

# 日照不足対策としてのメロン ‘アムス’ の整枝法

石津 文人\*

Method of Training for Melon ‘Ams’ as  
Countermeasure to the Shortage of Sunshine

Fumito ISHIZU

## I 緒 言

島根県におけるハウスメロンはほぼ全域で、主に半促成栽培が行われており、その主要品種は‘アムス’である。本県は地形が東西に長く、南部には山間地を有することから、気象条件は地域によりかなり異なる。したがって、半促成栽培における‘アムス’の播種期は、県西部の2月上旬から県東部山間地の4月中旬までかなり幅があり、出荷は6月から8月まで連続して行われ市場で高い評価を得ている。

本県におけるメロンの栽培様式は全て立ち栽培であり、整枝法は親づる1本仕立ての1株2果どりが主として行われている。しかし、特に山間部においては1株1果どりに比較して2果どりは、ネットの発現不良や糖度不足、黄玉果の発生などの障害が生じやすい。この原因として、山間部では果実肥大期以降が梅雨期と重なることから、日照不足による光合成作用および草勢の低下が考えられる。

ハウスメロンの整枝法については多くの報告があるが<sup>4,6,7,8,9)</sup>、本県山間部のように梅雨期にかけての作型において‘アムス’を供試した報告はみあたらない。また、整枝法の優劣を正確に判断するためには、果実の収量や品質だけでなく、乾物生産についても調査する必要があるが、ハウスメロンの物質生産に関しては伊東<sup>5)</sup>、吉岡ら<sup>11)</sup>、鳥生<sup>10)</sup>の報告があるにすぎない。しかも、それらはいずれも親づる1本仕立ての整枝を主体にしたもので、整枝法の違いと乾物生産との関係については明らかにされていない。

本報では、親づる1本仕立てと子づる2本仕立ての

整枝法について、生育段階別に遮光処理を行い、日照が果実の品質に及ぼす影響について検討した。また、整枝法ごとに着果の有無と葉果比を変えて栽培し、乾物分配に及ぼす影響についても調査した。そして、寡日照の不利な条件下にあっても安定した栽培ができる整枝法を物質生産の観点から明らかにしようとした。

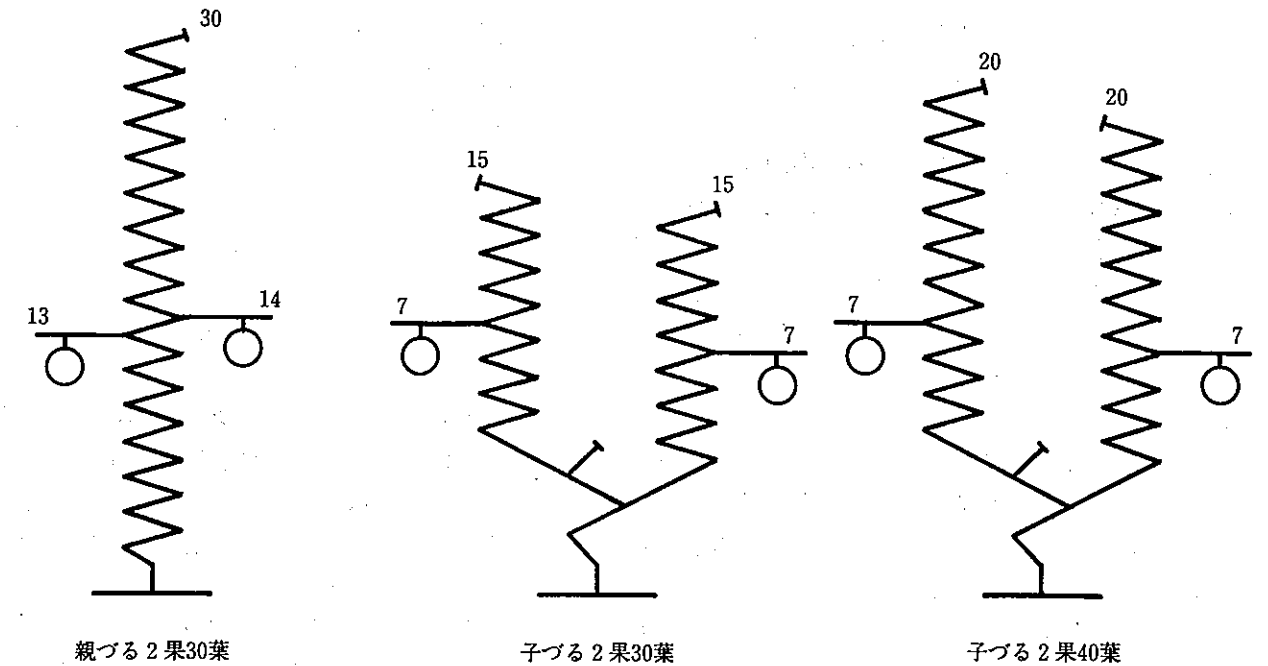
本研究を実施するにあたり、島根県農業試験場元赤名分場長重栖睦弘氏、同広沢敬之氏からは研究遂行上の指導をいただき、元島根県農業試験場赤名分場主幹清原茂夫氏、野菜花き科主任研究員高野 浩氏からは有益な助言をいただいた。また、開発営農科長河野良洋氏には本稿の校閲の労を煩わした。さらに、赤名分場の職員各位には終始調査に協力していただいた。これらの方々に深く感謝の意を表す。

