

[成果情報名] ダイズの収量向上を目的とした吸実性カメムシ類の防除

[要約] 吸実性カメムシ類の加害によりダイズの収量は低下するが、防除により被害粒率を抑制することで収量が向上する。1回防除の場合は開花30日後処理の効果が高いが、カメムシ類の多発時に効果が低下するため、安定した防除効果を得るためには開花20日後と40日後の2回防除が必要である。

[キーワード] ダイズ、吸実性カメムシ類、防除、被害粒率、収量

[担当] 三重県農業研究所 基盤技術研究室

[分類] 普及

[背景・ねらい]

三重県ではミナミアオカメムシの分布拡大とともにダイズの子実被害が顕在化しており、多収阻害要因の一つとして考えられている。その対策として吸実性カメムシ類の防除が指導されているが、収量の向上につながる十分な結果は得られていない。そこで、ダイズの吸実性カメムシ類防除における殺虫剤の処理時期、処理回数、そして収量向上効果について検証をおこなう。

[成果の内容・特徴]

1. 殺虫剤散布により吸実性カメムシ類の被害粒率を抑制することで、収量が向上する（図1）。
2. 吸実性カメムシ類を1回防除する場合、開花30日後の殺虫剤散布が被害粒率の抑制に有効である（図2）。
3. 開花30日後の殺虫剤1回散布よりも、開花20日後と40日後の殺虫剤2回散布の方が被害粒率を抑制する効果が高い（図3）。
4. 吸実性カメムシ類の発生量が少ない条件では1回散布でも被害粒率を10%以内に抑制できるが、ミナミアオカメムシが多発する条件では被害粒率を10%以内に抑制できない。2回散布では概ね10%以内に被害粒率を抑制できる（図4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 吸実性カメムシ類の防除は開花20日後と40日後の2回散布を基本として、発生量が少ない場合は散布回数を削減できる。
2. UV-LEDトラップやフェロモントラップを利用して吸実性カメムシ類の発生量を把握することで、散布回数の判断を行うことができる。
3. 殺虫剤処理による防除効果を得るためには、十分量の殺虫剤をダイズの莢に散布処理する必要がある。
4. クサネムなどのカメムシ類の寄主植物となるほ場周辺の雑草は、防除効果を低下させる可能性があるため、防除前に除草しておく。

[具体的データ]

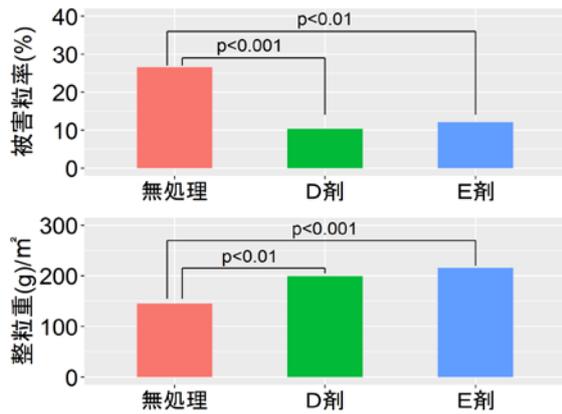


図 1 吸実性カメムシ類の防除が被害粒率と整粒重に及ぼす影響

研究所内試験:フクユタカ, 1区 20 m², 2ブロック×2反復, 2015年, 2016年, 2017年に実施, 優占種:ミナミアオカメムシ, D剤:ジノテフラン、E剤:エチプロール, Dunnettの方法により無処理区と殺虫剤処理区を対比較

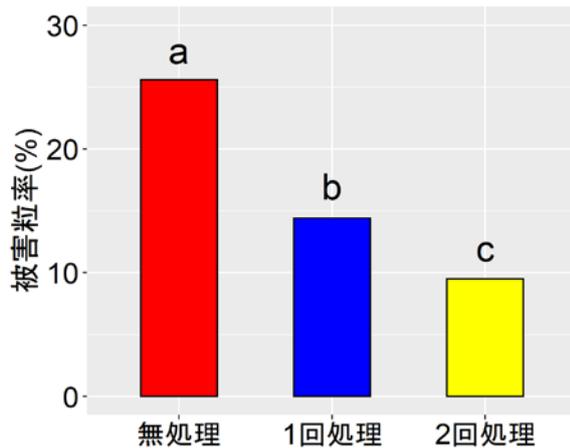


図 3 殺虫剤処理回数と被害粒率との関係

研究所内試験:フクユタカ, 1区 20 m², 2ブロック×2反復, 2016年実施, 殺虫剤:エチプロール 優占種:ミナミアオカメムシ, 異なるアルファベットを付した試験区間に有意差あり (TukeyHSD 検定, $p < 0.05$)

図 2 開花後日数を基準とした処理時期と被害粒率との関係

研究所内試験:フクユタカ, 1区 20 m², 2ブロック×2反復, 2017年実施, 優占種:ミナミアオカメムシ, D剤:ジノテフラン、E剤:エチプロール

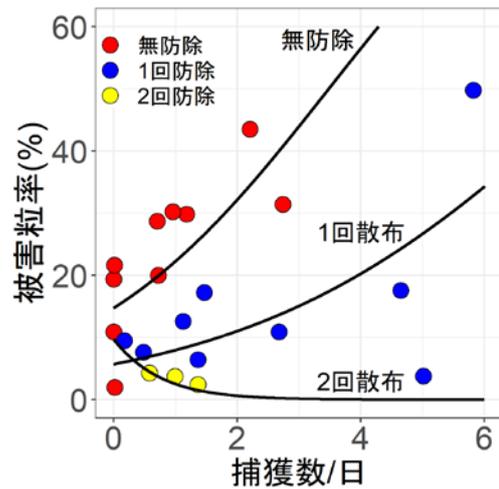


図 4 防除回数に応じた被害粒率とミナミアオカメムシのトラップ捕獲数との関係

現地試験:フクユタカ, 4~5地点/年, 2~3ほ場/地点 トラップ捕獲数: 2015年~2018年の7~10月の約16週間の合計捕獲数(日当たり捕獲数に換算)の1地点当たりの平均値, 殺虫剤:エチプロール水和剤もしくはジノテフラン水溶剤, 図中のポイント:各調査ほ場, 回帰曲線:被害粒率を応答変数, 捕獲数を説明変数として防除回数ごとに当てはめたロジスティック回帰モデルの回帰曲線

(西野 実)

[その他]

研究課題名:多収阻害要因の診断法及び対策技術の開発

予算区分:農林水産省委託プロジェクト

研究期間:平成27年度~令和元年度

研究担当者:西野 実、田中千晴、笹山哲央、大仲桂太、田口裕美

発表論文等: