

品質で勝負するスイートコーン

栽培のポイント

中原 忠 夫

スイートコーンの消費は生食用、加工用ともに年々のびをみせているが、ここ2～3年の作付は、全国で2万4千ha、北海道7千ha前後の頭うち状態といわれている。しかしながら水田転作に適切な作物が見当たらないということもあって、作付に対する関心は極めて強い。そこでスイートコーン栽培上の問題点を整理してみると、スイートコーンは比較的栽培が容易であり、生産費がかからないため、年による作付の増減がいちじるしく、収益性にも差が生じやすい作物の部類に入る。一方、収穫適期の幅がせまいために、生果用の場合は市場出荷計画をねった上で作付しなければならない。作付面積の半数以上を占め、そのほとんどが、契約栽培されているといわれる冷凍、罐詰加工用の原料栽培でも、品質がものいう時代になったということである。適期収穫の、品質の良いものを、収穫後、短時間のうちに市場や、工場に運びこむようにしなければ、生産者も、工場もこれからは競争にうち勝てないことになる。

栽植法の検討

スイートコーンの栽植密度は品種、地力、栽培法によって当然異なってくるもので、密植すると単位面積当たりの雌穂数は増加するが、雌穂は小型となり、上物穂数

第1表 10a 当たり栽植本数と栽植間隔

栽植本数本/10a	畦幅cm × 株間cm
3, 3 0 0	6 0 × 5 0
"	7 5 × 4 0
3, 7 0 0	6 0 × 4 5
"	9 0 × 3 0
4, 1 0 0	6 0 × 4 0
"	8 0 × 3 0
4, 4 0 0	7 5 × 3 0
"	9 0 × 2 5
5, 0 0 0	8 0 × 2 5
5, 5 0 0	6 0 × 3 0
	9 0 × 2 0

の割合は低くなる(第2表)。結局その限界を検討してきめなければならない。一般に極早生種のアーリー・キング、ゴールデン・ビューターでは4,400～5,500本の密植も可能だが、クロス・バンタムでは3,700～4,400本植が多く行なわれている。管理作業、とくに中耕除草の能率をたかめるため、広幅播としたせまい株間の2～3本立もみられるが、畦幅作業にさしかえない程度にせばめた、10a 当たり同一本数の1本立にくらべると、上物雌穂数、上物平均重は下まわる。これはとうもろこしの子実生産についての実験結果からもうなずける。実験結果によると、とうもろこしの中央部の3枚の葉の総面積の平均値(L・A・P)が子実生産と深い相関があり、L・A・Pは栽植密度の影響をうけ、密植ほど減少したが、畦間による影響はほとんどうけずに株間密度だけの影響をうけたということから、2～3本立より1本立で、同一栽植数の場合、株間を拡げると、畦間がせばまり、正方形に近い1本立が理想的な栽植法といえよう。

ところで、スイートコーンの生命は品質、鮮度にあるということは申すまでもなく、栽培農家のほとんどが、早朝収穫を行なっている。9月上中旬とはいえ、朝露をかきわけての収穫はなまやさしいものでない。収穫作業をしやすくするねらいと、マルチ栽培での畦幅株間を検討した結果、10a 当り4,400本畦の第1図のような栽植

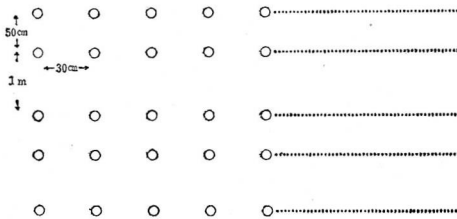
第2表 栽植密度と収量(上野幌育種場)

品 種 名	畦巾株間	1株当り雌穂数		上物平均重	穂長	穂径
		総数	上物			
	cm	本	本	g	cm	cm
アーリー	60 × 30	1.00	0.94	211	20.7	4.3
クロス・バンタム	60 × 40	1.00	1.00	206	19.5	4.3
	60 × 45	1.40	1.00	223	20.8	4.4
	60 × 30	1.12	0.94	220	19.2	4.3
ゴールデン クロス・バンタム	60 × 40	1.33	1.00	242	19.4	4.4
	60 × 45	1.72	1.10	254	19.8	4.7

品種で勝負するスイートコーン栽培のポイント

法をおすすめする。50 cmに畦を立て、2畦播種して1畦をあける方法で、畦幅が等間隔なため、畦立、中耕、除草も機械作業が容易であり、マルチの際のフィルムおさえも容易に行なえる。栽植密度は75 cm×30 cmのものと同様、10 a当り4,400本となり、広畦を通路に収穫を行なうと露ぬれも少なく、作業能率もたかまる。なお3畦

第1図 栽 植 図



播きも考えられるが、10 a当り5,000本植となり、中の畦が密植すぎ、クロス・バンタムなどの中晩生品種では品質をおとすおそれがある。

マルチ栽培

スイートコーンの早出し栽培法としては、育苗移植によるトンネル栽培と、直播マルチ栽培とがある。トンネル栽培では早播した分だけ、20～30日の促成効果を期待することができるが、労力ばかりでなく、多くの問題をかかえている。第1にスイートコーンの根は、トマトやウリ類とことなり、生長は早いが老化しやすい性質をもっていることで、鉢育苗しなければならないし、さらに鉢は大きい程成績が良く、ペーパーポット育苗でも5号(5 cm×7.5 cm)6号(7.5 cm×7.5 cm)を使用しなければならず、苗床面積がばかにならない。