なお、本研究の一部は農林水産省総合助成試験事業の助成を受けた。記して謝意を表す。

## II 試験方法

### 1. 整枝法の違いと遮光処理が果実の品質に及ぼす影響

本試験はいずれも当時赤名分場のビニルハウスで行い、品種は‘アムス’を用いた。整枝法は第1図に示すとおりである。親づる2果30葉区は親づる1本仕立てで、1株当たりの葉数を30枚とし、親づるの中間位置に2果連続着果させた。子づる2果30葉区は親づるの葉4枚で摘芯して子づるを2本仕立て、子づるの葉数をそれぞれ15枚とし、子づるのほぼ中間位置に1果ずつ着果させた。子づる2果40葉区は子づるの葉数を20枚ずつにした外、子づる2果30葉区と同様とした。



第1図 遮光処理試験における整枝法の構成 (1985年)

葉数の調節は摘果時に行い、上位葉については最上位の葉を、下位葉については着果節直下の葉をそれぞれ摘除することによって行った。また、側枝は小さいうちに除去した。

遮光処理の期間は交配約10日後から約31日後までの果実肥大期(6月24日~7月15日)と、交配約32日後から収穫までの成熟期(7月16日~8月10日)の2回とし、対照として無処理区を設けた。遮光は黒寒冷紗(#600-遮光率51%)をビニルハウスの内張りに設置して行った。

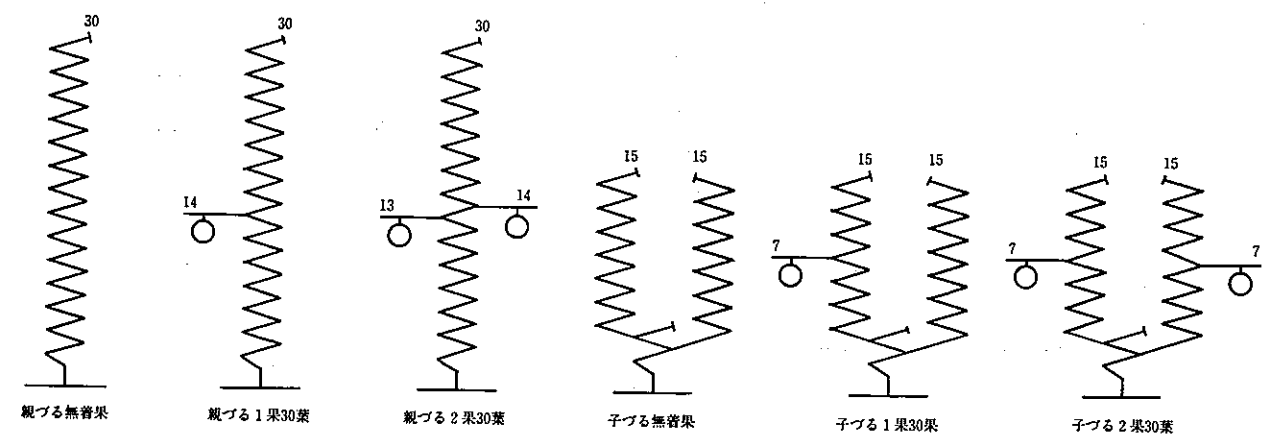
交配日を同一にするため、子づる区は1985年4月4日、親づる区は4月11日に播種して育苗し、それぞれ5月8日、14日に定植した。栽植方法は畝幅120cm、

株間40cmの1条植えとし、施肥量は1a当たり窒素、リン酸、カリを成分でそれぞれ1.2, 2.0, 1.2Kgずつとした。試験は1区12株の1区制とした。

果実の重さはばねばかりで、縦径、横径はノギスで測定し、交配10日後から10日おきに4回調査した。また、収穫直後に重量、縦径、横径、ネットの発現度、糖度を調査したが、糖度は可食適期に屈折糖度計で果実1個当たり2か所(果実中央部)を計り、平均して求めた。葉面積は緑葉面積計(林電工製 AAM-7型)で測定した。

