

剤より殺草効果は大きい、作物に対してはかなり選択的、ほうれん草の播種後処理では、H 634がきわめて

有望であることが確かめられた。

露地メロンの生産安定に関する試験

——トンネル栽培様式と整枝及び施肥量と方法——

椎名徳夫・若松幸夫・梅本俊成・萩生田邦雄

(山形県農試砂丘分場)

1 ま え が き

山形県日本海沿岸砂丘地では、古くから露地メロンの栽培が行なわれてきたことは周知のとおりである。以前は米国露地メロン品種をそのまま栽培していたが、戦後当地において品種の育成を続け、温室用種とキャンタロープーの一代交配種である新品種の誕生をみた。昭和35年に山形県露地メロン栽培組合ができ、露地でのマスクメロン生産がなされ、地場での販売と県外への出荷が行なわれているが、実際農家の生産場面においてはまだ多くの問題が残されている。最大の問題は甘味の揃いと生産の安定化である。販売される果実の全てはB x^o 12以上であることがまず目標で、なんといってもこれの解決が先決であり、またこれと同時に、常に各人の畑での生産が安定することが望まれる。これらの目標に向い、当地においては当初よりその解決のため諸試験を続けてきたが、ここではトンネル栽培様式と整枝及び施肥の点について検討した結果を報告する。

2 トンネル栽培様式と整枝

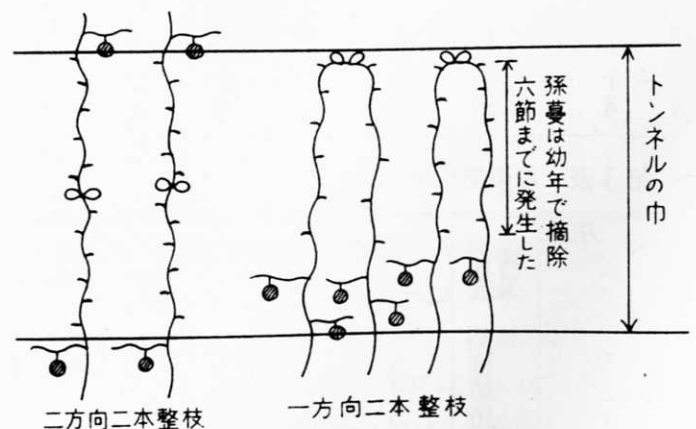
例年7月中・下旬以降の高温と乾燥は、露地メロンの生育及び果実の成熟には不適であるため、以前の試験結果から生育時期を前に移動させ高温乾燥期をさけるトンネル栽培の実施が品質の安定上有利であることが明らかにされたので、トンネル幌栽培が奨励されてきた。しかしこの幌栽培の方法も品質の向上安定と、生産安定については改善することがあると考え、主として下記試験区の間で、トンネル幌の形、茎葉の伸長位置、株間及び着果数の関係などを検討した。

1. 材料及び方法

昭和39年当砂丘分場において、供試品種にライフを用い試験区を次のようにした。

- (1) ビニール慣行幌2方向、2本整枝、1枝1果
- (2) ビニネット慣行幌2方向、2本整枝、1枝1果
- (3) ビニネット慣行幌1方向、2本整枝、1枝1果
- (4) ビニネット平幌1方向、2本整枝、1枝1果
- (5) ビニネット平幌裾寒冷紗1方向、2本整枝、1枝1果
- (6) ビニネット平幌1方向、2本整枝、1枝1果、株間50cm
- (7) ビニネット平幌1方向、2本整枝、1枝2果
- (8) ビニネット平幌1方向、2本整枝、1枝2果、株間50cm

温床播種3月25日、育苗日数35日、4月30日に圃場定植とした。株元には70cm巾のポリマルチを行ない、畦巾2mの平畦で試験区別6及び8以外は60cmの株間とした。1区14m²の11株植の単区制で行ない、調査個体は各試験区別で目的の着果数を得たものだけとした。施肥量は10アール換算で元肥に堆肥 1.5ton、消石灰 150kg、燐加苦土安 150kgを施し、追肥として6月20日に硫安 20kg、塩加10kgを畦上に施した。整枝要領は温床育苗時に親蔓3葉残して摘芯し、子蔓2本だけ伸長させ子蔓から発生する孫蔓は、6節以下を発生初期に除いてその後は



第1図 整枝図

放任とした。子蔓の7節以上に残された孫蔓の第1節に人工交配により着果させた。なおトンネル幌の巾は慣行

で100cm、高さ90cmとし、平幌では巾125cm、高さ60cmとした。ビニネットはふた着のネット巾20cmのものを使用し、裾寒冷紗は10cmの巾で行なった。ネンネルの被覆期間は6月18日までとした。

