

[成果情報名] 各種波長の光によるミナミキイロアザミウマの誘引特性

[要 約] LED 光を植物体に照射するとミナミキイロアザミウマの誘引数は、青や緑色光で多く、黄や赤色光では少なかった。カラーシートを用いた反射光によるミナミキイロアザミウマの誘引数も LED 光照射と同等の結果となった。

[キーワード] メロン、ミナミキイロアザミウマ、光、波長、誘引

[担 当] 静岡農林技研・植物保護科

[連絡先] 電話 0538-36-1556、電子メール agrihogo@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 生産環境（病害虫）

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

温室メロンでは、ミナミキイロアザミウマの薬剤感受性の低下が進み、薬剤による防除が困難となっている。そこで、LED 光を利用した新たな防除技術を開発するため、ミナミキイロアザミウマの各光の波長に対する誘引特性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 メロン温室内で植物体へ各波長の LED 光を照射すると、光源手前に設置した粘着板へのミナミキイロアザミウマ成虫の誘引数は、青（466nm）、緑（529nm）では多く、黄（575nm）、赤（661nm）では少ない（図1）。
- 2 カラーシート（株式会社中川ケミカル製、カッティングシート）を用いた反射光による試験では、メロン温室内に粘着板を表面に貼ったカラーシートを設置したところ、ミナミキイロアザミウマ成虫の誘引数は、白色に比べて緑色や青色系統のカラーシートでは多く、赤色や黄色系統では少ない（図2）。
- 3 ミナミキイロアザミウマを誘引する波長は、照射光と反射光で大きな違いがなく、青色の光で強く誘引される。
- 4 青色光 LED の照射によるミナミキイロアザミウマ成虫の誘引数は日中が多く、夜間はほとんどみられない（データ略）。
- 5 ミナミキイロアザミウマ成虫は季節によって誘引されやすい時間帯が変動し、春分の日と冬至では日中に多く、夏至では明け方と夕方に多い（データ略）。
- 6 ミナミキイロアザミウマの行動に対する光の影響は温度や外部の照度などの影響を受ける。

[成果の活用面・留意点]

- 1 カラーシートを用いた反射光の結果についてはカッティングシート（㈱中川ケミカル）での色名称及びピーク波長を表記している。
- 2 各種波長がミナミキイロアザミウマの行動に与える影響を利用した防除装置の開発等に活用できる。
- 3 季節によりミナミキイロアザミウマの活動時間帯が変動するため、光源の効果的な照射時間や設置方法に留意する。
- 4 特定波長の光を照射する場合には、事前に植物体の生育への影響について留意する。

[具体的データ]

