

イチゴから採集したチャノキイロアザミウマに対する 各種殺虫剤の殺虫効果

井村岳男・小林 甫*

Toxicities of Insecticides to Yellow Tea Thrips, *Scirtothrips dorsalis* Hood Collected from Strawberry

IMURA Takeo and KOBAYASHI Hajime

Key Words: insecticide susceptibility, chemical control, Thripidae

緒言

チャノキイロアザミウマは主に果樹や茶などの木本類を加害する広食性害虫であり（西野・小泊, 1988）、奈良県ではカキでの被害増加が最近問題化している（杉村・井村, 2021）。本種はイチゴも加害し、奈良県内では主に、森林に近い立地の育苗圃で、夏期に葉の萎縮や葉脈沿いの黒変などの症状が発生している。また、本圃で春期に発生した場合には激しい果実被害や株の萎縮が生じるとされ（木村, 2005）、本県でも近年、一部地域で春期の果実被害が確認されている。

本種は、他府県では茶やブドウの個体群で有機リン系、ピレスロイド系およびネオニコチノイド系の殺虫剤に対する感受性低下が報告されているが（市田・工藤, 2001; 柴尾・田中, 2008; 小杉・芳賀, 2013）、奈良県内で発生している個体群の殺虫剤感受性を調査した事例はない。本種に有効な防除技術は主に化学農薬散布であり、防除に使用可能な殺虫剤に対する感受性を確認しておくことが重要である。そこで、県内の促成イチゴから採集されたチャノキイロアザミウマに対する各種殺虫剤の殺虫効果を調査する。

材料および方法

2020年4月2日に奈良市窪之庄町の促成イチゴ栽培施設より、チャノキイロアザミウマ幼虫が寄生したイチゴ葉を採集した。第1表に示す供試薬剤を、幼虫が寄生したイチゴ葉の表裏に、ハンドスプレーで

薬液がしたたる程度の量を散布して風乾し、濾紙を敷いたプラスチック飼育容器（φ9cm×高さ4cm）に投入した。1容器当たり2~3複葉を投入したものを1反復として、各薬剤3反復で処理し、対照は水道水処理とした。処理後人工気象器に入れて25°C16L8Dで飼育し、処理4日後に実体顕微鏡下で生死を判定した。この際、苦悶虫は死虫とみなした。また、判定の際に、乾燥して硬化していたイチゴ葉は判定から除外した。

なお、供試薬剤には、イチゴ本圃で一般的に使用される薬剤以外に、被害が多発しているカキ等での防除の参考とするために果樹類の基幹防除薬剤も含めた。また、散布液はいずれも水道水で常用濃度に希釈し、展着剤は加用しなかった。

結果

検定結果を第1表に示した。今回実施した感受性検定では、処理4日後の判定時まで鮮度を維持できなかった葉が多く、1~3反復の結果で判定した。また、判定時の虫数が20頭未満とかなり少なくなった薬剤は参考値として標記した。

供試虫数20頭以上の薬剤では、死亡率90%以上と殺虫効果が高かったのは、アセフェート、アセタミプリド、スピノサド、スピネトラム、ピリフルキナゾン、クロルフェナピル、カルタップ、シアントラニプロールおよびフルキサメタミドの9剤だった。これに対し、アクリナトリン、ジノテフラン、スピロテトラマトおよびピリダリルの4剤は死亡率80%未満と効

*現 奈良県北部農業振興事務所

第1表 チャノキイロアザミウマ幼虫に対する各種殺虫剤の殺虫効果

Table1. Toxicities of insecticides for yellow tea thrips larvae

IRAC ^{※1} コード	薬剤名 ^{※2} (商品名)	希釈 倍率	反復 ^{※3}	供試 ^{※3} 虫数	死亡率 ^{※4} (%)	± SE
1A	アセフェートWP (オルトラン水和剤)	1,500	2	87	93.1	± 2.7
1A	プロチオホスEC (トクチオン乳剤)	1,000	2	9	100	
3A	アクリナトリンWP (アーデント水和剤)	1,000	3	47	66.0	± 6.9
4A	アセタミプリドSG (モスピラン顆粒水溶剤)	2,000	2	63	92.1	± 3.4
4A	ジノテフランSG (アルバリン顆粒水溶剤)	2,000	2	57	54.4	± 6.6
5	スピノサドWG (スピノエース顆粒水和剤)	5,000	2	51	100	
5	スピネトラムF (ディアナSC)	5,000	2	22	100	
9B	ピリフルキナゾンWG (コルト顆粒水和剤)	2,000	1	44	93.2	± 3.8
13	クロルフェナピルF (コテツフロアブル)	2,000	2	49	100	
14	カルタップSG (パダンSG水溶剤)	1,500	1	50	100	± 0.0
15	フルフェノクスロンEC (カスケード乳剤)	2,000	1	15	73.3	± 11.4
23	スピロテトラマトF (モベントフロアブル)	2,000	2	28	57.1	± 9.4
28	シアントラニリプロールOD (ベネビアOD)	2,000	2	42	97.6	± 2.4
30	フルキサメタミドEC (グレーシア乳剤)	2,000	1	25	100	
34	フロメトキンF (ファインセーブフロアブル)	1,000	1	14	100	
UN	ピリダリルF (プレオフロアブル)	1,000	2	20	75.0	± 9.7
—	対照 (水道水)	—	1	53	0	

