

OFERTA WDROŻENIOWA

Prognozowanie zagrożenia jabłoni i grusz przez zarazę ogniową z wykorzystaniem systemu Maryblyt

Słowa kluczowe: zaraza ogniowa, prognozowanie, Maryblyt

Opis wdrożenia

Zaraza ogniowa jest jedną z najgroźniejszych i najtrudniejszych do zwalczania chorób jabłoni i grusz. Trudności w prognozowaniu jej pojawu, szybkość rozprzestrzeniania się, wyniszczający przebieg oraz brak skutecznych metod zwalczania powodują, że w niektóre lata zaraza jest przyczyną znacznych strat gospodarczych. Występuje nieregularnie i to zarówno w poszczególnych latach, jak i rejonach kraju. Niekiedy pojawia się niespodziewanie w rejonach, w których nigdy wcześniej nie występowała. Kluczowe znaczenie w ochronie jabłoni i grusz przed zarazą ogniową ma prognozowanie wystąpienia ryzyka infekcji. W USA opracowano skomputeryzowany system o nazwie Maryblyt. System wskazuje 4 możliwości zakażenia drzew przez: kwiaty, pędy niezdrewniałe, pędy zdrewniałe i uszkodzenia po gradobiciu. Sygnalizuje także terminy pojawu objawów chorobowych, celowość prowadzenia lustracji i wykonanie zabiegów środkami chemicznymi. Szczególną wartością systemu jest sygnalizacja celowości przeprowadzenia zabiegów ochronnych. System Maryblyt analizuje możliwość rozmnażania się bakterii w warunkach naturalnych, wskazując, że aby doszło do realnego zagrożenia zarazą ogniową, musi być odpowiednio wysoka ich liczba, tzn. musi zostać wygenerowany określony, potencjał inokulacyjny (EPI), tzw. epifityczny

Przy zachowaniu stałych parametrów system jest wciąż udoskonalany. Obecnie w użyciu jest już siódma wersja systemu (<http://www.caf.wvu.edu/kearneysville/Maryblyt/index.html>).

W Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach od wielu lat prowadzone są badania nad weryfikacją danych prognostycznych dostarczanych przez Maryblyt i inne systemy oraz programy. Uzyskane wyniki wskazują generalnie na zbyt wysoką czułość Maryblyt, co najkrócej można by określić, że system sygnalizuje wyższe zagrożenie niż w warunkach naturalnych. Parametr ten jest bezpośrednio związany z procentem kwiatów, które będą skolonizowane przez taką populację *E. amylovora*, która może wywołać infekcję. Wykazano również, że istnieje ścisły związek między określoną temperaturą powietrza, od fazy zielonego pąka, a rozpoczęciem rozmnażania się bakterii w zgorzelach, w których one przetrzymowały. Termin ten można obliczyć z dokładnością do kilku dni. Od tej daty należy rozpocząć wprowadzanie danych do systemu Maryblyt. w poszczególnych fazach fenologicznych: temperatury minimalnej, maksymalnej, ilości opadów, wystąpienie mgieł, burz uszkadzających tkankę, gradu. Największym problemem podczas określenia faktycznego ryzyka, przy użyciu systemu Maryblyt, jest ograniczenie wynikające z braku możliwości

stwierdzenia obecności źródła infekcji w sadzie oraz określenie jego wielkości. Rozwój zarazy ogniowej jest bowiem ściśle uzależniony od współdziałania trzech czynników: rośliny gospodarza, patogena i warunków środowiskowych. Maryblyt ze względów praktycznych uproszczono jedynie do analizy warunków pogodowych. Właściciel sadu sam powinien przeanalizować pozostałe czynniki, zwłaszcza obecność źródła infekcji. Jest to związane z brakiem możliwości oceny faktycznej obecności sprawcy choroby

w sadzie i/lub jego otoczeniu. Nigdy jednak nie było sytuacji, że system nie wskazał zagrożenia, a choroba faktycznie wystąpiła. **Pomimo tego prowadzenie analizy prognostycznej jest uzasadnione i bardzo pomocne w podejmowaniu decyzji dotyczących możliwości zastosowania odpowiedniej ochrony jabłoni i grusz w sytuacji zagrożenia sadów przez zarazę ogniową.**



Zniszczona kwatery gruszy odm. Concorde



Zamieranie kwiatów jabłoni odm. Idared i charakterystyczne wycieki bakteryjne

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Wykorzystanie systemu Maryblyt dostarczy ważnych informacji dotyczących możliwości zajęcia infekcji drzew przez sprawcę zarazy ogniowej w różnych fazach fenologicznych. Uzyskane dane prognostyczne będą pomocne w planowaniu lustracji sadów oraz podejmowaniu decyzji o wykonaniu zabiegów ochronnych, w tym eliminacji potencjalnego źródła infekcji. Wymiernym efektem będzie obniżenie strat spowodowanych wystąpieniem choroby.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Gospodarstwa sadownicze, ośrodki doradztwa rolniczego, inspektoraty ochrony roślin, szkoły, uczelnie.

Twórcy oferty wdrożeniowej:
Zakład Ochrony Roślin Sadowniczych

Autor:
mgr Artur Mikiciński
tel. 46 83 45 366
e-mail: Artur.Mikiciński@inhort.pl
Współautor:
prof. dr hab. Piotr Sobiczewski