

4 警報フェロモン利用によるクモヘリカメムシの防除

ねらいと成果

2004年1月のひょうごの農林水産技術（No.131）において、クモヘリカメムシは興奮した時に独特の匂いを発し、この匂い物質は警報フェロモンとしての働きがあることを紹介した。その後研究を進め、警報フェロモン物質の1つである（E）-2-Octenalを使い、警報フェロモン試作製剤をつくりだした。2006年に警報フェロモン試作製剤を現地ほ場で処理し、化学殺虫剤処理と同等の斑点米の発生を抑える効果を確認した。

内容

（1）試験方法

クモヘリカメムシが棲息し、作期別に斑点米の被害が予想される丹波市青垣町（品種：コシヒカリ）、佐用郡佐用町（品種：キヌヒカリ）、加西市（品種：ヒノヒカリ）に現地調査ほ場を設定した。警報フェロモン試作製剤の10倍希釈水溶液を50ml入れたトレーを80cmの高さに固定し処理器とし、1.5m間隔で縦・横4列に配置した。クモヘリカメムシがイネを加害するのは乳熟～糊熟期であることから、処理期間は出穂期から2週間程度とし、丹波市青垣町は8月2日～15日を、佐用郡佐用町は8月17日～31日を、加西市は8月28日～9月20日を処理期間とした。試作製剤水溶液は毎日入れ替えた。斑点米の発生を抑える効果は処理区、無処理区とも処理器との位置関係を考慮し、75cm間隔で縦・横7列の49株を収穫し、株ごとの斑点米発生率を求めて比較した。なお、

加西市においては十分なクモヘリカメムシの発生量に達しなかったため処理区、無処理区とも、8月29日と9月4日に成虫約100頭を区の中心に放飼した。

（2）試験結果

丹波市青垣町は処理区の平均斑点米率が0.08%、無処理区の平均斑点米率が0.29%。佐用郡佐用町は処理区の平均斑点米率0.02%、無処理区の平均斑点米率0.41%（図1参照）。加西市は処理区の平均斑点米率は0.02%、無処理区の平均斑点米率は0.12%と3ほ場ともに斑点米の発生を抑える効果が認められた。米の出荷検査で、カメムシ被害粒を含む着色粒が0.1%以下で1等米、0.3%以下で2等米、0.7%以下で3等米に格付けされる。今回、現地調査ほ場ではすべて1等米の品質を確保することができた。

また、丹波市青垣町で有効成分の拡散状況を調べたところ、処理区内では室内実験で得られている忌避行動を起こす値を上回っていた（図2）。

今後の方針

クモヘリカメムシの忌避行動を確認してから5年で実際の圃場において有効な効果確認ができた。試験計画の最終年である本年度、経済性の検討など、残す課題について実証試験を行う。それらの結果を加えて、水稻栽培における実用化の可能性について検討を行う。

山下 賢一（農業技セ・病害虫防除部）
（問い合わせ先 電話：0790-47-1222）

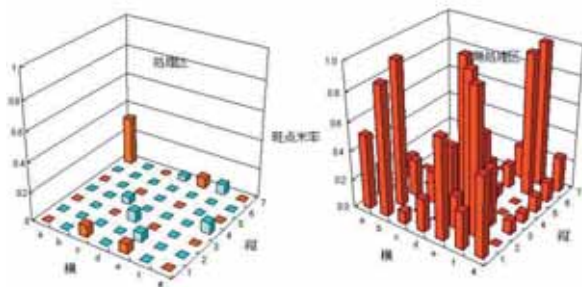


図1 現地ほ場における処理区と無処理区の株ごとの斑点米率
（場所：佐用郡佐用町 処理期間：8月17日～31日）
処理区：赤棒が処理器のある位置の調査株

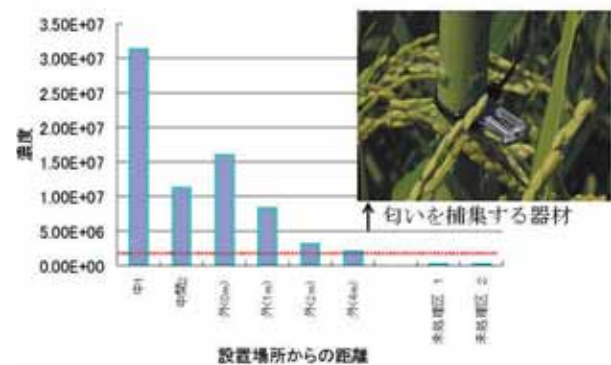


図2 現地ほ場における（E）-2-Octenalの濃度分布
赤線は忌避行動を起こす閾値