

露地メロンの栽培の要点と ホルモン処理による着果促進(2)

山梨県農業試験場 野菜科 高山 覚

定植後の管理

光線をできるだけ当てる

定植の時期にもよるが、最近ではトンネル栽培も次第に定植期が早まり、トンネルも二重、三重になったり、これもその他の保温資材をかけたりするようになってきている。このように保温を厳重にすれば、一応朝の最低気温は或る程度の高さに保持できる。しかしそのために大切な光線が犠牲になる。

光線に当たる時間が短く、しかも光線が弱くなってくると、最初は茎の伸び、太さあるいは葉の大きさはあまり変わらなくても、次第に生育が悪くなり、着果しても肥大が悪かったり、さらに進めば着果が悪くなる。保温は暗い低温の期間だけ、中のものを低温から保護してやるために使うもので、朝日が当たるようになってからは、保温資材をかけておくのはむしろマイナスになることが多い。寒い時期ではあるが、寒さだけに気をとられず、日中はできるだけ長時間、強い光線に当てるようにする。

整 枝

整枝はネットの出るものでは1株2~3本、マクワ型のものでは1株3~4本とする。いずれのタイプの品種でも、結果部位以下で勢のよい側枝を出すと結果予定部位の側枝は弱いものになってしまう危険が多いことと、株元につるをはびこらせると、その周辺が日照不足、多湿となって、メロンでは厄介な病害であるキャンカーの発生が多くなる。したがって結果部位以下の側枝は、小さいうちに早めに掻き取ってしまう。側枝の整理は晴天の日に行ない、傷口がその日のうちに乾いてしまうようにする。

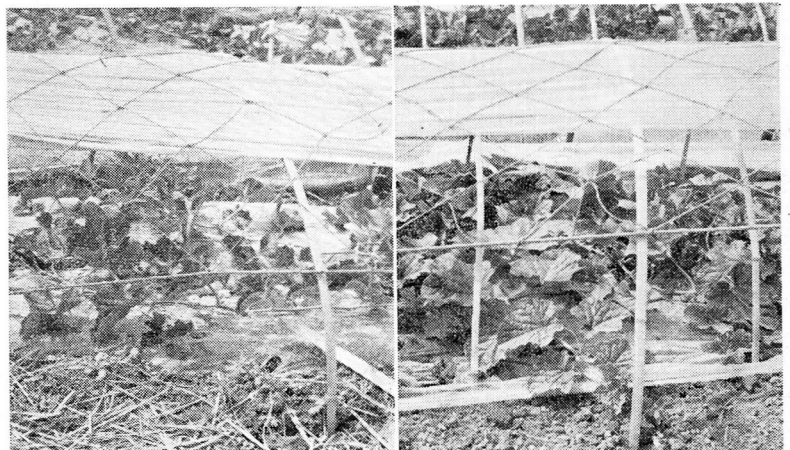
着果位置と個数

ネットの出る品種は各つる10節辺りに1~2個とする。あまり大玉とならない品種は、着果を放任して果実を4~5個もつけても、後期の草勢を衰えさせないように注意さえすれば、外観の立派な果実は採れる。しかし品種によっては、糖度ののりがむらになることもあるようだから、1つる1~2果と着果を制限する方が安全であろう。

マクワ型の品種は6~10節に、1番成りを各つる2~3個つけ、草勢をみて数節とばして、2番成りをさらに2~3個つける。栽培時期が早まれば、環境条件が悪くなるので、次第に着果が悪くなる。このようなとき、今までは授粉の励行が着果促進の主な対策であったが、すでにトマトで実用化されているホルモン処理が、露地メロンでも効果が認められ、実際栽培に採り入れられようとしている。

ホルモン剤の種類と効果

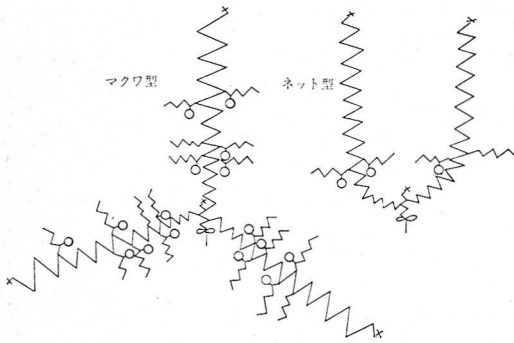
露地メロンに対し、ホルモン剤の種類、濃度使い方を調べた結果をみると第3表のようになっている。



