

〔亜熱帯における農業技術の普及及び経営指導〕

野菜・果樹・花き・切葉類の生産性向上

～施設栽培ミニトマトのハモグリバエに対する各種殺虫剤の効果～

五十嵐清晃・近藤 健

(営農研修所)

【要 約】母島のハモグリバエに対し、シアントラニリプロール水和剤とエマメクチン安息香酸乳剤の効果が高く、次いで、アセタミプリド水溶剤とスピネトラム水和剤も効果があった。いくつかの剤では感受性が低下していると考えられる。

【目 的】

母島において、ミニトマトはパッションフルーツに並ぶ主力農作物であるが、近年、ハモグリバエ（以下、ハモグリバエと記す。）が増加しており被害が多発している。また、2018年には従来の殺虫剤の散布では本種の増加を抑えられない事例も確認された。そこで、各種殺虫剤の本種に対する効果を明らかにし、今後のミニトマトのハモグリバエの防除指導のための基礎資料とする。

【方 法】

直径9cmの黒ポットで育苗した本葉1葉期のインゲンマメ「さつきみどり2号」60株に、約200匹のハモグリバエ成虫を放飼し、産卵させた。ハモグリバエは2019年5月に母島評議平のミニトマトの圃場から採集した個体群を試験に用いた。放飼から1日後にハモグリバエ成虫を除去し、3日間インゲンマメ株を静置し、ハモグリバエを卵から2齢幼虫まで発育させた。インゲンマメを5株ずつに分け、表1に示した各種殺虫剤をそれぞれハンドスプレーにて十分量散布した。無処理区には、蒸留水を同様に散布した。散布の5日後にインゲンマメから脱出した蛹を生存虫とし計数した。なお、本試験は27℃の条件にて実施した。

【成果の概要】

1. シアントラニリプロール水和剤とエマメクチン安息香酸乳剤の死虫率が90%以上となり効果が高いと考えられた（表2）。アセタミプリド水溶剤とスピネトラム水和剤は死虫率がそれぞれ78.4%、78.9%となり効果があると考えられた（表2）。母島での使用実績はないが効果が高い剤があった（表1）。
2. その他の殺虫剤は死虫率が低く、効果が低いと考えられた（表2）。これらの剤は現地での効果も低いまたは判然としない評価であった（表1）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 1998年に沖縄県で採集された個体群の薬剤感受性（徳丸ら、2005）と比較すると、クロチアニジン水溶剤とジノテフラン水溶剤、ニテンピラム水溶剤などのネオニコチノイド系の薬剤の効果が低かった。また、その他の系統の剤では、スピノサド水和剤の効果が低かった。これらの剤は母島での使用頻度が特に高い剤であり、感受性が低下していると考えられた。
2. IGR系であるフルフェノクスロン乳剤とルフェヌロン乳剤は遅効的に効果が現れる剤であり、本試験のみでは効果の検証が不十分である可能性もあり、さらに検討する必要がある。

表1 試験に供試した殺虫剤一覧

薬剤名	商品名	成分含量 (%)	系統	希釈倍数 ^a	現地で の評価 ^b
クロチアニジン水溶剤	ダントツ水溶剤	16.0	ネオニコチノイド	2,000	×
アセタミプリド水溶剤	モスピラン顆粒水溶剤	20.0	ネオニコチノイド	2,000	○
ジノテフラン水溶剤	スタークル顆粒水溶剤	20.0	ネオニコチノイド	2,000	×
ニテンピラム水溶剤	ベストガード水溶剤	10.0	ネオニコチノイド	1,000	-
クロラントラニリプロール水和剤	プレバソンフロアブル5	5.0	ジアミド	2,000	-
シアントラニリプロール水和剤	ベネビアOD	10.3	ジアミド	2,000	-
スピノサド水和剤	スピノエース顆粒水和剤	25.0	スピノシン	5,000	×
スピネトラム水和剤	ディアナSC	11.7	スピノシン	2,500	-
エマメクチン安息香酸乳剤	アフアーム乳剤	1.0	マクロライド	2,000	○
フルフェノクスロン乳剤	カスケード乳剤	10.0	IGR	2,000	△
ルフェスロン乳剤	マッチ乳剤	5.0	IGR	2,000	△

a) 希釈倍数はミニトマトの散布での登録の最高濃度

b) 現地での聞き取り調査による効果の判定を示した。

○効果あり, △判然としない, ×効果が低い, -母島では使用されていない

表2 各種殺虫剤のマメハモグリバエ幼虫に対する効果

薬剤名	供試虫数	生存虫数	死虫数	死虫率 (%)
クロチアニジン水溶剤	38	36	2	5.3
アセタミプリド水溶剤	37	8	29	78.4
ジノテフラン水溶剤	38	32	6	15.8
ニテンピラム水溶剤	37	29	8	21.6
クロラントラニリプロール水和剤	37	27	10	27.0
シアントラニリプロール水和剤	37	0	37	100.0
スピノサド水和剤	37	30	7	18.9
スピネトラム水和剤	38	8	30	78.9
エマメクチン安息香酸乳剤	37	1	36	97.3
フルフェノクスロン乳剤	37	25	12	32.4
ルフェスロン乳剤	37	30	7	18.9
無処理	35	35	0	0.0