

[成果情報名]イチゴ寄生ハダニ類に対する各種気門封鎖型殺虫剤の効果

[要約]気門封鎖型殺虫剤の中で、粘着くん液剤が、イチゴに寄生するナミハダニ、カンザワハダニの両種の雌成虫に対して効果が最も高いが、いずれも殺卵効果は低い。

[キーワード]気門封鎖型殺虫剤、処理量、ナミハダニ、カンザワハダニ、殺虫効果、殺卵効果

[担当]農林技術開発センター・環境研究部門・病害虫研究室

[連絡先] (代表) 0957-26-3330

[区分]野菜

[分類]指導

[背景・ねらい]

気門封鎖型殺虫剤は、環境にやさしく、害虫の抵抗性発達の危険性も少なく、また各種害虫の天敵類に対しても影響が少ないことから、近年生産現場において普及が進んでいる。しかし、本剤の特性として虫体に直接、薬液が接触しないと殺虫効果を発揮しないことから、葉裏などへの散布ムラによる効果の低下が懸念される。そこで、5種の気門封鎖型殺虫剤の特性を明らかにするため、ナミハダニ、カンザワハダニを対象に、薬液の処理量の違いによる殺虫効果を比較する。

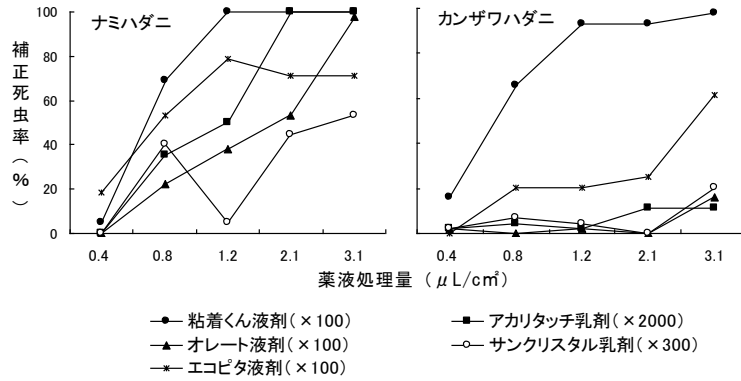
[成果の内容・特徴]

1. ナミハダニ雌成虫に対しては、各剤とも処理量が $0.8 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ を越えると殺虫効果が向上し、粘着くん液剤が最も効果が高い (図1-左)。
2. カンザワハダニ雌成虫に対しては、粘着くん液剤のみが $0.8 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ を越えると殺虫効果が向上し、高い効果を示す (図1-右)。
3. ナミハダニおよびカンザワハダニの卵に対しては、各薬剤とも処理量に関係なく十分な殺卵効果はない (図2)。
4. 圃場 (イチゴポット苗散布) 試験においても、粘着くん液剤は効果が高い (図3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本情報は、インゲン葉リーフディスクを用いる回転式薬剤散布塔試験によるもので、本法で一般化学農薬の薬剤感受性検定を行う場合、処理量は $2 \sim 3 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ である。これは薬液により葉面が十分に濡れ、またハダニ類が溺死しない量である。なお、 $0.4 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ では葉面に散布ムラが生じ、 $0.8 \sim 1.2 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ では葉面全体がやっと濡れる量である。
2. 気門封鎖型殺虫剤とは、薬液の付着によって害虫の気門を塞ぎ、窒息死させる殺虫剤の総称である。対象害虫は薬剤によって異なるがハダニ類の他に、アブラムシ類、コナジラミ類などに適用がある。有効成分は、粘着くん液剤はデンプン、オレート液剤は石鹼様物質、アカリタッチ乳剤は食品添加物、サンクリスタル乳剤は植物性油脂、エコピタ液剤は還元水あめを主成分としており、安全性が高いとされている。
3. 供試した5種の薬剤は野菜類に農薬登録があるが、オレート液剤は対象害虫としてハダニ類に対しては適用がない。
4. サンクリスタル乳剤は、有機農産物の日本農林規格 (有機 JAS) でも使用が認められている。

[具体的データ]