### 2. 整枝法と着果数の違いが乾物生産および分配に及ぼす影響

整枝法は第2図に示すとおりである。親づる無着果



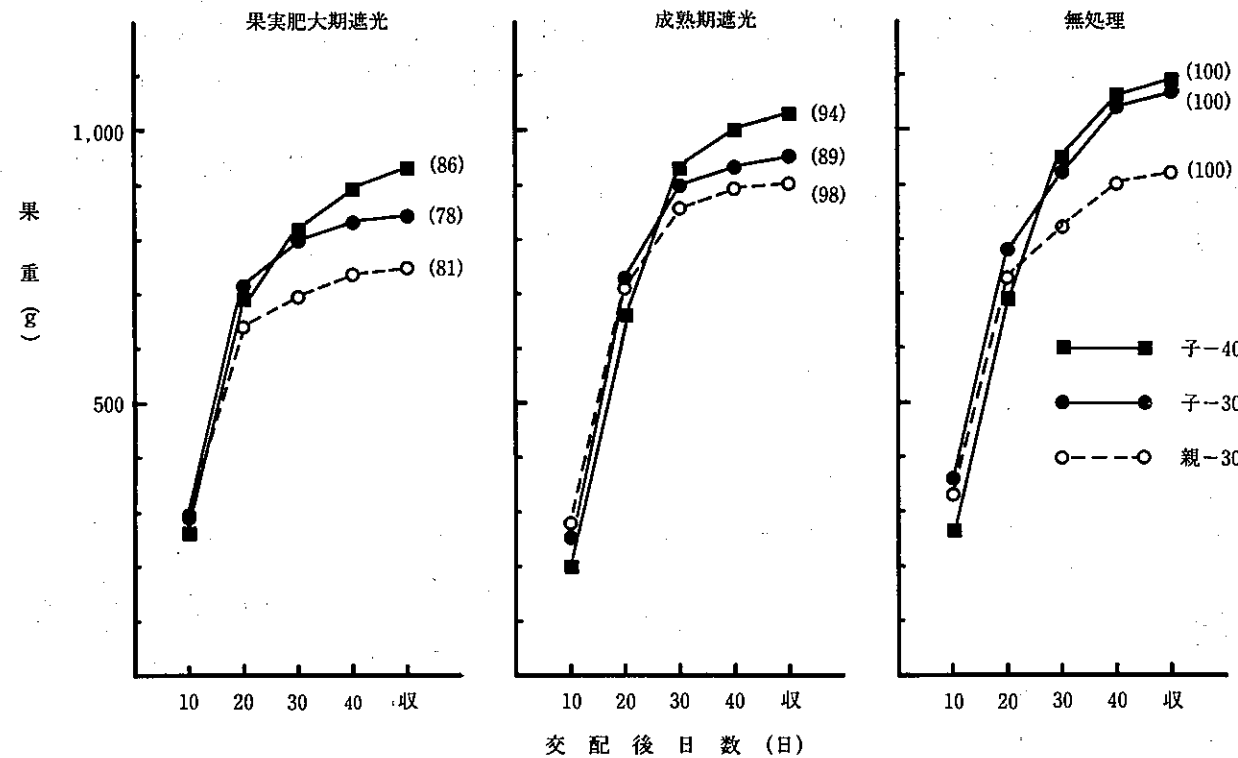
第2図 乾物分配試験における整枝法の構成 (1987年)

\* 開発営農科

区は親づる1本仕立てとし、1株当たりの葉数は30枚で着果させなかった。親づる1果30葉区は、同様の仕立てで親づるの中間位置に1果着果させた。親づる2果30葉区は同様の仕立てで親づるの中間位置に2果連続着果させた。子づる無着果区は子づる2本仕立てで、子づるの葉数はそれぞれ15枚とし、着果させなかった。子づる1果30葉区は、同様の仕立てで片方の子づるの中間位置に1果着果させた。子づる2果30葉区は、同様の仕立てで両方の子づるの中間位置に1果着果させた。

子づる区は1987年4月18日、親づる区は4月25日に播種して育苗し、それぞれ5月18日と5月23日に、山土と稲わら堆肥とピートモスを4:4:2の割合で混合して詰めた直径30cmのポリエチレン製ポット(1鉢当たりの土量15リットル)に定植した。灌水は木枠(幅1.0m×長さ14.0m×高さ0.1m)の中にビニルと不織布を敷いて簡易な水槽を作り、必要時に水をためて吸水させ、その後排水する方法により行った。ポットは条間50cm、株間60cmの2条に置床した。施肥量は基肥に1ポット当り窒素、リン酸、カリを成分でそれぞれ4.5gとし、追肥は生育に応じて適宜行った。試験区は1区18株の1区制であった。

