

物理的資材を利用したメロンの栽培

鈴木勝治・高部真典・阿部清*

(山形県立園芸試験場・山形県立農業研究研修センター*)

Sustainable Culture of Melon for Reducing Application of Chemicals

Katsuji SUZUKI and Masanori TAKABE and Kiyoshi ABE

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station
*Yamagata Agricultural Research and Training Center)

1 はじめに

山形県のメロンの生産は約 700ha あり、その多くは庄内メロンで知られている露地ネットメロンであり、面積の 9 割を占めている。山形県では野菜振興計画でメロンの栽培を推進しているが、景気低迷の折から価格安の影響で生産はやや減少傾向が見られるようになってきている。

また、消費サイドからは安全・安心野菜の要望が高まる中、生産サイドとしては農薬散布回数の低減により、差別化商品としての生産出荷が課題となっている。

このような中、当场では 1999 年から 2002 年まで、露地ネットメロン栽培において農薬散布回数の低減等による環境にやさしい栽培法について試験を行った。

2 試験方法

(1)

試験 1 障壁作物の効果

障壁作物としてライムギを用いた。ライムギは 1999 年 10 月 22 日に、トンネル設置予定場所の周囲に播種した。播種様式は人力播種機を用いて 20cm 条間で、5cm 間隔の 1 穴約 3 粒の点播とした。基肥は施用しないで、翌年の 5 月 1 日に窒素成分で 10a 当たり 3kg を追肥した。

試験 2 トンネルフィルムの効果

紫外線カットフィルム (UVカット) をトンネル資材として用いた場合の防虫効果について検討した。トンネルは定植 (2001 年 4 月 27 日) 前に設置した。対照資材として農ビを用い、2 反復で検討した。

試験 3 弱毒ウィルスの影響

弱毒ウィルス接種によるウィルス罹病防止対策について検討した。弱毒ウィルスは、山形園試で分離した SH208 株を用い、メロンの第 1 葉が 10 円玉大の頃、カーボランダム法で子葉に接種した。

(2) 栽培概要

供試品種は「タカミ」を用いた。作型はトンネル早熟栽培で試験を行った。メロンの栽植様式は、うね幅 3m、株間 60cm の抱きうねとした。整枝法は株当たり子づる 2 本仕立て、つる 1 方向整枝とした。施肥量は N-P-K: 6-6-6 (kg/10a) とした。

なお、殺虫剤の散布は、慣行区では定植時に粒剤散布しており、試験区は無散布とした。栽培期間中はトンネル内にアブラムシが発生した時点で散布することとし、慣行区は 3 回行った。試験区ではアブラムシ発生時に 1 回と予防的散布を 2 回行った。

3 試験結果及び考察

試験 1 障壁作物の効果

ライムギの生育は、メロンの定植時では草丈 60cm 程度であったが、開花時期には 160cm、茎径も 5mm 程度と良好であった (図 1、写真 1)。また、障壁指数 (1m 当たりの茎数×草丈(m)×茎径(m)×条数)は、穂先をカットしない場合は 1.8 であるが、ライムギが熟す頃から穂先がたれた。一方、地上 1.2m にカットした場合は指数が 1.3 程度となるが、障壁効果は高く、体感ではあるが、強い横風はトンネル内に入り込まなかった。

試験 2 機能性フィルムの効果

紫外線カットフィルム区は、トンネル外で 6 月上旬からアブラムシが増加していたが、トンネル内では 7 月上旬まで発生を抑制できた (図 3)。一方、農ビ区では 5 月下旬からトンネル内にアブラムシが発生し、葉散後の開花時期でも寄生が多かった (図 4)。メロンの生育は、紫外線除去フィルム区でやや旺盛であった。品質では慣行苗区が果実外観でやや勝っていたが、紫外線除去フィルムでも商品性には問題は無く、アブラムシによる果面の汚れも見られなかった (表 1、表 2)。

試験 3 弱毒ウィルスの影響

弱毒ウィルスを接種した場合の生育は、対照区と差がみられなかった。また、メロンの果実外観品質にやや問題はあったが、商品性は十分認められた (表 1、表 2)。

4 まとめ

害虫飛来予防の障壁作物としてライムギを前年秋に播種し、トンネル被覆は紫外線カットフィルムを使用する。更にメロン（品種：タカミ）の苗には幼苗時にCMV弱毒ウィルス（SH208株）をカーボランダム法により接種して栽培する。この3方法を組み合わせることで、アブラムシによる病害発生抑制と果面の汚れの少ないメロンの栽培が可能であることが示唆された。なお、本研究は現地でも実証し、同様の結果を得ている。

