

ハモグリバエ類の遺伝子解析による即日加害種判別

成虫、蛹または幼虫を半日で判定

バイオテクノロジー開発部 遺伝子工学チーム TEL:022-383-8131

研究の目的

ハモグリバエは多くの野菜や花きの葉を食害し、著しく商品価値等を低下させる厄介な害虫です。ハモグリバエは形態的によく似た多くの種がありますが、種によって繁殖速度、好む作物や有効な薬剤が異なります。このため効果的な防除には、正確な種判別が必要ですが、昆虫の形態による判別は専門知識が必要で、時間もかかります。そこで簡便で迅速な遺伝子診断法を開発しました。

研究成果



ハモグリバエ幼虫

小さなウジが葉の中に潜り、内部組織を喰い進むため、白い潜孔が残ります

ハモグリバエ蛹

葉の上や地上に形成します

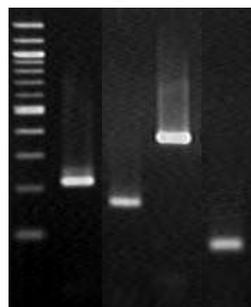


ハモグリバエ成虫

葉に穴をあけて滲み出る汁液を吸い、葉内に産卵します

検体番号

1 2 3 4



トマトハモグリバエ
ナスハモグリバエ
マメハモグリバエ
アシグロハモグリバエ

ゲル電気泳動による4種判別パターン
増幅される遺伝子の大きさにより、種が決定できます

1 個体ずつDNA抽出(約20分)

検体は成虫・蛹・幼虫加害葉

遺伝子増幅(約2時間)

ゲル電気泳動・検出(約1時間)

検定作業のながれ
(所要: 約3.5時間)

普及の見込

ほとんどの試験研究機関で保有する基本的な遺伝子診断機器で実施可能ですが、誰でも利用できるように、民間検査会社への技術移転を予定しています。

宮城県
農業・園芸総合研究所

宮城県名取市高舘川上字東金剛寺1番地
TEL: 022-383-8111(代表) FAX: 022-383-9907(代表)
ホームページ: http://www.pref.miyagi.jp/res_center/
E-mail: marc-fk@pref.miyagi.jp(代表)