

抑制裁培メロンの主要害虫に対する環境にやさしい総合防除法

[要約] 抑制裁培メロンの害虫防除では、ハウス側窓部の防虫ネット被覆、定植時の粒剤処理、天敵チリカブリダニ利用、薬剤の適期散布が有効であり、これらを組み合わせた総合防除法は化学農薬の使用量を削減できる環境にやさしい防除法である。

農業総合センター園芸研究所

成果区分

技術参考

1. 背景・ねらい

抑制裁培メロンでは、栽培期間中にアブラムシやハダニ等の様々な害虫が発生するため、薬剤防除が不可欠である。しかし、これからのメロン栽培では、「環境への負荷軽減」と「農作物の安全性の確保」、さらに「薬剤抵抗性害虫の発生回避」が図れる減農薬防除技術が生産現場から求められている。そこで、メロンの主要害虫に対して、化学農薬を削減できる、環境にやさしい防除法を確立する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 抑制裁培メロンの主要害虫に対して、各防除法には以下の効果があり、特に各種防除法を組み合わせた総合防除Ⅰ区では害虫の発生及び被害が少ない(表1、図1)。
- 2) 定植時にニテンピラム粒剤を処理すると、ワタアブラムシの発生を1ヶ月以上防止できる(図1：総合防除Ⅰ区と薬剤防除Ⅰ区)。
- 3) 防虫ネットを設置すると、ハモグリバエとチョウ目害虫の被害を防止できる(図1：総合防除Ⅰ区、Ⅱ区)。
- 4) 天敵への影響の小さい薬剤を用いて、ナミハダニの密度低下後にチリカブリダニを放飼すると、その後のナミハダニの発生を防止できる(図1：総合防除Ⅰ区)。
- 5) ナミハダニに対して、薬剤の散布間隔を3週間(7/21～8/11)あけた総合防除Ⅱ区では防除効果は認められないが、9～14日間隔で散布すると防除効果がある(図1：薬剤防除Ⅰ区、Ⅱ区)。
- 6) ヒラズハナアザミウマに対して、防虫ネット無被覆(薬剤防除Ⅰ区及びⅡ区)では、7～12日間隔で3～4回の薬剤散布が必要であるが、防虫ネット被覆(総合防除Ⅰ区及びⅡ区)では14～21日間隔の2～3回の薬剤散布で防除効果が期待できる(図1、表2)。
- 7) 総合防除Ⅰ区の使用薬剤は他の防除区より1～2剤少なく、そのうちの2剤は環境にやさしい薬剤である(表2)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 粒剤は、ネオニコチノイド系殺虫剤(粒剤)であれば、同等の効果がある。
- 2) 寒冷紗被覆は、防虫ネット被覆と同等の効果が期待できる。
- 3) チリカブリダニは、定着させるために放飼1～2日後までは、遮光や換気などにより高温を一時的に抑制する(目安は35℃以下)。
- 4) ミナミキイロアザミウマ及びミカンキイロアザミウマは、薬剤に対する抵抗性が発達しているので、薬剤の効果を確認しながら、その後の防除の要否を判断する。
- 5) 表2の使用薬剤は1例であり、害虫の発生状況に応じて選択する。

