

目的 繊維製品の虫害防除の基礎資料として、衣料害虫の摂食行動に関して一連の研究を継続しているが、まだ十分な解明には至っていない。昆虫が餌を発見するためには、餌の匂いが誘引行動を引き起こしていると考えられる。これまでに衣料害虫の餌として被害をうける羊毛の匂い成分の検索を行った結果、羊毛の匂い成分はエーテル、ヘキサンに可溶性であり、衣料害虫はそれらの抽出溶液に誘引されることがわかった。そこで今回は薄層クロマトグラフィーおよびガスクロマトグラフィーを用いて抽出溶液を分離し、各成分の誘引性について検討した。さらに嗅覚試験器を用いて各種脂肪酸への衣料害虫の誘引行動を観察した。

方法 羊毛をヘキサンで抽出しその抽出溶液を薄層クロマトグラフィーで分離し、各成分の誘引性を検討するためにオルファクトメーターで生物試験を行った。その分離溶液をさらにガスクロマトグラフィーで分析し、羊毛中に含まれる誘引物質の同定を行っている。また成分中に含まれると推定される脂肪酸について誘引行動を観察した。

結果 羊毛のヘキサン抽出溶液を薄層クロマトグラフィーにより分離し生物試験した結果、Rf値0.08, 0.33, 0.53の物質が高い誘引性を示した。また脂肪酸7種について検討したところ、カブロン酸が89.8%, ステアリン酸が72.6%と強い誘引率を示した。脂肪酸の濃度を変化させ誘引率を観察すると、カブロン酸は0.6mgで極大値をもち、その後濃度の増加とともに低下した。ステアリン酸は0.4mgまでは濃度の増加とともに誘引率は増加したが、それ以降は一定であった。