

メロンの接木栽培に関する研究
第1報 台木の作型適応性について

川崎重治・斉藤久男・田中政信・松尾良満
(佐賀県農業試験場)

KAWASAKI, S., SAITO, H., TANAKA, M. and MATSUO, Y.
Studies on the Grafting Cultivation of *Cucumis melo* L.
(1) Influence of Several Grafting Stocks and Planting
Season on Growth and Fruiting

ハウスメロンに致命的な打撃を与えるつる割病の防除は、土壌消毒のほかには接木栽培の導入以外に効果的な手段がなく、接木栽培技術の体系化が急がれている。

接木台木については、神谷らのほか多くの研究報告があるが、本県で推進しているネット型メロンを対象とした事例は少ないうえに重粘土壌への適応性や作型適応性などの解明が残されている。筆者らはこれらの問題点を究明するため、1972年以来試験を行っており、本報では台木と作型適応性について結果の概要を報告する。

試験方法

1972年は予備試験を行ない、1973年は共台、カボチャ台、トウガン台などの作型適応性を検討し、1974年はカボチャ台の品種と前年度試験の再確認を行なった。試験区の構成は次のとおりである。

試験結果と考察

試験 I. (1973年)

1) 定植苗の生育差…3作型とも共通した傾向を示した。I作型の結果は第1表のとおりで、カボチャ台苗の発育がすぐれ、トウガン台苗は最も劣り、共台ではエメラルド・ゼム台苗の生育がよい。この台木間の発育差は、I作型ほど顕著にみられ、II・III作型では差が縮まった。

2) 本ぼでの生育…開花前と収穫時の生育は第2表のとおりで、カボチャ台では他の台木に比べて葉数、つる長、葉面積ともに多い。ついて自根とエメラルド・ゼム台、健脚台での生育がすぐれ、トウガン台での発育量は極端に劣った。この傾向はI作型では判然としたが、II・III作型では発育がおう盛となって台木間の差が縮まった。

試験年次		1973年			1974年		
接穂品種		ふかみどり(新潟園試)			コサック2号(坂田)・ふかみどり(新潟園試)		
供試台木		共台:大井(静岡農試) " :パーネット・ヒル・フュポリット(") " :エメラルド・ゼム(") " :健脚(坂田) カボチャ台:新土佐2号(") トウガン台:大丸(タキイ) 自根(無接木)			共台:エメラルド・ゼム(静岡農試) " :健脚(坂田) " :サカタ F ₁ (") " :久交2号(野試久留米) カボチャ台:新土佐1号(坂田) " :金剛(") " :シラキク(タキイ) " :鉄甲(") トウガン台:在来丸(当场) 自根(無接木)		
作型	記号	(I)	(II)	(III)	(I)	(II)	(III)
	は種日	1月25日	3月10日	8月5日	1月25日	3月7日	8月5日
	定植日	3月10日	4月5日	8月30日	3月5日	4月7日	9月1日
育苗	苗	もみがらくん炭育苗					
接木	木	呼び接ぎ					
整枝	枝	子づる2本仕立, 13~15節2果着果, 株当たり4果収穫					
施肥量	kg/a	N-2.0, P ₂ O ₅ -2.0, K ₂ O-2.0(全量元肥)			N-0.8, P ₂ O ₅ -1.5, K ₂ O-1.5 (全量元肥)		

第1表 定植苗の生育差 (I型区) (1973年)

台木種類	項 目	葉柄長	葉身長	葉幅	茎径
		cm	cm	cm	cm
自 根 (無接木)		5.6	8.9	10.2	0.65
共台:大 井		5.6	8.2	10.5	0.57
":バーネット・ヒル		5.8	8.0	11.0	0.59
":エメラルド・ゼム		6.3	8.7	11.4	0.63
":健 脚		5.8	8.2	9.8	0.57
カボチャ台:新土佐2号		6.4	8.8	11.6	0.63
トウガン台:大 丸		5.0	7.5	9.4	0.50

3) 根群分布…水洗し根群分布をみると、草勢の弱いトウガン台では深さ50~60cmまで伸びるが、根量が少なく2~3次根が多い。一方、カボチャ台では1次根が多くみられ、深さ70cmまで達するが、表層30cmまでに多い。自根は1次根が多く、最深部は60cmに達する。

4) 着果性…栽培条件が同じ作型内でみると発育がおう盛なカボチャ台では着果しにくく、また自根やトウガン台では着果し易い傾向がみられ、他の台木では両者の中間であった。なお、株当たりの着果数(収穫果)では、区間差を認めなかった。

5) 果の形質…果の肥大性やネットの発現には生育状態が反映した。第3表のように、カボチャ台ではよく肥大して果実重量は最も重い。また健脚、エメラルド・ゼム台でも大球となる。生育の劣ったトウガン台と大井台では小球で軽い。この台木間の違いはI作型で著しく、気温が高まるII作型では各区とも肥大がよくて差が縮まった。果形には顕著な差がみられず、小球のトウガン台、大井台などでは球形を示した。

ネット発現の区間差は認めがたく、草勢の強い台木では盛り上がり強く感じられた。肉質は果肉の厚さと同様に台木間に一貫した傾向がみられなかった。

糖度についても他の形質と同じことがいえる。しかし、生育障害を起こしたIII作型では、カボチャ台を除いて各台木とも糖度が低い。貯蔵性についても全く区間差を認めなかった。

