

夏秋期施設栽培イチゴにおける害虫防除体系

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

イチゴの夏秋期栽培においては、促成栽培に比べて、ハダニ類、アザミウマ類などの発生が多く被害が甚大になり、それに伴って農薬の投下量が多くなる。一方で、これらの害虫は薬剤抵抗性が発達しており農薬のみに依存した防除は困難になってきている。そこで、生物的・物理的防除を中心とした害虫防除体系を構築したので普及技術とする。

2 普及技術

- 1) ハダニ類に対しては、ミヤコカブリダニを開花始期を目安に放飼することにより、少なくとも10月末まで長期間ハダニ類の密度を抑制する(図1)。
- 2) アザミウマ類に対しては、施設の外装フィルムとして近紫外線除去フィルム(390~380nm以下の波長不透過)を用いること、施設の開口部を防虫ネット(目合い11mm以下)で被覆することによりアザミウマ類の施設内への侵入を抑制する(図2, 3)。
- 3) これらの技術を基幹とした夏秋期栽培イチゴにおける害虫防除体系(図4)により、害虫の被害を抑制し、化学合成殺虫剤の投下量を削減できる。

3 利活用の留意点

- 1) ミヤコカブリダニはハダニ類の発生前か寄生密度が低いうちに放飼する必要があるため、放飼前までにミヤコカブリダニに対して長期間影響しない殺ダニ剤の散布を行う。
- 2) ミヤコカブリダニ放飼後、防除効果が十分でない場合には、天敵の追加放飼や天敵に影響の少ない農薬を補完的に使用する。また、ハダニ類以外の害虫に対しては、天敵に影響の少ない防除対策を講じる。
- 3) アザミウマ類の侵入抑制効果は、近紫外線除去フィルム、防虫ネットの他、光反射資材を織り込んだ防虫網(本号の普及に移す技術の参考資料を参照)のそれぞれで得られるが、これらを組み合わせることで更に高い効果が得られる。また、これらの資材はアブラムシ類、コナジラミ類などの侵入抑制効果も期待できる。なお、侵入を完全に防ぐことはできないので、発生状況に応じて適切な防除を行う。
- 4) 近紫外線除去フィルムを展張すると、受粉媒介昆虫としてミツバチが使用できないので、マルハナバチ類を使用する。
- 5) 夏期高温条件では、防虫ネットの種類によっては施設内が高温になるので、換気設備を整えたり、通気性のよい資材を選択する。
- 6) ミヤコカブリダニ製剤(商品名「スパイカル」)は500mlポリエチレン瓶1本に成虫2,000頭含有し、価格は1本6,000円程度である。

(問い合わせ先：農業・園芸総合研究所園芸環境部 電話022-383-8125)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