調査は生育中庸な4株を選び、定植14日後(子づる2本仕立ては6月1日、親づる1本仕立ては6月6日)、



第3図 整枝法並びに遮光処理が‘アムス’の果重に及ぼす影響(1985年)  
( )内の数字は無処理区を100とした比率

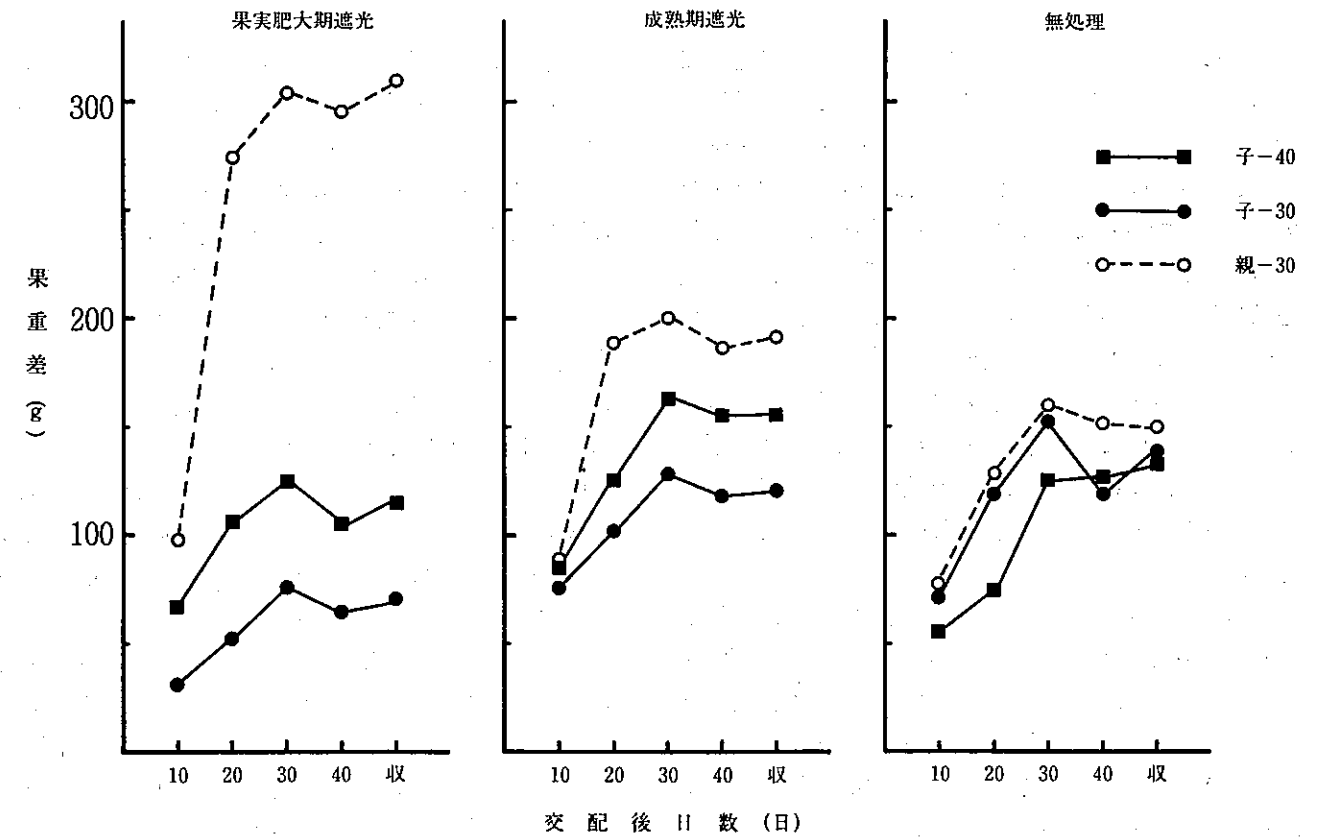
交配期(6月17日)、交配35日後(7月22日)の計3回、器官別乾物重および葉面積を測定した。乾物重は器官別に解体し、通風乾燥器で70℃3日間乾燥後、秤量して求めた。

III 試験結果

1. 整枝法の違いと遮光処理が果実の品質に及ぼす影響

遮光処理の時期が‘アムス’果重の経時変化に及ぼす影響については第3図に示したとおりである。まず、無処理区についてみると、交配20日後までは、各区に差がみられないが、それ以後は子づる区が順調に肥大したのに対し、親づる区は明らかに劣った。その結果、収穫期における果重は子づる2果40葉区が1085gで最も重く、次いで子づる2果30葉区であり、親づる2果30葉区は921gと最も軽かった。

遮光処理の影響についてみると、いずれの時期においても遮光処理は果実肥大を抑制した。そして、無処理区を100とした平均果重は成熟期遮光が94で、果実肥大期遮光が82であった。このように遮光期間が成熟期遮光が25日で、果実肥大期遮光の21日より長かったにもかかわらず、果重への抑制度は低かった。遮光処理における整枝法の影響については、無処理の場合と同



第4図 整枝法並びに遮光処理が‘アムス’の果重差に及ぼす影響(1985年)

様、子づる2果40葉区が最も重く、次いで子づる2果30葉区で、親づる2果30葉区が最も軽かった。しかし、無処理区では差が少なかった子づる区間では、遮光によって子づる2果30葉区の果重の減少が著しかった。

1株における二つの果実の揃いを果重差で表して経時変化をみたものが第4図である。これによると、遮

光処理の影響が顕著であったのは果実肥大期処理の親づる2果30葉区であり、果重差が約700gにもなる株がみられるなど、果実の揃いは極めて悪かった。これに対し、子づる区は全般に果重差が少なく、果実揃いに及ぼす遮光処理の影響は小さかった。

