

[果樹部門 令和5年度 参考となる研究成果]

事項名	青森県のりんご園におけるハダニ類の土着天敵であるフツウカブリダニ成虫の殺虫剤及び殺ダニ剤に対する薬剤感受性			
ねらい	近年、慣行防除園においてカブリダニ類の発生が観察されるようになってきた。そこで、リンゴハダニやリンゴサビダニの有力な土着天敵としての役割が期待されるフツウカブリダニの殺虫剤に対する薬剤感受性を明らかにしたので、参考に供する。			
内容	<p>1 非選択性殺虫剤が使用される慣行防除りんご園で広くフツウカブリダニの発生が認められ、一部の園地でケナガカブリダニの発生も認められる。</p> <p>2 フツウカブリダニ雌成虫の生存及び産卵に対して、有機リン剤は悪影響が小さいが、エルサン水和剤 40 は産卵に対する悪影響が大きい。</p> <p>3 ピレスロイド剤及びネオニコチノイド剤は悪影響が小さい。</p> <p>4 その他系統の殺虫剤としてオリオン水和剤 40、ウララ DF、キラップフロアブルは悪影響が小さいが、ディアナ WDG は産卵に対する悪影響が大きい。</p> <p>5 殺ダニ剤は、サンマイト水和剤、コロマイト乳剤及びマイトコーネフロアブルで悪影響が大きい、その他の殺ダニ剤は悪影響が小さい。</p> <p>6 各種薬剤のフツウカブリダニへの影響評価</p>			
	分類	薬剤名	成虫に対する影響	産卵に対する影響
	有機リン剤	エルサン水和剤 40 ダイアジノン水和剤 34 スミチオン水和剤 40 サイアノックス水和剤	○ ◎ ◎ ◎	△ ◎ ○ ○
	ピレスロイド剤	バイスロイド EW サイハロン水和剤 アーデントフロアブル イカズチ WDG	◎ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎
	チノイド剤 ネオニコ	バリアード顆粒水和剤 ダントツ水溶剤 モスピラン顆粒水溶剤	◎ ◎ ◎	○ ○ ○
	その他	ディアナ WDG オリオン水和剤 40 ウララ DF キラップフロアブル	◎ ◎ ◎ ◎	× ○ ○ ○
	殺ダニ剤	サンマイト水和剤 バロックフロアブル エコマイト顆粒水和剤 オマイト水和剤 コロマイト乳剤 マイトコーネフロアブル ダニサラバフロアブル スターマイトフロアブル ダニコングフロアブル ダニオーテフロアブル	× ◎ ◎ ◎ △ △ ◎ ◎ ◎ ◎	× ○ ○ ○ × × ◎ ◎ ◎ ○
	<p>(注) 1 成虫に対する影響 ◎：薬剤処理 48 時間後の死亡率が 30%未満、○：30%以上 80%未満、△：80%以上 99%未満、×：99%以上。</p> <p>2 産卵に対する影響 ◎：薬剤処理 10 日後の無処理区と比較した産卵減少率が 30%未満、○：30%以上 80%未満、△：80%以上 99%未満、×：99%以上。</p>			

期待される 効 果	フツウカブリダニに対して悪影響が小さい殺虫剤・殺ダニ剤の選択が可能となる。		
利 用 上 の 注 意 事 項	<p>1 本資料は令和4年12月26日現在の農薬登録内容に基づいて作成した。</p> <p>2 農薬を使用する場合は、必ず最新の農薬登録内容を確認して使用者の責任の下に使用すること。</p> <p>「農薬情報」(https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/)</p> <p>「農薬登録情報提供システム」(https://pesticide.maff.go.jp/)</p>		
問 合 せ 先 (電話番号)	りんご研究所 病害虫管理部 (0172-53-6132)	対 象 地 域 及び経営体	県内全域のりんご経営体
発 表 文 献 等	令和2年度、令和3年度 りんご研究所試験研究成績概要集 (りんご) 北日本病害虫研究会報 第73号		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 ツウカブリダニ雌成虫に対する殺虫剤及び殺ダニ剤の影響 (令和2～3年 青森りんご研)