3 結果及び考察

以上の区別と方法で茎葉の初期生育と果実の着果関係及び生育、 Bx° 等について調査した結果は第1～4表のとおりであった。

1. 幌資材におけるビニールとビニネットの比較では、温度関係についての調査は行なわなかったが、茎葉の初期生育及び着果の点などからみると、まず茎葉の生育ではあまり違いがみられず、わずかに観察によってビ

第1表 茎葉の生育

項目 試験 区別	① 5月19日				② 6月4日							
	茎長		葉数		茎長		葉数		子葉第3			
	1枝	2枝	1枝	2枝	1枝	2枝	1枝	2枝	縦cm	横cm		
1	39.4	39.6	9.2	8.6	101.6	101.8	19.2	21.4	9.9	11.0		
2	46.4	39.7	10.2	8.0	122.0	127.0	20.8	21.4	10.3	11.7		
3	39.8	34.9	8.0	7.4	114.2	118.2	20.2	19.8	11.1	12.3		
4	34.0	34.1	8.2	8.4	108.6	120.4	19.6	21.8	10.9	12.4		
5	32.1	27.3	6.8	6.8	112.0	110.8	19.4	19.2	10.1	10.9		
6	27.3	30.9	6.8	6.8	93.0	112.6	15.8	19.8	10.1	12.0		
7	37.8	40.0	8.8	8.8	118.8	118.8	21.0	20.4	10.6	11.8		
8	35.0	34.3	8.0	8.2	112.2	112.4	19.4	20.4	9.8	10.8		

第2表 果重の揃い

項目 區別	調査 果数	果重の段階（個）				1果(g) 平均重
		~ 1.2 kg	~ 1.0	~ 0.8	0.79~	
1	14	0	0	6	8	736
2	16	4	6	5	1	1040
3	16	4	5	3	4	990
4	20	2	7	4	7	945
5	20	7	8	3	2	1147
6	16	2	4	5	5	966
7	28	3	11	7	7	935
8	24	3	4	9	8	918

第3表 着果節位の揃い

項目 区別	調査 果数	着果節位の段階（個）				平均(節)
		～7 節	～10	～15	16～	
1	14	5	4	5	0	13.1
2	16	4	6	6	0	10.5
3	16	5	10	1	0	8.5
4	20	4	11	5	0	9.1
5	20	6	7	3	4	10.4
6	16	3	7	5	1	10.0
7	28	9	15	3	1	9.0
8	24	7	13	4	0	9.0

第4表 糖度(Bx°)の揃い

項目 試験 区別	調査 果数	糖度の段階(個)				平均(Bx°)	
						上部	下部
		~ 14.0	~ 12.0	~ 10.0	9.9~		
1	13	2	0	4	7	10.03	10.01
2	15	0	6	2	7	10.00	10.05
3	16	4	4	7	1	11.68	11.92
4	20	4	10	6	0	12.27	12.60
5	16	1	10	2	3	11.34	11.70
6	14	1	5	6	2	11.10	11.38
7	27	4	17	6	0	12.33	12.66
8	24	3	4	5	12	10.11	10.30

ニール区が劣り易いようにみられ、また着果の節位における揃いでは、完全にビニール区が劣り、着果節位が全般に上位節への移行となり不揃いであった。これは圃場での観察によると、ビニール区が乾燥と高温の影響を多く受け着果の不安定をきたしたものとみられた。ビニール区の温度管理についてはそれに合うように留意したが、どうしてもビニネットに比し温度管理に難点があり労力を要し、省力の上からもビニネットが望ましかった。

2. トンネル幌中での茎葉の生育期間の延長を目的とし、また幌内での着果の確実性を狙って、幌の巾をもたせた平幌を考え、慣行幌と茎葉生育その他の面で比較した。両区ともあまり変化はみられず、平幌の巾のあった方が3～4日蔓先の幌外に出るのが遅い程度であった。着果の確実性についても、慣行幌の次にのべる畦の片側植との比較では、いずれも幌下部での着果が大体行なわれるためにそれ程の違いがなく、茎葉病害等の関係ではいくらか雨滴をさける被覆面の多いことから、わずかに少ない傾向がみられた。平幌にした場合には、幌竹が丈夫でないと濡れたコモなどがのった場合つぶれやすいこともあり、これらを考慮に入れ、なるべく巾をもたせるようにした方がよいと思われる。裾寒冷紗についてはその必要性がないようでお検討を要する。

