

メロンにおける殺虫剤と調合油乳剤との混用はウリ類退緑黄化ウイルスの感染を抑制できる

メロンにおける殺虫剤と調合油乳剤の混用は、殺虫剤または調合油乳剤の単剤処理に比べて、ウリ類退緑黄化ウイルスを保毒したタバココナジラミに対する媒介抑制効果が高まり、ウリ類退緑黄化ウイルス感染を抑制できる。

農業研究センター生産環境研究所病害虫研究室 (担当者: 吉永英樹)

研究のねらい

Cucurbit chlorotic yellows virus (以下、CCYV) を病原とするメロン類退緑黄化病は、定植40日後までのタバココナジラミによるCCYV感染を防ぐことで、被害を回避できると考えられており、育苗期後半の粒剤処理と交配直前の液剤散布を組み合わせた防除体系が構築されている(平成21年度農業の新しい技術No. 608)。しかし、近年、殺虫剤に対するタバココナジラミの感受性が低下しており、生産現場では防除に苦慮している。そこで、タバココナジラミの吸汁や定位行動を抑制する調合油乳剤と殺虫剤の混用による媒介抑制効果の向上について検討し、CCYV感染に対する有効性を明らかにする。

研究の成果

1. 調合油乳剤と各種殺虫剤の混用は、調合油乳剤の単剤処理に比べて、成虫密度がほぼ同等であったものの、CCYV感染株率を約1/2に抑制できる(図1)。
2. 殺虫剤と調合油乳剤を混用することで、殺虫剤の単剤処理に比べて、成虫密度が少なく、CCYV感染株率を約1/2に抑制できる(図2)。

成果の活用面・留意点

1. 調合油乳剤は葉害が懸念されるため、メロンで使用する際には高温時および薬剤の乾きにくい曇天時の散布を避ける。また、殺菌剤との混用については、事前に葉害の有無を十分確認してから使用する。
2. 薬剤だけでは感染を完全に防止できないため、育苗圃および本圃のハウス開口部に目合い0.4mm以下の防虫ネットを設置し、保毒虫の侵入を防止する。

