

康管理からサイレージの周年給与体系が普及してまいりました。その中にあって、サイレージの品質向上は重要な課題であり、各地でサイレージ共励会などが開催され、品質向上のための調製技術の研鑽がなされてきています。しかし、年によって、また材料によってサイレージの品質に変動がみられます。そこで、最近、サイレージ調製技術の補完として、サイレージの発酵に必要な乳酸菌（スノーラクト L）の添加が普及しつつあります。

表4 材料により添加するスノーラクト L のタイプ区分

製品タイプ	使用量	収穫・貯蔵タイプ	原 料	最適水分域
スノーラクト L (粉 剂)	1kg/1t当たり	固定サイロ	全般	65~75%
スノーラクト L (水和剤)	100 g /1t当たり	固定サイロ	全般	60~80%
		ロールペール	全般	50~80%
酵 素 セ ッ ト	酵素液 水和剤 100cc + 50 g /1t当たり	固定サイロ	低糖・高水分	75%以上
		ロールペール	低 糖	75%以下

特に、添加される乳酸菌も、材料の水分含量及び品質に応じて形を変えておりますので、材料に応じて上手に利用したいものです（表4）。

5 む す び

西南暖地における飼料作物の生産と利用について、事例を踏まえながら生産と利用の動向についてふれましたが、これが今後の飼料生産にあたって、多少とも参考となれば幸いです。

最後に、本稿をまとめるにあたり、ご協力を頂きました各位に厚くお礼を申し上げます。

スイートコーンの品種紹介

雪印種苗株 中央研究農場

作物研究室長

岩見田 慎二

野菜の品質に対する関心が年を追うごとに強くなっています。特に、食品としての安全性や野菜のもつ栄養価、そして味・香り・舌ざわりなどのおいしさが重要視されてきています。したがって、野菜を生産・供給する側としても、高品質野菜生産のための栽培技術の改善や需要に応じた作物・品種の選定など、消費者が求める野菜の品質をより重視した対応が必要となってきます。

このような状況の中で、スイートコーンについて見てみると、他の野菜にも増して、その品質が重要であるということが言えます。すなわち、スイートコーンは他の野菜と異なり、その消費の形態が『おやつ』のような間食的な消費のされ方が多く、当然のことながら、消費も子供たちや主婦が中心であり、まず『おいしさ』が要求される野菜だからであります。

このことは、今まで栽培してきたスイート

コーンの品種の変遷に端的に現われています。すなわち、昭和50年代にはそれまでの普通種(Su)に代わって、より甘味の強いスーパースイートタイプ(Sh 2)が主流となり、そして、ここ2~3年はさらに食味が改善されたバイカラー種が、それまでの黄色種に代わって急激に増加し、青果用のほとんどを占めるに至った経過があります。

このように、スイートコーンは品質、特に食味が品種の変遷に大きくかかわっており、今後の品種選定あるいは品種開発を行なっていく上で重要なポイントとなっています。

ここでは、スイートコーンの品種開発の中心であるアメリカの動向も含め、当社スイートコーンの品種について簡単に紹介します。

1 アメリカの品種開発の動向

アメリカの需要は日本と同様に青果用と加工用

とに大別され、加工用はさらに缶詰用、冷凍用に分けられます。しかし、用いられているタイプは日本とは異なり、青果用、加工用ともに普通種が中心であり、日本で多いスーパースイートタイプは青果用の約20%、加工用の約10%を占めるに過ぎない状況にあります。

また、粒色では黄色種が圧倒的に多く、バイカラー種の需要は東部など一部の地域に限られており、特にSh2のバイカラー種となるとまだ需要は少ないようです。

以下、主要なタイプ（胚乳遺伝子型）ごとに簡単にまとめてみます。

1) スーパースイートタイプ (Sh 2)

