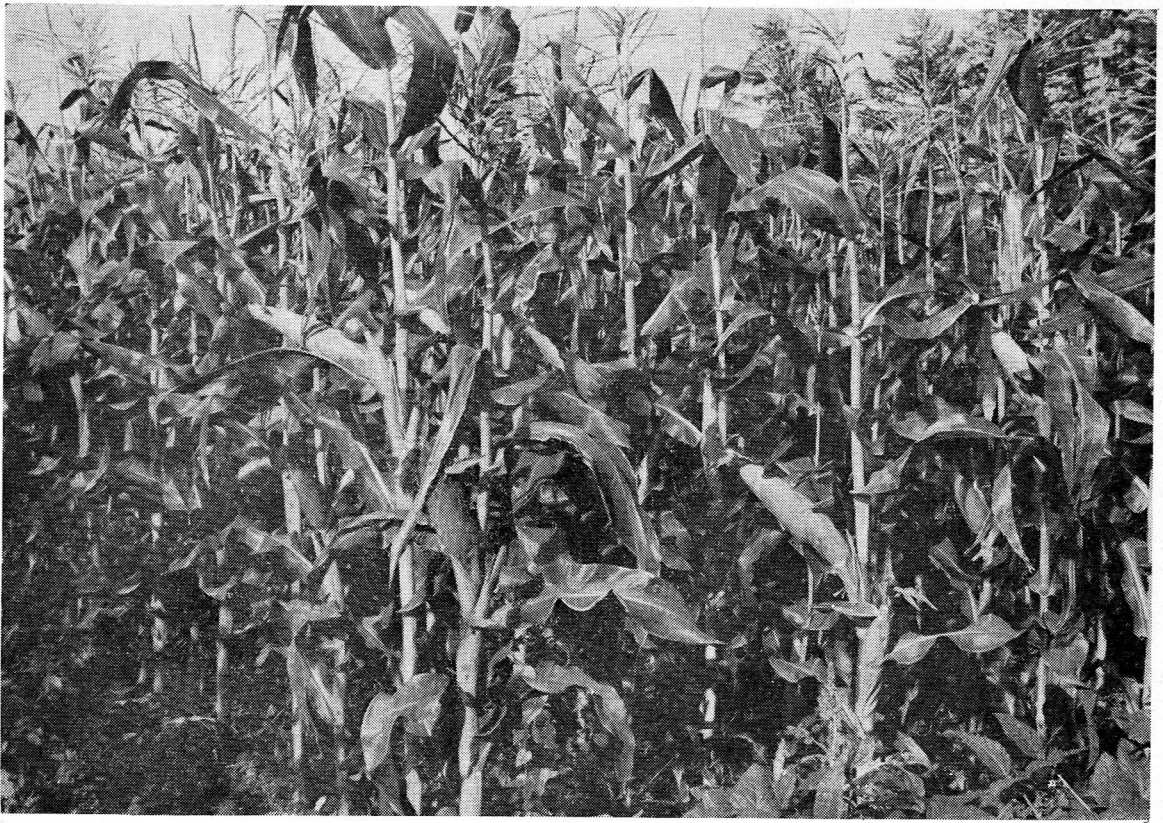


倒伏もなく、サイレージ適期のジャイアンツ

栽植密度を適正にすること

は登熟と収量に大きく影響してくる。第三図は昭和四十年の十勝農試の成績であるが、軽い晩霜にあたったとしても早まきが如何に有利かを示している。そこで道南では五月十日、道中央部では五月十五日、道央以北では五月二十日を目標に播種することが望ましい。

畦幅、株間そして十アールにどれだけ本数を立てるか、この点も案外徹底していない。第四図は道中央農試の成績である。熟性によって、その最高収量をあげる栽植本数は異なっている。即ち早生は密植区に最高収量があり、晩生になるにしたがい最高収量は倒伏もなく、サイレージ適期のジャイアンツ



大きな雌穂が付きサイレージ切り込み適期の道産テント一代雑種

を示す栽植密度は低くなっていく。そこでこれらの成績をもとにすると晩生種は一〇坪当り三千六百本から四千二百本、中生種は四千二百本から五千本、早生種は五千本から六千本が適当であり、畦幅六〇から七五センチ、株間二五から四〇センチ、一株一本立が標準である。最近道の指導によりエロードントと一代雑種を配合したサイレージ栽培が多いが、この場合エロードントと一代雑種は別々に栽培するか或は四〜六畦交互に栽培し、サイロに切り込む時に配合するのがよい。一列交互栽培は競合により一方の品種が他品種の生育をおさえる結果となり好ましくない。

