

[成果情報名]施設栽培葉ジソ(オオバ)のシソモザイク病に対する総合的防除技術

[要約]防虫ネットの展張、圃場周辺の野良生えシソやエゴマの除去、発病枝の除去、定期的な化学合成殺虫剤散布およびボタニガード ES の散布を組み合わせることで、シソモザイク病の被害と媒介虫のシソサビダニの密度を低く抑えることができる。

[キーワード]シソモザイク病、シソサビダニ、総合的防除技術

[担当]生産環境課・昆虫担当、病理担当、農薬管理担当

[代表連絡先]電話 088-863-4915

[研究所名]高知県農業技術センター

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

高知県内の産地において地域を支える重要な品目である葉ジソでは、2000 年頃から原因不明のモザイク症が発生し、多発すると 3 割程度の減収を引き起こすなど大きな被害を及ぼしている。2013 年に本障害がこれまで知られていなかったシソモザイクウイルス (Perilla mosaic virus, PMoV) によって生じ、シソにさび症を起こすシソサビダニによって媒介されることが明らかとなったが、本ウイルスは世界的にも報告のない新たなウイルスであり、シソサビダニについても生態や防除法などの知見がなく、生産現場では対策に苦慮している。

そこで、物理的防除法、耕種的防除法、化学的防除法、生物的防除法を組み合わせた総合的防除技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 物理的防除法として 0.6mm 目合いの防虫ネットの展張、耕種的防除法として圃場周辺の野良生えのシソやエゴマの除去および圃場内で発病した発病枝の除去、化学的防除法として収穫開始までの 1 週間毎および収穫期間中の 1 ヶ月毎の化学合成殺虫剤の散布、生物的防除法として微生物農薬であるボーベリア・バシアーナ乳剤の散布を組み合わせることで、シソモザイク病の被害や、媒介虫であるシソサビダニの密度を低く抑えることができる (図 1~4)。
2. 4mm 目合いの防風ネットでもある程度の侵入抑制効果が見られる。ただし、圃場周辺に発生源があると防除効果は大きく低下するので、野良生えのシソの除去を重点的に行う必要がある (データ省略)。
3. 本防除体系の 10a あたりの経費として、防虫ネット代約 35,000 円 (0.6mm 目合い)、シソサビダニを対象とした防除薬剤代約 25,000 円 (微生物農薬を含む)、合計約 60,000 円が必要である。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：施設栽培葉ジソ (オオバ) 生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：高知県内の 7ha
3. その他：

[具体的データ]

5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
		定植	収穫期					
		← モザイク病の発病が多い時期 →						
物理的・耕種的防除法	発生源となる圃場周辺の野良生えのシソやエゴマを除去 施設開口部に防虫ネットを展張 圃場内のモザイク病発病枝を除去							
化学的防除法	育苗期：ピリダベン水和剤 定植～収穫開始：キノキサリン系水和剤、ルフェスロン乳剤およびエマメクチン安息香酸塩乳剤 収穫期：アニキ乳剤またはコロマイト乳剤を1ヵ月毎に散布							
生物的防除法	上記薬剤に微生物農薬ボーベリア・バシアーナ乳剤の組み合わせ (使用回数などにより上記薬剤が使えない場合)							
備考	<ul style="list-style-type: none"> ○圃場周辺の野良生えのシソやエゴマが発生源となるので、できるだけ除去する。 ○シソサビダニの増殖を防ぐため、モザイク病発病枝をビニール袋に入れるなどして切り取り、圃場外に持ち出した後、土中に埋めるなど適切な方法で処分する。 ○施設開口部に0.6mm目の防虫ネットを展張する。4mm目の防風ネットでもある程度の侵入抑制効果はあるが、0.6mmよりは劣る。 ○収穫期にモザイク病の発病を確認した場合は、レピメクチン乳剤またはミルベメクチン乳剤を処理する。使用薬剤は他害虫の発生状況も考慮に入れて選択する。 ○2月以降にモザイク病やシソサビダニの発生が拡大する可能性がある。2月以降まで栽培が続く作型では、この時期の発生に備え、7～11月のレピメクチン乳剤またはミルベメクチン乳剤の使用を両剤合わせて3回以内にとどめる。散布間隔が2ヶ月以上開く場合は、新たな発病が認められなくても、ボーベリア・バシアーナを処理する。 							

