

現地もも園におけるクビアカツヤカミキリ成虫の 発生時期の解明と薬剤防除効果の検証

1. 成果の要約

幼虫がももやサクラ等の枝幹を加害する特定外来生物クビアカツヤカミキリ（以下、「クビアカ」という。）の県内もも産地での成虫発生消長を明らかにした。2018年～2021年に調査を実施した結果、初確認日には2週間程度の年次間差がみられた。防除は、成虫発生が多い6月中旬～7月中旬を中心に、もも収穫開始後も適宜実施する必要があると考えられた。また、複数回の防除は効果をより安定させることと、発生源となる園内の被害樹対策が重要であることが示された。

2. キーワード

クビアカツヤカミキリ、発生消長、もも、防除効果

3. 試験のねらい

クビアカは2018年に指定された特定外来生物であり、国内の果樹における防除体系の早急な確立が望まれている。これまでの試験研究の進展により、本種成虫を対象とした薬剤の農薬登録が徐々に拡大してきた。本試験では防除適期を明らかにするため、4か年にわたり佐野市南西部のもも園で成虫の発生消長と薬剤防除状況を調査し、その効果について検証した。

4. 試験方法

(1) 成虫の発生時期調査

佐野市南西部のもも産地内から、2018年は5園、2019年は5園、2020年は6園、2021年は4園について、成虫発生前の5月末～成虫が認められなくなるまで定期的に巡回調査を実施した。調査は、ももの樹の主幹部および主枝部を中心に成虫を捕獲計数した。

調査頻度は2018年には発生状況に応じて週2～5回、2019および2020年は週3回、2021年は週1回とした。

(2) 薬剤防除効果の検証

室内試験では、本種成虫に対する薬剤の効果は直接散布で高く、残効はやや劣った。そこで、2019～2021年に現地もも園で成虫発生状況と防除履歴を調査した。各園の成虫発生期間における室内試験で効果が高かった薬剤（アセタミプリド水溶剤、チアメトキサム水溶剤、シクラニプロール液剤）の使用回数と成虫密度の関係を調査した。成虫密度は、各年の園内総捕獲成虫数（脱出防止ネット内の成虫は防除済みとして除外）を園内の生産樹数で除したものと定義した。

5. 試験結果および考察

(1) 成虫の発生消長

県内もも産地における成虫発生消長の特徴について明らかにした（図-1、表-1）。初確認日は約2週間の年次間差があり、毎年防除開始時期には注意が必要と考えられた。重点防除時期は、発生が多かった6月中旬～7月中旬と考えられた。また、調査を実施した4年のうち3年で、成虫の95%捕獲日は7月下旬であり、8月上旬中までは園内で確認された。収穫が盛んになる7月以降は使用できる薬剤が限られ、防除が手薄になりがちであるが、被害に繋がる産卵防止のため園内の成虫発生状況に引き続き注意し、適宜防除する必要があると考えられた。

(2) 薬剤防除効果の検証

慣行防除園における成虫初確認から発生終了までの約2か月間の有効薬剤使用回数は1～4回であった。また、薬剤散布後1～4日程度でも活発な成虫が捕獲される例も複数確認され、現地果樹園でも薬剤の残効が短い可能性が示唆された。防除回数が少ないほど成虫密度のばらつきは大きく、防除回数が多い園地ほど成虫密度は低く安定する傾向（ $R=-0.44$ ）がみられ、複数回防除の有効性が示された（図-2）。なお、各園地で前年に調査した被害樹率と当年の成虫密度の間には高い正の相関（ $R=0.94$ ）が認められた（図-3）。このことは、捕獲された成虫の多くが園内の被害樹から発生したことを示唆するものであり、既に進展した被害がみられるような園地では、被害樹の防除対策の徹底が特に重要であることが示された。