注) 雌成虫 15 頭を接種した 2×3 cm のインゲン葉リーフディスクに、回転式薬剤散布塔を用いて所定量を処理し、25℃条件下で維持し、処理 24 時間後に判定した。補正死亡率は abbot の補正式による。

図 1 ハダニ類雌成虫に対する各種気門封鎖剤の殺虫効果

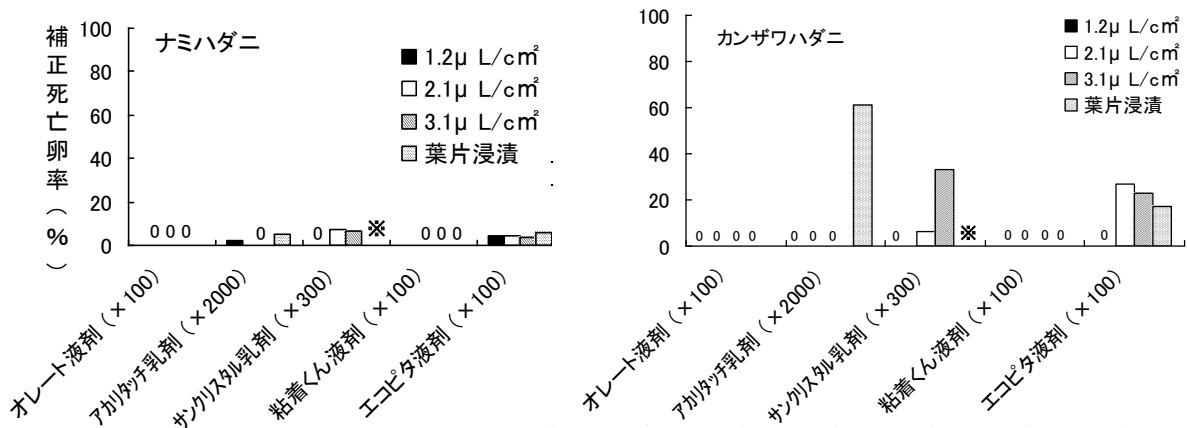


図 2 ハダニ類卵に対する各種気門封鎖型殺虫剤の殺卵効果

注) 雌成虫 10~15 頭を 2×3 cm のインゲン葉リーフディスク上に産卵させ、回転式薬剤散布塔を用いて所定量を処理した後 25℃条件下で維持し、3 日後に未孵化卵数を求めた。また、同様のリーフディスクを薬液に浸漬する区を設け、同様の調査を行った (葉片浸漬)。補正死亡卵率は abbot の補正式による。
※サンクリスタル乳剤の葉片浸漬は、葉片が腐敗したため測定不能

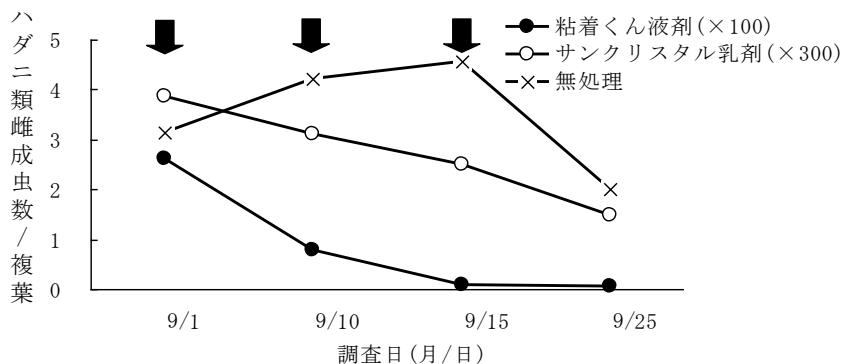


図 3 イチゴハダニ類に対する気門封鎖剤の効果 (ポット試験)

注 1) 矢印は薬剤散布を示す。2) ナミハダニ、カンザワハダニ混発条件 3) 供試品種：さちのか

[その他]

研究課題名：イチゴ「さちのか」難防除病害虫の制御技術確立

予算区分：経常

研究期間：2008～2010 年度

研究担当者：高田裕司、寺本健