

道央道南のトウモロコシ栽培と利用

＝イメージを変えたい品種選択＝

北海道主任専門技術員 清水隆三

道内におけるサイレージ用トウモロコシの栽培の地域は、北海道全域に及んで、それぞれの地域に適合した品種作付けの結果では、生総重で5 t/10 a以上、乾物重で1 t/10 a以上の生産を確保する技術が定着したと思われる。根釧や天北地帯の平均有効積算気温は810℃～850℃のラインにあるが、その範囲を天北地帯の10年間で見ると、昭和46年の672℃を最低として昭和53年の957℃とかなり幅広い格差を見ると、厳しい条件下でも高収量で安定生産を維持できることは、品種改良や栽培技術の向上と併せて、厳しい酪農条件に耐えてきた酪農家の執念と努力の結果であろうと思われる。

これらの地域と比較すれば、道央道南は、気温も高く、トウモロコシの栽培の歴史も古く、高位生産水準の維持とともに、通年サイレージ利用等の集約的利用に積極的な取り組みが見られるが、最近の酪農経営の近代化や水田転換畑における栽培事例等から、道央道南におけるサイレージ用トウモロコシの栽培と利用について、いくつかの問題を提起し、その対処すべき考え方を述べて参考に供したいと思います。

(1) 高収量ほど土壌条件を整える

トウモロコシの吸肥性は、他の普通作物と比較して高く、また増肥した場合の増収効果も顕著に表れる場合がある。したがって、施肥標準において改訂を行い、窒素や苦土の施用に留意するとともに堆きゅう肥を10 a当たり4 t以上を施用することとした。このことは、約130～150日の長い生育期間中に、肥切れや異常生育を起さず、多収穫を得るのに必要な目安として設けたものである。

しかし、現実には土壌条件が悪いか、土壌の性状に依っては、施肥効果が十分現われなかったり、

表1 栽培にあたっての土壌改良資材の施用状況(S53年)

前作	作物	例数	堆きゅう肥	石 灰	りん酸資材
			施 用	施 用	施 用
とうもろこし		14戸	8戸	3戸	2戸
牧 草		6	5	4	5
畑 作 物		5	4	4	4
計		25	17	11	11
割 合			68%	44%	44%

(戸数であらわす)

要素欠乏に伴う生育障害が現われたりするので、土壌の理化学的条件を整えることが多収の前提といえる。例えば、酸度の高い転換畑で、酸性矯正することに依って約30%の増収を得た事例(八雲町)よりりんや重焼燐等の土改資材を十分施して高収量を得た例(余市町)等数多く見受けられる。

昭和53年度の全道共進会に出陳した栽培状況から土壌改良の施用実態を見ると、表1のごとくで堆きゅう肥の施用していない農家が32%に達し、更によりん酸資材(土改資材について)を施用しないで栽培する農家が56%で半数以上であった。

とくに、連作の場合においても、堆きゅう肥や土改資材を施さないで作付する農家が意外に多く、吸肥性が高く、低ミネラル飼料生産技術として一考を要するであろう。

(2) 連作のへい害は軽視できない

サイレージ用トウモロコシの無機成分は牧草と比較して低い欠点のあることは、しばしばいわれてきた点である。表2は、酪農専業地帯の紋別市で分析した粗飼料の窒素並に無機成分を参考に示したが、乾草や草サイレージに比較してデントコーンサイレージの無機含量がCa, Mg, K, P, とも

表2 粗飼料の窒素及び無機成分 (紋別市=畜大)

飼料名	調査点数	乾物中飼料価値		窒素				乾物中				
		DCP	TDN	原物中		乾物中		P	K	Ca	Mg	Ca/p
				N	NO ₃ -N	N	NO ₃ -N					
乾草	18	5.0	49.7	1.32	0.058	1.51	0.066	0.23	2.33	0.37	0.12	1.61
草サイレージ	17	7.2	55.2	0.46	0.007	1.73	0.027	0.27	2.33	0.53	0.15	1.96
コーンサイレージ	6	5.4	58.9	0.36	0.011	1.43	0.044	0.20	1.41	0.24	0.09	1.20
ビートトップサイレージ	1	8.4	58.7	0.30	0.004	1.94	0.026	0.26	3.16	0.71	0.19	2.73

