

〔(公) 病虫害防除試験 (農林水産部食料安全課所管)〕

小笠原の環境に配慮した病虫害被害回避手法の検討

～父島のナス科植物に寄生する *Aleurotrachelus trachoides* の薬剤効果試験～

遠藤拓弥

(小笠原農セ)

【要約】父島のナス科植物に寄生するコナジラミ類は *Aleurotrachelus trachoides* が主要種であった。その若齢幼虫に対して補正死虫率が 90%を超えた薬剤はアセタミプリド水溶剤、脂肪酸グリセリド乳剤などであった。

【目的】

父島でコナジラミ類はナス科植物の主要害虫であるが、本種の薬剤効果に関する知見が乏しい。本試験では、若齢幼虫に対する各種薬剤の殺虫効果を検討し、コナジラミ類に対する防除指導の基礎的資料とする。

【方法】

1. 採集：亜熱帯農業センター内の小曲圃場でナス科植物に寄生しているコナジラミ類の成虫を吸虫管で採集した。
2. コナジラミ類の識別：実体顕微鏡下で若齢幼虫および老齢幼虫の形態を観察し、コナジラミ類を識別した。
2. 薬剤試験：飼育箱にキダチトウガラシ（以下、トウガラシ）葉 3～4 枚を入れ、採取したコナジラミ類成虫を葉 1 枚当たり約 100 頭放飼した（図 1）。室温条件下で 24 時間産卵させた後、成虫を除去した。産卵から 10 日後に直径 25mm のリーフディスクを作製し（図 2）、ディスク上の若齢幼虫（図 3）を計測した。供試薬剤は表 1 に示し、水道水で所定濃度に希釈したものをを用いた（展着剤：アビオン-E 加用）。なお、対照区は展着剤のみを加えた水道水を用いた。トウガラシ葉を各薬液中に 10 秒間浸漬処理し、風乾を行った。浸漬処理 10 日後に実体顕微鏡下で生存幼虫を計測し、若齢幼虫の補正死亡率を算出した。

【成果の概要】

1. 実体顕微鏡下で若齢幼虫では背中に 8 本の突起物が確認された（図 3）。また、老齢幼虫になると綿状のロウが発生し、黒色殻の形成が確認された（図 4）。このことから、ナス科植物に寄生していたコナジラミ類は *Aleurotrachelus trachoides* が主要種であると判断した。
2. 若齢幼虫に対して補正死虫率で 90%を超えた供試薬剤は脂肪酸グリセリド乳剤、ボーベリアバシアーナ乳剤、アセタミプリド水溶液など 7 種類であった（表 1）。
3. 脂肪酸グリセリド乳剤およびボーベリアバシアーナ乳剤は使用回数の制限がないため、発生初期から使用することで発生密度の増加を抑制できると考えられる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 母島ではコナジラミ類の発生種および薬剤効果が父島と異なる可能性がある。
2. 今後、卵・老齢幼虫・成虫に対する殺卵・殺虫効果も検討していく。



図1 コナジラミ類放飼の様子

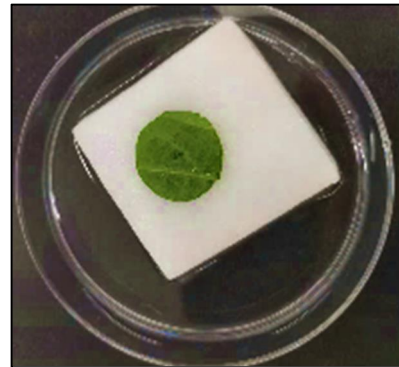


図2 リーフディスク

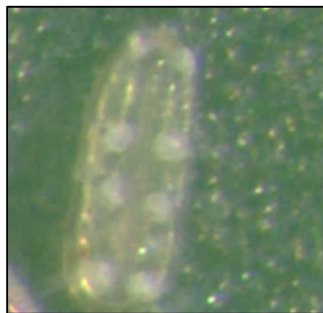


図3 *Aleurotrachelus trachoides* の若齢幼虫

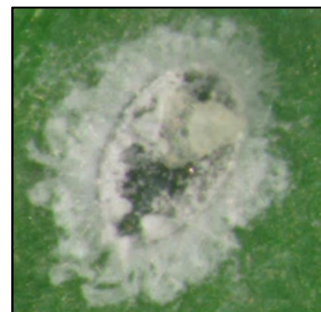


図4 *Aleurotrachelus trachoides* の老齢幼虫

表1 父島で採集した *Aleurotrachelus trachoides* の若齢幼虫に対する各種薬剤^aの殺虫効果 (n=6)

IRAC コード ^b	サブグループまたは 代表的有効成分 ^b	供試薬剤 成分名 濃度 (商品名)	希釈倍率	供試虫数	殺虫効果 (浸漬10日後) 補正死亡率(%) ^c
—	—	脂肪酸グリセリド乳剤 90% (サンクリスタル乳剤)	300	90	97.2
—	—	ポーベリア バシアーナ乳剤 1.6×10 ¹⁰ 個/ml (ポタニガードES)	1,000	99	98.2
4A	ネオニコチノイド系	アセタミプリド水溶液 20% (モスピラン顆粒水溶液)	2,000	106	100.0
4C	スルホキシイミン系	スルホキサフロル水和剤 9.5% (トランスフォームFL)	1,000	106	98.2
5	スピノシン系	スピネトラム水和剤 11.7% (ディアナSC)	2,500	103	79.7
6	アベルメクチン系 ミルベマイシン系	エマメクチン安息香酸塩乳剤 1% (アフファーム乳剤)	2,000	54	69.9
9B	ピリジン アゾメチン誘導体	ピリフルキナゾン水和剤 20% (コルト顆粒水和剤)	4,000	100	53.3
15	ベンゾイル尿素系	ルフェヌロン乳剤 5% (マッチ乳剤)	2,000	60	83.3
28	ジアミド系	シアントラニリプロール水和剤 10.3% (ベネビアOD)	2,000	110	91.3
29	フロニカミド	フロニカミド顆粒水和剤 10% (ウララDF)	2,000	99	41.0
30	メタジアミド系 イソオキサゾリン系	フルキサメタミド乳剤 10% (グレーシア乳剤)	2,000	115	93.5
34	フロメトキン	フロメトキン水和剤 10% (ファインセーブFL)	1,000	86	82.5
UN	—	ドデシルベンゼンスルホン酸ビスエチレンジア ミン銅錯塩(II) 20% (サンヨール乳剤)	500	81	84.8
UN	キノキサリン系	キノキサリン系水和剤 25% (バルミノFL)	2,000	99	99.2
対照区生存虫率 (パラフィン24%:アピオン-E)			500	97	46.1

a) ミニトマトでコナジラミ類登録 b) 東京都病害虫防除指針 2023 年版から引用

c) $\{(無処理区生存虫率 - 薬剤処理区生存虫率) / 無処理区生存虫率\} \times 100$