

Systemy wspomaganie decyzji w integrowanej ochronie roślin

W nowoczesnym gospodarstwie rolnym podejmowanych jest wiele decyzji. Proces decyzyjny wymaga od rolnika wiedzy, doświadczenia oraz informacji dotyczących analizowanego problemu. Jedną z możliwości uzyskania trafnych informacji jest zastosowanie narzędzi wspomagających proces decyzyjny. Rozwiązaniem są nowoczesne technologie informatyczne. Odpowiednio przetworzone i podane w przystępny sposób określane są mianem systemów wspomaganie decyzji DSS. Integrowana ochrona roślin jest metodą ochrony roślin, która wymaga od rolnika wiedzy, doświadczenia oraz dostępu do wielu informacji. Decyzje trzeba czasem podejmować szybko i nie mogą one być błędne. Wówczas właściwe jest skorzystanie z systemów wspomaganie decyzji, które skonstruowano w tym celu.

Korzystanie z systemów wspomaganie decyzji wpisano jako jedną z zasad integrowanej ochrony roślin. Systemy wspomaganie decyzji znajdują się na stronach internetowych instytutów naukowych, PIORIN, ministerstwa rolnictwa, firm produkujących środki ochrony roślin i firm tworzących te systemy. Oto wybrane systemy wspomaganie decyzji, które mogą być wykorzystane w integrowanej ochronie roślin:

1. Internetowy system sygnalizacji agrofagów

(prowadzony przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa)

System obejmuje cały kraj. Zawiera wykaz upraw ważnych gospodarczo nadanym terenie oraz listę agrofagów, które mogą wywołać znaczne straty. W oparciu o prowadzone obserwacje odnotowane jest występowanie organizmów szkodliwych oraz poziom uszkodzeń. W oparciu o te dane można określić termin i sposoby zwalczania organizmów szkodliwych.

2. Sygnalizacja agrofagów

(prowadzony przez Instytut Ochrony Roślin PIB Poznań)

System zawiera wyniki monitorowania w wybranych lokalizacjach poszczególnych stadiów rozwojowych agrofagów dla potrzeb prognozowania krótkoterminowego i jest uzupełnieniem sygnalizacji agrofagów prowadzonej przez PIORIN. Zawiera także informacje, dzięki którym można kontrolować plantacje i ustalić optymalny termin zabiegu.

3. Monitoring zarazy ziemniaka

(prowadzony przez Instytut Ochrony Roślin PIB Poznań)

Kluczowymi elementami systemu są trzy aplikacje internetowe. Pierwsza służy do sygnalizowania terminu wykonania pierwszego zabiegu przeciwko zarazie ziemniaka w oparciu o dane meteorologiczne przekazywane przez stacje meteorologiczne Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej z terenu całej Polski. Druga służy do sygnalizowania terminu pierwszego zabiegu przeciwko zarazie w oparciu o dane meteorologiczne przekazywane z polowych stacji meteorologicznych znajdujących się w województwach wielkopolskim, dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, pomorskim, zachodnio-pomorskim i podkarpackim. Trzecia aplikacja służy do upowszechniania informacji o wynikach monitoringu.

4. Monitoring rdzy brunatnej zbóż

(prowadzony przez Instytut Ochrony Roślin PIB Poznań)

System umożliwia prezentację rozwoju rdzy brunatnej pszenicy oraz rdzy brunatnej żyta na wybranych plantacjach pszenicy, pszenżyta i żyta.

5. P D O Rekomendacja odmian

(prowadzony przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych Słupia Wielka)

System wspomaganie decyzji przy doborze odmian do uprawy zawierający:

- ▶ informacje dotyczące funkcjonowania programu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego,
- ▶ listy odmian zalecanych do uprawy w ramach poszczególnych gatunków i na obszarze poszczególnych województw,
- ▶ publikacje wyników Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego,
- ▶ aplikacje porównanie odmian pod względem wybranych cech,
- ▶ aplikacje charakterystyka odmian,
- ▶ wyniki doświadczeń z odmianami roślin ogrodniczych.