(S50年分析値)

表3 とうもろこしの無機要素吸収量kg/10a

N 施用量	吸収量				
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
10kg/10a	8.53	4.19	18.59	3.53	1.85
20kg/10a	16.62	6.20	23.97	6.00	2.90

(注) 供試品種 交4号 北農試畑作部

に低い傾向を示している。一方作物の土壌中の無機要素吸収量を見ると表3のごとくで、窒素施用量を増すことで総合的に無機吸収量の増すことも立証されている。乳牛の泌乳量の上昇に伴い、ますます無機物供給の増加を叫んでいる昨今、連作と無機含量についてのデータは少ないが、土壌改良資材や施肥量が無機成分の向上に大きく貢献することの意味を多少ウラ付けすることができる。

(3) 昔と変わった品種選択の狙い

従来、飼料用トウモロコシは、主として青刈として用いられたり、一部サイレージ用として利用されていたから、青刈時期の生草重の多いトウモロコシが推奨されていた。最近では、生草重も多いが、乾物にした場合の収量と、栄養収量が高い

条件を備えた品種選択に強い関心が寄せられている。表4で十勝における調査結果で説明しますと、昭和46年当時は晩生種が100%で115日程度を主体として、ジャイアント、ホワイト、エロデントの作付も多かった。

昭和46年度は強い冷害であったから、速かに中生や早生種に転換する傾向も見られず、昭和48年度に見られるように、種子の需要の減少を見せている。その後、新品種の普及もあって、著しく作付増加をきたして、その品種需要の動向は、ヘイゲンワセ、カルデラ535に移行されており収量的にも安定し、栄養収量の高い早生種への作付増加に変化しつつある事例であります。また、早生、中生、晩生の刈取期別の養分含量や乾物率をサイレージの状態で見ると、日本飼料標準との比較で、刈取時期が後期になれば、標準を上回る乾物率を示しますし、DCP、TDNが著しく向上していることも表5で理解できると思います。品種選択や飼料価値から見た品種選定のイメージが大きく変わってきていることである。提供した資料の大半が十勝を中心としたものであります。道央、道南と十勝との熟期格差は、有効積算温度差で約

表4 品種選択の変遷

(十勝支庁大樹町調査)

品種		年度	46	47	48	49	50	51	52
対象戸数			65	63	57	62	62	52	51
割合	早生		—	—	—	—	—	3.0	35.7
	中生		—	12.5	1.1	28.5	40.3	50.9	43.4
	晩生		100.0	87.5	98.9	71.5	59.7	46.1	20.9
実数(種子量)			3,253	3,940	3,744	5,010	5,311	5,160	6,265
46年対比%			100.0	121.1	115.1	154.0	163.3	158.6	192.6

註 早生80日程度 中生85~100日程度 晩生105~以上

表5 早中晩別の養分含量と乾物率 (DM中)(十勝農試)

早 中 晩	刈取期	サイレージ 乾物率	TDN	DCP
		%	%	%
早 生 (ハイゲンワセ)	8月30日	16.3	70.4	6.6
	9月13日	21.2	73.6	5.3
	9月22日	25.0	73.6	3.6
	10月12日	35.8	70.0	2.3
中 生 (ホクユウ)	9月24日	21.3	68.3	3.1
	10月13日	29.4	67.4	4.7
	10月25日	35.4	66.7	4.7
晩 生 (P 3 7 1 5)	10月 2日	24.3	65.1	5.2
	10月13日	24.6	64.9	4.0
	10月27日	31.0	63.9	2.1

50~100℃内外, 日数にして約5~10日内外のところであるから, 5~10日程度のずれで品種選択を考慮すれば試験データも十分活用されるわけで, 早生, 中生種を基幹とした生産と利用技術が道央, 道南酪農にも課題として寄せられている。