需要は年に数%ずつ伸びてきています。しかし、消費者にその特性が十分に理解されていないようで、前述のとおり、まだ需要の10~20%にとどまっています。しかし、消費地までの輸送に日数のかかる生産地帯（フロリダ州）や家庭菜園では、90%以上がSh2を利用しており、加工用（缶詰）でも、近年の自然食品ブームを背景に少しずつですが伸びてきているとのことで、将来的な需要に期待してSh2の品種開発に力を入れる種苗業者が増えてきています。

品種開発の面では黄色種が主体ですが、食味の良い早生のバイカラー種や黄色種でもバイカラー種並みに食味の優れた品種の育成なども進められています。

2) Se タイプ(Se)

スーパースイートタイプ(Sh2)並みに糖分含量が高く、かつ、普通種(Su)並みにクリーミーな果肉質を持つタイプとして、Seタイプが10数年前



スイートコーンの採種ほ場(アメリカ・アイダホ州)

より注目され、各社で開発が進められています。しかし、全般に粒色が淡いことなどから、まだ広く普及はしておらず、家庭菜園での利用が中心のようです。

3) 普通種 (Su)

ジュビリーに代表されるタイプで、アメリカではこのタイプが青果用、加工用ともに依然として主流です。各種苗業者とも品種開発に占めるウェイトはやや減ってきてはいるものの、普通種でもより甘味の強い系統の育成など品種開発が進められています。

以上の3つのタイプがアメリカでの品種開発の中心ですが、その他にも、これら3つのタイプを組合せることにより、より甘味を増し、あるいは種子の品質（特に発芽力）を改善しようとする試みがなされています。

2 当社スイートコーンの品種紹介

当社では、前述のような『質』が求められる消費者ニーズに対応し、併せて品種開発の中心であるアメリカの情報を広く集めながら、食味や先端の稔実など、より品質を重視した品種の開発を行なっております。

以下、当社のスイートコーン品種の中から、バイカラー種の「ララミー85」、黄色種の「アイダホスイート80」を中心に紹介します。

1) バイカラー種「ララミー85」

バイカラー種は従来の黄色種に比べて甘味がさらに強く、果皮もより軟らかく食味が優れているところから、現在では青果用スイートコーンのほぼ80~90%を占めるに至っています。

当社では、「ララミー」シリーズとしてバイカラー種2品種を販売しておりますが、早生の「ララミー85」は特に食味が優れ、穂が太く、L, 2L以上の収量が高いことから、各地の露地普通出し栽培で好評を得ております。

①特性（表1参照）

○約87日で収穫できる早生種

播種後、約87日（関東標準）で収穫できる早生種で、早熟トンネルから一般露地栽培など、特に、より多収をめざす栽培に適します。

表1-1 ララミー85の収量および特性(1)

品種	網糸 抽出期	生育 日数	稈長 cm	M以上 収量 t/10a	同左 比	皮付 穂重 g	穗長		穗径 cm	列数	捻れ 9~1	乱れ 9~1	甘味 9~1	果皮 硬さ 9~1
							全	有効						
<5月19日播種:露地>														
ララミー85	8/10	109	137	1.43	112	433	20.1	18.6	5.3	17.4	5.3	5.3	8.0	4.0
他社品種A	8/10	109	135	1.28	100	411	20.5	18.8	5.2	16.8	4.7	5.0	7.7	3.7

表1-2 ララミー85の収量および特性(2)

品種	網糸 抽出期	生育 日数	稈長 cm	L以上 収量 t/10a	同左 比	皮付 穂重 g	穗長		穗径 cm	列数	捻れ 9~1	乱れ 9~1	甘味 9~1	果皮 硬さ 9~1
							全	有効						
<3月14日播種:早熟トンネル>														
ララミー85	6/5	108	150	1.80	102	406	18.5	17.6	5.5	17.1	7.0	6.0	8.0	7.0
他社品種A	6/6	109	150	1.76	100	402	18.0	16.8	5.6	17.4	7.0	5.7	7.7	7.0