ビニール二重トンネル
茎葉がのびのびしている。朝の最低
気温は二重トンネルの方が1℃くらい
低い。

ビニール一重トンネル
葉は老化気味でやや巻いている。

第7図 保温方法と生育



第8図 整枝方法及着果位置

第3表 着果率

標準	処理濃度	処理果数	着果数	着果率	処理方法
		コ	コ	%	
標準		176	67	38.1	株全体散布
BA	10ppm	163	75	46.0	子房部噴霧
BA	100ppm	147	75	51.0	離層部塗布
BA	1,000ppm	158	115	72.8*	離層部塗布
BA	10,000ppm	146	100	68.5*	子房部噴霧
NAA	100ppm	139	45	32.4	子房部噴霧
245T	100ppm	203	65	32.0	子房部噴霧
GA	50ppm	172	62	36.0	子房部噴霧
TT	100倍	175	92	52.6*	子房部噴霧

* p:0.01

これをみると着果率を高めるためには、種類としてはベンジルアデニン (BA) とトマト・トーンの効果が大きい。しかしこのほかのNAA, 245-T, ジベレリン (GA) はこの濃度の範囲では着果率を高めるのには効果がない。NAAは着果率を高める効果はないが、収量の表をみればわかるように、果実の肥大に対しては効果が大きい。

処理の仕方

この試験は開花当日の午前中に処理したもので、処理部位はトマト・トーン、NAAなどは子房部全面に噴霧したものであり、ベンジルアデニンは濃度によって処理部位をかえている。すなわち最もうすい10ppmは株全体、100ppmはトマト・トーンなどと同様子房部噴霧、濃度の高い1,000, 10,000ppmは離層部(果実と花梗の接着部)へ筆で塗ってやった。BA 10,000ppmは子房部全体へ塗った場合は果面が褐変する激しい薬害が出たが離層部塗布では薬害はなかった。また他のものは薬害は出なかった。

開花前後の有効範囲

実際栽培では毎日処理するということは、広い面積作っているときは着果を確実にするためとはいえ、相当な労力を余分に必要とする。もし開花前後にわたって処理

しても、その効果が高くなると、栽培期間中、特に環境条件のよくない初期に、1~2度処理しておけば、それで用が足りるということになる。これを調べたのが第9図である。これに使ったホルモン剤は、前年の試験で最も着果率の高かったBA 1,000ppm液である。

この結果をみると、開花後1週間以上たったものから、開花3日前のまだ小さな蕾のものまでどの发育ステージのものでも、処理したものは着果率が高まっている。

処理効果をより高めるには

これらの試験に続いて、どのような生育状態のときに処理しても、処理効果が得られるかどうかをみるために、現地のハウスの保温栽培のものを使って、7~10節辺に1番成りを各枝2~3個ずつつけた。そして、その上に続いて出てくる側枝は弱く、その第1節に着く雌花の子房部は小さく、花も小型になるのだが、この辺の花に、しかも曇雨天が3日続いたあとで処理してみた。

その結果は何も処理しなかった標準区はもちろん全然着果しなかったが、前年の試験で最も着果率の高かった

第4表 収量

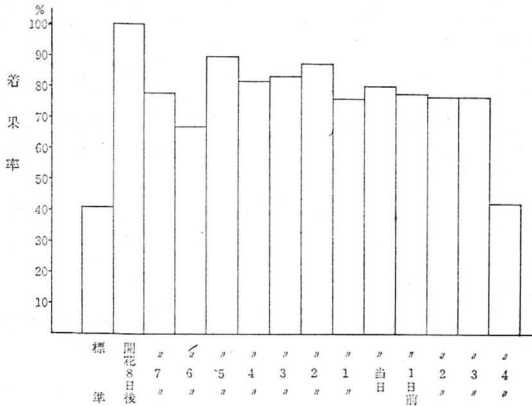
標準	処理濃度	8株合計		1株当たり		1果平均重
		個数	重量	個数	重量	
標準		67	27,688g	8.4	3,460g	413.1 ^g *
BA	10ppm	73	25,115	9.1	3,139	344.0*
BA	100ppm	73	29,190	9.1	3,649	399.9
BA	1,000ppm	94	35,475	11.8	4,434	377.4*
BA	10,000ppm	79	28,425	9.9	3,553	359.8*
NAA	100ppm	46	28,600	5.8	3,575	621.7**
245T	100ppm	69	28,915	8.6	3,614	419.1
GA	50ppm	62	24,975	7.8	3,122	402.8
TT	100倍	92	35,255	11.5	3,157	383.2*

1果平均重 *p:0.05 **p:0.01

1果平均重の少ないのは着果率の高い区で、収穫調査をこの年は降雨による被害のため1回で終わったため、成熟したものから収穫すればこのような差は生じない。

第5表 種子の状態

標準	処理濃度	種子数			成熟種子率
		成熟	しいな	計	
標準		425	156	581	73.1%
BA	10ppm	488	138	626	78.0
BA	100ppm	423	201	624	67.9
BA	1,000ppm	342	286	628	54.5
BA	10,000ppm	343	271	614	56.0
NAA	100ppm	475	178	653	72.7
245T	100ppm	479	163	642	74.6
GA	50ppm	539	139	678	79.5
TT	100倍	440	241	681	64.6
平均		439	197	636	69.0