(4) 注意すべき多肥の障害

心配は忘れた頃に訪ずれるといわれていますが, 施肥標準も窒素で10a当たり15~16kg, 磷酸15~18kg, 加里12~14kgを標準施肥量としているから, 化成肥料で120~150kg/10aの施用量に達する。施肥作業の省力化がいわれ, 多肥に依る濃度障害の回避からいろいろ工夫された施肥方法

が行われているが, 最近ほ場全面に散布施用する例が比較的多く見受けられ, その結果, 初期生育が悪い, 作条と比較して生産量での影きょうも感じられる。しかし省力的で肥料障害の心配がない等の長所がいられている。

筆者が調査した昭和52年網走管内に生じた, サイレージ用トウモロコシの異常生育は, 7,650haの内3,947ha約51.6%が何らかの被害を受けており, 要補播面積1,307ha, 要再播面積174haに達する異常のものであります。その主な要因は早ばつに依るもので, 5月上中旬に多雨低温のため, 播種期が全般に遅れ5月20日~25日が播種盛期に達し, 以後高温, 晴天が続いたため6月中旬頃から, 葉色が変色し次第に枯死葉, 枯死株が目立つようになり稀に見る甚大な異常生育をもたらした。その異常生育の要因追求は, 農試, 普及員の協力を得た結果, 主な要因として塩類濃度障害に依ることが明らかとなり, また, 窒素肥料に依る再現試験では, 塩安>硫安>S363>燐安の順で根の発育抑制を見た。この結果から土壌が乾燥し早ばつ条件での作条多肥はとくに注意が必要であって, 種子と肥料と接しないように, 少なくとも種子の位置が肥料から3cm以上離すことが大切である。この要因分析の結果の一部を表6で紹介すると, 土壌水分は極端な層間の差はなく, 10cm以下では障害程度と全く差がなかった。EC(電気伝導度)について見ると, 0~15cmの層間でもあき

表6 網走におけるとうもろこしの異常生育要因分析

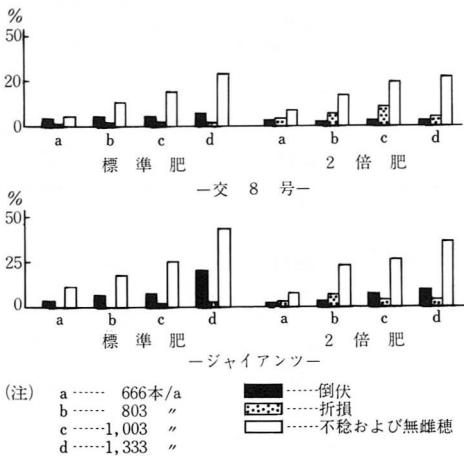
52. 6.24~7.4(北見農試清水)

場 所	障害程度		土壌水分(ml/100g)		EC(mmho/cm)		NH ₄ -N(mg/100g)		NO ₃ -N(mg/100g)		土壌分類	施肥量 kg/10a
	障害	枯死	0~5cm	5~10cm	0~5cm	5~10cm	0~5cm	5~10cm	0~5cm	5~10cm		
訓子府 Hi	大	多	17.8	26.3	1.163	1.296	17.81	33.58	7.86	7.30	火山性土	(264)
		少	22.0	27.5	0.685	0.809	7.82	18.70	7.21	8.36	〃	120kg
訓子府 TA	少	多	17.0	27.0	0.941	1.230	4.38	36.21	10.75	11.77	〃	(363)
		少	19.0	29.5	0.354	0.738	0.41	9.60	11.11	18.96	〃	80kg
遠 軽 MO	大	多	19.5	22.5	0.938	0.436	9.90	3.23	22.37	9.69	洪 積 土	(264)
		少	20.0	21.0	0.715	0.226	1.45	0.21	19.53	7.80	〃	80kg
清 里 KA	大	多	18.3	22.8	1.080	0.322	1.902	0.66	26.64	13.57	火山性土	(363)
		少	10.8	14.5	0.750	0.259	7.73	0.96	17.15	8.81	〃	80kg

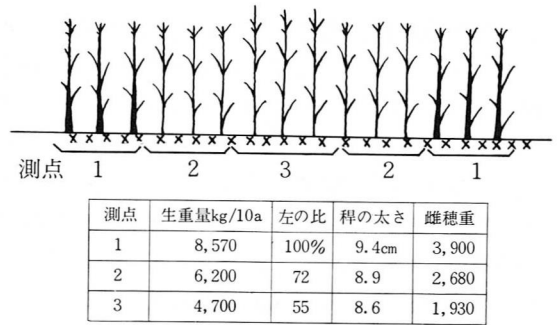
らかに EC の高い土壌と障害とが強く関連していた、また、NH₄-N の濃度との関連も強く、特に EC と NH₄-N の影きょうであることが、灌水試験の結果からも強くうら付されたので、多肥栽培の条件として、基肥に 1/2~2/3 を用いる分施肥を基本として作条施肥を行ない、肥料と種子の接触回避は作業プランターの改善で行うべきである。

(5) 確保したい標準栽植密度

最近栽植密度が論議されることが多い。単位面積当たりの本数は、試験の結果最も収量の高い密度が示されているが、実際には品種や土壌の肥沃性、気候条件等によって著しく左右されることが多いものです。昭和 44 年度に行った交 8 号やジャイアンツを用いて、北農試が行った試験では、10 a 当たり 6,600, 8,000, 10,000, 13,000 本の区を設けて行った結果、生草重では栽植密度が多いほど収量が増し、多肥によって一層多収を得ている。この傾向は乾物収量においても同じ傾向であったが、子実生産を見ると、密植、多肥は必ずしも有利ではなく、密度上昇とともに、乾物総重に対する乾燥子実重の割合は低下している。その原因は、疎植より密植になるにつれて、絹糸抽出期が遅延し、稈長および着穂は低くなる傾向が認められ、密植はとくに倒伏を増大し、不稔および無雌穂率を高めるので極端な密植は得策でないといわれている。図 1 は、その結果を示したものであるが、最近普及されている大半の品種は機械収穫に適応するように、倒伏や折損にも強い品種が作付



第 1 図 栽植密度処理による倒伏、折損ならびに不稔・無雌穂個体発生割合 (44年度)



第 2 図 同一圃場で周囲の生育と中に入るとの生育の相異 (昭和53年)

されてはいるが、多肥や過度の密植条件で倒伏のはなはだしい圃場を見ることも稀でない。この傾向は、概して道央、道南地帯の強風域や、沢地流域に多いようにかがわれる。最近道央道南の多収穫と思われる圃場で見かける例として、圃場の周辺の生育は倒伏も少なく、雌穂着数も良く、生育も整って多収を望める生育相を示しているが、圃場の中央に近づくに伴って、茎稈も細く、雌穂着数も少なくなかつ、稈実割合も低く、倒伏や折損割合の多い圃場に接することがある。このような圃場条件は、主に土壌湿度が高く、低地の沢地または谷間に属して、栽植本数の多い徒長と思われる圃場である。図 2 にその 1 例を紹介すると、約 2.0 ha の圃場で、測点 1 では 10 a 収量が 8,570 kg 測点 2 で 6,200 kg 測点 3 で 4,700 kg であった。茎稈の太さについても同じような傾向が見られ、稈実や子実重、総 DM については具体的調査はしていないが、この事例から、圃場環境に依る栽植密度と収量構成の関係についての検討を今後必要とするであろう。いずれにしても適正株数は現状において、標準に達していない事例が多く、10 a 本数では疎植より過密植の傾向が強いと考えられている。その理由として、欠株をおそれて 2 粒~3 粒蒔きにし、除草剤を使用する等によって、手取除草を行なわないために、株内本数の整理を行なう機会を失うからであろう。