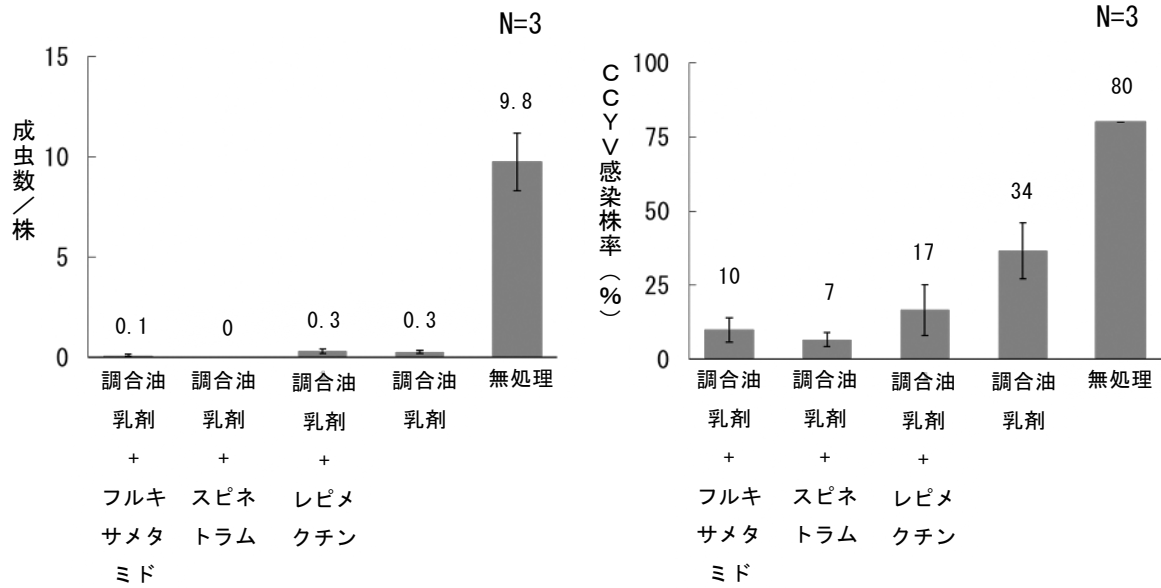


図1 薬剤処理3日後の成虫密度(左)およびCCYV感染株率(右) (調合油乳剤と混用との比較) エラーバーは標準誤差、数値は平均を示す。

【栽培概要】 試験場所：隔離網室 品種：アールスメロン秋冬II 1区10株3反復

本試験に用いた個体群は2020年山鹿市のスイカほ場から採集し、累代飼育したものである。

- 【試験方法】 ① 展開葉2枚程度のセルトレイ植えメロン苗を1処理区10苗ずつ(5苗×2列)に切り分け、ハンドスプレーで各薬剤を十分量散布して風乾させたのち、5処理区の苗を無作為順に配置した。
 ② 網室内でCCYVを保毒したタバココナジラミバイオタイプQ(約300頭、保毒虫率100%)に3日間曝露した。
 ③ 3日間曝露した後に各株のタバココナジラミバイオタイプQ成虫の寄生数を調査し、その後除去した。
 ④ 恒温室(25℃、16L:8D)でメロン苗を20日間管理し、RT-PCRによりCCYVの感染を株ごとに確認した。

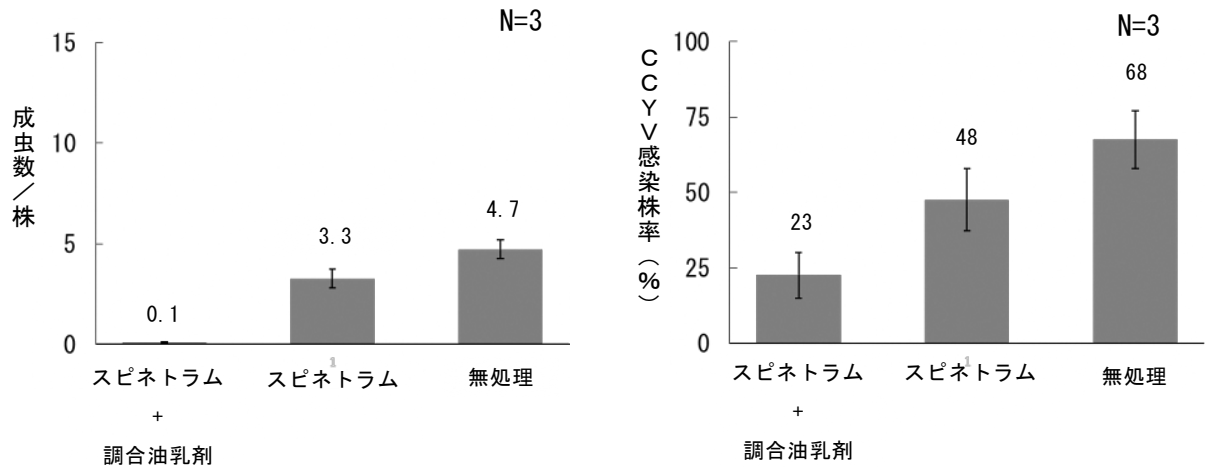


図2 薬剤処理3日後の成虫密度(左)およびCCYV感染株率(右) (殺虫剤と混用との比較) エラーバーは標準誤差、数値は平均を示す。

【栽培概要】 試験場所：隔離網室 品種：アールスメロン秋冬II 1区10株3反復

本試験に用いた個体群は2020年山鹿市のスイカほ場から採集し、累代飼育したものである。

- 【試験方法】 ① 展開葉2枚程度のセルトレイ植えメロン苗を1処理区10苗ずつ(5苗×2列)に切り分け、ハンドスプレーで各薬剤を十分量散布して風乾させたのち、3処理区の苗を無作為順に配置した。
 ② 網室内でCCYVを保毒したタバココナジラミバイオタイプQ(約180頭、保毒虫率100%)に3日間曝露した。
 ③ 3日間曝露した後に各株のタバココナジラミバイオタイプQ成虫の寄生数を調査し、その後除去した。
 ④ 恒温室(25℃、16L:8D)でメロン苗を20日間管理し、RT-PCRによりCCYVの感染を株ごとに確認した。