※1 IRAC(2021)による

※2 薬剤名に付したアルファベットは以下の剤型を表す

WP:水和剤、EC:乳剤、SG:顆粒水溶剤、WG:顆粒水和剤、F:フロアブル、
OD:油脂分散性水和剤

※3 生死判定に用いた反復数、供試虫数を表す

※4 供試虫数が20頭未満となった薬剤の死亡率は参考値としてイタリックで表記した

果が低かった。なお、参考値であるが、プロチオホスとフロメトキンは死亡率100%と効果が高く、フルフェノクスロンは73%と効果が低かった。

考察

今回実施した感受性検定は、判定に用いた虫数にばらつきがあったが、多くの薬剤で20頭以上を確保できたので、供試個体群に対する殺虫剤感受性の傾向を把握できたと考えられる。

イチゴ本圃で一般に使用される薬剤の中では、アセタミプリド、スピノサド、スピネトラム、クロルフェナピル、シアントラニリプロール、フルキサメタミドおよびフロメトキン(参考値)の効果が高かった。これらの薬剤は防除効果が期待できると考えられる。これに対し、アクリナトリン、フルフェノクスロン(参考値)、スピロテトラマトおよびピリダリルは効果が低く、防除効果は期待できないと考えられた。現在、奈良県のイチゴ栽培では、ハダニ類対策のため、

カブリダニ製剤の導入面積が拡大している。今回の検定で効果が高かった剤の中では、シアントラニリプロールとフロメトキンはカブリダニ製剤と併用可能であり、スピノサドとスピネトラムは、カブリダニ製剤放飼前の秋期と栽培終盤の春期におけるアザミウマ類の防除薬剤として使用されている。これら4剤を使用することで、カブリダニ製剤を導入しているイチゴ本圃でもチャノキイロアザミウマ防除が可能だと考えられる。

また、近年被害が増加しているカキで使用可能な薬剤の中では、アセフェート、プロチオホス(参考値)、アセタミプリド、スピネトラム、ピリフルキナゾン、クロルフェナピルおよびカルタップの効果が高かったが、アクリナトリン、ジノテフランおよびスピロテトラマトは効果が低かった。今回供試した個体群はカキ産地から離れた地域のイチゴ生産施設から採集したので、今回の結果を直ちにカキでの防除に適用することはできない。しかし、果樹類での主力薬剤の1つであるピレスロイド系(IRACコード:3A)のアクリナトリンとネオニコチノイド系(4A)のジノテ

フランにおいて、県内で感受性低下個体群が確認されたことを受けて、今後カキでも防除体系の実効性を検証していく必要がある。

摘要

奈良県内のイチゴから採集したチャノキイロアザミウマ幼虫に対し、16種殺虫剤の常用濃度での殺虫効果を調査した。イチゴ本圃で使用される殺虫剤では6剤の効果が高く、うち4剤はカブリダニ製剤の導入ほ場でも使用可能な殺虫剤だった。また、カキで使用される殺虫剤の中では7剤の効果が高かったが、主力防除薬剤であるピレスロイド系とネオニコチノイド系の一部で感受性低下が確認された。

引用文献

市田孝博, 工藤康將. 京都府南部の茶園に生息するチ

ャノキイロアザミウマの薬剤感受性. 茶研報. 2001, 1-8.

IRAC. “IRAC Mode of action classification scheme”.

IRAC. 2021. <https://irac-online.org/modes-of-action/>, (参照 2021-10-15).

木村 裕. “チャノキイロアザミウマ”. 原色野菜病害虫百科. 社団法人農山 漁村文化協会, 2005, 211-214.

小杉由起夫, 芳賀 一. 静岡県の茶園から採集したチャノキイロアザミウマに対する薬剤の殺虫効果. 関西病虫研報. 2013, 79-81.

西野 操, 小泊重洋. “チャノキイロアザミウマ”. 農作物のアザミウマ. 梅谷献二, 工藤 巖, 宮崎昌久. 全国農村教育協会, 1988, 192-233.

柴尾 学, 田中 寛. ブドウ葉片浸漬法によるチャノキイロアザミウマに対する合成ピレスロイド剤の殺虫効果. 関西病虫研報. 2008, 171-172.

杉村輝彦, 井村岳男. 奈良県のカキ園におけるチャノキイロアザミウマ被害の発生状況. 奈良農研セ研報. 2021, 52, 17-26.