1) 評点基準…捻れ:9(無)～1(甚), 亂れ:9(無)～1(甚), 甘味:9(極良)～1(極不良), 果皮硬さ:9(極軟)～1(極硬)。

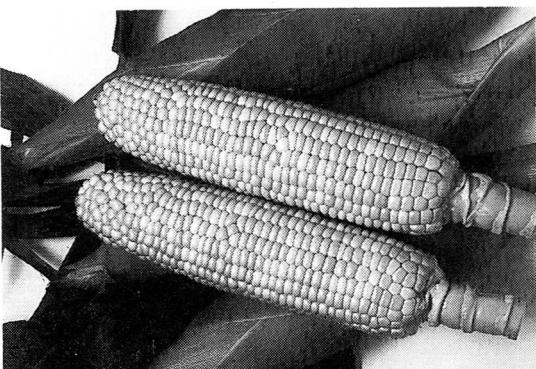
表2 ララミー85の栽植本数による収量および特性の変化

網糸 抽出	生育 日数	稈長 cm	着雌 穂高 cm	皮付 穂重 g	穗長 cm	全 有効	規格別割合(皮付)				皮付収量		
							2	L	L	M	S	総収量 t/10a	M以上 t/10a
<昭和62年露地>													
3,810本区	8/9	111	141	56	390	18.7	16.9	8	20	37	17	1.21	0.96
3,333本区	8/8	112	144	59	399	18.7	17.0	12	35	30	18	1.26	1.02
2,963本区	8/9	112	140	56	373	18.5	16.9	57	30	12	2	1.03	0.74
<昭和63年マルチ>													
3,810本区	8/5	104	150	58	428	20.5	18.9	37	42	15	5	1.60	1.54
3,333本区	8/4	104	154	52	445	20.6	19.6	50	28	15	7	1.48	1.41
2,963本区	8/5	103	151	55	452	20.9	20.0	57	30	12	2	1.34	1.32

1) 播種期: 両年とも5月19日。

2) 規格は北海道における出荷並びに製品規格を用いた。

皮付規格: 2L(穂重450g以上), L(449～400g), M(399～350g), S(349～300g)。



ララミー85

○皮付穂重が重く多収

皮付穂重が重く、径が太いのでボリューム感があり、L級(400g)以上の規格品率が高く、多収が期待できます。

○先端の稔実が良好

穂長約20cmで先端の稔実も良好、粒列は16～18列とやや多めです。

○甘味が強く食味良好

バイカラー種の中でも、甘味が強く、果皮も軟らかく食味が優れており、高品質が要求される需要に即した品種です。

②栽培上の注意点

○適正な栽植本数

品質が重要視される青果用スイートコーン栽培では総収量ではなく、MあるいはL級(400g)以上の収量が多くなるよう、また、先端まで良く稔実するよう最適な栽植本数を検討する必要があります。

表2に昭和62年(露地)、63年(マルチ)

チの2か年にわたって検討した成績を示しましたが、MあるいはL以上の収量や先端の稔実などの品質を考慮すると、ララミー85は10a当たり3,000～3,500本程度のやや疎植が適しています。ただし、暖地での栽培やトンネル・マルチなどにより、良好な生育環境が確保されやすい栽培では、これより密植が可能です。

○適期収穫に努める

包皮の色が従来の黄色種よりもやや淡いため、適期収穫、急速冷却など鮮度保持に注意して下さい。

2) 黄色種「アイダホスイート80」

黄色種はバイカラー種が青果用スイートコーンの主流となる中で作付けが減少していますが、冷凍用では依然として黄色種が優位を保っています。

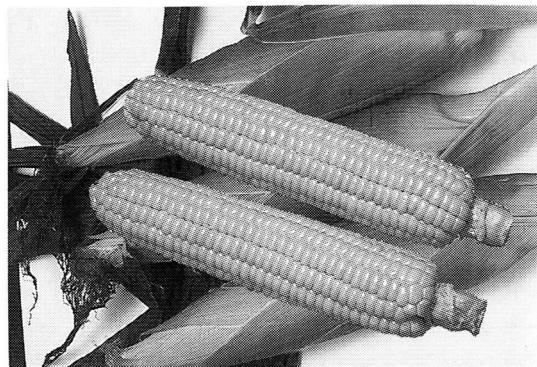
当社の「アイダホスイート80」は先端の稔実や粒列の並びなど剥皮後の品質が特に優れていることから、軸付き冷凍用として利用されています。

