

Popularnonaukowe streszczenie

Ze względu na swoją ogromną liczebność, rozrodczość i szybki rozwój, owady ingerują w bardzo dużym stopniu w ludzkie życie. Światy insektów i człowieka stale, wzajemnie się przenikają, gdzie zarówno jeden, jak i drugi wywierają na siebie znaczący wpływ. Owady przynoszą zarówno znaczne korzyści, jak i szkody dla człowieka. W pozytywnej roli można wyróżnić na pewno pszczoły, które są głównymi zapylaczami kwiatów, jednak i one mają swoich wrogów w postaci larw *Galleria mellonella*. Innym insektem będącym szkodnikiem jest *Tenebrio molitor*, który powoduje straty w przechowalniach pasz. Negatywne skutki spowodowane przez owady mogą dotyczyć samego człowieka, ale i całej gospodarki.

Dlatego celem projektu jest poznanie składu lotnych związków wytwarzanych przez *Tenebrio molitor* i *Galleria mellonella*. Kolejnym celem jest sprawdzenie jak grzyby entomopatogeniczne *Metarhizium flavoviride* i *Bauveria bassiana* wpływają na skład tych związków. W tym celu konieczna będzie optymalizacja parametrów analizy techniką mikroekstrakcji do fazy nadpowierzchniowej (HS-SPME- headspace *solid-phase microextraction*) oraz warunków analiz techniką chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas (GC/MS). Porównywane będą różnice w wytwarzaniu lotnych związków pomiędzy gatunkami owadów, jaki i różnice we wpływie różnych gatunków grzybów infekujących owady. Planowane jest poszukiwanie związków o nieznanych dotychczas właściwościach, jak również sprawdzanie jakie zmiany nastąpią po infekcji grzybiczej na poszczególnych etapach rozwoju osobniczego owadów.

Identyfikacja lotnych związków wytwarzanych przez owady może przyczynić się do powstania pułapek feromonowych, które pomogą w walce ze szkodnikami. Badania te mogą przyczynić się również do rozwoju rynku biopestycydów stosowanych przeciwko innym owadom lub grzybom. Wykorzystanie wyników badań może wpłynąć pozytywnie na gospodarkę, ponieważ będziemy w stanie ograniczyć liczebności szkodliwych owadów.