

参考資料

分類名〔病害虫〕

参 17	リンゴのナミハダニに対する殺ダニ剤の効果
------	----------------------

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

リンゴ栽培13園地からナミハダニを採取し、主要殺ダニ剤の効果を検討したところ、アセキノシル水和剤、ビフェナゼート水和剤、BPPS水和剤の殺虫効果が高かった。その他の殺ダニ剤は、個体群により殺虫効果に差が認められた。

1 取り上げた理由

平成30年は県内のリンゴ園でナミハダニの発生が多く、病害虫防除所は注意報を発出して適切な防除を促した。多発要因には気候的影響が大きいものと推察されるが、生産現場では防除薬剤の効力低下も懸念された。そこで、県内のリンゴ園場13園地からナミハダニを採取し、主要な殺ダニ剤に対する感受性検定（殺成虫試験：10製剤、殺卵試験：11製剤）を行ったところ、各薬剤の殺虫効果に差が認められたので参考資料とする。

2 参考資料

- (1) アセキノシル水和剤、ビフェナゼート水和剤、BPPS水和剤はいずれの個体群に対しても高い殺虫効果が認められる。次いでミルベメクチン乳剤の殺虫効果が高い傾向にある（表1, 2）。
- (2) クロルフェナピル水和剤、スピロメシフェン水和剤、ピフルブミド水和剤は半数以上の個体群に対して高い殺虫効果を示すが、一部園地の個体群には殺虫効果が低い傾向にある（表1, 2）。
- (3) エトキサゾール水和剤、フェンピロキシメート水和剤、シエノピラフェン水和剤、シフルメトフェン水和剤は多くの個体群に対し殺虫効果が低く、複数の個体群に対し抵抗性が発達しているものと考えられる（表1, 2）。

3 利活用の留意点

- (1) 同一系統剤の連用により抵抗性出現頻度は高くなることから、以下の点に注意し、年1回の使用とすること。
 - イ IRACコードが同じ製剤は、商品名及び有効成分名が異なる場合でも同一系統剤である。
 - ロ IRACコードのサブグループ（数字の後ろに記載されているアルファベット）が異なる製剤間には交差抵抗性発達のリスクは低いことが示唆されている。しかし、主要グループ（IRACコードの数字）が異なる製剤に比べ、交差抵抗性発達のリスクは高いことから、これらも同一系統剤として防除体系を組み立てること。例えば、シエノピラフェン水和剤（IRACコード25A）、ピフルブミド水和剤（IRACコード25B）がこれに該当する。
- (2) 本検定には亘理地域及び仙台地域のリンゴ園地から平成30年8月に採取とした個体群を供試し、室内（明期16:暗期8, 25℃条件）で試験した結果である。成虫に対する殺虫効果は薬剤処理2日後、卵及び孵化幼虫に対する殺虫効果は薬剤処理11日後に判定した。
- (3) ナミハダニで得られた結果であり、リンゴハダニについては今後検討を要する。
- (4) 本検定では殺成虫、殺卵試験とも90%以上の殺虫効果が認められた場合を「高い効果」、70～90%の殺虫効果が認められた場合を「中程度の効果」、0%未満の殺虫効果を「低い効果」と判定した。

（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所園芸環境部 電話 022-383-8111）

4 背景となった主要な試験研究の概要

(1) 試験研究課題名及び研究期間

病害虫検定対策診断事業（平成 30 年度）

(2) 参考データ

表 1 供試薬剤

薬剤名	商品名	希釈倍数	殺成虫試験	殺卵試験	IRACコード
アクリナトリン水和剤	アーデント水和剤	1,000	○		3A
ミルベメクチン乳剤	コロマイト乳剤	1,000	○	○	6
エトキサゾール水和剤	バロックフロアブル	2,000		○	10B
BPPS水和剤	オマイト水和剤	750	○	○	12C
クロルフェナピル水和剤	コテツフロアブル	2,000	○	○	13
アセキノシル水和剤	カネマイトフロアブル	1,000	○	○	20B
ビフェナゼート水和剤	マイトコーネフロアブル	1,000	○	○	20D
フェンピロキシメート水和剤	ダニトロンフロアブル	1,000	○	○	21A
スピロメシフェン水和剤	ダニゲッターフロアブル	2,000		○	23
シエンピラフェン水和剤	スターマイトフロアブル	2,000	○	○	25A
シフルメトフェン水和剤	ダニサラバフロアブル	1,000	○	○	25A
ピフルブミド水和剤	ダニコングフロアブル	2,000	○	○	25B

表 2 成虫に対する殺虫効果

商品名	補正死虫率(%)													
	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
アクリナトリン水和剤	-	20	10	45	0	63	66	28	56	20	0	45	21	
ミルベメクチン乳剤	-	100	100	100	100	100	94	100	89	88	100	100	100	
BPPS水和剤	-	100	71	100	91	97	100	-	97	100	97	100	96	
クロルフェナピル水和剤	-	1	100	50	70	50	57	-	42	21	0	25	57	
アセキノシル水和剤	-	83	86	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
ビフェナゼート水和剤	-	100	97	100	100	100	100	100	97	100	100	100	100	
フェンピロキシメート水和剤	-	10	23	0	0	27	33	60	45	41	0	0	20	
シエンピラフェン水和剤	-	4	13	0	49	22	38	0	11	50	0	15	3	
シフルメトフェン水和剤	-	6	10	10	0	24	42	9	22	52	0	0	7	
ピフルブミド水和剤	-	53	10	58	28	87	35	100	5	69	60	79	72	

*高い効果を黄色網掛け, 中程度の効果を緑網掛けで示した。

表 3 卵及び孵化幼虫に対する殺虫効果

商品名	補正死虫率(%)													
	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
ミルベメクチン乳剤	-	100	100	100	100	100	88	100	100	100	100	100	95	
エトキサゾール水和剤	0	12	34	80	65	9	18	57	6	0	16	0	0	
BPPS水和剤	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
クロルフェナピル水和剤	65	60	98	87	99	90	99	97	99	63	65	100	78	
アセキノシル水和剤	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
ビフェナゼート水和剤	-	98	97	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	
フェンピロキシメート水和剤	35	45	29	69	1	42	0	29	12	1	3	0	94	
スピロメシフェン水和剤	-	69	100	5	54	100	100	100	100	100	100	100	100	
シエンピラフェン水和剤	57	64	96	72	82	93	31	98	29	85	82	77	95	
シフルメトフェン水和剤	12	0	13	10	20	43	57	19	8	23	3	13	47	
ピフルブミド水和剤	-	98	97	92	72	100	34	99	75	100	62	98	100	

*高い効果を黄色網掛け, 中程度の効果を緑網掛けで示した。

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

果樹園で発生する天敵の土着カブリダニ類（第 94 号普及情報）

ロ その他

第 63 回日本応用動物昆虫学会で発表予定

(4) 共同研究機関

亘理農業改良普及センター, 仙台農業改良普及センター