

Zadanie 1.15 Aktualizacja zasięgu występowania oraz ocena różnych metod monitoringu omacnicy prosowianki i stonki kukurydzianej dla potrzeb precyzyjnego ich zwalczania

Kierownik zadania: dr hab. Paweł Bereś, prof. IOR – PIB

W 2024 r. rozpoczęto obserwacje terenowe nad poznaniem aktualnego zasięgu występowania omacnicy prosowianki oraz stonki kukurydzianej w zasiewach kukurydzy na obszarze Polski. Na podstawie pułapek feromonowych, ale także i obserwacji wizualnych roślin wykonywanych na terenie 16 województw potwierdzono obecność omacnicy prosowianki we wszystkich z nich, natomiast stonki kukurydzianej w 14 z wyjątkiem woj. pomorskiego i zachodniopomorskiego. Po raz pierwszy wykryto stonkę kukurydzianą w województwie warmińsko-mazurskim. Populacja omacnicy prosowianki wzrasta na północy kraju stanowiąc zagrożenie ekonomiczne dla uprawianej tam kukurydzy, natomiast stonka kukurydziana dopiero rozbudowuje tu swoje populacje, przez co jest jeszcze lokalnie notowana, co utrudnia jej wykrycie. Stworzono 2 mapy pokazujące miejsca, w których wykryto oba szkodniki w 2024 r. na obszarze kraju.

W ramach zadania wykonano bardzo dokładny monitoring występowania omacnicy prosowianki na tle warunków pogodowych dla potrzeb stworzenia w przyszłości systemu DSS pomagającego monitorować ten gatunek. Główne obserwacje z uwagi na pracochłonność prowadzono na Podkarpaciu, gdzie weryfikowano przydatność do ustalenia terminu pojawu szkodnika i jego zwalczania takie narzędzia jak: izolator entomologiczny, pułapki świetlne oraz pułapki feromonowe. Oceniano wpływ temperatury na pojaw szkodnika pod potrzeby stworzenia kalkulatora opartego o sumę temperatur efektywnych. Analizy z użyciem narzędzi wspierały obserwacje nad składaniem jaj przez samice oraz ocena fazy rozwojowej kukurydzy w okresie nalotów szkodnika. Weryfikowano, które narzędzie najlepiej oddaje zachowanie omacnicy prosowianki w zasiewie. Uzupełnieniem badań prowadzonych na Podkarpaciu było obserwowanie lotu szkodnika w pułapkach świetlnych umiejscowionych w innych województwach: warmińsko-mazurskim, dolnośląskim i wielkopolskim. Dodatkowo na Warmii i Mazurach zainstalowano pułapki feromonowe oraz izolator entomologiczny celem sprawdzenia jak zachowuje się owad w zupełnie innych warunkach klimatyczno-glebowych niż panujących na Podkarpaciu.

W 2024 roku odnotowano rekordowo wczesny nalot motyli omacnicy prosowianki na rośliny kukurydzy w monitorowanych miejscowościach – przypadł on na trzecią dekadę maja. W wielu przypadkach były to pierwsze takie sytuacje od ponad 70 lat badań nad tym szkodnikiem w Polsce. Nalot ten został wykryty wyłącznie dzięki zastosowaniu pułapek świetlnych. Wylot motyli ze słomy kukurydzianej monitorowany był w izolatorach entomologicznych. Sam izolator jednak nie pokazywał dokładnie nalotów szkodnika na rośliny kukurydzy. Stwierdzono różnice kilkudniowe w terminach pojawu szkodnika w izolatorach, a obecnością motyli w pułapkach świetlnych czy też obecnością pierwszych złoż jaj na liściach roślin. Liczne

i masowe wylęgi szkodnika zaczęły się od końca pierwszej dekady lipca i zakończyły się pod koniec drugiej dekady tego samego miesiąca. Pułapki feromonowe zastosowane na Podkarpaciu oraz w rejonie Warmii i Mazur nie odzwierciedlały prawdziwego lotu szkodnika (samców) jeżeli przyrównano ich nalot pod kątem terminów, ale i samej liczby odławianych osobników do pułapki świetlnej, czy też izolatora entomologicznego. Wskutek oddziaływania warunków pogodowych w różnym tempie rosły wysiane odmiany, co także jest kluczowe przy zwalczaniu szkodnika biorąc pod uwagę skalę BBCH w jakiej aplikuje się preparaty na szkodnika. Omacnica prosowianka zakończyła swój lot pod koniec lipca oraz na początku sierpnia w monitorowanych miejscowościach.

W odniesieniu do chrząszczy stonki kukurydzianej badania zlokalizowano tylko na Podkarpaciu na monokulturach kukurydzy, gdzie szkodnik jest obecny w odpowiedniej liczebności. Do monitoringu owada użyto pułapek feromonowych odławiających samce, pułapek z atraktantem pokarmowym odławiających samce i samice, a także analizowano przebieg temperatury do momentu pojawu pierwszych osobników na roślinach celem ich wykorzystania do stworzenia w przyszłości kalkulatora opartego na sumie temperatur efektywnych. Pułapki feromonowe okazały się doskonałym narzędziem do obserwacji nalotu szkodnika na uprawy. O wiele słabiej działały pułapki z atraktantem pokarmowym, które odławiały o wiele mniej samców niż feromonowe, a także nie były zbyt skuteczne przy łapaniu samic, które o wiele chętniej żerowały na naturalnym pokarmie – znamionach kolb i miękkich ziarniakach. Z tego względu wdrożono dodatkowo bezpośrednie obserwacje roślin na obecność samic, które składając jaja dają początek nowego pokolenia szkodnika. W 2024 r. po raz pierwszy w historii obserwacji stonki kukurydzianej w Polsce, pierwsze chrząszcze złapano na roślinach kukurydzy rekordowo wcześnie, bo w dniu 21 czerwca. Jest to najwcześniejszy pojaw szkodnika od momentu jego wykrycia w Polsce w 2005 r. Największą liczebność stonki obserwowano od połowy lipca do pierwszej połowy sierpnia. Ostatnie chrząszcze odłowiono na Podkarpaciu na kukurydzy 23 października, ale skoszenie kukurydzy nie przerwało obecności gatunku, bo pojedyncze chrząszcze (głównie samice) spotykano na kwitnących chwastach do 4 listopada. W tym czasie samice nadal składały jaja do gleby.

Na podstawie wykonanych badań wykreślono dynamiki lotu omacnicy prosowianki i chrząszczy stonki kukurydzianej na tle warunków pogodowych, ale i faz rozwojowych kukurydzy z wykorzystaniem dostępnych narzędzi, co będzie podstawą do tworzenia kalkulatorów pomagających prognozować terminy pojawu obu szkodników w zasiewach kukurydzy bazujących na sumie temperatur efektywnych. Rok 2024 był pierwszym sezonem gromadzenia tak dużej liczby danych o obu owadach.