

品質向上を目的とした ハウスメロンの栽培法

神奈川県園芸試験場

果菜科長 佐藤 紀 男

○ はじめに

施設の高度利用の一貫として、促成トマトやイチゴ等
主要果菜の跡作に、メロンを導入する事例が多くなって
きた。

メロンを分類すると、1. 温室メロン、2. ハウスメロ
ン、3. 露地メロン、4. まくわ、となる。温室メロン
は、揚げ床で栽培しないと品質発現に能力を発揮できな
い品種群のことで、一般には「アールス」を指す。ハウ
スメロンは、地床栽培で十分高品質生産が期待できる品
種群で、「アンデス」や「アムス」など数多く発表され、
最近では品種ラッシュの様相を呈している。露地メロ
ンは、「プリンス」や「エリザベス」に代表される品種
群を指す。

○ メロン導入のメリット

促成果菜の跡作に導入するメロンとして、
どのような条件を考えたらいいか。

メロン専作でない初心者でも、容易に良品
ができること、労力があまりかからないこ
と、外観及び品質がよく高値で販売でき、高
収益が得られることなどが考えられる。これ
らの条件に最適なのが、ハウスメロンである。

ハウスメロンの大部分が F1 品種で、病害

に対して抵抗性や耐病性を付与されていることも、同じ
ウリ科のキュウリにはない特徴である。即ち、ウドン
コ病に対しては抵抗性をもつ品種が多く、これらは薬剤
防除は全く不要である。ツル割病はアールス病といわれ
る程温室メロンの大敵であったが、ハウスメロンには耐
病性のものが多く、前作で土壌消毒が実施されているな
らば、接木は不要で自根栽培ができる。ツル枯病も発生
することがあるが、薬剤防除に頼ることなく、栽植距離
を広げた耕種的な方法で十分防除できる。

このように病害が発生しにくいことは、栽培がやさし
いことにつながる大きな利点である。本県の施設園芸で
も、促成のトマトやイチゴの跡作に導入し、経営を有利
に展開している例が増加しているが、その理由として次
のような利点が考えられる。

イ. メロンは栽培温度が15℃以上必要な高温性作物なの
で、施設の夏期利用に好適である。

ロ. 普通栽培では着果数が1個なので、収穫労力が少な

くて済む。

ハ. 施設の立体栽培においては、玉つり後はほとんど管
理作業がなく、省力果菜といえる。

ニ. 販売方法にもよるが、一般には直売によって1果千
円以上で有利に販売している例が多い。

ホ. 栽培日数が短かく、生産費も少なく利益率が高い。

ヘ. 基幹作物の間作としてメロンを導入すると、連作障
害の軽減につながる。

○ 作型と品種について

メロン栽培で最も大切なことは、栽培時期に合った品
種を選ぶことである。温度・日射に対して非常に敏感な
作物なので、如何にすぐれた特性をもっている品種でも
栽培時期が合っていないと、全く下物しか得られないこ
とになる。

促成果菜の跡作として導入する場合の作型は、第1図
に示すとおり3作型が考えられる。

半促成栽培は3月上旬に播種して、6月下旬～7月上
旬に収穫する作型で、栽培所要日数は約120日である。

第1図 メロンの作型と品種

作 型	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	好 適 品 種
半 促 成	○	○	×	×	○				アールスセイヌ夏系II号、 静みどりB、アンデス アールス東海H35、メロディ2号
盛 夏 ど り		○	○	×	×	○			なつみどり、ジョニーアールス、 ボレロ、キャナル
抑 制					○	○	×	×	プリム、メルヘン、あきみどり い、精度高い

凡例 ○播種 ×定植 □収穫

半促成用の品種は非常に多く、品種選定にあたっては販
売目的を考えて行う必要がある。お中元の贈答用が目的
ならば、外観と日持ちを重視して「アールスセイヌ夏系
II号」がよい。生食用で食味を重視するならば、「静み
どりB」や「アンデス」などが好適である。