一代雑種の増収は施肥にある

一代雑種の増収は施肥にあるといっても過言ではない。多肥性の作物であるため基肥は十分に施す必要がある。地方、前作によって違ってくるが、堆肥二ト、窒素九〜一〇キ、燐酸一〇〜一二キ、加里五〜七キ(成分量)は与えたいものである。又一代雑種の生育は七月上〜中旬頃から特に旺盛になるから、この頃の追肥は重要であり、速効性の硫酸二〇キ程度を根ぎわに追肥してやると生育を早め、更にすもんの発生をおさえ、その被害を軽減する効果がある。このように相当多肥となるため肥料が直接種子にあたらぬよう間土することが肝心であり、また出来れば施肥後もう一度まき溝を切り直し、播種位置に対し、肥料が下側方に位置するようにするのがよい。このような施肥量、施肥法によってサイレー

第4表 除草剤による除草効果

除草剤名及びアール量	処理期	1m ² 当り雑草重	同左比	備考
リニユロン 50 g 7.0 g 10.0 g	発芽前	13.8	6.8	1 播種期5月14日 2 除草剤処理時期 発芽前5月26日(播種後7~10日目) 生育期6月18日(本葉2~3葉, 草丈20cm) 3 除草剤処理法 水10l/アールに除草剤を所定濃度に溶解(10% 100lの水を用意する)
	発芽前	23.9	11.8	
	発芽前	34.2	16.9	
アトラジン 10.0 g リニユロン 5.0 g アトラジン 5.0 g	生育期	27.0	13.4	
発芽前	8.4	4.1		
発芽前期	1.7	0.8		
放任区	—	202.1	100	

(北農試 昭和40年)

ジ用では生草量にして七〜八ト、実とり用では八〜一〇俵を目標にしたい。

除草剤の利用

播種してしまおうとデントコーンは案外の手間のかからぬものである。最近では除草剤の利用によって更に除草労力の節減がはか

第5表 品種別種子の特性 (北農試調査)

品 種 名	1,000粒重	1kg粒数	発芽率
複 交 8 号	g 239	粒 4,260	% 99
ジャイアンツ	244	4,160	99
エローデントコーン	424	2,372	97

(昭和38~40年)

られている。第四表の成績によると「リニエロン」(商品名ロックス・アファロン)とアトランジ(商品名ゲザプリム)を組合せた処理が効果的である。早期の除草効果はデントコーンの初期生育をよくし、その後の生育を旺盛にする効果がある。冷害年には、初期生育のおくれによる影響は大きく、前述の早播き、十分な施肥の励行と共に留意すべき増収技術の一つである。

デントコーンの収穫と調製

さきにも述べたようにサイレージ用デントコーンの収穫適期は糊熟後期、黄熟期である。この時期に刈取った原料コーンは水分七二~七五%で、サイレージにした場合その中に含まれる穀穂の割合も高く、一斗中に七五~一〇〇%の乾燥子実を含むこと

第6表 道補助原種圃産種子現品審査基準 (昭和33年3月)

審 査 目	発芽率 (以上)	整 粒 (以上)	水 分 (以内)	異品種 (以内)	異 物 及び被書 (以内)	品 質	色 沢
合 格 基 準	95%	97%	14%	0.2%	2%	標準品	品質固有の色沢

注) 標準品は道にて作成するものとする。

になる。またこの時期の原料コーンは良質な乳酸酸酵に最も好ましい条件にある。サイレージの詰め込みにあたっては、¹/₂程度に細切し、細切各部位をよく混合、十分に踏圧および加圧する必要がある。以上がコーンサイレージ調製のごつであるが、いずれにしても適当な熟期に達する品種の選定が第一条件となる。道産デントコーン一代雑種の有利性を理解し、府県産デントコーンにたよったサイレージ栽培から早く抜けてもらいたいものである。



完熟した複交8号



糊熟後期から黄熟期に達したジャイアンツ

道産一代雑種子の特性

よく道産一代雑種は種子の値段が高いといわれる。しかし第五表を見ていただきたい。これによると一代雑種子は比較的小粒である。一斗中に含まれる粒数はジャイアンツ・複交八号共にエローデントコーン種子に比して約一・八倍である。即ち道産デント一代雑種は同じ一斗の種子を購入してもエローデントコーンの約二倍近い面積の播種が可能になる。種子が小さいからといって発芽、その他品質には関係ない。道

産一代雑種子の生産は道の指定補助原種圃で、厳密な管理のもとに生産されており、品質は第六表の審査基準にしたがって保証されている。そこで実際に播種してみると従来の府県産デントコーンより実質価格面で有利にさえる。目先のソロバン勘定だけでなく考える農業経営と取り組む時期にすでに来ていると思う。

合同酒精株式会社農務課

現在北海道農業試験場畑作物第四研究室(とうもろこし)に在勤