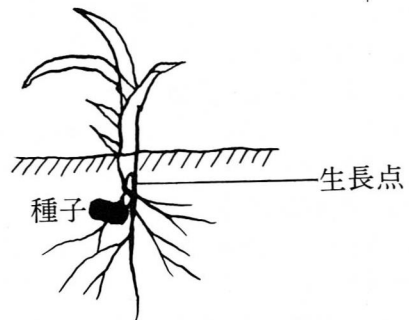
従来株立本数については、1 本立、3 本立、5 本立の試験成績として、5 本立ては明らかに劣るが 1 本立てと 3 本立てとでは、乾物収量も栄養収量も大差がないといわれている。しかし最近の F₁ 品種では、収量水準も高くなり、茎葉形態も変るなど

から栽植株数や1株本数についての再検討が必要と考えているが、一応圃場環境を考慮しない適正栽植本数は早生種6,500~7,500本中生種6,000~7,000本晩生種5,500~6,500本とし、1本立へが望ましく、風通しが悪く、湿度の高い土壌条件や徒長傾向の有る圃場では10a当たり500本内外栽植本数を減らすべきであろう。

(6) 早蒔きして早刈する習慣の是正

は種期は品種の早中晩にかかわらず、早目には種する事が多収の条件であると共に、栄養生産を高める方法でもあるから、発芽に影きょうのない程度に早蒔きすることが必要です。その目安は、日平均気温が10℃程度で発芽作用が始められるから、それには種から発芽に要する日数が7~12日程度必要とするので、日平均気温が10℃に達する約5~7日前頃を目安と見て良いであろう。最近水田転作畑での飼料用トウモロコシの栽培も増加し、複合経営の中で、どの作物を先に蒔くか、またどの作物から収穫を始めるかが、しばしば家庭や機械利用集団の話題となる様であるが、飼料用トウモロコシは、早蒔遅刈ほど得策な作物として管理されることを奨めたい。5月の気温の上昇は著しく、例えばサクラの開花はその前の約30日位の気温と密接に関連し、日平均気温10℃前後で咲くことがわかっているから、サクラ前線の北上や平年気温の推移から見て、道南では5月5日前後、道央地

帯では5月10日前後となろう。しばしば早蒔きは晩霜の影きょうが心配されているが、トウモロコシの生長点は早期には図3の如く土壌中にあるので可成りの強霜でない限り枯死することはない。また、早生種だから遅蒔きでも良いではないかという意見も少なくない。早生種と晩生種とでは、生育や生産される大きさが異なり、早生より晩生種ほどDMや栄養生産が高い生産力を有している。しかし最近の様に早生型選択栽培の傾向にあることは、晩生種は生草に対するDM率が低く、殊に雌穂重割合や雌穂生産量においては早生型に比較して劣る傾向の有ることから最大の理由とされている。更にもう1つの理由として、中低水分の原料の調製を必要とする。サイロ型式の普及(ハーベストア)によるものであるが、量的質的確保では高い能力を持つ中晩生種を、どういう栽培管理



第3図 トウモロコシの生長点

表7-1 早中晩別原料収量と部位別構成割合 (S49~52年平均値)

(十勝試, 北農試)

早中晩別	熟 度	kg / 10a 生草収量	kg / 10a 乾物収量	部 位 別 構 成 比 (%)			
				子 実	穂	茎	葉
早 生	黄初 ~ 過熟	3,781	1,145	47.6	10.2	18.5	15.9
中 生	糊後 ~ 黄後	4,944	1,316	32.8	9.0	27.3	23.0
晩 生	乳初 ~ 糊後	6,432	1,305	24.9	12.6	29.4	25.0

表7-2 早中晩別原料のサイレージ品質と養分含量 (S49~52年平均値)

早中晩別	水 中	でんぷん 含量(DM)	乾 物 回収率	可 消 化 養 分		可 消 化 でんぷん T D N	P H	評 点	T D N 収 量kg / 10a
				T D N	D C P				
早 生	70.2 %	31.8 %	94.8 %	71.1 %	3.6 %	43.0 %	3.9	84	791
中 生	75.4	23.7	94.2	69.5	4.0	33.2	3.7	82	847
晩 生	79.8	17.2	91.3	63.9	4.3	26.3	3.6	70	759