分類	IRAC コード ²⁾	薬剤名	希釈 倍率	雌成虫に対する影響		産卵に対する影響	
				平均死亡率 (%)	判定 ³⁾	産卵減少率 (%) ⁴⁾	判定 ⁵⁾
有機リン剤	1B	エルサン水和剤 40	1,000	42.5	○	91.7	△
	1B	ダイアジノン水和剤 34	1,000	0	◎	3.3	◎
	1B	スミチオン水和剤 40	800	10.7	◎	56.3	○
	1B	サイアノックス水和剤	1,000	3.7	◎	56.7	○
ピレスロイド剤	3A	バイスロイド EW	2,000	0	◎	0	◎
	3A	サイハロン水和剤	2,000	0	◎	0	◎
	3A	アーデントフロアブル	2,000	3.7	◎	0	◎
	3A	イカズチ WDG	1,500	15.7	◎	25.0	◎
チノイド剤 ネオニコ	4A	バリアード顆粒水和剤	4,000	3.4	◎	33.3	○
	4A	ダントツ水溶剤	4,000	0	◎	37.5	○
	4A	モスピラン顆粒水溶剤	4,000	14.6	◎	50.0	○
その他	5	ディアナ WDG	10,000	18.7	◎	100	×
	1A	オリオン水和剤 40	1,000	0	◎	62.5	○
	29	ウララ DF	4,000	3.3	◎	40.7	○
	2B	キラップフロアブル	4,000	0	◎	37.0	○
殺ダニ剤	21A	サンマイト水和剤	1,500	100	×	100	×
	10B	バロックフロアブル	2,000	0	◎	60.4	○
	23	エコマイト顆粒水和剤	2,000	0	◎	74.3	○
	12C	オマイト水和剤	750	17.0	◎	57.9	○
	6	コロマイト乳剤	1,000	85.9	△	100	×
	20D	マトコネフロアブル	1,000	96.5	△	100	×
	25A	ダニサラバフロアブル	1,000	14.8	◎	20.0	◎
	25A	スターマイトフロアブル	2,000	10.0	◎	20.0	◎
	25B	ダニコングフロアブル	2,000	0	◎	0	◎
	33	ダニオーテフロアブル	2,000	0	◎	33.3	○

(注) 1 現地の慣行防除園から採取した個体群を供試した。検定装置上に雌成虫を接種し、室内で薬液を散布した。処理2日後に生死及び脱走数、産卵数を計数し、水処理区(対照区)の死亡率に基づいて補正死亡率、産卵数に基づいて産卵減少率を算出した。試験は3反復行った。

2 殺虫剤は IRAC Mode of Action Classification Scheme により分類した。1B:有機リン剤、3A:ピレスロイド剤、4A:ネオニコチノイド剤、5:スピノシン剤、1A:カーバメート剤、29:フロニカミド剤、2B:フェニルピラゾール剤、21A・10B・23・12C・6・20D・25A・25B・33:殺ダニ剤。

