

研究成果情報		生産環境	21	果樹	病害虫
新技術・情報名	チャバネアオカメムシの嗅覚感覚子の形態と存在部位の解明		分類	③	

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

走査型電子顕微鏡を用いた観察により、チャバネアオカメムシの嗅覚感覚子は触角上に存在することが明らかとなった。また、触角に嗅刺激物質を噴射すると、起動電位が生じ、神経電位測定装置で記録された。

(1) 走査型電子顕微鏡でチャバネアオカメムシ成虫の触角を観察した結果、嗅覚感覚子の形態は長さ約45ミクロン、針状で、表面に多数の穴を有し、触角の第3節から第5節にかけて約290本存在することが明らかになった。

(2) チャバネアオカメムシ成虫の触角に5種の嗅刺激物質を含む空気を噴射したところ、触角内に起動電位が生じ、神経電位測定装置で記録されたが、空気のみを噴射した場合、起動電位は生じなかった。

2) 技術・情報の適用効果

チャバネアオカメムシに対する誘引・忌避物質の簡易スクリーニングに利用できる。

3) 適用範囲

チャバネアオカメムシの誘引・忌避物質を探索中の試験研究機関

4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

誘引・忌避物質の濃度と起動電位の強さ、及び起動電位の強さと野外での誘引・忌避力との関係を明らかにする必要がある。

2. 具体的データ

表1 嗅刺激物質に対する触角内の起動電位

嗅刺激物質名	起動電位 (mV)
集合フェロモン捕集物 ¹⁾	1.0~4.2
キリ葉抽出物	0.6~1.0
キリ香油A (Kiri BAT-5960)	0.4~1.0
キリ香油B (Kiri BAT-5961)	0.4~0.6
キリ臭気捕集物 ¹⁾	0.6~0.8
臭気のみ	0

注) 1): チャバネアオカメムシから捕集



図1 嗅覚感覚子の形態
注) 直径は約1ミクロン

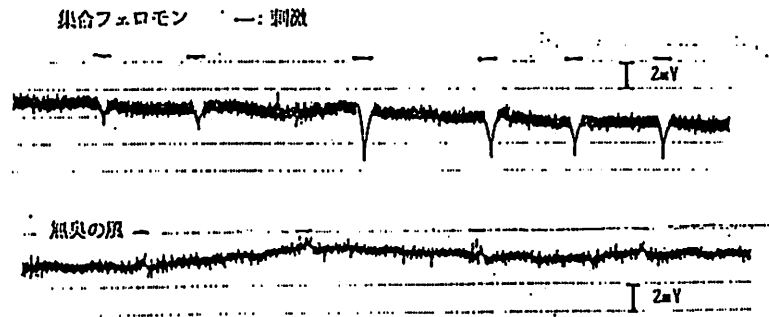


図2 神経電位測定装置による触角内起動電位測定図の一例

3. その他特記事項

担当部科室名: 生産環境研究所 病害虫部 果樹病害虫研究室

研究担当者名: 堤 隆文・山中正博

研究課題名: 果樹カメムシ総合防除技術開発事業

期間: 平成3年~平成5年

予算区分: 県特

既発表論文・資料名等: 平成3年度福岡県農業総合試験場果樹病害虫関係試験成績書

取りまとめ責任者名: 堤 隆文