ホルモン剤 B A 1,000 ppm 品種プリンス

第 9 図 発育ステージ別処理効果

AB 1,000 ppm でも肥大する果実は得られなかった。

ところが、1 番成りが着いているところから 5~6 節上から出る側枝は(第 10 図のネット支柱中段以上),その頃までには果実の肥大は一応終り、草勢もまた回復する時期になっているので、子房も大きく、花も大型になっていた。このような状態になると、標準でも 10~30% の着果はするようになる。このような時に処理したものは着果率も非常に高まり、しかも着果したものの肥大もよかった。

つまりホルモン処理で着果を高めることはできるが、それはどのような草勢のときでもよいというものではなく、放任しておいても、低率ではあるが、着果する程度の草勢がないと、効果はあまり期待できない。また、一応着果させることはできても、草勢が悪ければ、その後の肥大に対し、株へかかる負担が大きくなるため、果実の肥大もよくなく、時には電球型の果実となることもある。さらに、着果させたことによって、茎葉の伸びが止まってしまって、無理に着果させたことによって、かえってマイナスの面が出る危険もある。

このような理由から、とにかく株数だけそろえて植えておけば、時期がくれば花が咲き、その時にホルモン処理をすれば果実が着く、着果さえすれば……というようなことでは、ホルモン処理の効果を十分に発揮させることはできない。ホルモン処理は行なうにしても、できるだけよい栽培環境を与え、それでもなお着果率が低くなってくるというようなときに、着果を促進する補助手段として使うようにする。

現在はベンジルアデニンはまだ市販



地はいの部分に 1 番成りを着け、ネット支柱の中段以上に 2 番成りをつける。処理は中段以下地際までの間のものを使った。

第 10 図 ハウスの保温栽培

されていなくてもトマト・トーンはどこでも入手できる。したがっていまのところは、実際栽培ではトマト・トーンの 100 倍液の子房部処理ということになる。

果実の肥大の仕方と肥培管理

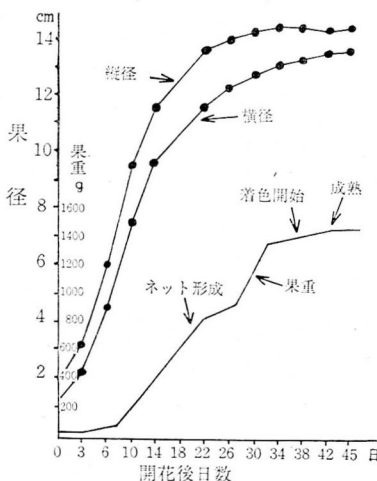
果実の肥り方

果実の肥大の仕方を見ると、開花後 45 日内外で収穫できる場合、重量の変化をみると、開花後 1 週間過ぎた頃から徐々にふえ、10 日を過ぎる頃から急速に肥大し、ネットの出る品種では 20 日頃からネットが出始める。

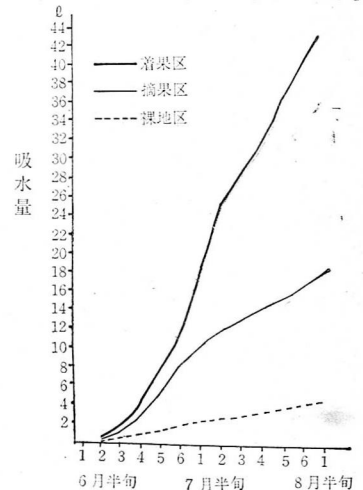
30 日を過ぎる頃までは果重は急速にふえ続けるが、その後 2 週間は肥大はゆるやかになる。

着果と吸水

果実が着けばそれにもなって養水分の吸収は激しくなる。果実を着けている株と着果していない株の水分の吸収量を調べたものを見ると、果実をつけることによって、水分の吸収量は着果しない株の倍以上になっている。



第 11 図 果実の生長曲線 (佐藤ら)



第 12 図メロンの着果と吸水量(出田ら)

果実はその肥大の最も旺盛となる時期に、水分を十分与えこれと同時に肥料もよく吸える状態にしておいて、一気に肥大させないと、その時期を過ぎてしまってからいくらよい条件を与えても、果実の肥大は行なわれない。