6) 発病調査…つる割病は自根区に多いのは当然であるが、共台の健脚台にも僅かながら発生した。根部が根瘤状化し葉が黄変する生育障害はカボチャ台以外で多発したが、トウガン台はほかの台木に比べて少ない。これはIII作型のみが発生し、原因を追究中である。

第2表 生 育 調 査 (定植後45日目)

(1973年) * 収穫時調査

台木種類	項 目	葉 数		つ る 長		葉の大きさ		*葉 面 積	
		I 型	II 型	I 型	II 型	I 型	II 型	I 型	II 型
自 根 (無接木)		8.0	12.0	58.6 ^{cm}	82.4 ^{cm}	13.8 ^{cm}	17.6 ^{cm}	8,721 ^{cm²}	12,048 ^{cm²}
共台:大 井		7.7	9.9	44.0	70.0	11.0	14.2	7,531	8,327
":バーネット・ヒル		7.4	11.7	45.9	94.3	11.5	17.4	8,064	8,611
":エメラルド・ゼム		7.3	11.9	49.9	97.5	12.7	18.6	9,076	11,287
":健 脚		6.9	12.7	44.6	99.3	11.7	17.8	10,480	12,450
カボチャ台:新土佐2号		8.9	11.7	59.6	99.8	14.5	17.8	11,916	16,515
トウガン台:大 丸		6.4	10.1	40.9	71.1	10.4	14.3	7,845	8,957

第3表 果 の 形 質 調 査

(1973年)

台木種類	項 目	果 重 量			* ネット 発 現						糖 度		
		I 型	II 型	III 型	I 型		II 型		III 型		I 型	II 型	III 型
					a	b	a	b	a	b			
自 根 (無接木)		585.4 ^g	968.2 ^g	798.6 ^g	3.0	1.8	3.0	1.2	2.8	2.4	14.0	14.2	12.5
共台:大 井		528.7	805.8	765.4	3.0	2.3	3.0	2.7	2.5	2.2	14.8	14.3	11.9
":バーネット・ヒル		652.4	895.5	780.5	2.5	2.2	3.0	2.3	2.8	2.6	14.3	14.4	12.5
":エメラルド・ゼム		685.6	1106.1	865.1	3.0	2.1	2.8	2.0	2.4	2.5	14.3	13.9	12.2
":健 脚		702.0	943.0	885.6	2.7	1.8	3.0	2.4	2.3	2.2	14.5	13.9	11.7
カボチャ台:新土佐2号		792.8	1103.4	980.0	2.5	2.0	3.0	2.4	2.8	2.9	13.6	13.0	12.9
トウガン台:大 丸		574.3	880.5	715.4	3.0	2.0	3.0	2.1	2.8	2.6	14.2	14.1	11.9

* ネット発現 a: 密度 b: 盛り上がり 1: 悪い 3: よい

第4表 発病株率調査

(1973年)

台木種類	病名 作型	つる割病			生育障害(Ⅲ型)	
		I型	II型	III型	a区	b区
自根(無接木)		3.3%	6.7%	20.0%	13.3%	0%
共台:大井		0	0	0	20.0	100.0
〃:パーネット・ヒル		0	0	0	10.0	80.0
〃:エメラルド・ゼム		0	0	0	10.0	80.0
〃:健脚		0	0	3.3	13.3	60.0
カボチャ台:新土佐2号		0	0	0	0	0
トウガン台:大丸		0	0	0	6.7	30.0

試験Ⅱ。(1974年)

1) 苗の発育と草勢…前年度の試験結果と一致し、カボチャ台の各品種では強い草勢を示し、トウガン台では発育が劣った。

2) 着果性…施肥量を控えたためか、カボチャ台、共台ともに自根の場合と変らなかった。

3) 果の形質について…トウガン台とサカタF1台では肥大性が悪く、自根に比べて10%ほど軽い。カボチャ台ではよく肥大し、自根や共台を大きく上廻って大球となる。ネットの発現、外観、果肉の厚さなどはほとんど区間差を認めなかった。

総括

ネット型メロンの台木について検討した結果、台木の持つ感温性や外障抵抗性の違いから、メロンの発育、果の肥大、同形質、さらにそれらの作型間の違いが判然と認められた。

カボチャ台は発育がおう盛で低温伸長性がまさり、1

月、8月は種の作型ではその本領が十分に発揮された。特に低温下で肥大性が劣るふかみどりに対してはその特徴が明らかである。多肥した試験Ⅰでは過繁茂となったが、試験Ⅱのような少肥栽培では草勢は適度であり、果の形質は自根や共台の場合と差がみられず、実用的に支障がない。なお、シラキク、新土佐1、2号、金剛、鉄甲などの品種間に差はみられず、いずれも利用できる。共台では大井は生育や球伸びが劣ったが、エメラルド・ゼムや健脚では果の形質が優れる。また接穂との生育差が少なく、接木操作が容易で、各作型で実用できるが、3、8月は種の栽培が適当である。なお健脚は備かなから発病するので警戒を要する。

トウガン台では生育が劣り、とくに1、8月は種の場合に温度不足のため小球化する。しかし、3月は種では優品が得られ、病害抵抗性もあり、接木操作が容易なので、今後実用化のためには品種や系統の探索が必要である。