盛夏どりに栽培は4月下旬に播種して、8月上旬～中旬
に収穫する作型であるが、栽培所要日数は約105日と短
い。盛夏どりに向く品種は少なく、「なつみどり」や「ジ
ョニーアールス」などが好適品種である。播種から収穫
まで、最も高温期を経過する作型なので、半促成用品種
では2kg以上の大玉となり、ネット及び食味とも不良
で、著しく商品価値が低下する。

抑制栽培は7月中旬に播種して、10月中旬～下旬に収
穫する作型で、栽培所要日数は約90日と最も短い。栽培
条件は前半が高温下で生育が早く、後半は温度が低下し
昼間と夜間の日温度較差が大きくなるので、糖度が著し
く上昇しやすい。精度については問題がないので、ネッ

トの発現にすぐれた外観のよい品種を選ぶことが、販売上得策である。品種選定試験の結果からは、「あきみどり」や「プリム」などが好適であった。

○ 栽培上のポイント

良品生産ができなければ、導入した意味がない。作物生産にとっての基本は、炭酸同化作用である。太陽光線を利用して炭酸同化作用を行い、炭水化物を合成する作用を光合成という。作物に光合成をいかに効率よく行わせるかが、作物の生育、収量及び品質を決定するポイントである。

メロンは特に品質を重視する作物なので、栽培にあたっては光合成の効率化を考えた作物条件、及び栽培環境条件の設定に留意する必要がある。その基本は、太陽の日射を直接受けとめる葉の大きさの総量(葉面積)であり、日射が葉に直達しやすいような空間を設けてやることである。又、収穫が終了するまで、光合成器官として大切な葉を病害虫等の被害から保護することも、重要なポイントである。

メロンにとってウイルス病は、栽培を中止することにもなりかねない重要病害である。本病の大部分はアブラムシで伝染するので、育苗は必ず寒冷沙を張った施設で行い、殺虫剤散布を併用する。べト病も葉に障害を及ぼすので、摘心が終了するまで予防する必要がある。

○ 光合成と葉面積

葉面積は大きい程、収量や品質に良い効果を及ぼすように考えがちだが、必要以上の葉面積の確保はむしろマイナス要因となる。30枚近くの葉をつけ、草丈も2m近い状態での栽培例を見ることがあるが、日射の透過や地温の上昇を妨げたり、病害虫発生の原因にもなる。

高品質のメロンを生産するのに必要な葉面積は、第1表に示すとおり、1果当り10,000cm²位である。普通に生育したメロンでは、一葉の面積が650~700cm²位なので、15枚の葉があれば必要な葉面積が確保できる。1果重が1.3kg以上の果実を生産するとして、この15枚の葉

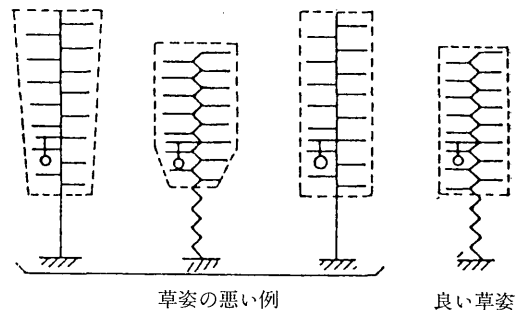
をメロンのつるのどの部位で確保したらよいか、考えなければならぬ。

一般に着果節位より上方に、全葉数の3分の2を配置するのがよいといわれている。使用する品種によって多少異なるが、普通12節位が着果節位の基準となるので、8~12節までの間に5枚、13~22節までの間に10枚、合計15枚の葉を配置することになる。7節以下の葉は、生育初期に展開した葉で小さく、又葉令も進み光合成能力が低下してくることや、ハダニなどの病害虫の発生源となる。従って、着果・玉つり後、ネットの発生初期に除去することになるが、この下葉除去はネットの発生を促がしたり、株元の通風を良好にしてツル枯病の防止対策にもなる。