第2には、やはり根の老化に関係することだが、適正な温度管理をしても、育苗日数は20日を限度とするということである。天候や作業によって数日定植がおくれると、植えたいみがやすく、樹勢の矮化、穂の小型化、

不稔部の増加など、あとあとまで尾をひくことが多い。そしてこの植えたいみは極早生種ほどうけやすい。

マルチ栽培はトンネルほどの促成効果は期待できないが、手間はかからずに第3表のように、2週間位収穫が早まり、雌穂の大きさ、稔実など直播より良質なものを収穫できる。

[マルチ栽培の要点]

(イ) 播種 5月早々から中旬(札幌標準)播種後7～10日で発芽し、ポリの穴あけ後、晩霜の危険性も考えられるので、調節は必要だが、はやめの播種が得策。

(ロ) 除草剤の散布とフィルムマルチ 雑草の種類によって除草剤は選ばなければならないが、リニュロン(口

第3表 スイートコーンマルチと直播栽培の比較

品 種	処 理	出 穂 始		収穫始	草丈	穂長	穂重
		♂	♀				
七 夕 早 生	マルチ	7 7	7 12	8 1	127.4	20.3	166
ア－リー・キング	マルチ	8	16	5	143.9	17.9	170
〃	直	18	30	21	138.7	17.6	192
ゴールデン ビューター	マルチ	11	18	12	164.9	20.2	235
〃	直	18 8	1	24	151.0	20.2	240
ゴールデン クロス・バンタム	マルチ	22	4	28	168.2	20.1	262
	直	30	13	9 12	-	20.7	284

ロックス)とアトラジン(ゲザプリム50)の100g+100gか150g+150gを混合散布してポリフィルムをマルチする。フィルムはなるべく引張って両裾を土でおさえる。3人1組となって作業を進めると10 a当り3～4時間の労力で行なえる。(使用ポリフィルムはポ1号0.02 mm, 95 cm幅, 長さ200 m 1本, 750円, ポ4号0.05 mm 95 cm, 50 m 1本 460円使用)

発芽してくると穴をあける。気温が低く、多少葉色が

品質で勝負するスイートコーン栽培のポイント

第4表 無放任栽培における分けつ量

	秤重	分けつ数	全右重量	指数 % 分けつ重/秤重
アーリー・キング	1.85K	1.6本	0.30 K	16
ゴールドデン・ビューター	2.00	1.4	0.08	4
アーリー・クロスバンタム	2.50	2.4	0.84	34
クロスバンタム・VT20	2.05	2.6	1.20	59
ゴールドデン・クロスバンタム	3.50	3.0	1.80	51
アーリー・スーパースイート	2.50	4.8	3.10	124
シルバークイン	3.95	2.8	3.20	81

褪色しても早めに穴をあけた方がよい。

(ハ) 雑草及び分けつ対策 除草剤で雑草はかなり抑えられるが、大きくなった雑草はポリを持ち上げたり、破ってマルチ効果を減らすので、早めにポリの上から土をかけておさえると枯死しやすい。

分けつは品種によって第4表のように差があり、早生種はほとんど生じないものもある。除けつは常識のように考えられているが、まったく熟期、収量に対する影響のないことが確認されており、クロス・バンタムのように雌穂の2本もつく品種なら、分けつ株の花粉によって稔実性を高めるともいわれている。除けつをしない方が倒伏を防止することにもなる。

適期収穫と品質、鮮度保持

スイートコーンの品質の良し悪しは、穂先までの充実、粒列の整一性など外見の条件も大切だが、調味されずに食用とするので(加工用の条件も同様)甘味、香り、口当たりの良いということが大切になる。これらの条件は肥培、病虫害による影響も考えられるが、適期収穫ということにつぎる。

収穫適期は絹糸抽出期から24~25日経って、乳熟期から糊熟期に入ったころがよく、糖分はこの間に最高を示

す。適期の幅は極めて狭く、乳熟から糊熟期の過程も5日内外ということである。子実中の糖分はこの時期をすぎると急速に澱粉に転化し、甘味を失ってゆく。

さらにスイートコーンにとって重要なことは、鮮度保持ということで、いかに適熟のものを収穫したとしても、第5表で見られるように時間の経過によって糖分が減少している。また表皮の有無による24時間後の糖分につ

第5表 スイートコーン原料放置時間と成分変化

(北海製罐研究所)

放置時間	水分%	糖 分 %			澱粉%
		①還元糖% グルコース として	②非還元糖% 蔗糖として	全糖% ①+②	
1. 採取時	71.4	0.89	3.50	4.45 (100)	16.7
2. 3時間後	71.0	0.83	3.30	4.14 (93)	17.4
3. 5 "	70.6	0.80	2.42	3.60 (81)	17.8
4. 7 "	70.2	0.78	2.10	2.92 (65)	18.0
5. 10 "	69.4	0.70	2.04	2.75 (62)	18.6

(注) 無表皮室温放置 全糖()は採取時100とした割合

いて見ると、表皮つきが採取時の20%程度の減少に対し、無表皮は50%減少したという。また収穫後、異なった温度条件下における糖分の変化についての実験結果によると、24時間後の糖分損失は、0°Cで8.1%、10°C17.1%、20°C25.6%、30°C50.4%となり、温度の高いほど損失の多いことを示している。

要するに収穫後速やかに消費者の手もと(原料用は工場)に届けるということと、収穫も朝、夕の涼しい時に行ない、選別、荷造り、輸送にも注意するなど、さらには生産者ばかりでなく、市場、販売店等の取扱いを含め、鮮度保持ということを中心としてほしいものである。