
[成果情報名] チャの害虫クワシロカイガラムシの天敵チビトビコバチに対する農薬の殺虫作用と次世代数への影響

[要約] クワシロカイガラムシの天敵寄生蜂であるチビトビコバチ成虫に対する各種農薬の殺虫作用は、合成ピレスロイド剤、有機リン剤では高く、IGR剤、殺ダニ剤、マクロライド剤は低い。次世代増殖数への影響は、スピノシン剤ではみられず、IGR剤では小さい。

[キーワード] チャ、クワシロカイガラムシ、天敵、チビトビコバチ、農薬

[担当部署] 八女分場・茶チーム

[連絡先] 0943-42-0292

[対象作物] 茶

[専門項目] 病害虫

[成果分類] 生理生態

[背景・ねらい]

本県の茶園では、重要害虫であるクワシロカイガラムシに寄生する天敵寄生蜂チビトビコバチが優占種となっている。しかし、この天敵によるクワシロカイガラムシの密度抑制効果を活用した防除体系を構築するには、農薬が天敵に与える影響を明らかにする必要がある。そこで、本県の茶園で使用されている主な農薬の影響を明らかにし、天敵の保護、活用のための基礎資料とする。

[成果の内容・特徴]

1．テルスター水和剤、スプラサイド乳剤、ダントツ水溶剤、オルトラン水和剤、バリアード顆粒水和剤、アブロードエースフロアブル、ミルベノック乳剤、コテツフロアブル、スピノエースフロアブルの9剤は48時間後の補正死亡率が50%を超え、チビトビコバチに対して高い殺虫作用を示す(表1)。

2．モスピラン水溶剤、ファルコンフロアブル、マイトコーネフロアブル、アフアーム乳剤の4剤は、24時間後の補正死亡率は0%、48時間後の補正死亡率も30%以下であり、チビトビコバチに対する殺虫作用は低い(表1)。

3．供試した薬剤のチビトビコバチ次世代数への影響は、スピノエースフロアブルではみられず、ファルコンフロアブルでは小さい。その他の剤は次世代数に与える影響が大きく、特に、ネオニコチノイド剤であるダントツ水溶剤やモスピラン水溶剤、マクロライド剤であるアフアーム乳剤では全く次世代が認められない(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1．防除の手引きに登載し、天敵の保護、活用のための薬剤選択や防除体系確立の資料として活用できる。

2．チビトビコバチの保護、活用を行う場合、その羽化する5月下旬、7月下旬、9月中旬の薬剤選択には特に注意する。

[具体的データ]

表1 チビトビコバチ成虫に対する農薬の殺虫作用 (平成16年)

商品名	系統名	希釈倍率 (倍)	殺虫活性(補正死亡率)	
			24時間後 (%)	48時間後 (%)
テスター水和剤	合成ピレスロイド剤	1,000	69.4	94.7
スプラサイド乳剤	有機リン剤	1,000	61.2	94.7
オルトラン水和剤	有機リン剤	1,000	19.1	76.2
ダントツ水溶剤	ネオニコチノイド剤	2,000	53.1	73.6
バリアド顆粒水和剤	ネオニコチノイド剤	2,000	19.8	68.6
モスピラン水溶剤	ネオニコチノイド剤	2,000	0.0	2.9
ファルコンフロアブル	IGR剤	4,000	0.0	8.4
アプロードエースフロアブル	殺ダニ剤 + IGR剤	1,000	14.9	59.9
ミルベノック乳剤	殺ダニ剤	1,000	4.1	52.6
マイトコネフロアブル	殺ダニ剤	1,000	0.0	3.0
コテツフロアブル	ピロール剤	2,000	34.7	60.2
アフアーム乳剤	マクロライド剤	2,000	0.0	25.7
スピノエースフロアブル	スピノシン剤	4,000	18.4	53.6
対照(蒸留水)			(18.3)	(30.0)

注) 1. 殺虫作用は処理枝接触法により調査した。

2. 正常歩行が困難な成虫は死亡虫とした。

3. () は死亡率

表2 農薬に暴露したチビトビコバチの次世代数 (平成16年)

商品名	系統名	希釈倍率 (倍)	羽化数 (/雌)	死ごもり (/雌)	次世代数
					(/雌)
テスター水和剤	合成ピレスロイド剤	1,000	2.0	0.0	2.0 (9.0)
スプラサイド乳剤	有機リン剤	1,000	0.4	0.0	0.4 (1.8)
オルトラン水和剤	有機リン剤	1,000	0.8	0.0	0.8 (3.6)
ダントツ水溶剤	ネオニコチノイド剤	2,000	0.0	0.0	0.0 (0)
バリアド顆粒水和剤	ネオニコチノイド剤	2,000	3.6	0.0	3.6 (16.2)
モスピラン水溶剤	ネオニコチノイド剤	2,000	0.0	0.0	0.0 (0)
ファルコンフロアブル	IGR剤	4,000	5.4	1.4	6.8 (30.6)
アプロードエースフロアブル	殺ダニ剤 + IGR剤	1,000	1.2	0.0	1.2 (5.4)
ミルベノック乳剤	殺ダニ剤	1,000	0.4	0.0	0.4 (1.8)
マイトコネフロアブル	殺ダニ剤	1,000	1.8	0.0	1.8 (8.1)
コテツフロアブル	ピロール剤	2,000	2.8	0.4	3.2 (14.4)
アフアーム乳剤	マクロライド剤	2,000	0.0	0.0	0.0 (0)
スピノエースフロアブル	スピノシン剤	4,000	17.4	1.0	18.4 (82.9)
対照(蒸留水)			21.6	0.6	22.2 (100)

注) 1. 処理枝接触法で24時間後に生存していた成虫を供試した。

2. 次世代数は、羽化数と死ごもり数の合計。

3. 次世代数の () は対照を100とした指数。

[その他]

研究課題名：茶減農薬防除体系の確立

予算区分：経常

研究期間：平成16年度 (平成16～18年)

研究担当者：吉岡哲也

発表論文等：福岡農総試研報第25号 (投稿中)