収穫した果実の品質は第1表に示したとおりである。

第1表 整枝法並びに遮光処理が‘アムス’の品質に及ぼす影響(1985年)

整枝法	遮光処理時期	果重	縦径(a)	横径(b)	a/b	ネット評価*	果肉厚	糖度
		g	cm	cm			cm	
親-30	果実	746	12.2	10.8	1.13	0.7	2.7	12.9
子-30		841	12.6	11.5	1.10	1.1	2.9	13.2
子-40	肥大期	930	12.8	12.1	1.06	1.8	3.0	14.5
親-30	成熟期	902	13.3	11.7	1.14	0.6	2.9	12.7
子-30		951	13.2	12.1	1.09	1.6	3.0	12.5
子-40		1,025	13.3	12.5	1.06	2.0	3.1	13.4
親-30	無処理	921	13.1	11.4	1.15	1.5	3.0	13.8
子-30		1,073	13.8	12.4	1.11	2.3	3.3	13.8
子-40		1,085	13.6	12.5	1.09	2.9	3.3	14.6

注) \* 発現なし(0) ~ 発現良好(3)

果形についてみると、遮光の有無や時期による違いはみられず、整枝法に影響され、子づる2果40葉区は1.06~1.09で丸く、次いで子づる2果30葉区が1.09~1.11でやや縦長となり、親づる2果30葉区は1.13~1.15で最も縦長であった。次にネットの発生は整枝法と遮光の有無や時期に強く影響され、果重とよく似た傾向を示した。すなわち、無処理の発生が最も優れ、次いで成熟期遮光であり、果実肥大期遮光が最も劣った。整枝法間では子づる区が親づる区より明らかに優れたが、子づる区間では葉果比の大きかった2果40葉区の方が優れた。特に親づる2果30葉区では、遮光したものはネットの発生しない坊主玉がみられるなど著しく劣った。

果肉の厚さは果重とほぼ同様の傾向であった。糖度は無処理が最も高く、その中でも子づる2果40葉区が最も高かった。遮光をすればいずれの区でも糖度が低下したが、遮光時期の影響はみられなかった。遮光した場合は、葉果比の高い子づる2果40葉区の糖度が高く、葉果比30の区はいずれも低かった。

草勢についてみると、子づる区では収穫まで強く経過したのに対し、親づる区では生育後半にかけて低下し、特に果実肥大期遮光ではその傾向が著しかった。

収穫時における1株当たりの葉面積、比葉面積およ

び1果当たりの葉面積、果重×糖度は第2表に示したとおりである。1株当たりの葉面積は遮光の有無や時期にかかわらず、1果当たりの葉数を多く設定した子づる2果40葉区が明らかに大きかった。また、葉果比の同じ親づる区と子づる区とを比較すると、子づる区の方が葉面積は大きく、特に上位葉でその差が大きかった。葉の厚さを示す比葉面積は、遮光処理区の方が大きく、日照が不足すると葉が薄くなる傾向が認められた。また、葉の厚さは比葉面積から判断すると、親づる区は下位葉が厚く上位葉は薄かったのに対し、子づる区は逆に下位葉が薄く、上位葉は厚い傾向にあった。

次に1果当たりの葉面積では、遮光の有無や時期の影響は明らかでないが、子づる2果40葉区が最も大きく、次いで子づる2果30葉区が子づる2果40葉区の80%程度であり、親づる2果30葉区は70~78%で最も小さかった。また、果実乾物重を推定するために算出した果重×糖度をみると、1果当たりの葉面積と同様の傾向を示し、子づる2果40葉区が最も多く、次いで子づる2果30葉区で、親づる2果30葉区は最も少なかった。

2. 整枝法と着果数の違いが乾物生産および分配に及ぼす影響

定植14日後、交配期ならびに交配35日後における器官別乾物重は第3表に示したとおりである。定植14日後

第2表 整枝法並びに遮光処理が'アムス'の1株当たり葉面積、比葉面積並びに1果当たり葉面積、果重×糖度に及ぼす影響 (1985年)

整枝法	遮光 処理時期	1株当たり葉面積			比葉面積*		1果当たり 葉面積	果重×糖度
		下位葉	上位葉	株全体	下位葉	上位葉		
		cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> /g	cm <sup>2</sup> /g	cm <sup>2</sup>	g
親-30	果実	4,913	7,484	12,397	260	303	6,199 (69)	96.2 (71)
子-30		5,498	8,800	14,298	316	270	7,149 (80)	111.0 (82)
子-40		5,442	12,441	17,883	316	255	8,942 (100)	134.9 (100)
親-30	成熟期	5,132	8,104	13,236	258	307	6,618 (75)	114.6 (83)
子-30		5,683	9,029	14,712	299	252	7,356 (83)	118.9 (87)
子-40		5,174	12,529	17,703	280	268	8,852 (100)	137.4 (100)
親-30	無処理	5,845	7,168	13,013	226	244	6,507 (78)	127.1 (80)
子-30		5,482	8,407	13,889	249	215	6,945 (83)	148.1 (93)
子-40		5,278	11,486	16,764	295	246	8,382 (100)	158.4 (100)

