

リンゴハダニの薬剤感受性検定結果について

リンゴハダニ（写真 1, 2）は，県内のリンゴ産地で問題となる害虫の一つで，リンゴ，ナシ，モモ等のバラ科の果樹に寄生します。葉の両面に寄生し，被害は葉面全体に白斑点として現れますが，寄生数が多いと葉は銀白色になり，やがて褐変します。秋に多発すると果実にも産卵し，品質の低下を招きます。

ハダニ類は，発育期間が短く，年間の世代数が非常に多いため，薬剤抵抗性が発達しやすい害虫です。そこで，県内リンゴ圃場で採集したリンゴハダニの薬剤感受性検定を行い，各種殺ダニ剤の効果を確認しましたので，薬剤を使用する際の参考にしてください。



写真1 リンゴハダニ雌成虫および卵 写真2 リンゴハダニが多発したリンゴ葉

雌成虫は暗赤色で背面に生えている毛の根元のこぶは白色。体長は0.4mm。
卵は橙～赤橙色で葉の両面の葉脈沿いに産みつけられる。

[検定方法]

平成28年6月に，県内リンゴ産地3地点からリンゴハダニを寄生葉ごと採集し，雌成虫および卵を用いて表1の薬剤に対する感受性検定を行った。

- 雌成虫の検定では，ハナモモ葉片上に雌成虫を接種して実用濃度に希釈した薬液を散布し，処理2日後の生存虫率から補正死虫率を算出して薬剤の殺虫効果を判定した。
- 卵の検定では，ハナモモ葉片上に雌成虫を接種して48時間産卵させた後，雌成虫を除去し，実用濃度に希釈した薬液を散布した。その後，処理7日後の孵化率から，雌成虫と同じ方法で殺卵効果を判定した。

表1 リンゴハダニの薬剤感受性検定に用いた各種殺ダニ剤

供試 ステージ	薬剤名（有効成分名）	IRAC コード ¹⁾	希釈倍数 (倍)
雌成虫	コロマイト水和剤 (ミルベメクチン)	6	2,000
	カネマイトフロアブル (アセキノシル)	20B	1,000
	マイトコーネフロアブル (ビフェナゼート)	20D	1,000
	スターマイトフロアブル (シエノピラフェン)	25A	2,000
	ダニサラバフロアブル (シフルメトフェン)	25A	1,000
	ダニコングフロアブル (ピフルブミド)	25B	2,000
卵	バロックフロアブル (エトキサゾール)	10B	2,000
	ダニゲッターフロアブル (スピロメシフェン)	23	2,000

1) 殺虫剤抵抗性対策委員会（IRAC）により，殺虫剤の有効成分の作用機構を分類し，コード化したもの。

[結果]

- ① 雌成虫では、無処理区での死虫率がやや高く、殺虫効果を判定するための十分な精度は得られなかったものの、供試した6薬剤において明らかな感受性低下は認められなかった。
- ② 卵では、バロックフロアブルが1地点で効果が低かった(表2)。なお、孵化後の幼虫はすべて死亡していた。ダニゲッターフロアブルは、すべての地点で高い殺卵効果が認められた(表2)。

表2 リンゴハダニにおける各種殺ダニ剤の殺卵効果(処理7日後)¹⁾

薬剤名	IRAC コード ²⁾	採集地点		
		a	b	c
バロックフロアブル	10B	× ³⁾	◎	◎
ダニゲッターフロアブル	23	◎	◎	◎

1) 殺卵効果の判定: ◎ (効果は高い, 補正死卵率 95%以上), ○ (効果は認められる, 85~95%未満), △ (効果は認められるがその程度は低い, 70~85%未満), × (効果は低い, 70%未満) (「新農薬実用化試験実施の手引き(日本植物防疫協会)」の判定基準を適用)

$$\text{補正死卵率 (\%)} = \{(\text{無処理区孵化率} - \text{処理区孵化率}) / \text{無処理区孵化率}\} \times 100$$

2) 殺虫剤抵抗性対策委員会(IRAC)により, 殺虫剤の有効成分の作用機構を分類し, コード化したもの。

3) 孵化後の幼虫はすべて死亡していた。

※薬剤は平成28年12月14日現在の登録内容。

[今回の検定結果より]

いずれの供試薬剤も, リンゴハダニの卵に対しておおむね高い殺卵効果を示した。また, 雌成虫に対する殺虫効果も, 明らかな低下は認められなかった。

ハダニ類の薬剤抵抗性の発達を防ぐため, IRACコードが異なる薬剤を用いてローテーション散布を行うようにする。なお, 薬剤によって, 残効期間や効果のあるハダニの発育ステージが異なる場合があるため, ラベルやパンフレット, ホームページ等を確認してから使用する。