表8 被霜のサイレージ品質と飼料価値

(十勝試, 北農試)

刈取日	被霜の程度	水分	pH	酸組成				TDN	DCP	可消化ADF	可消化でんぷん
				総酸	乳酸	酢酸	プロピオン酸				
10. 2	無	75.7%	4.0	31.0	23.4	6.5	1.1	65.1%	5.2%	19.5%	15.5%
10. 13	1~2回	75.4	4.3	25.0	18.6	5.8	0.6	64.9	4.0	15.4	19.6
10. 23	5回以上	69.0	4.5	14.8	8.6	5.8	0.4	63.9	2.1	10.0	21.7

で黄熟期に育て収穫するかが要求されているから、早期は種の実行が重要になるわけです。表7-1と2で早中晩の原料を基にしたサイレージの品質や養分について参考を示しましたが、原料では明らかに早生より中生や晩生が優れています。しかし10a当たりのTDN収量をサイレージで見ると、中生種が最も高く、次いで早生、晩生の順となっていますから、原料の熟度が糊熟後期か黄熟期に確実に達する品種であれば、乾物収量の多い品種が選択の優位条件となるのです。

(7) 収穫時に強い霜に当てるのは得でない

トウモロコシサイレージの給与例で、強い霜に当たったサイレージは臭味が少なく、牛の嗜好性が良くないという声が聴かれる様になった。非常に牛の観察力の鈍い話であるが、被霜の極端な例を見るとサイレージの酸味が少なく、水分も少なく、いずれの例も発熱を見ている。表8に被霜程度別のサイレージ分析結果を示しているが、被霜回数が多いほど品質、飼料価値が低下している。とくに酸組成の変化が大きく、DCP、可消化ADF(酸洗繊維)の割合が低下している。被霜による植物体の障害現象は、凍害によって細胞形質が破壊されて同化作用が行われず、体内水分が蒸発し乾燥状態になる。その水分蒸発と共に養分の放出

が行なわれるために、飼料価値の低下を招くものであるから、被霜を受け易い葉部割合が多い程、損失率が高くなる。晩生種での葉部割合は25%にも達しており、霜が強くなるに伴って損失率が高くなるから、軽易な被霜程度に止めて収穫することが望ましい。従来いわれて来た被霜の考え方は登熟が目標に達していない原料の場合における被霜と栄養収量についての考え方であって、登熟の進んだ原料では霜にあてないことが理想なのである。

(8) 乳牛の排泄量から黄熟程度が良い

乳牛の摂取量から排泄される糞中の未消化子実は栄養の損失であるかとの論議もしばしば交わされて来ている。特に昨年の異常高温で予想以上に熟度が進んだから、トウモロコシサイレージの給与されている牛舎の飼槽や尿溝を見ると子実のバラ付きが目につくようである。トウモロコシの成熟度と未消化排泄量の関係を示したのが表9である。この表によれば、乳牛の摂取日量は乳熟期のサイレージで8.4kg、黄初10.9kg、黄後12.7kg、過熟11.1kgであった。この摂取量中に含まれている子実量に対する排泄率は、乳熟期は稀であるが、黄初7.7%、黄後8.2%、過熟10.9%となり過熟では10%以上に達した。また排泄された子実の形状

表9 成熟程度と乳牛の糞中未消化子実の排泄率及びTDN含量

(十勝試, 北農試)

刈取時期	原料熟期	原料kg/10a		子実含有率	子実kg/日		子実g/日			排泄子実形状		TDN
		生草収量	乾物率		原物	乾物	摂取量	排泄量	排泄率	完全粒	不完全粒	
月日			%	%						%	%	%
8. 30	乳	2,977	18.3	18.6	51.2	8.40	1,550	2	0.1	—	100	70.9
9. 13	黄初	3,236	23.2	43.4	51.2	10.87	2,520	194	7.7	8.2	91.8	73.6
9. 22	黄後	3,263	29.1	48.3	48.8	12.68	6,120	510	8.2	18.8	81.2	70.8
10. 12	過熟	2,319	41.1	52.4	31.0	11.10	5,820	636	10.9	13.4	86.6	66.3