4. 具体的データ

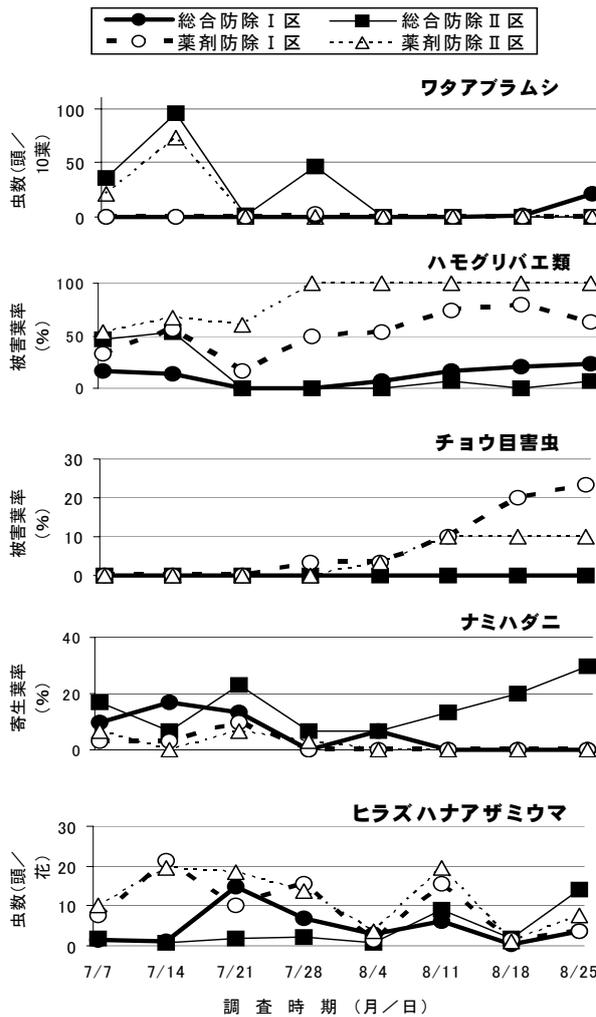


図1 抑制栽培メロンにおける各防除区の害虫の発生状況

表1 各防除区における防除法

防除法	総合防除		薬剤防除	
	I区	II区	I区	II区
防虫ネット	有	有	無	無
粒剤処理	有	無	有	無
天敵利用	有	無	無	無
散布剤	有	有	有	有

防虫ネット：ハウス側窓部を0.6mm目合いの防虫ネット（サンサンネットN3000）で被覆した。また、温度上昇防止のため、天窓（1mm目合いの寒冷紗被覆）を設置して換気を行った。
 粒剤処理：定植時にニテンピラム粒剤を植穴に処理し、土壌混和した。
 天敵利用：7月28日にチリカブリダニ2頭/m²を放飼した。
 散布剤：害虫の発生に応じ、表2の薬剤を調査後に散布した。なお、抵抗性害虫の発生と環境への影響が懸念される有機リン系、カーバメート系、ピレスロイド系の殺虫剤は使用しなかった。

耕種概要：品種「アールス雅夏系」、定植 6月28日、収穫 9月3日、主枝1本仕立て
 試験規模：1区 ビニールハウス1棟 76m²

表2 抑制栽培メロンにおける各防除区の防除対象害虫と使用薬剤

区		6/28	7/7	7/14	7/21	7/30	8/11	
総合防除	I区	害虫	ワタアブラムシ 他	ナミハダニ	ナミハダニ	①ナミハダニ ②ヒラスハナアザミウマ	ヒラスハナアザミウマ、ハモグリバエ類	
		薬剤	ニテンピラム 粒剤	デソッソ液 剤	脂肪酸グリセ リド乳剤	①酸化フェンプロキシム水和剤 ②ジフルベンズロン乳剤	スピノサド水和剤	
	II区	害虫		ナミハダニ、 ワタアブラムシ	ワタアブラムシ	①ナミハダニ ②ヒラスハナアザミウマ	ワタアブラムシ	①ナミハダニ、ハモグリバエ類 ②ヒラスハナアザミウマ
		薬剤		ピリダベン 水和剤	アセタミプリド 水溶剤	①酸化フェンプロキシム水和剤 ②ジフルベンズロン乳剤	ピメロジン水和剤	①シメクセン乳剤 ②イミダクロプリド水和剤
薬剤防除	I区	害虫	ワタアブラムシ 他	ナミハダニ	ヒラスハナアザミウマ	①ナミハダニ ②ヒラスハナアザミウマ	①ワタアブラムシ、②ヒラスハナアザミウマ、ハモグリバエ類	ヒラスハナアザミウマ、ハモグリバエ類
		薬剤	ニテンピラム 粒剤	デソッソ液 剤	スピノサド水和 剤	①酸化フェンプロキシム水和剤 ②ジフルベンズロン乳剤	①ピメロジン水和剤 ②エマメチン安息香酸塩乳剤	スピノサド水和剤
	II区	害虫		ナミハダニ、 ワタアブラムシ	ワタアブラムシ	①ナミハダニ ②ヒラスハナアザミウマ	ヒラスハナアザミウマ、ハモグリバエ類	①ハモグリバエ類 ②ヒラスハナアザミウマ
		薬剤		ピリダベン 水和剤	アセタミプリド 水溶剤	①酸化フェンプロキシム水和剤 ②ジフルベンズロン乳剤	エマメチン安息香酸塩乳剤	①シメクセン乳剤 ②イミダクロプリド水和剤

太字は、環境にやさしい薬剤を示す。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

施設栽培メロンにおける主要害虫の総合防除技術の確立・平成13～16年度・プロジェクト研究チームメロングループ、病虫研究室