3. トンネル栽培における従来の蔓の伸長方向は、畦の中央に苗を植えつけ、畦と直角方向に各1本の蔓を伸長させる方法をとっていた。この場合では、整枝、薬剤撒布、除草その他の管理をする場合、初期のうちは畦間によってなされているが、すぐに茎葉が繁茂し、重なりが出来て、株元を歩き管理しなければならなくなり、摘芽や薬剤撒布及び収穫などがやりにくい面が多く、また、株元の根の損傷なども考えられる。これを是正するために、畦の片側方向に苗を植え、蔓を一方方向に伸長させる方法をとってみた結果は、常に畦間が確保され、管理上の通路となり仕事が非常にやりやすい結果が得られ

た。茎葉の生育の間でも変りがなく生育が揃いやすいようにみられた。そのことと着果位置が幌内に入るため雌花が雨のかからぬこともあって、着果時期、着果節位も2方向に伸長させたよりも揃いやすくなり、着果の確実性の傾向がみられ、果実が同一位置に並び、果実の糖度(BX)の点も含めて品質の揃いと安定度の向上が示され、一方向に蔓を伸長させる整枝方法の実用性が高いことを見出した。

4. 1枝当りの着果数と品質の変異をみるために1枝1果と1枝2果で比較したものでは、果実の外観及び採取時期並びに糖度等からみた品質の点では変化は少ない結果であって、1枝当り2果、1株当り4果の着果で、単位面積当りの2倍増収の可能性は十分あると見ることが出来る。ほかに予備的に調査した結果でも、茎葉が収穫期まで健全な株であった場合1枝当り2~3果、1株4~6果の着果でも果実の糖度が極度に劣る結果はなく、その株において1果の糖度が高かったら大体同一時期にとれるほかの3~5果も糖度が高いと考えてよく、1枝当りの着果数の増加で生産安定の方向を見出すべきであると考えられる。このことは温室メロンとことなり、葉数、葉面積の多いこと、根の伸長範囲が広いこと等のためかと思われる。なお品質のおちないまでに果実の着果数を増すことによって、販売価格面での安定性が特に強く見出されて来よう。

5. 株間については60cmと50cmでは明らかに50cm株間

の方が不利となり、果実の着果時期、果実の大きさの揃いの劣る傾向がある。また果実糖度も低下する傾向で、特に1枝2果当りの着果においてその傾向がみられ、60cm以上の株間が望まれる。

以上の結果で、露地メロンのトンネル栽培では一方向に蔓の伸長をはかり、茎葉を健全に収穫末期まで保つようにして1株当り3~4果程度の同一時期の着果をはかり、品質及び生産の安定方向を進める可能性を見出すことができた。

4. 施肥量と方法

当地における露地メロンの施肥量については長い間の慣行により、10アール当り成分量で普通N20kg, P16kg, K18kgぐらいとなっており、ほぼ正常な生育状態とみている。この施用量はホットキャップ使用での普通栽培で、トンネル栽培でも妥当かどうか、またトンネル栽培ではマルチングやビニール等の被覆期間が相当あり、元肥の流失性なども普通栽培に比べ少くなるのではないかも考えられるため、元肥と追肥の割合等についてたしかめることとした。

1. 材料及び方法

昭和39年に当砂丘分場において、供試品種にライフを用い、1区14m²、11株植え2連制とし、畦巾2m、株間60cmで第5表の試験区別で比較検討した。トンネル様式は前試験慣行に準じ、整枝も一方向に子蔓2本の伸長で、

第5表 試験区の構成

試験区別	項 目	10アール当成分			元 肥 量			追 肥 ①			追 肥 ②		
		N	P	K	N	D	K	N	P	K	N	P	K
1. 全量元肥施用区		20	16	18	20	16	18	0	0	0	0	0	0
2. 元肥 $\frac{1}{2}$ 追肥2回区		20	16	18	10	16	9	5	0	4.5	5	0	4.5
3. 元肥 $\frac{2}{3}$ 追肥1回区		20	16	18	13	16	12	7	0	6	0	0	0
4. 多肥元肥施用区		30	24	27	30	24	27	0	0	0	0	0	0
5. 少肥元肥施用区		10	8	9	10	8	9	0	0	0	0	0	0
6. 多肥元肥 $\frac{2}{3}$ 追肥1回区		30	24	27	20	24	18	10	0	9	0	0	0
7. 多肥元肥 $\frac{2}{3}$ 追肥1回、1枝2果着果区		30	24	27	20	24	18	10	0	9	0	0	0

他の栽培要領は前試験に準じて行なった。

施用肥料は磷加苦土安を元肥主体とし、たりない成分量は硫安・熔磷・塩加で補充し、追肥第1回目は6月20日、第2回目は7月5日に、硫安及び塩加を用いた。追肥はいずれも畦上とした。