注) \*葉面積÷葉の乾物重  
( )内の数字は無処理区を100とした比率

第3表 各生育段階における整枝法と着果数を異にした'アムス'の器官別乾物重 (1987年)

試 験 区	調 査 時 期	葉	茎	根	果 実	株全体
		g	g	g	g	g
親づる	定 植	3.7	2.5	0.5	—	6.7
子づる		3.6	2.4	0.6	—	6.6
親づる	交 配 期	14.3	8.8	1.4	—	24.5
子づる		19.7	16.8	2.6	—	39.1
親づる無着果	交 配 35 日 後	81.4	53.3	10.9	—	145.6
親づる1果30葉		53.5	29.5	5.4	103.6	192.0
親づる2果30葉		34.9	21.1	3.6	107.8	167.4
子づる無着果		73.1	46.0	11.4	—	130.5
子づる1果30葉		47.7	35.1	6.4	116.8	206.0
子づる2果30葉		35.7	22.2	4.8	122.3	185.0

の乾物重は、器官別、全乾物重ともに各区に差はみられなかった。しかし、交配期の乾物重はいずれの器官でも子づる区が多く、全乾物重では親づる区の1.6倍と極めて多かった。交配35日後では、全乾物重は両整枝法ともに1果区が最も多く、次いで2果区で、無着果区が最も少なかった。整枝法間では、無着果区において親づる区が多かったものの、1果、2果区ではいずれも子づる区が多かった。また、器官別の乾物重をみると、両整枝法ともに果実では着果数の多い区ほど多く、その他の器官では着果数が多い区ほど少なかった。整枝法間では、葉の乾物重は親づる区で多く、茎

第4表 各生育段階における整枝法と着果数を異にした'アムス'の器官別乾物分配率 (1987年)

試 験 区	調 査 時 期	葉	茎	根	果実
		%	%	%	%
親づる	交 配 期	58.4	35.9	5.7	—
子づる		50.4	43.0	6.6	—
親づる無着果	交 配 35 日 後	55.9	36.6	7.5	—
親づる1果30葉		27.8	15.4	2.8	54.0
親づる2果30葉		20.8	12.6	2.2	64.4
子づる無着果		56.0	35.2	8.8	—
子づる1果30葉		23.2	17.0	3.1	56.7
子づる2果30葉		19.3	12.0	2.6	66.1

の乾物重は子づる区で多い傾向がみられたが、果実と根の乾物重は子づる区の方が明らかに多かった。

第4表は各生育段階における乾物重の器官別分配率を整枝法と着果数ごとに示したものである。交配期の乾物分配率をみると、両整枝法ともに葉が50~58%で最も高く、茎が36~43%でこれに次ぎ、根は6~7%で最も低かった。次に交配35日後の乾物分配率をみると、両整枝法ともに果実への分配が54~66%と著しく高まり、逆に葉や茎、根への分配は低下した。この傾向は着果数が多い区ほど著しかった。整枝法間における比較を着果区で行うと、子づる区において1果区、2果区のいずれも果実の分配率が高かったのに対し、親づる区では茎葉への分配が多いだけ、果実の分配率は減少した。一方、根の分配率は整枝法間でほとんど差がみられなかった。

各生育段階における各区の葉面積と単位葉面積当たりの乾物重については第5表に示したとおりである。1株当たりの葉面積は、両整枝法ともに着果数の多い区ほど小さくなり、その傾向は特に上位葉で顕著であった。整枝法間で比較すると、葉面積は無着果区、1果区のいずれも親づる区の方が多かったが、2果区では逆に子づる区の方が多く、特に上位葉の葉面積はこの傾向が顕著であった。次に葉面積1㎡当たりの乾物重についてみると、いずれの時期においても子づる区が多かった。また、交配35日後における着果数との関係を見ると、1果区が最も多く、わずかの差で2果区が続く、無着果区は最も少なかった。

第5表 各生育段階における整枝法と着果数を異にした‘アムス’の葉面積および単位面積当たりの乾物重 (1987年)

試 験 区	調 査 時 期	1 株 当 た り の 葉 面 積			単 位 面 積 当 た り の 乾 物 重
		下 位 葉	上 位 葉	株 全 体	
		cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>
親づる	定 植	—	—	1,178	56.9
子づる	14 日 後	—	—	1,053	62.7
親づる	交 配 期	2,814	1,185	3,999	61.3
子づる		2,651	3,324	5,975	65.4
親づる無着果	交 配 35 日 後	4,274	5,915	10,189	142.9
親づる1果30葉		3,299	4,524	7,823	245.4
親づる2果30葉		3,180	3,704	6,884	243.2
子づる無着果		3,481	5,227	8,708	149.9
子づる1果30葉		3,116	4,248	7,364	279.7
子づる2果30葉		3,154	3,879	7,033	263.0