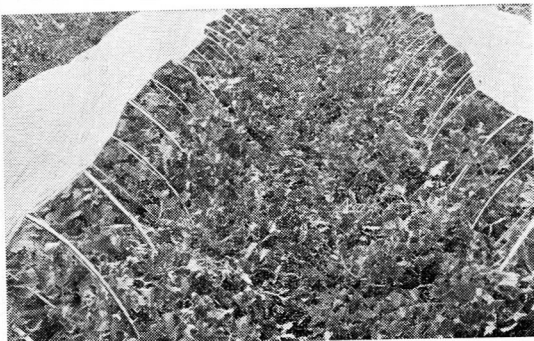
トンネル栽培では、1番成りの果実の肥大の最も旺盛な時期に、春先の乾燥期が重なることがある。畑が乾燥したとき、あるいは乾燥しやすい地帯では、畦の上から動噴あるいはスプリンクラーで灌水するのもよいが、高畦にしておいて畦間に水をひき、畦の底からじっくり畑をうるおすようにするのもよい。

果実の肥大期には側枝の整理はさける

目的とする節位に果実を着けられたし必要以上につるを伸ばしてもということで、果実がピンポン球くらいの大きさになったときに各主枝を摘芯し、さらには側枝の先端を全部摘んでしまうことがある。摘芯それ自身株にとっては大手術で、一時的にせよ草勢が落ちるのに、果実の肥大の負担のかかっているこの時期の枝の整理は、草勢を非常に悪くし、甚だしいときは、葉が枯れ上ってしまうようなこともある。この傾向は一度に多くの果実をつけるマクワ型のものに強く出るようである。

肥料の吸い方と施肥

肥料成分の吸収量の分析結果をみると、三要素では10a当たりチッソ10kg、リンサン2kg弱、カリ9kgとなっている。チッソは多量に与えると栄養生長のみ旺盛になり、茎葉が繁茂し過ぎ、病気が多発したり、着果率が下ったり害が多い。これに対しカリの施与は耐病性を高めるといわれ、多量に吸収されても害もない。リンサンは土性によって吸収量にかなりの差がある。また収量によっても施肥量は違ってくる。このようなことを考慮に入れて、10a当たり4,000kgの収量を目標とするときは成分でチッソ25~30kg、リンサン20kg、カリ25kg程度となろう。接木の場合は吸肥力も旺盛であるのでチッソは30%くらいへらし追肥重点とする。これら三



収穫の中期以降は通路までつるが伸び、ほとんど地面がみえない。過繁茂の危険性のある時以外は特につるの整理はしなくてもよい。

第13図 収量の多い畑

要素のほか堆肥は5,000kgくらい、畑のPHは中性(7.0)に近くなるまで、石灰あるいは苦土石灰を施し、あらかじめ土とよく攪拌しておく。

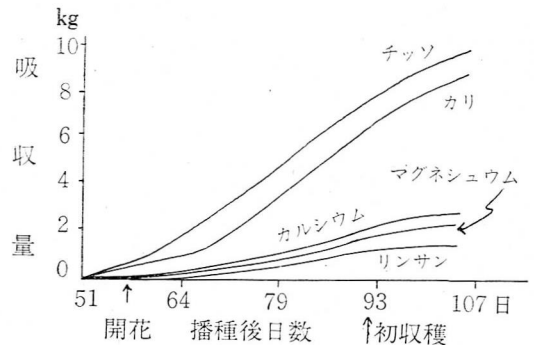
品 種

ここ数年20~30の品種を試作しているが、露地栽培で作り易さという点ではプリンスが最もすぐれている。このほかエリザベス、白宝なども有望である。ネットの出る品種は、マクワ型の品種に比べれば、耐病性、糖度の上り方の確実性、草勢などによる果実の外観のバラツキなど、いま一步安定性に欠けるところはあるが、ライフ、芳潤、新芳露などのほかに試交11号、サンライズなどは有望なものである。

病虫害の防除

開花から収穫まで40~50日を要し、外観、糖度の仕上げは特に後半の株の生育の良否、健否にかかっている。栽培の後期まで病気をつけないように管理しないと、丹精こめて育ててきた果実も、糖度不足などでせっかくの品質を下げってしまう。栽培中特に注意すべき病虫害はキャンカー(ツルガレ病)、ベト病、ウィルス病などで、ところによってはウドンコ病も問題となる。

キャンカーは発生初期は、発病部にグリセオペーストを筆で塗ってやる。散布薬剤はトップジン水和剤500倍、ダイホルタン水和剤800倍、ダコニール800倍などである。ベト病はタンソ病と同様サンパー水和剤800倍、ダコニール800倍、マンネブ剤600倍、ビスダイセン水和剤600倍、アルタノン800倍が有効である。ウィルス病はアブラムシあるいは枝の整理などのときに感染する。したがって時々殺虫剤の散布をすると同時に、畑の周囲は寒冷紗などで囲い有翅のアブラムシの飛来を避けるようにする。ウドンコ病にはモレスタン水和剤の2,000倍カラセン乳剤の3,000倍を散布する。



品種・キャンタロープ

第14図 養分の吸収量(ティラー氏)