1986年に実施した試験で最も好成績であったのは、22節で摘心し、8~22節の間で15葉を確保する整枝法で、ほぼ同じ大きさの葉がそろい、草姿としては長方形になった。長方形をした株の列は、日射の透過に最適な空間をつくり、すべての葉に日射が直達するようになる。

(第2図)

第2図 草姿の比較 (1986 神奈川園試)



○ 栽植距離について

ハウスメロンも立体栽培が一般的であるが、1つる1個着果が原則であり、多収を目的とすると栽植本数が多くなり、密植となりやすい。密植は当然日射条件を悪くするので、品質低下につながる。品質向上のためには疎

第1表 葉数の違いが葉面積とメロンの品質に及ぼす影響^z (1985. 神奈川園試)

葉数	葉面積		葉面積 指数	1果重 ^y	(CV)	ネット ^x の程度	糖度 (Brix)	(CV)
	1葉当り	1株当り						
12葉	651cm ²	7,813cm ²	1.47	1,255g	(6.0)	4.1	12.3%	(4.0)
13	619	8,048	1.53	1,330	(10.4)	4.2	12.5	(4.1)
14	665	9,305	1.77	1,354	(13.3)	4.3	12.5	(5.6)
15	693	10,396	1.98	1,384	(7.9)	4.7	12.8	(3.1)
16	655	10,477	2.00	1,360	(9.7)	4.8	13.4	(1.5)
17	663	11,268	2.15	1,452	(7.3)	4.5	12.8	(3.1)

z. 供試品種“アールス東海PF90”播種3月11日、定植4月11日、施肥量(a当り)

N; 1.2kg、P₂O₅; 1.4kg、K₂O; 1.2kg、栽植法 条間1.5m・株間35cmで1条植え

y. 着果節位 11.0-11.3節、収穫日 7月10日

x. ネットの密度と盛上りを5段階評価した平均値

植として、日射の透過条件を考慮しなければならない。
収量と品質を両立させる栽植方法は、どのように考えたらよいであろうか。

品質面から考えると、良果を生産するのに必要な1株の占有面積は、1株当り葉面積の50~60%で葉面積指数1.8~2.0であるとされている。前述のように、良果の生産に必要な1株当り葉面積は約10,000cm²位なので、本ほにおける1株当りの占有面積は0.5~0.6m²である。これは3.3m²(1坪)当りの植付本数が、6本前後であることを示している。栽植本数を守り品質向上を目指すには、通路を広くして日射の透過が下位葉まで、直達するような栽植法でなければならない。

摘心節位が22節の栽培では、草丈が1.2~1.3m位であり、第8節の下位葉まで日射の直達を考慮すると、条間は1.3~1.5mは必要となり、当然1条植えが原則となる。即ち、メロンの良質果を生産するための栽植距離は、立体栽培で条間130cm×株間40cm~条間150cm×株間33cmの範囲となる。

○ 生育強度と品質

メロンの品質とは、果重、果形、ネット、ミゾの有無などの外観の品質と、肉厚、肉質、糖度、香りなど食味に関係する内部品質とに分けられる。

外観については、着果節位との関係が知られている。着果節位が低くなる程、小果・偏平果になる傾向が強くなるが、ネットの発生は良好となる。逆に着果節位が高くなる程、大果・長形果になる傾向が強くなり、ネットの発生は劣ってくる。ネットメロンの理想的な外観は、球形(果形指数; 縦径/横径=1.00)でネットは密度が適当で盛上りがよく、縦ミゾが入らない外観といえよう。着果節位の基準は、品種特性によって異なるので一律に決める訳にはいかないが、一般に11~15節の範囲と考えられる。

内容的品質は光合成との関係が強いので、前述の栽植法でいくべきであるが、品種によっても品質差が大きい

ので、品種の選定を誤らないことである。肉質は収穫後5~7日の追熟でメルティング質(溶肉状態)になること、糖度は甘味指向が強いので、Brix 14%以上は必要であろう。