#### IV 考 察

メロンは、野菜のなかでは光を多く必要とする作物で、山間部の作型では、果実肥大以降の日照不足による光合成作用の低下が懸念される。本多ら<sup>2)</sup>は温室メロンの品質に及ぼす光制限の影響はかなり顕著に認められたとし、本報でも果実肥大期と成熟期のいずれの遮光処理でも果実の品質が低下したことから、光の低下は果実品質にとって重要なマイナス要因である点で一致した。ところが本報では、遮光処理の生育、品質への影響は整枝法により明らかな差異がみられた。遮光処理をした場合、1果当たりの葉数が同じでも、子づる区は、親づる区より、果実の大きさやネットの発現が優れており、果実の揃いもよく、草勢は強かった。この原因としては、1果当たりの葉数は同じであっても、1果当たりの葉面積が常に子づる区で多いこと、そして、果実乾物重もほぼそれに比例していることなどが考えられる。更に1果当たりの葉数を20枚にすると品質は一層向上したが、その場合には1果当たりの葉面積が大きく増加した。これらのことから、品質は1果当たりの葉面積に大きく影響され、特に日照不足の条件では著しいといえる。

佐藤<sup>3)</sup>は親づる1本仕立て2果どりは、1果どり及び子づる2本仕立て2果どりに比較して果重、外観、内容的品質も劣ったとし、その原因は、葉面積の不足であると指摘している。また、難波ら<sup>7)</sup>も同様の結果

を報告しており、本試験の結果と一致している。しかし、石川ら<sup>4)</sup>は親づる1本仕立て2果どりが1果当たりの葉面積は少なくなるものの、栽植密度を広くし、株の受光態勢をよくする点で有利であることを指摘している。これは石川ら<sup>4)</sup>の播種時期が2月下旬で本試験よりかなり早く、果実肥大期にかけて梅雨の影響が少なかったためと考えられる。また、吉岡ら<sup>10)</sup>は、親づる1本仕立て2果どりの場合、着果節位がお互いに近いと、果実相互間で光合成産物の競合が起こるとし、伊東<sup>5)</sup>は子づる2本仕立て2果どりの場合、“C同化産物が両方の果実に均等に分配されると報告している。つまり、親づる1本仕立て2果どりは果実相互間で養分競合が働いており、果実肥大期に日照が不足した場合、果実の揃いが悪くなる。一方、子づる2本仕立て2果どりは各つるが独立した source-sink関係にあり、果実相互間の競合関係が弱いため、果実の揃いよくなるものと推察される。

このように、1果当たりの葉数が同じでも整枝法によって果実の品質や草勢に差異が生じた。この原因を乾物生産の面から検討してみたい。まず、1株当たりの乾物重についてみると、定植14日後では親づる区と子づる区に差はみられないが、交配期では子づる区が親づる区より約160%多い。それは子づる区の葉面積が約6,000cm<sup>2</sup>で親づる区の約4,000cm<sup>2</sup>より150%大きいことに加え、葉面積1m<sup>2</sup>当たりの乾物重が多いことによる。この様な結果になった栽培上の原因は子づる区の交配までの期間が親づる区より1週間程度長いため

と考えられる。

次に着果の有無と着果数が乾物生産に及ぼす影響について検討してみたい。着果区は葉面積が少ないにもかかわらず、1株当たりの乾物重は無着果区より明らかに多い。また、器官別では果実を除き全ての器官で無着果区が多いことから、果実はsinkとして大きく光合成を促進させているといえる。1株当たりの乾物重は着果区で比較すると、親づる、子づるに関係なく1果区が多い。その原因は着果数の増加にともなう果実乾物重の増加より、葉、茎、根の増加の方が大きいことによる。このことから、果実は強いsink力で株全体の乾物重を増やす要素がある反面、着けすぎると葉や茎、根などへの分配を減らし、株全体の乾物重を減少しかねないことを示している。

最後に単位葉面積当たりの乾物重について検討したい。いずれの期間においても子づる区が親づる区より大きい。この原因は子づる区の播種期が親づる区より1週間早いと考えられる。交配35日後における葉面積1m<sup>2</sup>当たりの乾物重は無着果区が143~150gであるのに対し、着果区は250~280gで明らかに多く、前述したように果実は強いsinkであることを示している。しかし、着果区間では1果区がやや多いものの大きな差はみられない。

草勢は1果当たりの葉数が同じでも、子づる区が強い。しかし、根への乾物分配は整枝法間に明らかな差がみられないことから、子づる区の草勢が強い原因は、前述のように子づる区の播種時期が1週間早いこと、すなわち、交配までの根量が多いためであろう。秋谷ら<sup>10)</sup>はウリ類の根群分布の状態や根勢、太さは地上部の草勢と密接な関係にあると報告しており、この議論を裏付けている。

