

Streszczenie pracy doktorskiej

mgr Sylwia Garbaczewska

**Właściwości przeciwgrzybicze wybranych ekstraktów roślinnych,
w tym z pozostałości roślinnej stanowiącej rolniczy materiał odpadowy,
a skład chemiczny ekstraktów**

Jednym z istotnych problemów ogólnoswiatowych, wobec stale rosnącej liczby ludności, jest zagwarantowanie bardzo wyraźnego wzrostu produkcji żywności, z coraz mniejszej powierzchni terenów nadających się pod uprawę. Mając na uwadze, że wśród czynników ograniczających wysoką produktywność upraw i żywności znaczącą rolę odgrywają grzyby fitopatogenne, problem ten może rozwiązać ochrona roślin. Niemniej wobec coraz większej świadomości konsekwencji wynikających z długoletniego nadużywania pestycydów, w chwili obecnej, prawo zobowiązuje do przestrzegania zasad integrowanej ochrony roślin. W ich myśl należy stosować ekologiczne sposoby ochrony przed organizmami szkodliwymi, między innymi przyjazne dla środowiska fungicydy.

W świetle rezultatów przeprowadzonych badań, ekstrakty z pozostałości roślinnej będącej rolniczym materiałem odpadowym oraz z roślin nieuprawnych stanowią materiał do wytwarzania środków ochrony roślin, bezpiecznych dla pszczoły miodnej. Właściwości przeciwgrzybicze tych ekstraktów są zróżnicowane i zależne od rodzaju materiału roślinnego, jego pochodzenia, tj. warunków uprawy, warunków klimatycznych oraz sposobu pozyskania ekstraktu. Spośród testowanych materiałów najlepszymi właściwościami wobec patogenów roślin (*Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia solani*, *Alternaria alternata*, *Phytophthora cactorum/Phytophthora infestans* oraz *Fusarium culmorum*) i pszczoł (*Ascosphaera apis*) charakteryzują się ekstrakty otrzymane z zielonych łupin orzecha włoskiego, łupin cebuli zwyczajnej oraz glistnika jaskółcze ziele. Analizując różnice w aktywności przeciwgrzybiczej ekstraktów z poszczególnych matryc zauważono, że są one efektem ich różnego składu jakościowego i ilościowego.

Jak wiadomo, ekstrakty roślinne to mieszaniny wieloskładnikowe, przy czym przeważnie jeden związek występuje w większej ilości, w porównaniu z zawartością pozostałych składników. Powszechnie przyjmuje się, że właściwości całego ekstraktu są

kształtowane właściwościami głównego składnika. Ta zasada nie znalazła jednak jednoznacznego potwierdzenia w kontekście inhibicji wzrostu testowanych grzybów. Badania porównawcze właściwości fungistatycznych ekstraktów i ich głównych składników, użytych dokładnie w ilościach odpowiadających ich zawartości w ekstraktach, wykazały jednak, że poza głównym składnikiem inne związki także wpływają na aktywność ekstraktów. Tak więc aktywność przeciwgrzybicza ekstraktów jest wypadkową synergistycznego, antagonistycznego i addytywnego działania wszystkich jego składników.

W konkluzji warto zauważyć, że wykorzystanie dostępnego i taniego surowca, jakim niewątpliwie jest pozostałość roślinna stanowiąca odpad rolniczy, do produkcji agrochemicznej to podwójna korzyść dla środowiska: zagospodarowanie niepotrzebnych odpadów i wytworzenie ekologicznych środków ochrony roślin wpisujących się w potrzeby ochrony środowiska.