寒冷地におけるイチゴの周年供給システムの確立 平成15～19年度

2) 参考データ

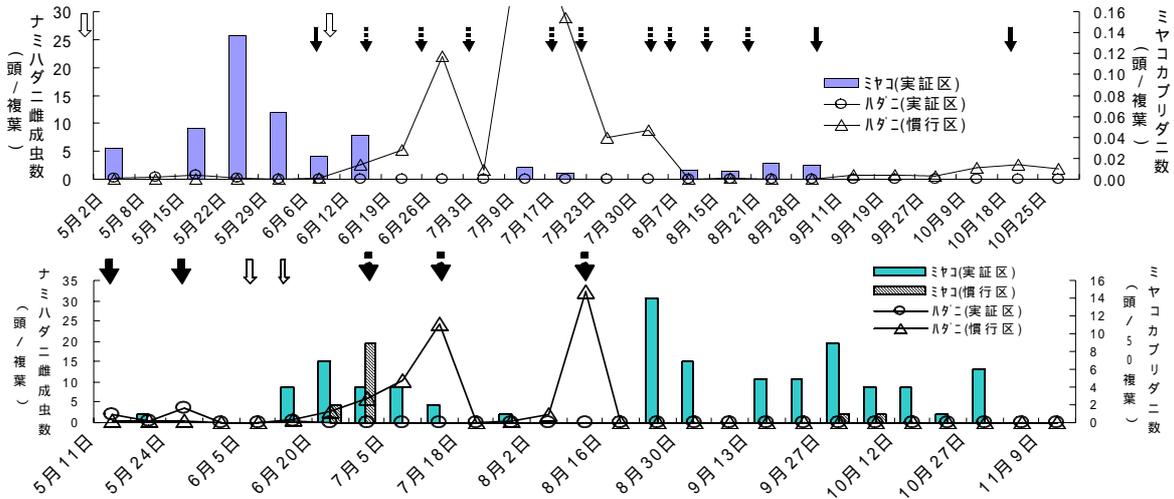


図1 ミヤコカブリダニ放飼によるナミハダニの防除効果
(上図：宮城県登米市現地圃場，下図：福島県福島農総セ内圃場，平成19年)
実線 は両区，波線 は慣行区のみ殺ダニ剤散布を，白抜き は実証区における
ミヤコカブリダニ放飼(上図は6,000頭/10a，下図は2,000頭/10a)を示す。

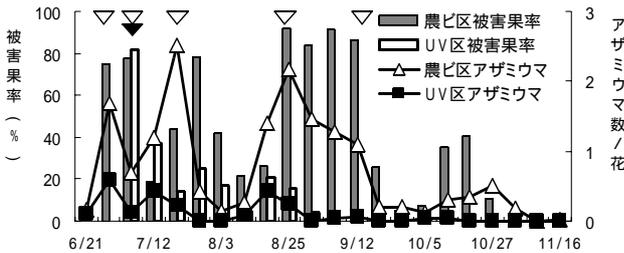


図2 近紫外線除去フィルムによるアザミウマ類の抑制効果(福島農総セ，平成18年)
農業ビ区は農業用P0フィルム，UV区は380nm以下の波長不透過の資材を展張。
は農ビ区のはUV区のアザミウマ類対象の薬剤散布を示す。

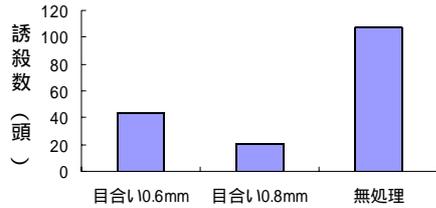


図3 防虫ネット設置によるヒスアザミウマの侵入抑制効果(宮城農園研，平成19年)
ハウス内に設置した青・黄色粘着板(ITシート)各1枚の合計の累積誘殺虫数(調査期間は5/30～7/18)。
防虫ネットは日本ワイド知社製

図4 夏秋期栽培イチゴ(施設栽培)における害虫防除体系

月	4	5	6	7	8	9	10
栽培暦	[栽培暦の進行を示す線]						
防除対策	近紫外線除去フィルム	ネオニコチノイド系粒剤	殺ダニ剤散布	ミヤコカブリダニ放飼	以降は害虫の発生に応じて放飼したミヤコカブリダニに影響の少ない以下の殺虫剤を用いて補充防除を行う。 ハダニ類(アセキノシル水和剤、ピフェナゼート水和剤、シフルメトフェン水和剤など) アザミウマ類(アセタミプリド水溶剤、スピノサド水和剤、フルフェノクスロン乳剤、ルフェヌロン乳剤など) アブラムシ類(アセタミプリド水溶剤、チアクロプリド水和剤、ビメトロジン水和剤、フロニカミド水和剤など)		

注1) 定植、訪花昆虫導入、収穫
注2) 防虫ネットは1mm目合い以下、近紫外線除去フィルムは390～380nm以下の波長不透過の資材を用いる。
注3) 定植後の殺ダニ剤はミヤコカブリダニに長期間影響しない剤を選択する。
注4) ミヤコカブリダニに対する影響については日本バイオロジカルコントロール協議会作成の天敵に関する農薬影響表等を参照した。

- 3) 発表論文等 なし
- 4) 共同研究機関 福島県農業総合センター