

モモのドウガネブイブイに対する各種殺虫剤の防除効果

荒川昭弘

(福島県果樹試験場)

Control of some insecticides on Damaged Fruits Caused by Cupereous Chafer,

Anomala cuprea HOPE in peach orchards

Akihiro ARAKAWA

(Fukushima Fruit Tree Experiment Station)

1 はじめに

著者らはすでにドウガネブイブイによるモモの果実被害と防除対策について報告し¹⁾, モモの果実被害の主要種がドウガネブイブイであり, 成虫の飛来によってもたらされ, その防除対策には薬剤散布による忌避効果が有効であることを示した. ここでは, ドウガネブイブイ成虫を用いて各種殺虫剤の忌避効果および野外での被害防止効果について検討したので, その結果を報告する.

2 試験方法

(1) 室内試験

モモ「あかつき」の収穫直前の果実に各種殺虫剤を散布した.

散布薬剤はダントツ水溶剤 2,000 倍, アクタラ顆粒水溶剤 2,000 倍, バリアード顆粒水和剤 4,000 倍, モスピラン水溶剤 4,000 倍, アーデント水和剤 1,000 倍, ロディー水和剤 2,000 倍, MR. ジョーカー水和剤 2,000 倍, スピノエースフロアブル 2,000 倍, ダイアジノン水和剤 1,000 倍, ノーモルト乳剤 2,000 倍およびガードジェット水和剤 1,500 倍であり, 各薬剤を果実にハンドスプレーにて薬液が滴る程度に散布した.

1 時間後に収穫し, 各果実を網かご内に入れた後, ドウガネブイブイ成虫を 5 頭ずつ放飼して, 3 時間後, および 3 日後に加害の程度を観察し評価した. 加害程度は次のようにグレード付けた. 加害程度: 0 ; 加害全くなし, 1 ; わずかに加害, 2 ; 加害中程度, 3 : 加害多.

また, 同じ果実を 25℃の室内に置き, 4 日後に各果実 5 頭ずつドウガネブイブイ成虫を放飼して, その後の加害状況を観察した. 加害の評価は放飼 6 日後に, 前試験同様に 4 段階に分けて行った.

(2) 野外散布試験

次に, 2003 年に果樹試験場病理昆虫部モモ圃場 (約 10a) で, 「あかつき」9 年生を用いて, ほ場での防除試験を実施した.

ドウガネブイブイの成虫発生盛期の 8 月 4 日に, アーデント水和剤 1,000 倍, ダントツ水溶剤 2,000 倍, バリアード顆粒水和剤 4,000 倍を, 樹あたり 150 を動力噴霧機にて各区 3 樹ずつ散布した. 対照区は無散布とした. 散布 4 日後の 8 月 8 日に, 全果実を収穫して被害果数を調査した.

3 試験結果

(1) 室内試験

薬剤散布直後の果実へドウガネブイブイ成虫を放飼した試験では, ネオニコチノイド剤のダントツ水溶剤 2,000 倍, 合成ピレスロイド剤のアーデント水和剤 1,000 倍とロディー水和剤 2,000 倍, MR. ジョーカー水和剤 2,000 倍および有機リン剤のダイアジノン水和剤 1,000 倍の効果が高く, 放飼直後には成虫は果実に触れようとせず強い忌避が観察された. 3 時間後にはすべての個体が死亡した.

スピノエースフロアブル 2,000 倍は 3 時間後には死亡個体は見られなかったが, 3 日後に 2 頭死亡し, しかも果実への加害は見られず, 忌避効果が高いと考えられた.

アクタラ顆粒水溶剤 2,000 倍, バリアード顆粒水和剤 4,000 倍およびモスピラン水溶剤 4,000 倍のネオニコチノイド 3 剤は 3 時間後には死亡個体は見られなかったが忌避がみられ, 3 日後に 1~2 頭死亡した. 果実への加害はわずかに見られた.

ノーモルト乳剤 2,000 倍およびガードジェット水和剤 1,500 倍では無散布果実同様まったく効果が認められず, 果面全体が加害された (表 1).