6. Integrowana uprawa pomidora pod osłonami

(prowadzony przez Instytut Ogrodnictwa)

System jest programem decyzyjnym, który wspomaga producentów w podejmowaniu decyzji dotyczących integrowanej produkcji pomidorów pod osłonami.

7. Internetowy system wspomaganie decyzji dla integrowanej ochrony roślin IPM DSS

(prowadzony przez IUNG Puławy)

System IPM DSS wykorzystuje cztery rodzaje danych: pogodowe, o odmianach, o środkach ochrony roślin i o użytkownikach. System IPM DSS zawiera: informacje o systemie, ochronę zbóż, ochronę ziemniaka oraz warunki pogodowe. Wykorzystywany jest głównie do wspomaganie decyzji przy zwalczaniu chorób grzybowych zbóż oraz zarazy ziemniaka.

8. SPEC System Prognozowania Epidemii Chorób

(prowadzony przez Instytut Genetyki PAN Poznań przy współpracy Du-Pont, COBORU, IOR-PIB, Uniwersytet Rzeszowski)

System prognozowania porażenia rzepaku suchą zgnilizną kapustnych. Podstawą systemu jest badanie stężenia zarodników workowych grzybów powodujących tą chorobę. Monitorowanie okresu ich powstawania jest ważnym elementem w określeniu terminu zwalczania suchej zgnilizny kapustnych. System skierowany jest do rolników producentów rzepaku, doradców naukowców i studentów oraz przedstawicieli firm produkujących środki ochrony roślin.

9. Du Pont Evalio Agrosystem

(prowadzony przez firmę Du Pont)

Służy do monitorowania pojawienia się nasilenia szkodników ważnych roślin rolniczych. Ostrzega producentów o pojawieniu się szkodnika, co przyczynia się do wyboru optymalnego terminu jego zwalczania. W Polsce wykorzystywany głównie do określenia zasięgu nasilenia omacnicy prosowianki.

10. Weed id identyfikacja chwastów

(prowadzony przez firmę Syngenta)

Innowacyjny serwis Syngenta stanowiący pomoc w identyfikacji chwastów.

11. Infopole

(prowadzony przez firmę Syngenta)

Specjalistyczny serwis monitoringu występowania agrofagów. Serwis działa w oparciu o kilkadziesiąt punktów zlokalizowanych na terenie

całej Polski. Z każdej lokalizacji, co tydzień są opracowywane komunikaty. System dostępny na stronie internetowej Syngenta.

12. Agricast

(prowadzony przez firmę Syngenta)

Serwis prognozy przebiegu pogody zawierający informacje o lokalnym przebiegu pogody w interwałach 8-godzinnych na okres 4 dni. Bardzo przydatny przy planowaniu prac polowych i zabiegów ochrony roślin. System dostępny na stronie internetowej Syngenta.

13. Inowa meteo

(prowadzony przez firmę Bayer Crop Science)

Długoterminowe prognozy pogody. Komunikaty sadownicze, warzywnicze, monitoring występowania agrofagów w uprawach sadowniczych i warzywniczych. „Aktualny stan zagrożeń„ – pod takim hasłem prowadzona jest ocena zagrożenia zbóż chorobami. Informacje dostępne na stronie internetowej Bayer Crop Science.

14. „Doradztwo i informacje”

(prowadzony przez BASF Polska)

Serwis internetowy firmy BASF na temat nawożenia i występowania agrofagów na polach doświadczalnych BASF w Polsce. Znaleźć tu można również informacje o produktach firmy BASF.

15. Agropogoda.pl

Internetowy serwis publikujący dane pogodowe ze stacji meteorologicznych i Metos wraz z modelami chorobowymi dla jabłoni, wiśni, truskawki, zbóż, rzepaku i ziemniaków.

16. Minrol.gov.pl

Wyszukiwarka środków ochrony roślin, etykiet środków ochrony roślin oraz minrol integrowana ochrona. Strony internetowe Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, na których można znaleźć środki do zwalczania określonych agrofagów, etykiety, instrukcje stosowania środków ochrony roślin oraz metodyki integrowanej ochrony wielu upraw.

**Opracował
Krzysztof Domagała**