表3 アイダホスイート80の収量および特性

雪印種苗株中央研究農場

品種	絹糸抽出日数	生育日数	稈長	穂重		穂長		穂径	列数	穂形	捻れ	乱れ	甘味
				皮付	剥皮	全	有効						
		月日	日	cm	g	cm	cm	cm					
昭和63年													
他社品種B	8/1	98	115	428	299	22.0	20.5	4.8	13.0	7.0	5.7	5.7	6.0
アイダホスイート80	8/4	101	116	406	279	20.6	19.7	4.8	12.7	7.0	7.0	7.0	7.0
平成1年													
他社品種B	8/1	93	116	426	299	21.9	20.2	4.8	13.1	6.7	5.3	4.3	6.7
アイダホスイート80	8/5	98	119	403	283	20.1	20.0	4.8	12.8	6.3	7.7	6.7	6.3

1) 評点基準…穂形:9(円筒形)~1(円錐形), 捻れ:9(無)~1(甚), 乱れ:9(無)~1(甚), 甘味:9(極良)~1(極不良)。



アイダホスイート80

①特性（表3参照）

○約82日で収穫できる極早生種

播種後、約82日（関東標準）で収穫できる極早生種で、早熟トンネルなどの早出し栽培から一般露地栽培まで広く利用できます。

○穂はスリムで先端まで良く稔実

穂はやや細めでスリムですが、穂形が円筒形であり、先端の稔実も優れています。

○粒列の並びが抜群

粒列のねじれや乱れがほとんどなく、揃いも良いため、外観が重要視される軸付き冷凍用として最適な品種です。

○食味良好

従来の黄色種同様に甘味が強く、食味が良好で

す。

②栽培上の注意点

アイダホスイート

80として、特に注意すべき点はありませんが、他のスイートコーン品種と同様に適切な播種作業や適正な栽植本数の確保

に努めて下さい。

○地温の確保

良好な発芽を得るために、地温13°C以上を目指して、マルチなどによって地温の上昇・保温に努めます。

○肥料ヤケに注意

スイートコーン、特にSh2タイプは発芽及び幼苗時に肥料ヤケ（濃度障害）を起こしやすく注意が必要です。窒素、カリの30~50%は追肥として、生育の状況に応じて本葉5枚のころから雄穂の抽出直前までの間に1~2回に分けて施用します。

○1株3~4粒播種

生育を揃えることが良品の生産につながります。そのためには、1株3~4粒播種として欠株を防ぎ、また、間引き時に健全かつ生育の揃った株を残すようにします。

以上、紹介した2品種の他にバイカラー種で「ララミー85」より3~5日早く収穫できる早生種の「ララミー83」、また、普通種ですが、甘味が強く果皮が非常に軟らかく食味の優れた白色種の「スノーケイン」なども販売しておりますので、是非ご利用下さい。（表4）。

表4 当社スイートコーン品種特性表

品種名	生育日数		稈長	皮付穂重	剥皮		列数	穂形	粒色	甘味	果皮	ねじれ	乱れ	先端の稔実
	関東	北海道			穂長	穂径								
ララミー83	84日	98日	150cm	430g	20.0cm	5.2cm	14~16	円筒	やや濃黄/白	強	中	少	少	極良
ララミー85	87	103	180	450	20.0	5.5	16~18	やや円筒	やや濃黄/白	極強	やや柔	やや少	やや少	良
アイダホスイート80	82	95	150	380	21.0	4.8	12~14	円筒	やや濃黄	強	中	少	少	極良
スノーケイン	98	115	200	390	20.0	4.8	12~16	やや円筒	白	中	柔	少	少	極良

注)当社研究農場の試験成績より作成。