

気象データを利用したクモヘリカメムシ防除適期の推定

[要約] AMeDASの特別気温データを用いて、クモヘリカメムシの産卵開始時期および防除適期を推定するモデルを作成した。産卵開始推定日の20日後に幼虫を対象とした薬剤散布を行うことにより、斑点米の発生を防止することができる。

農業総合センター農業研究所

成果区分

指導

1. 背景・ねらい

県北地域を中心にクモヘリカメムシが発生しており、斑点米の原因となっている。カメムシ類の防除は、一般的に出穂期に行われているが、防除後に幼虫が発生し斑点米の発生を招いている。このため、簡易に幼虫の防除適期を推定できる方法を開発する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 飼育試験によりクモヘリカメムシ越冬成虫の産卵開始までの日数を調査したところ、飼育温度と発育速度（1 / 産卵開始までの日数）には直線関係が認められた。

有効積算温度の法則 $(T - T_0) D = K$

T : 温度、 T_0 : 発育零点、D : 発育に要する日数、K : 有効積算温度（単位は日度）

から、クモヘリカメムシ越冬成虫の産卵開始までの発育零点および有効積算温度を求めたところ、それぞれ19.0、207日度となった（図1）。

- 2) 平成2年～15年の特別気温データを用い、発育零点および有効積算温度から産卵開始推定日を算出したところ、県北山間部（緒川村上小瀬）では産卵開始推定日が7月下旬となることが多い。産卵開始推定日（緒川村上小瀬）と野外での観測値（美和村氷之沢）を比較した結果、一致または野外での観測値が5日程度早い場合が多い。ただし、夏季が低温に経過した平成5年や平成15年は、野外での観測値より遅く推定された（図2）。
- 3) 水田内におけるクモヘリカメムシ幼虫のふ化最盛期は、産卵開始推定日から15～20日後であることが多い（図3）。
- 4) 幼虫ふ化最盛期の3～4日後に薬剤散布を行うと、斑点米の発生率が低く、産卵開始推定日から20日頃がクモヘリカメムシ幼虫の防除適期と考えられる（図4）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) クモヘリカメムシ発生地域の、コシヒカリ等の中生品種に適用する。
- 2) 有効積算温度の計算には特別気温データを使用する。産卵開始推定日（有効積算温度到達日）は、農業総合センター気象情報提供システム（ADVANCE）を用いることにより、簡易に算出できる。
- 3) 7～8月の気温が平年より低く推移する場合、産卵開始推定日は実際の産卵開始時期より遅れるので、この場合は水田での幼虫発生状況を調査して防除を行う。
- 4) 薬剤散布にあたっては、収穫前日数、使用回数を遵守する。

4. 具体的データ

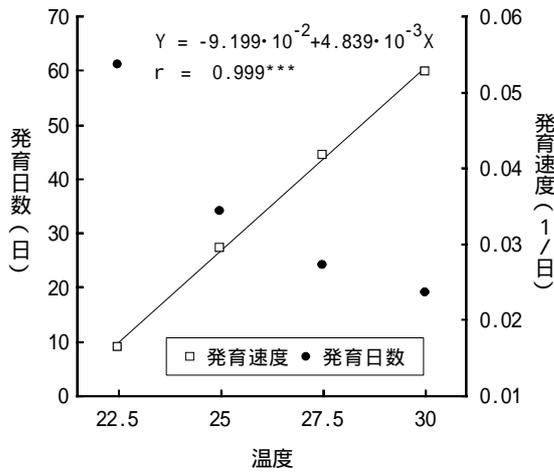


図1 クモヘリカメムシ越冬の産卵開始までの期間と温度との関係

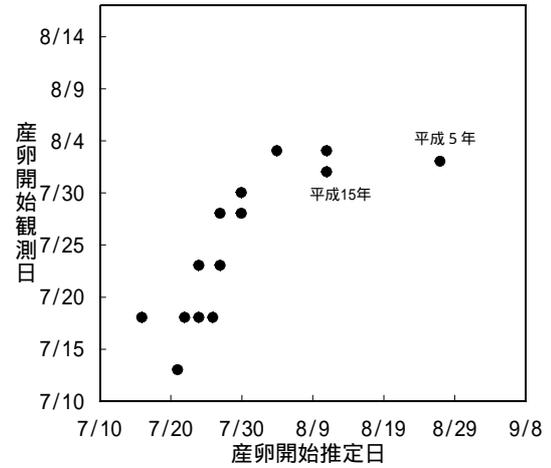


図2 有効積算温度による産卵開始推定日と野外での産卵開始日との関係

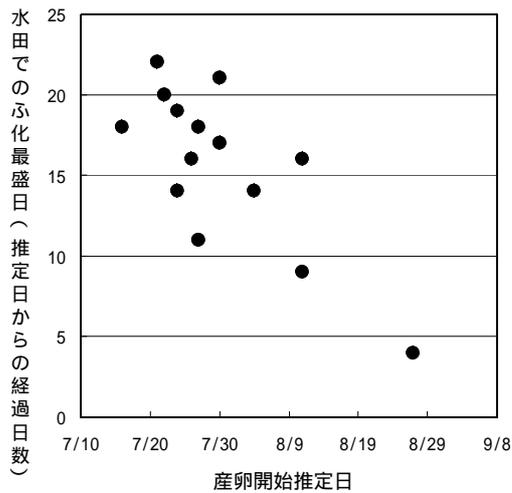


図3 有効積算温度による産卵開始推定日と水田でのふ化最盛日との関係

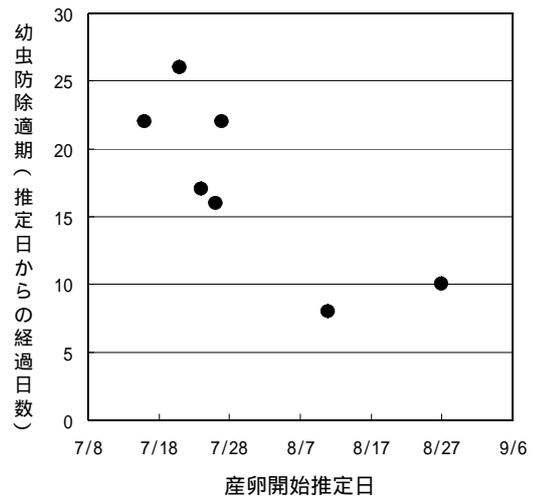


図4 有効積算温度による産卵開始推定日と幼虫防除適期との関係

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

農薬使用量を低減した水稻病虫害防除技術の確立・平成13～15年・病虫研究室