以上述べた品質については、品種との関連が強いが、栽培管理によっても影響があるので、注意しなければならない。

一般に初期成育を旺盛にしすぎると、着果節位が適当であっても長形になりやすく、ミゾが入りやすい。肉質も繊維質となり、理想とするメルティング質とはならない。茎径が12mmをこえる程太く、直線的に伸長している状態では、生育が強すぎる。極端な場合には雌花着生が不良となり、着果確保も困難となる。栽培指針などで図示されているジグザグに伸長している状態がよく、茎径は10mm前後の細身が理想的で、肉質がすぐれた球形果が得られる。実験の結果から得られた高品質メロンを生産する理想的な草姿は、第2図に示すとおりである。

○ 施肥管理について

良質果を生産するのに必要な生育状態を実現するためには、施肥と水分管理が関係してくる。

施肥については、生育の前期と後期の2期に肥効を分けて考えたい。前期は定植・活着後につるの伸長を促がし、必要な葉面積と良質の雌花を確保するための肥効期である。肥料は比較的速効性のもの(燐硝安加里など)を使用し、全施肥量の40%を割当てる。成分量としては三要素を、10a当り4kg程度施用する。後期は開花・結実後、収穫までの草勢を維持して果実の外観を整え、内部品質の充実をはかるための肥効期である。後期は50日以上長期にわたるので、緩効性の肥料(ロング100など)を使用することとし、全施肥量の60%を割当てる。成分量としては、三要素を10a当り6kg程度施用する。

以上、ハウスメロン栽培における施肥を要約すると、全量元肥施用とし、速効性肥料と緩効性肥料とを併用して、三要素を10a当り10kg程度施用することになる。但

第2表 半促成栽培における品種比較試験²⁾(1987. 神奈川園試)

品 種	収穫時生育状態			果 実 特 性			
	草 丈	茎 径	最大葉	1果重 (CV)	^y 果形 (CV)	ネット ^x	Brix (CV)
メロディ2号	124cm	11mm	948cm ²	1,350g (8.0)	1.05 (4.8)	4.9	15.0% (4.2)
セイヌ夏II	125	12	982	1,418 (7.1)	1.08 (4.1)	5.0	14.1 (4.5)
ウイングI	127	12	924	1,680 (9.8)	1.01 (2.6)	4.9	13.7 (3.4)
シャロン	125	9	867	1,131 (10.6)	0.99 (3.0)	4.3	15.4 (5.2)
ラガー	126	11	1,104	1,269 (8.1)	1.20 (4.5)	3.7	16.4 (6.4)

z. 播種3月5日、定植4月11日、栽植法 条間130cm・株間40cmで1条植え、施肥量(a当り)

N; 1.0kg、P₂O₅; 1.4kg、K₂O; 0.9kg、供試肥料 燐硝安加里1号 2.7kg、ロング100(14-12-14) 4.3kg、過燐酸石灰 3.0kg、苦土石灰 20kg