註：品種ハイゲンワセ

表10 通年給与におけるサイレージ品質と飼料価値 (26事例)(北農試畑作部)

調査時期	pH	総酸	乳酸	酢酸	プロピオン酸	酪酸	VFA T-A	VBN T-N	水分
1月	3.8	43.5	35.3	7.7	0.9	0.0	18.8 %	7.8 %	78.2 %
6月	4.1	37.3	28.9	7.7	0.9	0.7	22.4	10.5	78.3
7月	4.1	39.3	29.2	8.5	2.7	2.3	25.7	11.5	78.1

を見ると大半が不完全粒であるが、黄熟後期、過熟期収穫のサイレージで多く、子実含有の主成分である、でんぷん排泄率も9.6, 9.4, 16.7, 17.3%と経時的に増加が見られた。この外に中生種、晩生種についても同様試験が行なわれているが、熟期が進むにつれての排泄率は、おおよそ同じ傾向であって、極端な過熟原料のサイレージは好ましくなく、原料水分70%程度で黄熟期の原料利用が栄養摂取量からも望ましい。

(9) 熟期が進んだほど細切する

子実の糞中の未消化排泄は、給与飼料の栄養損失につながるだけでなく、良質サイレージ調製と二次発酵抑制にとって極めて重要な条件である。調製時の切断長と乳牛の糞中未消化子実の排泄状況の関連試験結果を見ると、5mm切断と10mm切断区の結果では、サイレージ中の品質や栄養組成は変わらないが、可消化でんぷんは5mm切断が25.4%10mm切断区が19.5%と非常に変わることがわかった。

また、糞中のでんぷん組成や未消化子実の総排

泄量も半分以下に減少する結果を得ており、10mm以下になるべく細切する事に依って未消化排泄損失を改善することが出来るので調製に力点を置くべきである。

(10) 通年コーン給与の夏期品質注意

十勝地方における調査結果では、1月から7月に向けて、次第にサイレージの酸組成やVFA/T-A(酢酸・酪酸など揮発性脂肪酸/総酸)やVBN/T-N(アンモニア・アミンなど揮発性塩基窒素/全窒素)が多く品質の劣悪化が現われて来ている。この傾向は貯蔵サイロ形式にも関係するが、表10の事例によると7月の品質低下についての注意が必要である。望ましい例としては、地下サイロ形式で細切、踏圧が良く、取出しの後の管理も覆いを良くしている場合であるが、今後の通年利用に向けての施設や貯蔵技術について、改めて検討すべきであると考えられた。

以上の10項目について述べたのですが、除草剤使用に伴う省力管理や二次発酵防止等の重要課題に触れることが出来なかったのは残念に思います。

植物の移植時に葉面散布する

水分蒸散防止剤グリーンナー

植物を移植または定植するには、十分な根の張り、細根の発達が旺盛で、予め根ずらし、根まわし等事前の準備が周到であれば殆ど活着するものですが、更に移植植物の葉面からの蒸散が少ないことは活着を促す有力な補助手段となります。

このような見地から数種の水分蒸散防止剤が開発されておりますが「グリーンナー」は北海道の水稲移植にも効果が認められ、指導参考事項に取上げられました。

グリーンナーはこのほか野菜苗の定植や樹木の移

植、さし木などにも適用することができます。

使用法は各作物により、稀釈濃度は異なりますが寒冷時で10倍、温暖時で15倍が標準で、特に細かい噴霧器を使い、移植植物の葉の表裏がまんべんなく被膜で包まれるよう散布する事が必要です。

散布時期は、移植前日夜露がおきる3時間前までに行い、特に晴天で葉面が必ず乾いていることが肝心です。またハウス内など温度の上昇するところでは濃度を薄くして30倍程度とします。

包装は2, 4, 18ℓ入りとなっております。