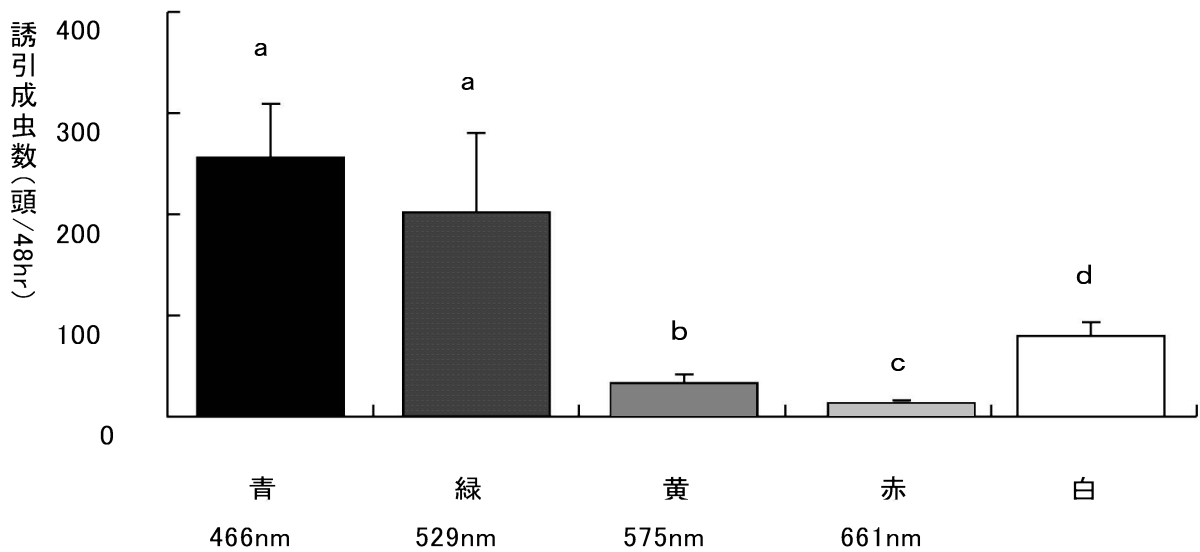


図1 各波長光を直射したときのミナミキイロアザミウマの誘引成虫数

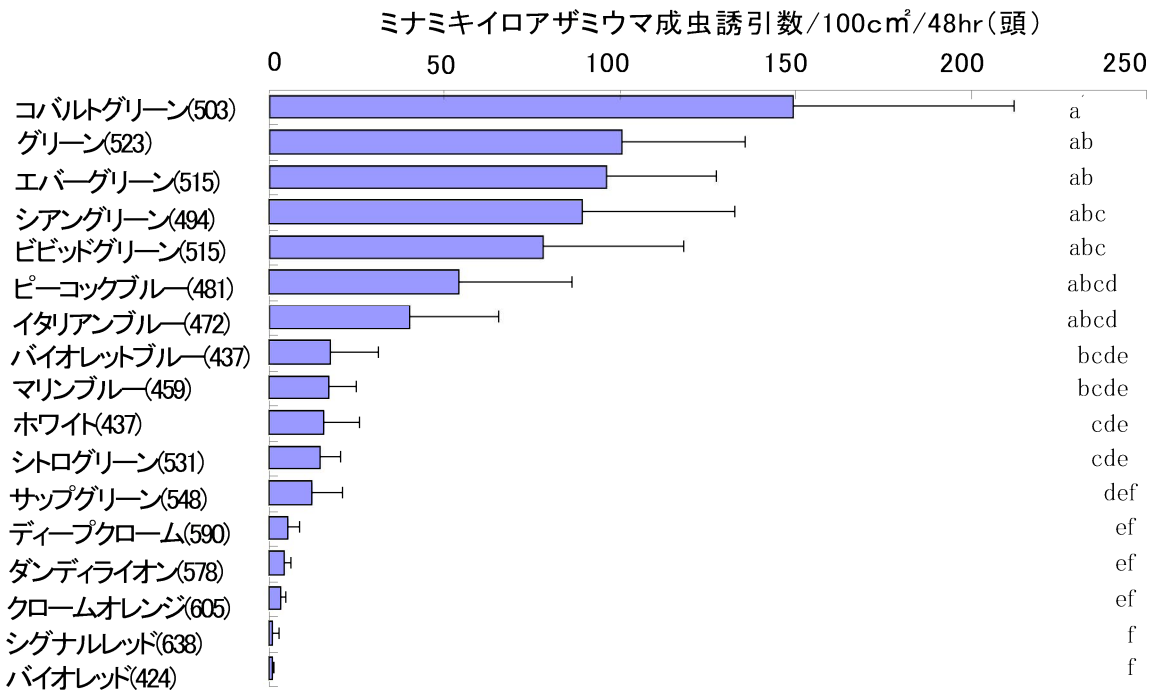


図2 各色カラーシートにおけるミナミキイロアザミウマの誘引成虫数
※ () 内はピーク波長を示す。

[その他]

研究課題名：メロン栽培における光を利用した害虫防除技術の確立

予算区分：国庫（光プロ）

研究期間：2010～2013年度

研究担当者：石川隆輔、土井誠、土田祐大、片井祐介、増井伸一、万年潤哉、芳賀一

発表論文等：万年ら(2013)関西病虫研報(55):125-127

芳賀ら(2014)応動昆 58(1):17-22