以上のことを総合すると、‘アムス’における単位葉面積当たりの光合成能力には、1果当たりの葉数を同数にした整枝法間に大きな差はなく、果実の品質は1果当たりの葉面積の大きさにほぼ比例していると考えてよさそうである。その点からすれば、親づる1本仕立ては子づる2本仕立てに比べて収穫期が早く、つるの誘引や芽かき労力が少なく済むなどの利点がある。しかし、寡日照下では全般に節間が長くなりやすく、施設の構造上から1株当たりの葉数を増加させることは難しい。これに対して、子づる2本仕立ては、1株当たりの葉面積の拡大は容易である。このことから1株2果どりを前提にするなら、山間部における‘アムス’の整枝法としては、子づる2本仕立てとし、

1果当たりの葉数を20枚程度とするのがよいと考えられる。

#### V 摘 要

寡日照条件下におけるメロン‘アムス’の安定栽培法を確立するため、整枝法の検討を行った。

1. 遮光処理により、果重や糖度が低下し、ネットの発現は劣ったが、成熟期より果実肥大期の遮光処理の影響が著しかった。

2. 遮光処理による果実品質及び草勢の低下は、1果当たりの葉数を同じにした親づる1本仕立てと子づる2本仕立てとでは、親づる1本仕立ての方が顕著であり、子づる2本仕立てにおいて、さらに葉数を増加することによりその軽減効果が著しかった。その原因としては葉面積の多さが関与していると考えられた。

3. 無着果株に対して、着果株の乾物重は著しく多く、果実は強いsinkとしてメロン‘アムス’の光合成能力を向上させるものと推察されたが、着果数が多すぎると、葉や根の乾物の分配が減少し、株全体の乾物重は減少する傾向がみられた。

4. 単位葉面積当たりの乾物生産量は、播種期のずれを考慮すれば整枝法間には差は少なく、果実の品質は1果当たりの葉面積に比例すると考えられた。その結果、山間部でのハウス栽培におけるメロン‘アムス’の1株2果どり栽培は、葉面積の確保が容易な子づる2本仕立てとし、1果当たりの葉数を20枚程度確保する方法がよいと考えられた。

#### 引用文献

- 1) 秋谷良三・伊藤憲作・近藤雄次(1960)：ウリ類の根群に関する研究(第1報)スイカ根群の品種間差異について。園学雑29(2)：121-125。
- 2) 秋谷良三(1965)：ウリ類の根群に関する研究(第2報)品種生態からみたウリ類の根群について。園試報D1：45-64。
- 3) 本多藤雄・天野智文(1972)：そ菜の品質向上に関する栄養生理学的研究。I 温室メロンの品質に及ぼす肥料ならびに光制限の影響。園試報D7：59-94。
- 4) 石川昇・山本賢治・高山覚・岩崎雄次郎(1976)：ハウスメロンの着果数に関する研究。山梨農試研報18：1-11。

- 5) 伊東 正(1974) : メロンにおける sink-source balance と光合成産物の移行, 果実の肥大, 品質. 園学要旨 昭49春 ; 236-237.
- 6) 加藤 徹・上野治夫・黒瀬伸一(1980) : メロンの果実肥大・品質に及ぼす葉及び側枝の取扱の影響について. 高知大学研報(農学) 29 ; 63-71.
- 7) 難波宏之・松本隆男(1975) : ハウスメロンの整枝法及び着果数が果実の品質、収量に及ぼす影響. 近畿中国農研50 ; 48-50.
- 8) 佐藤紀男(1981) : ハウスメロンの2果どり栽培に関する試験. 神奈川園試研報28 ; 31-38.
- 9) 瀬古龍雄・小田切文郎(1976) : ハウスメロン培に関する研究(第2報) 春栽培と秋栽培のついて. 園学要旨 昭51春 ; 176-177.
- 10) 鳥生誠二(1983) : ネット型ハウスメロン適応品種と生育特性. 愛媛農試研報22 ; 3-9.
- 11) 吉岡 宏・高橋和彦(1983) : 果菜類における成産物の動態に関する研究, VI着果数・着果異にしたメロンにおける source-sink関係. 野A11 ; 33-43.

### Summary

In order to establish the stable cultivation of melon, a cultivar Ams, under poor sun training methods were examined.

1. Fruit weight and sugar contents were reduced with inferior net forming by shading treatment and such influences were much more serious in the thickening period than in the maturing on
2. Deterioration of fruit quality and plant vigor by shading was much larger in the single stem main vine than in double stems of secondary vine when the number of leaves per fruit was same. In the latter case, however, by increasing the number of leaves, such deterioration improved remarkably. It was considered that the leaf area is participated therein.
3. Dry matter weight of fruit bearing stock was much heavier than that of no fruit, from which was presumed that the fruit improves photosynthetic capacity of Ams melon as a strong However too many fruits were apt to reduce partitioning of the dry matter to leaves and showing the less dry matter weight of the whole stock.
4. It was considered that dry matter yield per unit leaf area is not so different among the various training methods, whereas fruit quality is proportional to the leaf area per fruit.
5. As the results mentioned above, for growing melon Ams in green house in mountainous areas the training method which bears two fruits on double stems of secondary vine per stock is recommended with securing about 20 leaves per fruit.