

熊本県内で初確認されたトマトキバガ個体群の中老年幼虫に対する薬剤の殺虫効果

県内で初確認されたトマトキバガ個体群の中老年幼虫に対する殺虫剤の効果は、スピネトラム水和剤、クロルフェナピル水和剤、インドキサカルブ水和剤、シアントラニリプロール水和剤およびフルキサメタミド乳剤で高く、アバメクチン乳剤、ピリダリル水和剤で認められる。

農業研究センター生産環境研究所病害虫研究室(担当者:川本牧葉、春山靖成)

研究のねらい

トマトキバガは南米原産の侵入害虫で、2021 年 10 月に熊本県のトマト栽培ハウスで国内初確認され、その後、全国に分布を拡大している。先行研究成果である「熊本県農業研究成果情報 No. 1068」により本県で初確認された個体群については、若齢幼虫(2 齢幼虫)に対する殺虫効果の高い薬剤は明らかとなったものの、葉に潜孔する中老年幼虫(3 齢および 4 齢幼虫)に対する薬剤の効果は不明である。そこで、散布剤を用いた薬剤感受性試験を実施し、本種個体群の中老年幼虫に対する有効薬剤を明らかにする。

研究の成果

1. トマトキバガ 3 齢および 4 齢幼虫に対する 7 系統薬剤の殺虫効果は、スピネトラム水和剤(IRAC コード: 5)、クロルフェナピル水和剤(同: 13)、インドキサカルブ水和剤(同: 22A)、シアントラニリプロール水和剤(同: 28)、フルキサメタミド乳剤(同: 30)で高く、アバメクチン乳剤(同: 6)、ピリダリル水和剤(同: UN)で認められる(図 1)。
2. 本試験と同一個体群を供試したトマトキバガ若齢幼虫(2 齢幼虫)に対する殺虫効果(農業研究成果情報 No. 1068)と比較して、スピネトラム水和剤、クロルフェナピル水和剤、インドキサカルブ水和剤、シアントラニリプロール水和剤およびフルキサメタミド乳剤は同程度の殺虫効果を示すが、ピリダリル水和剤では低い傾向にある。

成果の活用面、留意点

1. 本成果は、トマト、ミニトマト栽培でのトマトキバガ防除において活用が見込まれる。
2. 本試験にはトマトキバガ 3 齢および 4 齢幼虫を主体とするトマト葉へ潜孔した幼虫を供試した。なお、供試したトマトキバガは、2021 年 11 月に熊本県内のトマト栽培ハウスから採集し、室内で累代飼育した個体群である。
3. インドキサカルブ水和剤を除く供試薬剤はトマト、ミニトマトで登録済みである。インドキサカルブ水和剤はトマトでのみ登録済みである(令和 7 年 5 月 9 日現在)。
4. 同系統の薬剤を連用すると薬剤感受性が低下するので、IRAC コードの異なった薬剤を組み合わせるローテーション散布を実施する。
5. 本成果は生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」において得られた成果である。

