

## メロンのワタアブラムシ抵抗性育種に関する研究

## 第3報 ワタアブラムシ抵抗性機構

吉田建実・杉山慶太・岩永喜裕(野菜・茶業試験場久留米支場)

Tatemi YOSHIDA, Keita SUGIYAMA and Yoshihiro IWANAGA : Breeding of Melon Cultivar for Aphid-Resistance.

3. Mechanisms of Resistance for *Aphis gossypii* G.

メロンのワタアブラムシ抵抗性には1個の優性遺伝子が関与していること、また幼苗にワタアブラムシを放飼し、主として縮葉の程度を調査することにより選抜が可能であることを第2報で述べた。今回は集団及び隔離条件下での抵抗性の発現を明らかにしたので報告する。

## 1. 試験方法

ワタアブラムシ抵抗性の‘PMAR No.5’と感受性の‘アールスK’他を用いた。催芽種子を1985年9月18日に9cm径ポリポットに播種し、隔離ガラス網室内に集団として配置し、第1本葉展開時に株当たり5頭のワタアブラムシを放飼した。隔離接種試験では1986年7月4日に播種し、8日後にワタアブラムシを放飼した後、品種及び2品種を混ぜて隔離した。

## 2. 結果及び考察

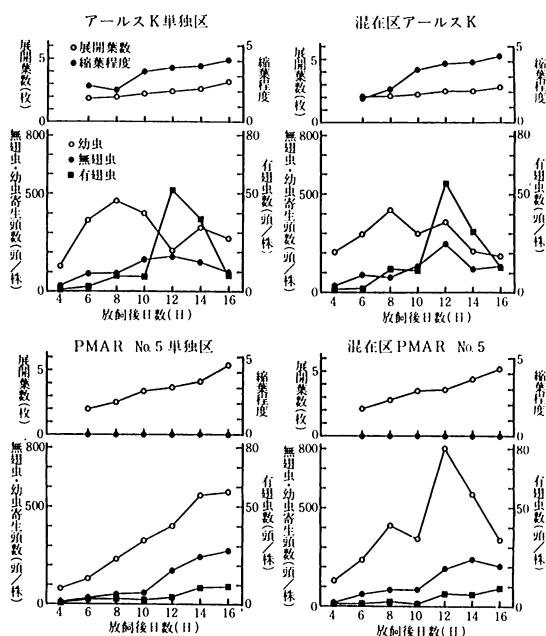
第1本葉展開時にワタアブラムシを放飼した場合は幼虫・成虫・有翅虫ともに‘アールスK’で寄生数が多く、‘PMAR No.5’の抵抗性は明らかであった(第1表)。

隔離接種の場合は‘アールスK’では単独及び‘PMAR No.5’との混在の両区で放飼8日後まで急速に幼虫数が増加したが、その後は減少に転じ、無翅虫数も12日後をピークに減少した(第1図)。これはワタアブラムシ放飼を生育の極く初期に行ったため、縮葉による株の萎縮が著しく、ワタアブラムシの増殖も抑制されたものと考えられる。

‘PMAR No.5’では両区とも縮葉が全く認められず展開葉数も順調に増加した。単独区では初期の寄生数は少なかったが、幼虫、無翅虫、有翅虫とも調査打ち切り時まで増加傾向にあった。一方混在区では単独区に比べ幼虫の寄生数が高めに推移し、その後‘アールスK’と同時期に減少に転じた。したがって‘PMAR No.5’では葉面積の増加に伴って寄生ワタアブラムシ数は増加するが、単位葉面積当たりの寄生数は少なく、ワタアブラムシ抵抗性に抗生作用が関与しているものと推察された。

‘アールスK’では12日後に多数の有翅虫が発生したが、‘PMAR No.5’では両区とも有翅虫の急増は認められなかった。これは‘アールスK’上の有翅ワタアブラムシは‘PMAR No.5’にほとんど移動・定着しなかったことを示しており、抵抗性に非選好性が関与していることが示唆された。

以上より‘PMAR No.5’は単独でも、また他の感受性品種中にあっても安定したワタアブラムシ増殖抑制効果を示すことが明らかとなった。



第1図 隔離接種におけるワタアブラムシ寄生数の変化

第1表 ワタアブラムシ放飼後の寄生数の推移

供試品種	放飼後			
	日数	幼虫	無翅虫	有翅虫
アールスK	9	77.5	17.4	0.2
	19	508.5	174.7	5.1
PMAR No.5	9	16.1	6.2	0.0
	19	128.7	60.2	1.3

注) 株当たり寄生数, 1985年9月18日播種, 9月28日放飼, 1区12株2反復。