図1 6月定植の施設栽培葉ジソにおけるシソモザイク病およびシソサビダニの防除体系

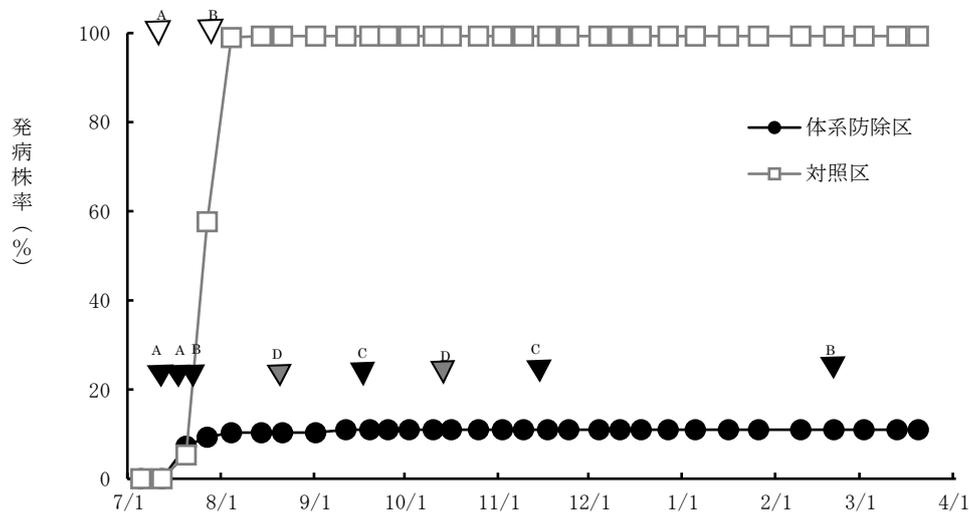


図2 6月定植の施設栽培葉ジソにおけるシソモザイク病累積発病株率の推移

注1) 場所：当センタープラスチックハウス、品種：高知在来、定植：2017年6月29日

2) 体系防除区 (300株)：物理的防除法として0.6mm目合いの防虫ネットの展張、耕種的防除法として圃場内で発病を確認した側枝を除去、化学的防除法、生物的防除法としてシソサビダニを対象とした薬剤防除を概ね1ヵ月間隔で実施。対照区 (300株)：4mm目合いの防風ネットを展張。シソサビダニを対象とした防除は行わなかった。

3) ▼▲は体系防除区のシソサビダニを対象とした薬剤散布を、▽は対照区の他の害虫を対象とした薬剤散布のうち、シソサビダニに効果のある薬剤散布を示す。A：エマメクチン安息香酸塩乳剤、B：ミルベメクチン乳剤、レピメクチン乳剤、D：ボーベリア・バシアーナ乳剤

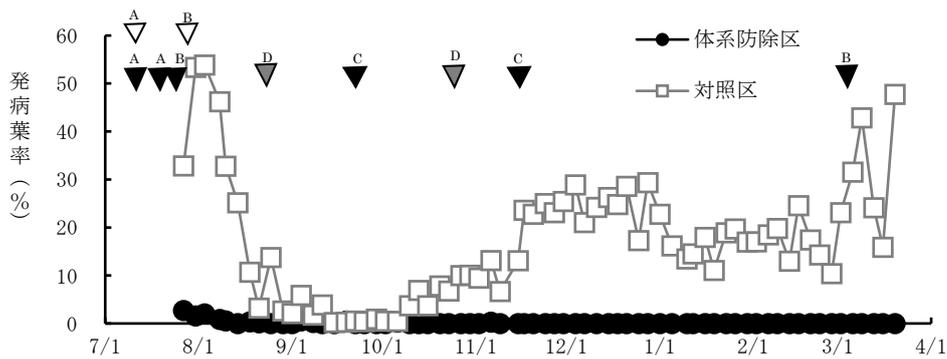


図3 6月定植の施設栽培葉ジソにおけるシソモザイク病発病葉率の推移

注1) 耕種概要、薬剤散布は図2に同じ。

2) 両試験区ともハウス中央部16株、サイド側16株について、収穫日ごとに摘葉、収穫された葉を対象にシソモザイク病の発生の有無を調査した。

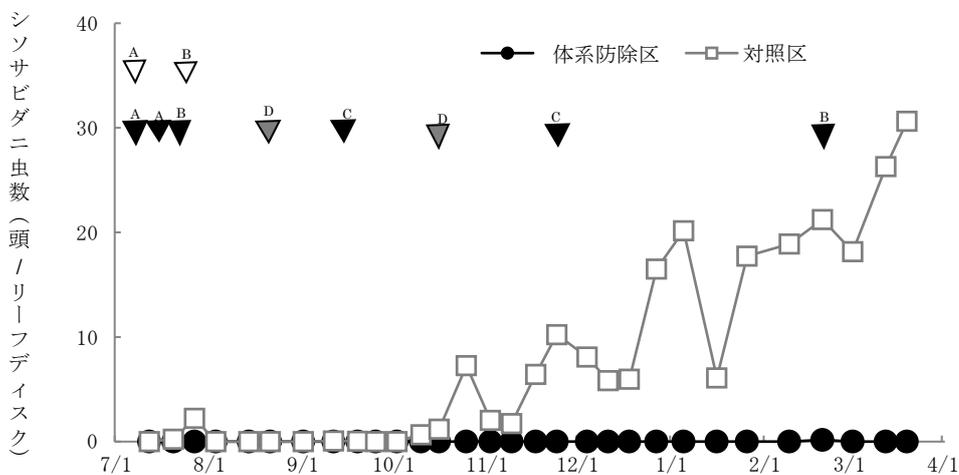


図4 6月定植の施設栽培葉ジソにおけるシソサビダニの発生推移

注1) 耕種概要、薬剤散布は図2に同じ。

2) 両試験区とも任意の展開葉30枚から直径3.2cmのリーフディスクを1枚ずつ採取し、実体顕微鏡下で寄生する虫数を調査した。

(中石一英)

[その他]

予算区分：県単、競争的資金（農食事業）

研究期間：：2015～2017年度

研究担当者：広瀬拓也、森田泰彰、島本文子、清遠亜沙子、岡田知之、下元祥史、沖友香、下元満喜、中平知芳、下八川裕司、久家工人（高知中央東農振セ）、横山克郎（高知中央東農振セ）、山本正志（高知中央東農振セ）、谷岡賀子（高知中央東農振セ）

発表論文等：

1) 農研機構(2019)「オオバのシソサビダニおよびシソモザイク病 防除マニュアル(全国共通版)第2版(研究成果集付き)」

https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/080862.html