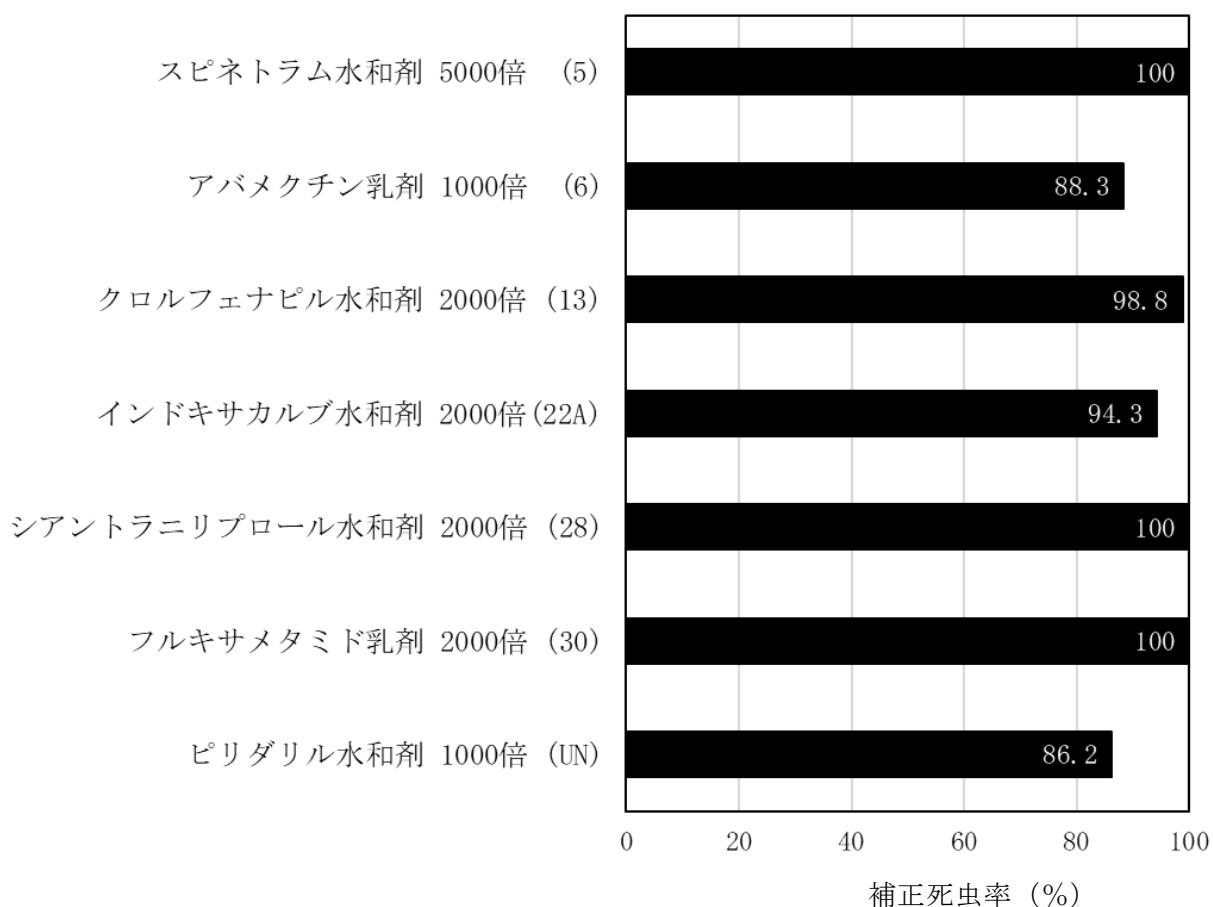


図 1 中老齢を主体とするトマトキバガ幼虫に対する各種薬剤の殺虫効果（処理 5 日後）

※ カッコ内の数値は、IRAC コードを示す。

※ 処理 5 日後に葉を解体しトマトキバガ幼虫の生死を確認し、補正死虫率を算出した。なお、仰転して起き上がれないまたはピンセットの先で刺激し、動きが緩慢な個体は死虫として計数した。死虫率は Abbott (1925) により補正した。

$$\text{補正死虫率 (\%)} = \left\{ \frac{(\text{無処理生存虫率} - \text{処理生存虫率})}{\text{無処理生存虫率}} \right\} \times 100$$

【試験方法】



※ トマト腋芽 6 本に対して
成虫 30 頭（性比不明）を放虫。
※ 放虫 4 日後に成虫除去。



※ 放虫 11 日後に所定濃度に希釈した薬液をハンドスプレーで十分量散布後、風乾。
※ 試験には 3 反復合計で 59～130 頭を供試。



※ 25℃、16L-8D の恒温室内で飼育。
※ 1 薬剤当たりトマト腋芽 1 株の 3 反復で実施。