

昆虫病原性線虫剤によるモモシクイガ防除

福島県果樹試験場 病理昆虫部
平成12～16年度試験研究成績書
分類コード 04-01020309-23000000

部門名 果樹－リンゴ・モモ・ナシ・スモモ－病害虫防除
担当者 荒川昭弘・阿部憲義

I 新技術の解説

1 要旨

- (1) モモシクイガの多発園では、樹冠下の土中に冬繭が多数生息している。この場合には複合交信攪乱剤の利用は難しく、事前に密度を低下させておく必要がある。そこで、冬繭から幼虫が脱出する時期に昆虫病原性線虫製剤 *Steinernema carpocapsae* (商品名: バイオセーフ) を土壌に散布し、その防除効果を検討した。
- (2) モモシクイガ老齢幼虫を容器内の土壌に放飼した後に、*S. carpocapsae* を 25万頭/㎡、12.5万頭/㎡および6.3万頭/㎡土壌表面に散布した結果、いずれもすべての幼虫が死亡したことから、本製剤の有効性を確認できた(室内試験、表1)。
- (3) モモシクイガにより、前年に約70%の果実被害が認められた現地リンゴ園において、前年同様の殺虫剤散布に加えて、2002年5月31日、6月21日および7月28日の3回、*S. carpocapsae* を25万頭/㎡の割合で地表面に散布した結果、果実被害を大幅に軽減することができ、激発園での防除効果が認められた(表2)。
- (4) リンゴ放任園に2003年6月12日および6月26日の2回、*S. carpocapsae* を25万頭/㎡の割合で地表面に散布した結果、無散布に比べて被害が軽減され、放任園での効果が認められた(表3)。
- (5) 前年に約10%の果実被害が認められたモモ園で、前年同様の殺虫剤散布に加えて、2003年5月21日および6月29日の2回、*S. carpocapsae* を25万頭/㎡の割合で地表面に散布した結果、被害が見られず、多発園での効果が認められた(表4)。
- (6) 以上のことから、*Steinernema carpocapsae* の土壌散布により、モモシクイガによる被害を回避することが可能である

2 期待される効果

モモシクイガの多発園の防除が可能となり、複合交信攪乱剤による防除効果がより安定する。

3 適用範囲

県内全域、放任園を含むモモシクイガ多発園

4 普及上の留意点

- (1) 放任園などモモシクイガが多発する園で効果が高い。
- (2) モモシクイガの幼虫は樹冠下に多いので、特に樹冠下を重点に散布する。
- (3) 線虫は乾燥に弱いので雨中での散布が望ましい。また、散布後に散水し、下草等に付着した線虫を洗い流すと効果が高まる。
- (4) バイオセーフは活動温度帯が地温15℃から30℃と限られているので注意する。

II 具体的データ等

表1 *Steinernema carpocapsae*の病原性

処理濃度	供試頭数	成虫羽化数	羽化率
25万頭/m ²	80	0	0
12.5万頭/m ²	80	0	0
6.3万頭/m ²	80	0	0
0頭/m ²	80	58	72.5

室内試験、2002年。

表2 リンゴ基発生園での防除効果

試験区	前年の被害果率	モモシクイガによる被害		
		調査果数	被害果数	被害果率
散布	約70%	500	9	0.6
無散布	1%未満	500	0	0

2002年9月30日調査。

線虫剤以外の殺虫剤の散布はほぼ同一。

表3 リンゴ放任園での防除効果

試験区	調査果数	モモシクイガによる被害		
		調査果数	被害果数	被害果率
散布	500	500	82	16.4
無散布	500	500	393	80.6

2002年8月1日調査。

表4 モモ多発園での防除効果

試験区	調査年度	モモシクイガによる被害		
		調査果数	被害果数	被害果率
無散布	2002年	1,000	102	10.2
散布	2003年	1,000	0	0

2002年、2003年とも8月29日に調査した。

線虫剤以外の殺虫剤の散布はほぼ同一。

Ⅲ その他

1 執筆者

荒川昭弘、志村浩雄

2 主な参考文献・資料

なし