表1 薬剤散布直後のドウガネブイブイ成虫に対する影響
(室内試験)

薬剤名	希釈 倍数	供試 頭数	3時間後		3日後	
			死亡 数	加害 程度	死亡 数	加害 程度
ダントツ水溶剤	2000	5	5	0	—	0
アクタラ顆粒水溶剤	2000	5	0	0	1	1
バリアード顆粒水和剤	2000	5	0	0	1	1
モスピラン水溶剤	2000	5	0	0	2	1
アーデント水和剤	1000	5	5	0	—	0
ロディー水和剤	2000	5	5	0	—	0
MRジョーカー水和剤	2000	5	5	0	—	0
スピノエースフロアブル	2000	5	0	0	2	0
ダイアジノン水和剤	1000	5	5	0	—	0
ノーモルト乳剤	2000	5	0	1	0	3
ガードジェット水和剤	1500	5	0	1	0	3
無散布		5	0	1	0	3

加害程度：0；加害全くなし、1；わずかに加害、2；加害中程度、3：加害多

薬剤散布直後の収穫果実にドウガネブイブイ成虫を放飼し、影響を見た。
2003年福島果樹試

薬剤散布4日目に放飼した結果では、アーデント水和剤1,000倍、ロディー水和剤2,000倍の合成ピレスロイド剤2剤と、MR、ジョーカー水和剤2,000倍は6日後にすべて死亡し、加害も見られなかった。

ダントツ水溶剤2,000倍、アクタラ顆粒水溶剤2,000倍、バリアード顆粒水和剤4,000倍およびモスピラン水溶剤4,000倍のネオニコチノイド4剤、およびダイアジノン水和剤1,000倍は6日後にすべての個体が死亡したが、果実にわずかに被害が認められた。

スピノエースフロアブル2,000倍は6日後に死亡したのは2個体であり、加害もわずかに見られた。

ノーモルト乳剤2,000倍およびガードジェット水和剤1,500倍では無散布果実同様まったく効果が認められず、果面全体が加害された(表2)。

(2) 野外散布試験

次に、野外での防除試験では、供試3剤ともに被害果率は1%以下であり、防除効果が認められた(表3)。ほ場試験では室内試験の結果を受けて薬剤を選択しており、ここで供試したアーデント水和剤1,000倍、ダントツ水溶剤2,000倍、バリアード顆粒水和剤4,000倍がいずれも野外で防除効果が認められたことから、今後コガネムシ類への登録適用拡大を早急に図る必要がある。

表2 薬剤散布4日後のドウガネブイブイ成虫に対する影響
(室内試験)

薬剤名	希釈 倍数	供試 頭数	6日後	
			死亡 数	加害 程度
ダントツ水溶剤	2000	5	5	1
アクタラ顆粒水溶剤	2000	5	5	1
バリアード顆粒水和剤	2000	5	5	1
モスピラン水溶剤	2000	5	5	1
アーデント水和剤	1000	5	5	0
ロディー水和剤	2000	5	5	0
MRジョーカー水和剤	2000	5	5	0
スピノエースフロアブル	2000	5	2	1
ダイアジノン水和剤	1000	5	5	1
ノーモルト乳剤	2000	5	0	3
ガードジェット水和剤	1500	5	0	3
無散布		5	0	3

加害程度：0；加害全くなし、1；わずかに加害、2；加害中程度、3：加害多

散布4日後の収穫果実にドウガネブイブイ成虫を放飼し、影響を見た。
2003年福島果樹試

表3 各種殺虫剤のモモのコガネムシ類に対する防除効果
(野外散布試験)

薬剤名	濃度	調査果 実数	被害果 数	被害果 率
アーデント水和剤	1000倍	94.7	0.3	0.4
ダントツ水溶剤	2000倍	72.7	0.3	0.5
バリアード顆粒水和剤	4000倍	80.0	0.3	0.4
無散布		99.3	11.0	11.1

3樹平均値。
8月4日に薬剤散布、8月8日に調査した。
2003年福島果樹試。
加害種はいずれもドウガネブイブイであった。

4 まとめ

今回供試した、合成ピレスロイド剤、ネオニコチノイド剤などの薬剤散布果実はドウガネブイブイに対する強い忌避作用が認められ、果実の被害を軽減することが可能と思われた。室内試験で効果の認められた薬剤のうち、アーデント水和剤1,000倍、ダントツ水溶剤2,000倍、バリアード顆粒水和剤4,000倍を野外で散布しても防除効果が認められた。

引用文献

1) 荒川昭弘・岡崎一博 2003. ドウガネブイブイによるモモの果実被害と防除対策. 北日本病虫研報 54:185-188.