y. 果形指数=縦径/横径 x. ネットの密度と盛上りを5段階評価した平均値

し、前作の残効がある場合には、その分減肥する必要がある。又、メロンはCaを特に多く吸収する作物なので、石灰は10a当り200kg施用が標準である。

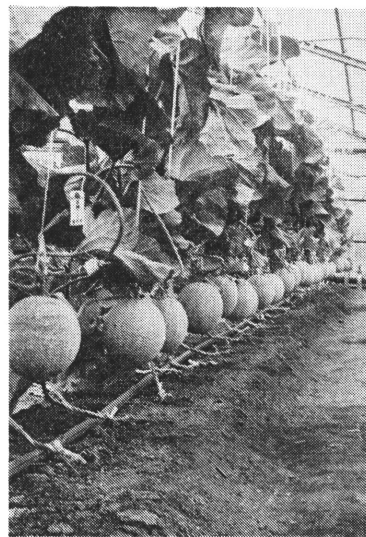
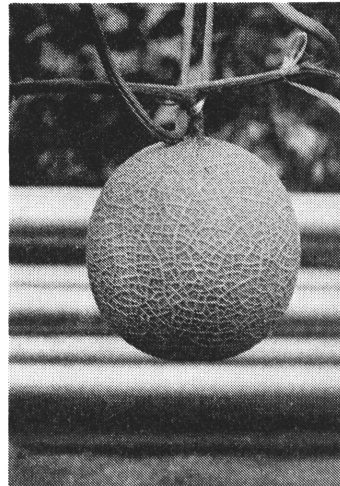
第2表は、このような考えから磷硝安加里1号、ロング100(14-12-14)及び過磷酸石灰を併用して、品種比較試験を実施した結果で、いずれもその品種特性を發揮した結果が得られている。ロングはかん水を行うことによって肥効が促されるので、メロンのようにかん水方法によって品質が左右される作物にとっては、非常に有効な肥料である。

○ 水分管理について

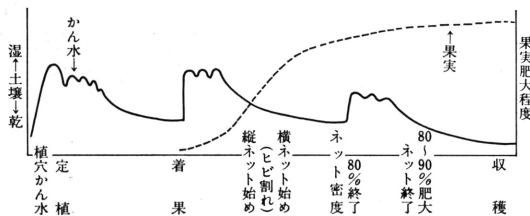
メロンの原産地は中央アジアの砂漠地帯とされているように、本来乾燥地に適している作物といえる。定植後の初期に十分深く根を伸長させておけば、その後殆んどかん水しなくても枯死することはない。しかし、良質果生産のためには、重点的にかん水する時期が3回ある。

定植後の活着促進、開花・着果後の果実肥大促進、及びネット発生後の充実促進の目的のためにかん水する訳である。

定植にあたっては、前日又は前々日に植穴を掘り、多量の水をかん注しておく。3.5葉期位の苗が定植植適期であるが、定植後4～5日間はかん水を続け、第5葉が展開したら開花時期までかん水はひかえる。着果節位を12節に予定した場合、11～13節の子づるを残して雌花を開花させる。12節の開花が終了したらかん水を開始し、3～4回続けて行う。ネット発生の初期段階であるヒビ割れが認められたならば、かん水を中断する。ネットの密度がほぼ完成に近づいたならば、再び2回程かん水して、ネットが太く盛る様に充実をはかる。収穫前5～7日は完全に断水して、果実の成熟と糖度の向上を促が



第3図 メロンの生育ステージとかん水要領



第3表 各作型における主要管理作業の時期

作型	播種	定植	摘心及び側枝整理	開花及び着果促進	摘果及び玉つり	ネット完成	収穫	栽培所要日数
半促成	3/1～5	4/1～5	4/25～30	5/1～10	5/10～15	6/5～10	7/1～5	約120日
夏どり	4/25～30	5/20～25	6/10～15	6/10～20	6/20～25	7/5～10	8/5～10	約105日
抑制	7/15～20	8/1～5	8/15～20	8/20～30	8/27～9/5	9/20～25	10/15～20	約90日

してやると、良質果が収穫できる。

以上のかん水要領を示すと、第3図のようになる。

○ おわりに

以上、地床で栽培するハウスメロンの立体栽培について、個々の技術項目が目的と理論的裏付けがあって実施されていることを、試験経験にもとづいて説明したつもりである。

メロンは半促成栽培で120日、夏どり栽培で105日、抑制栽培で90日と果菜類としては、播種から収穫までの日

数が短い。収穫も、1回で済む省力果菜である。個々の栽培管理は適期を外さないように努めて、商品果率を100%達成できるよう目指したいものである。

最後に、ハウスメロンの3作型について、主要な栽培管理の時期を示しておいたので、参考にして頂きたい。