2. 結果及び考察

試験区別にみられる施肥量の違いと追肥回数及び追肥量では、主として果実の肥大の差異、ネット、果型等の

外観差異、果実の成熟日数及び果実糖度などについて調査した結果第6~9表のとおりであった。

これらの試験区別の範囲内では、観察でも、また初期茎葉の生育及び着果の早晩の間には違いがないようにみられた。成熟日数及び収穫日では、少肥区と1枝2果区が2日前後他区より早く、また元肥だけの区よりも追肥区がわずかに成熟日数がおくれる傾向を示した。着果節位や1果平均重でも本試験区別の範囲においては特に違

第6表 茎葉の生育

項目 区別	① 5月19日				② 6月4日						②-①	
	茎 長 (cm)		葉 数 (枚)		茎 長 (cm)		葉 数 (枚)		子蔓第3葉 (cm)		茎 長 (cm)	
	1枝	2枝	1枝	2枝	1枝	2枝	1枝	2枝	縦	横	1枝	2枝
1	27.5	28.5	7.0	6.8	105.9	98.2	18.3	18.6	10.4	12.8	78.4	69.7
2	29.5	29.8	6.8	7.3	107.4	111.8	18.4	19.4	10.5	12.2	77.9	82.0
3	33.0	33.7	7.7	8.0	115.8	118.3	19.7	19.5	10.8	12.3	82.8	84.6
4	25.3	26.8	6.5	6.7	88.7	91.5	16.3	16.8	9.9	11.2	63.4	64.7
5	32.8	30.7	8.2	7.3	110.3	109.9	18.3	19.4	10.8	11.7	77.5	79.2
6	31.0	31.2	7.5	8.3	108.1	111.7	19.5	19.9	10.3	11.6	77.1	80.5
7	34.8	31.8	8.5	8.0	112.6	105.7	19.8	18.0	10.4	11.8	77.8	73.9

第7表 果実の重量及品質

項目 区別	調査果数	収穫月日	着果月日	着果節位	1果平均重 (g)	果 型		糖 度 (BX°)		ネ ッ ト	
						縦 (cm)	横 (cm)	上 部	下 部	粗 密	盛 上 り
1	18	7.24.4	6.5.9	9.5	1069	11.8	10.9	10.52	10.75	3.7	3.3
2	12	7.24.8	6.6.9	11.0	967	11.3	10.4	11.41	11.95	3.6	3.5
3	20	7.24.7	6.3.9	8.4	1061	13.0	11.5	11.27	11.47	3.7	3.4
4	12	7.24.9	6.5.0	9.9	979	12.3	10.9	10.80	11.99	3.0	3.0
5	18	7.22.6	6.3.8	9.2	1056	11.9	10.0	10.93	11.61	3.5	3.4
6	18	7.25.2	6.5.0	10.3	1019	12.0	10.6	10.37	10.77	3.2	2.9
7	16	7.21.3	6.3.8	8.4	1185	11.8	9.7	10.07	10.27	2.9	3.3

注 ネットの数値は密度及び盛上りの高いものから4, 3, 2, 1の段階で示した。

第8表 糖度 (BX°) の揃い

項目 調査	調査果数	糖度の段階 (個)			
		~14	~12	~10	9.9~
1	18	1	6	4	7
2	12	0	7	5	0
3	20	0	6	9	5
4	12	2	2	4	4
5	18	1	4	12	1
6	18	0	2	13	3
7	16	0	3	11	2

第9表 果重の揃い

項目 区別	調査果数	果重の段階 (個)			
		~ 1.2 (kg)	~ 1.0	~ 0.8	0.79~
1	18	7	2	6	3
2	12	3	1	6	2
3	20	6	7	7	0
4	12	3	2	5	2
5	18	4	5	8	1
6	18	3	6	7	2
7	15	9	3	3	0

うことは認められず、少肥多肥でも同様な果実の大きさとなり、これら施肥量の範囲以外に果実の大きさとなり、これら施肥量の範囲以外に果実の大きさを決める要因があると思われる。また元肥と追肥の関係も果実の大きさの変動は少ない結果を示した。品質上の果実の外観、主としてネットの盛り上りでも差はみられず、糖度

についても差を示すとは認められない。

このような結果から、露地メロンのトンネル栽培上の施肥量及び方法には、非常に弾力性があるとみられ、施す肥料の量的巾も大きいものと考えられる。

要は肥料施用上においてメロン果実の収穫末期まで茎葉を健全に保つような施し方と量が望まれると考える。