

クビアカツヤカミキリの産卵防止に有効な ネット資材の仕様と薬剤含有ネットの効果検証

[分類] 普及・研究

[所属名] 果樹試験場かき・もも研究所

[研究期間]

令和4～7年度

[背景とねらい]

クビアカツヤカミキリは、モモなどのバラ科広義サクラ属の果樹を加害する侵入害虫であり、本県の果樹栽培現場に深刻な被害をもたらしています。農薬散布（化学的防除法）は、使用時期・使用回数の制約や降雨による残効低下といった課題があることから、ネット資材を利用した産卵防止（物理的防除法）との組み合わせが有効と考えられます。しかし、産卵防止に適したネット資材の仕様（目合い・色彩）は未解明でした。また、従来のネットは産卵を物理的に抑制する機能を有するものの、成虫の密度を低減させる効果はありません。そこで本研究では、（１）ネット資材の目合い・色彩・処理方法が産卵抑制効果に及ぼす影響を明らかにするとともに、（２）ピレスロイド系薬剤を繊維に練り込んだ長期残効性薬剤含有ネット（ペルメトリン含有ネットおよびエトフェンプロックス含有ネット）を用いて、被覆直後および3か月後について、選択試験により定着抑制効果・産卵抑制効果を、強制的接触試験により殺虫効果をそれぞれ評価しました。

[研究の成果]

1. ネット資材の仕様と産卵防止効果

- ・目合いと色彩の異なるネット資材（0.3 mm（白）、0.4 mm（白）、0.4 mm（黒））をモモ枝に巻き付け産卵抑制効果を比較した結果、すべての処理区で無処理区と比較して総産卵数が有意に減少し、白色ネットは黒色ネットより高い産卵抑制効果を示しました（図1）。
- ・樹皮との間に10 mmの隙間を設けた場合、隙間を設けない場合と比べて総産卵数がさらに減少しました（図2）。
- ・目合い0.3 mm（白）ネットは、樹皮と密着させた場合でも、0.4 mm（黒）ネットに隙間を設けた区と同等の産卵抑制効果を示しました（図2）。

2. 薬剤含有ネットの防除効果

- ・被覆直後の選択試験では、ペルメトリン含有ネットが定着抑制効果98%・産卵抑制効果92%、エトフェンプロックス含有ネットが定着抑制効果91%・産卵抑制効果85%を示しました（表1）。強制的接触試験では、ペルメトリン含有ネットが放虫2時間後、エトフェンプロックス含有ネットが24時間後に死虫率100%に達しました（表1）。
- ・被覆3か月後においてもペルメトリン含有ネットは産卵抑制効果90%および死虫率100%（48時間後）を維持しましたが、エトフェンプロックス含有ネットは産卵抑制効果49%に低下しました（表1）。

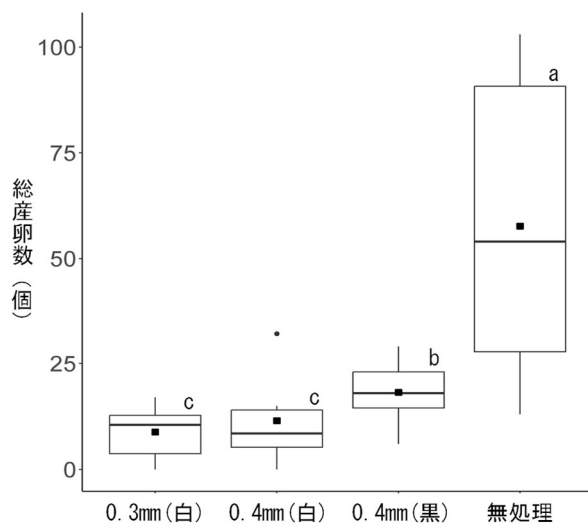


図1 各資材処理が総産卵数に与える影響

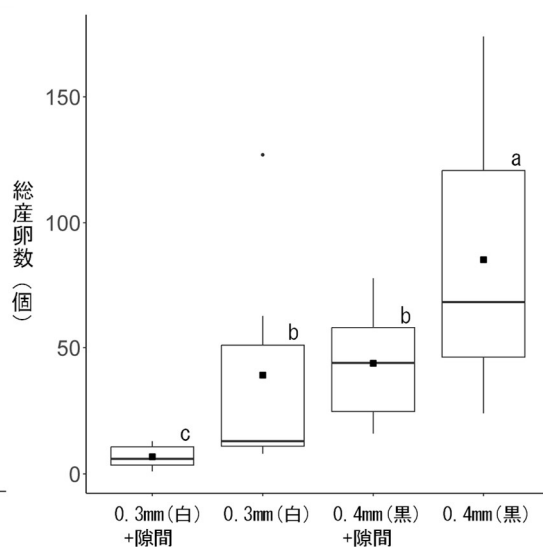


図2 隙間処理が総産卵数に与える影響

*異符号間に有意差あり (ポアソン分布を仮定したGLMM, Tukey's test, $n=6$, $p < 0.05$)

表 1 薬剤含有ネットのクビアカツヤカミキリに対する防除効果 (選択試験・強制的接触試験)

試験	放虫時期	ペルメトリン含有ネット	エトフェンプロックス含有ネット
選択試験	被覆直後	定着98%減、産卵92%減	定着91%減、産卵85%減
	被覆3か月後	定着67%減、産卵90%減	定着65%減、産卵49%減
強制的接触	被覆直後	2時間後 死虫率100%	24時間後 死虫率100%
	被覆3か月後	48時間後 死虫率100%	48時間後 死虫率 72%

※詳細データは下記参照

- ・ネット資材の目合いと色彩がクビアカツヤカミキリの産卵に及ぼす影響 日本環境動物昆虫学会誌 35 (4): 75-81.
- ・クビアカツヤカミキリ(コウチュウ目: カミキリムシ科)に対する長期残効性薬剤含有ネットの防除効果 日本応用動物昆虫学会誌 70: 95-104.

[成果のポイントと活用]

1. 目合い 0.3 mm (白) ネットは供試資材中で産卵抑制効果が最も高く、樹皮と約 10 mm の隙間を設けることでその効果はさらに高まります。
2. ペルメトリン含有ネットは被覆 3 か月後も高い産卵抑制効果を維持することから、5 月下旬に処理することで成虫の発生期間 (6 ~ 8 月) を通じた防除効果の持続が期待されます。
3. 目合い 0.3 mm (白) ネットとペルメトリン含有ネットは室内・網室試験で有効性が確認されており、令和 8 年現在、現地圃場での実証試験を実施中です。今後、化学的防除と併せて生産者が導入しやすい防除体系の構築に取り組みます。
4. 薬剤含有ネットは令和 8 年現在農薬登録がありません。このため、薬剤による定着抑制、産卵抑制、殺虫の目的で使用することはできません。

[その他]

予算区分: 国費 (イノベーション創出強化研究推進事業)

問い合わせ先: TEL:0736-73-2274