※本研究は、イノベーション創出強化研究推進事業（課題番号30023C）の支援を受けて行った。

（担当者 研究開発部 病理昆虫研究室 春山直人）

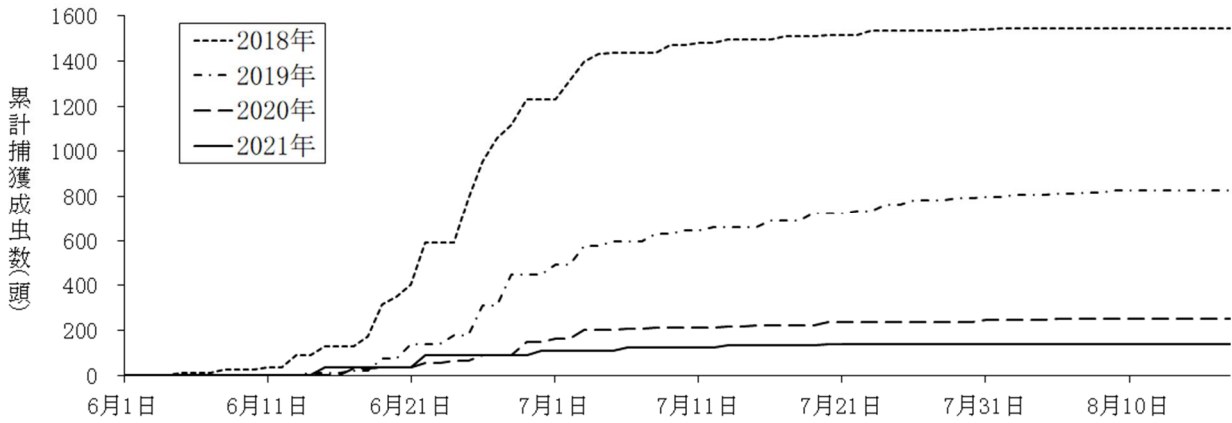


図-1 佐野市のもも園におけるクビアカ成虫の捕獲数の推移

表-1 クビアカ成虫の捕獲消長の特徴 (2018~2021年)

調査年	初確認日	最多捕獲日(ピーク)	95%捕獲日*	最終確認日	総捕獲成虫数
2018年	6月1日	6月25日	7月9日	8月1日	1,545頭
2019年	6月14日	6月28日	7月29日	8月13日	828頭
2020年	6月13日	6月29日	7月31日	8月7日	252頭
2021年	6月8日	6月22日	7月20日	8月10日	141頭

* その年の総捕獲成虫数のうち95%が捕獲された時点を示す。

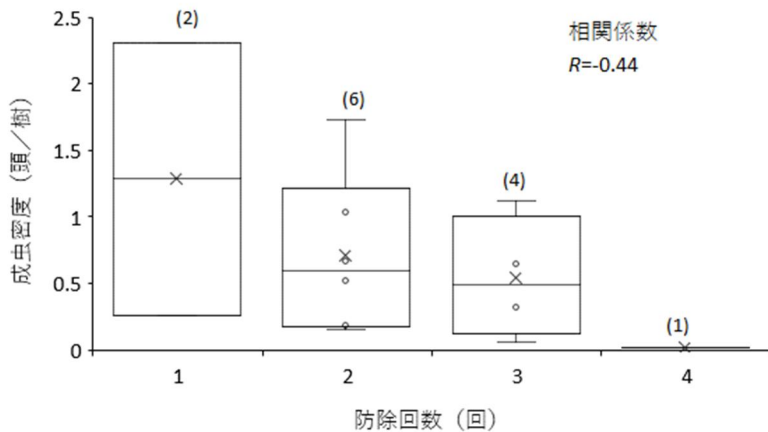


図-2 調査もも園におけるクビアカ成虫発生期間中の防除回数と成虫密度

*箱ひげ図中のひげ部は最大値および最小値、箱部の下低および上低は四部位値を、箱中の横線は中央値を、×は平均値を、図上()内の数値は調査園地数をそれぞれ示す。

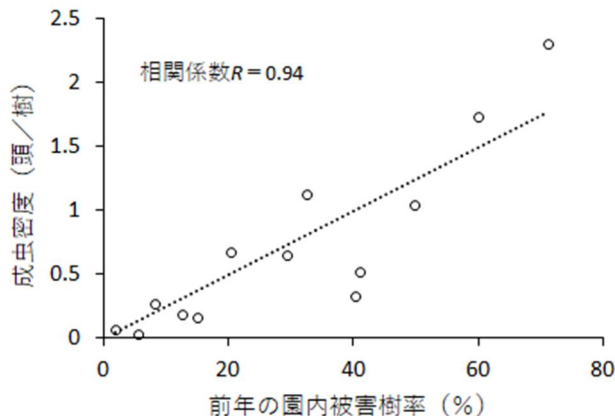


図-3 調査もも園における前年の園内被害樹率と当年のクビアカ成虫密度