

概要

- いちごの安定生産のためには病虫害管理が重要であり、特にハダニ類の防除効果が不安定である。
- 調査の結果、ナミハダニの**主要薬剤に対する感受性が低下している実態を把握した**。
- そこで、天敵製剤を活用したハダニ類の防除技術を確立・普及するため、**化学農薬の使用量低減効果及び農薬散布回数の削減による省力効果を検証し、マニュアルを作成した**。

具体的な成果

1 効果が期待できる薬剤の把握

- 県内各産地において、**ナミハダニに対して効果の高い薬剤が少ない実態を把握できた**。

2 天敵製剤を活用した防除効果を検証

- ミヤコカブリダニ及びチリカブリダニを活用する処理区を設定し、**期間を通じてハダニ類を低密度に抑えることを示した**。
- **天敵導入後の農薬散布回数の削減が可能であった**。



図 防除効果を確認した調査結果の一例

	慣行体系(R4)	天敵体系(R6)	効果
化学農薬散布回数	12回	8回	△4回
防除にかかる時間	18h/10a	12h/10a	△6h/10a

3 ハダニ類対策マニュアルを作成

- 講習会等を通じて、**天敵放飼方法の実際や天敵活用技術に関する理解を促進した**。
- 天敵利用における**重要なポイントを整理し、マニュアルを作成した**。



図 作成したマニュアル

普及指導員の活動

平成30年度

- ハダニ類の防除効果が不安定であったことから**薬剤感受性実態調査を関係機関に要望**。

令和元～4年度

- 県農業研究所の調査において、サンプルの採集や薬剤選定に当たり**生産者や革新支援専門員などの関係者との調整を実施**。
- 天敵利用技術の普及に向けて、それまで農家個々の取り組みであった**天敵の利用方法の有効性をあらためて検証するため、生産者等へ実証を提案**。

令和5～6年度

- 「**グリーンな栽培体系への転換サポート**」を活用し、検証する具体的な天敵利用体系の検討、効果検証を実施。
- **専門家を招いた研修会の開催などにより、天敵活用理論、効果的な放飼方法、観察のポイント等について生産者の理解を深める活動を展開**。
- **重要なポイントを整理したマニュアルを作成**。

普及指導員だからできたこと

- ・ 革新支援専門員や他地域の普及指導員、農業研究所との**的確な情報共有**により、**現場の課題を試験研究結果という形で迅速に見える化した**。
- ・ 天敵製剤メーカーとの入念な協議などにより、天敵利用技術の検証方法や調査方法の検討、天敵放飼実演会や研修会の開催など、**未確立の技術に対する生産者の不安解消・理解促進のために必要なステップを体系立てて計画的に実施した**。

岡山県

いちごのハダニ類対策における天敵利用技術向上支援

活動期間：平成 30 年度～令和 6 年度

1. 取組の背景

いちご栽培は、栽培期間が1年以上と期間が長く、安定生産のためには病虫害管理が重要である。特にハダニ類の防除は、薬剤散布の労力がかかる割に効果が不安定であった。

令和元年に県農業研究所や革新支援専門員と協力して実施した調査で、ナミハダニの主要薬剤に対する感受性が低下している実態を把握した。

そこで、天敵製剤の活用によるハダニ類の安定的な防除技術を確立・普及するため、化学農薬の使用量低減効果及び農薬散布回数の削減による省力効果を検証し、グリーンな栽培体系への転換を図った。

2. 活動内容（詳細）

- ・普及指導センターでは、地域のいちご生産者を組織化した研究会の事務局として安定生産を推進しており、近年、ハダニ類の防除効果が不安定となっていたことから、平成 30 年度に他の普及指導センターとも連携して薬剤感受性実態調査を関係機関に要望した。
- ・令和元年度、県農業研究所が実施する感受性調査において、サンプルの採集や薬剤選定に当たり生産者や革新支援専門員などの関係者との調整を実施した。
- ・令和 4 年度には、天敵利用技術の普及に向けて、それまで農家個々の取り組みであった天敵の利用方法の有効性をあらためて検証するため、生産者等へ実証を提案した。
- ・令和 5～6 年度、「グリーンな栽培体系への転換サポート」を活用し、検証する具体的な天敵利用体系の検討、実証ほの設置・調査、効果検証を実施した。
- ・令和 6 年度には天敵利用の専門家を招いた研修会の開催などにより、天敵活用理論、効果的な放飼方法、観察のポイント等について生産者の理解を深める活動を展開した。
- ・検証結果を踏まえ、重要なポイントを整理したマニュアルを作成した。

3. 具体的な成果（詳細）

(1) 効果が期待できる殺虫・殺ダニ剤の把握

- ・県内各産地において、ナミハダニに対して効果の高い薬剤が少ない実態を把握できた。

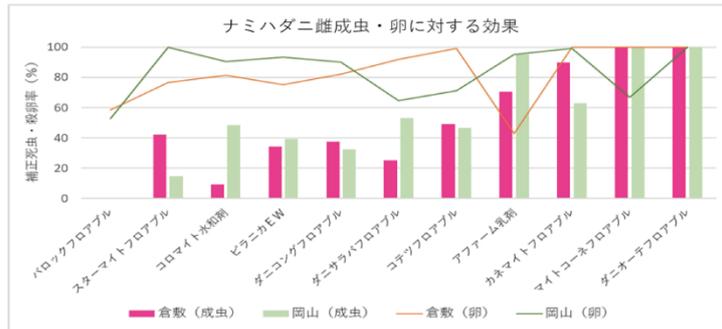


図 主要薬剤の効果把握

(2) 天敵製剤を活用した防除効果を検証

- ・ミヤコカブリダニ (パック製剤)、ミヤコカブリダニ (ボトル製剤)、ミヤコカブリダニ (ボトル製剤) + チリカブリダニ (ボトル製剤) を活用する実証区を設けて調査を行い、いずれの区においても期間を通じてハダニ類を低密度に抑えることを示した。