3 IOBC/WPRS の室内試験での影響区分に基づき分類した。◎:薬剤処理48時間後の死亡率が30%未満、○:30%以上80%未満、△:80%以上99%未満、×:99%以上。

4 産卵減少率=(対照区の産卵数-試験区の産卵数)/対照区の産卵数×100 によって求めた数値を記載。なお、値がマイナスとなる場合は産卵減少率を0とした。

5 IOBC/WPRS の室内試験での影響区分に基づき分類した。◎:薬剤処理10日後の無処理区と比較した産卵減少率が30%未満、○:30%以上80%未満、△:80%以上99%未満、×:99%以上。

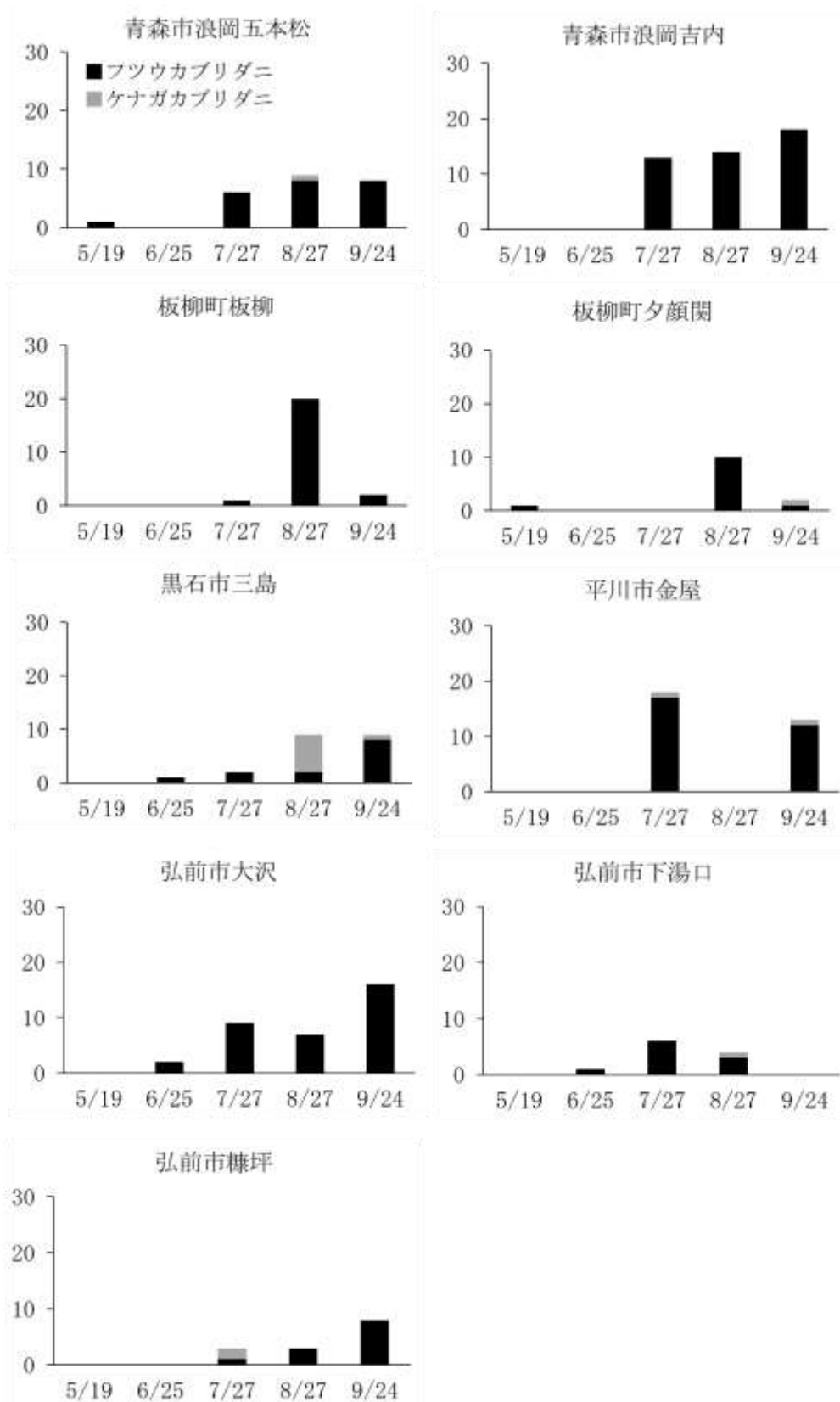


図1 青森県内の慣行防除りんご園9地点におけるカブリダニ類の発生状況（平成27年 りんご研）
 (注) 1 「ふじ」の新梢中位葉を各園地で毎回30枚ずつ採取し、カブリダニ類の個体数を計数後、種を同定した。
 2 調査したいずれの園地も非選択性殺虫剤や殺ダニ剤などが使用されている慣行防除園である。