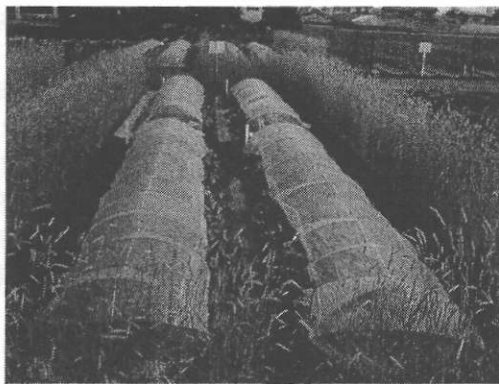


写真1 ライムギの障壁状況

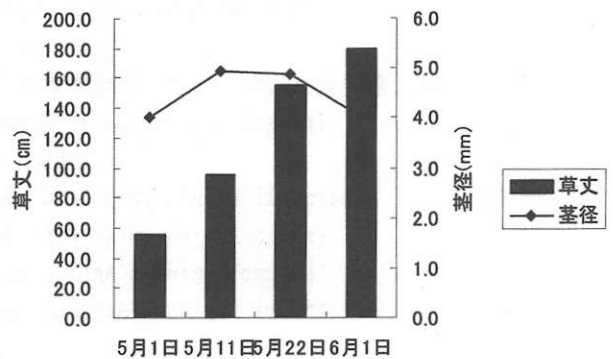


図1 ライムギの生育

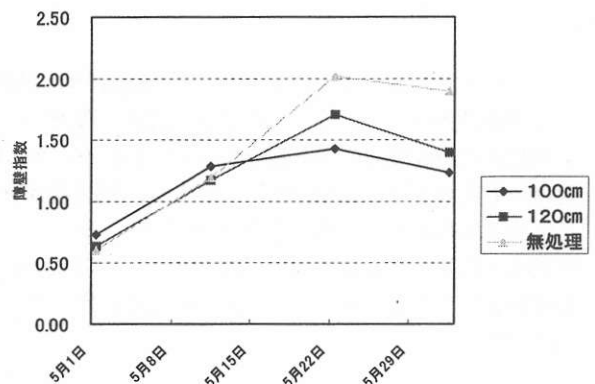


図2 刈り込み高さと障壁指数

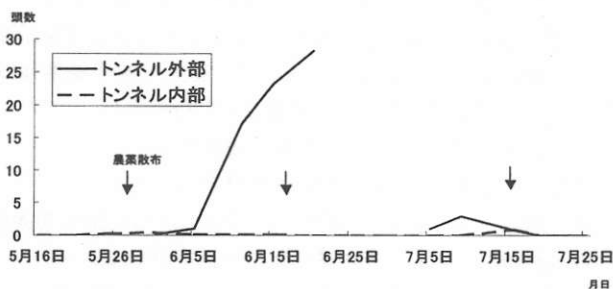


図3 紫外線除去フィルム区のアブラムシ寄生推移

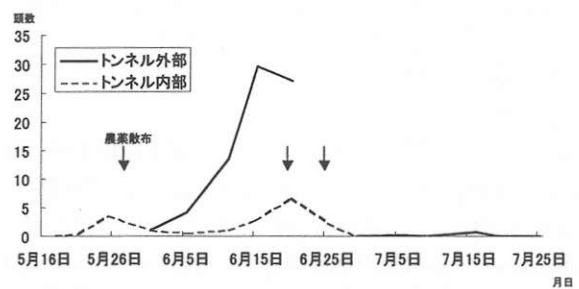


図4 農ビフィルム区のアブラムシ寄生推移

表1 生育

区名	トンネル 資材	6月20日				
		つる長 (cm)	葉数 (枚)	たて (cm)	よこ (cm)	最大葉 葉柄長 (cm)
薬毒苗	UVカット	242.0	27.4	19.5	25.3	23.5
	農ビ	211.5	24.7	18.6	24.8	21.7
慣行苗	UVカット	215.0	24.2	18.9	24.5	22.3
	農ビ	208.5	23.9	19.0	23.6	21.9

表2 品質

区名	トンネル 資材	果面 の汚 れ	外観 総合	糖度 brix(%)±SD	食味
弱毒苗	UVカット	1	2.1	13.5 ± 0.5	2.7
	農ビ	1	1.9	14.0 ± 0.9	3.0
慣行苗	UVカット	1	2.7	14.1 ± 0.5	2.6
	農ビ	1	2.1	13.6 ± 0.5	3.0
外観総合		(3)良 (2)並 (1)不良			
食味		(4)良 (3)やや良 (2)やや不良 (1)不良			
果面の汚れ		(3)甚大 (2)中 (1)なし			