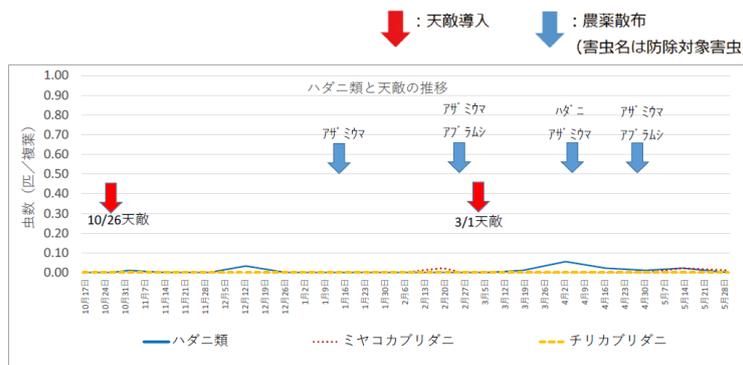


図 防除効果を確認した調査結果の一例

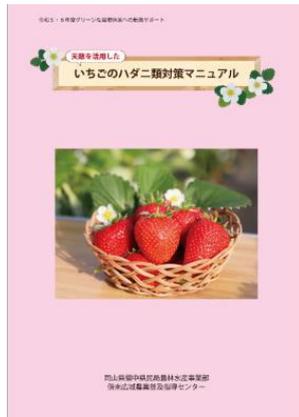
- ・いずれの区でも秋の天敵導入後の農薬散布回数が削減され、省力効果が認められた。

表 天敵利用体系における化学農薬散布回数削減及び省力効果

	慣行体系(R4)	天敵体系(R6)	効果
化学農薬散布回数	12回	8回	△4回
防除にかかる時間	18h/10a	12h/10a	△6h/10a

(3) 天敵製剤を活用したハダニ類対策マニュアルを作成

- ・天敵利用の専門家を招いた講習会等を通じて、天敵放飼方法の実際や天敵活用技術に関する理解を促進した。
- ・天敵利用における重要なポイントを整理し、導入方法や時期別の防除の考え方、併用可能な農薬情報等をまとめたマニュアルを作成した。
- ・今後、天敵利用に取り組む農家戸数が増える見込みである。



(5) 天敵導入後のポイント

時期	ポイント	留意点/特記
定植後(9月下半期)~天敵導入まで	天敵が少なく、薬剤がかかりやすいの期間に薬剤の散布を控え、天敵の数を増やさせ、0(ゼロ)散布を目指す	天敵対策(0散布)を徹底する(他の病害虫防除薬剤と混用)
天敵導入後~年内	導入後は、最低2週間、できれば1か月は農薬を散布しない	農薬を散布しない 天敵(天敵)を全滅させない
1月~2月	丁寧な管理で発生を早期に発見する	発生しない 高年次発生場所には農薬を散布する
2月以降	他の病害虫を早期に防除する(アザミウマ等、アブラムシ等)	天敵に優しい農薬で早期に防除する

ポイント

- 天敵導入前は、天敵対策を定期的に実施してハダニ類の密度を低く抑える(0(ゼロ)散布)
- 天敵導入後は、なるべく長い間(2週間~1か月)薬剤散布しない(天敵導入時に両方を兼ねておく)
- 天敵対策は、天敵導入後の全面散布を控え(スポットで利用)、天敵が増加した産卵期に使用する
- アブラムシ等の天敵防除とアザミウマ等の天敵防除を行う

(3) 観察
観察頻度が多ければ、天敵への被害事例が少なくなりますので、天敵導入後は使用を控えましょう。天敵の増殖にやさしい環境は、「トライバー」を使用しましょう。

6 天敵(カブリダニ類)導入後に使いやすい主な農薬

薬剤	農薬名	天敵		天敵への被害	天敵への効果	天敵への影響	天敵への影響	天敵への影響	天敵への影響
		天敵	天敵						
1位	マコト(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	アズミ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
3位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
4位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
5位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
7位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
8位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
9位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
10位	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カネマキ(株)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

図 マニュアルの一例

4. 農家等からの評価・コメント(倉敷市A氏)

- 天敵がうまく定着した場合には高い効果を実感できた。
- 天敵を利用する場合には、農薬の選択や適期防除など、時期ごとのポイントを押さえることが重要であることが分かった。
- 成功事例を積み重ねていきたい。

5. 普及指導員のコメント(普及連携部普及推進課・副参事・岡千寿)

- 資材コストはかかるが、適期に導入できれば高い防除効果、省力効果が期待できる。
- 天敵利用に当たっては導入時のハダニ類密度を限りなくゼロに近づけておくことが重要で、準備や観察がこれまで以上に大事になってくるため、導入希望者にはこまめな支援が必要である。

6. 現状・今後の展開等

- 天敵を活用した成功事例を増やし、情報を共有しながら化学農薬に頼らない栽培方式の普及を図る。