

# クビアカツヤカミキリ成虫に対する各種薬剤の防除効果

## 1. 成果の要約

幼虫がモモ、ウメ、サクラ等を加害する特定外来生物クビアカツヤカミキリの成虫に対し、殺虫剤 6 剤を用いて、虫体への直接散布による殺虫効果およびモモ切枝への散布による残効について検討した。直接散布では、4 剤で殺虫効果が高く、2 剤で効果があると判定された。残効試験では、3 剤が散布 7 日後でも高い効果を示した。本試験結果によって、モモのクビアカツヤカミキリに対する農薬の適用拡大が実施される見込みであり、生産現場における防除対策の充実が期待される。

## 2. キーワード

クビアカツヤカミキリ、化学的防除、農薬、防除効果

## 3. 試験のねらい

クビアカツヤカミキリは近年国内に侵入した外来害虫であるため、登録のある農薬は極めて少なく、モモの生産現場で成虫の防除に使用できる農薬が無い。そこで、クビアカツヤカミキリ成虫に効果が期待できる有機リン系剤やネオニコチノイド系剤等(中野・渡邊, 2017)、数種の農薬について、県内のモモ園地で発生している個体群に対する殺虫効果を明らかにするとともに、モモのクビアカツヤカミキリに対して使用できる農薬の適用拡大を図る。

## 4. 試験方法

試験には、佐野市のモモ園で捕獲したクビアカツヤカミキリ成虫を供試した。供試した農薬はネオニコチノイド系剤(IRAC コード:4A)2 成分 2 剤、有機リン系剤(IRAC コード:1B)1 成分 2 剤、カーバメイト系剤(IRAC コード:1A)1 成分 1 剤、METI 剤 (IRAC コード:21A)1 成分 1 剤とした。無処理区は水道水を使用し、全ての試験で展着剤は加用しなかった。試験は、20℃自然日長条件で実施した。なお、評価は正常虫の対無処理比(処理区正常虫数/無処理区正常虫数×100)で行い、0~10 を A (効果は高い)、11~30 を B (効果はある)、31~50 を C (効果は認められるがその程度はやや低い)、51 以上を D (効果は低い) とそれぞれ判定した。

### (1) 試験 1 直接殺虫試験

クビアカツヤカミキリ成虫 5 頭をプラスチック容器(容積 21.5L)に入れ、上面開口部を防風ネット(目合い 4mm)で覆い、手動噴霧器を用いて所定濃度に希釈した農薬を虫体が十分濡れる程度かつ過剰散布とならないように散布した。処理後の成虫は、バーミキュライトを敷き、昆虫ゼリーを塗布したモモ切枝を入れたプラスチック容器(容積 43L)内で管理した。試験は各区 3 反復、合計 15 頭で実施し、処理 72 時間後に生死および苦悶を調査した。なお、苦悶虫は死亡として扱った。

### (2) 試験 2 残効試験

モモの切枝(直径 2~5cm、長さ 37cm 程度)に供試農薬を散布し、散布直後、3 日後、7 日後に、それぞれ 5 本ずつを、バーミキュライトを敷いたプラスチック容器(容積 43L)に移し、各枝に 1 頭ずつ計 5 頭の成虫を放飼した。試験は各区 3 反復、合計 15 頭で実施し、放飼後 24 時間、48 時間、72 時間後の生死および苦悶を調査した。苦悶虫は死亡として扱った。

## 5. 試験結果および考察

(1) 直接殺虫試験の結果、アクタラ顆粒水溶剤、モスピラン顆粒水溶剤、スプラサイド M 乳剤、ハチハチフロアブルは判定基準 A であり、殺虫効果が高かった。また、スプラサイド水和剤およびオリオン水和剤 40 は判定基準 B であり、殺虫効果はあったと判定された(表-1)。この結果から、供試した 6 剤全てにおいて、散布液がクビアカツヤカミキリ成虫に十分に付着した場合には、一定の防除効果が期待できると考えられた。

(2) 残効試験の結果、アクタラ顆粒水溶剤、モスピラン顆粒水溶剤、スプラサイド M 乳剤は判定基準 A であり、効果が高かった。モモ樹幹に十分な薬液が付着していれば、これらの 3 剤は、散布から 7 日程度はクビアカツヤカミキリ成虫に対して防除効果の持続が期待できると考えられた。ただし、本試験は室内試験であることから、野外の果樹園における残効期間については、降雨等の天候の影響も考慮する必要があると考えられた。

以上の結果から、クビアカツヤカミキリ成虫に対して、アクタラ顆粒水溶剤、モスピラン顆粒水溶剤、スプラサイド M 乳剤の 3 剤の効果が特に優れることが示された。今後、農薬適用拡大を経て、モモ生産現場におけるクビアカツヤカミキリ防除体系に組み込まれることが期待される。

(担当者 研究開発部 病理昆虫研究室 春山直人、八板 理、福田 充)

表-1 クビアカツヤカミキリ成虫に対する供試薬剤

商品名	有効成分	濃度	希釈倍数 (倍)	薬剤系統名 (IRAC code)
アクタラ顆粒水溶剤	チアメトキサム	10.0%	2,000	ネオニコチノイド(4A)
モスピラン顆粒水溶剤	アセタミプリド	20.0%	2,000	ネオニコチノイド(4A)
スプラサイドM・乳剤	DMTP	30.0%	200	有機リン(1B)
スプラサイド水和剤	DMTP	36.0%	1,500	有機リン(1B)
オリオン水和剤40	アラニカルブ	40.0%	1,000	カーバメイト(1A)
ハチハチフロアブル	トルフェンピラド	15.0%	1,000	METI(21A)

表-2 クビアカツヤカミキリ成虫に対する各種薬剤の効果(直接殺虫試験)

商品名	正常虫数の対無処理比			評価 <sup>a)</sup>
	散布 24時間後	散布 48時間後	散布 72時間後	
アクタラ顆粒水溶剤	0.0	0.0	6.7	A
モスピラン顆粒水溶剤	0.0	0.0	0.0	A
スプラサイドM・乳剤	0.0	0.0	0.0	A
スプラサイド水和剤	20.0	20.0	13.3	B
オリオン水和剤40	26.7	20.0	13.3	B
ハチハチフロアブル	0.0	0.0	0.0	A
無処理	100.0	100.0	100.0	-

a) 日本植物防疫協会による判定基準(A: 0~10, B: 11~30, C: 31~50, D: 51 以上)に基づき、散布 72 時間後における正常虫数の対無処理比で評価した。

表-3 クビアカツヤカミキリ成虫に対する各種薬剤の効果(残効試験)

商品名	正常虫数の対無処理比(放飼72時間後)			評価 <sup>a)</sup>
	散布直後 放飼	散布3日後 放飼	散布7日後 放飼	
アクタラ顆粒水溶剤	6.7	33.3	6.7	A
モスピラン顆粒水溶剤	0.0	0.0	0.0	A
スプラサイドM・乳剤	0.0	6.7	0.0	A
スプラサイド水和剤	13.3	53.3	93.3	D
オリオン水和剤40	20.0	53.3	40.0	C
ハチハチフロアブル	60.0	100.0	- <sup>b)</sup>	D
無処理	100.0	100.0	100.0	-

a) 日本植物防疫協会による判定基準(A: 0~10, B: 11~30, C: 31~50, D: 51 以上)に基づき、散布 7 日後放飼における正常虫数の対無処理比で評価した。

b) ハチハチフロアブルでは、散布 3 日後放飼において死虫または苦悶虫が認められなかったことから、残効期間は散布から 3 日未満と判断し、散布 7 日後の放飼試験は実施していない。