

ANNA DEPTA
HANNA OLSZAK-PRZYBYŚ
ANNA CZUBACKA

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa — Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
adepta@iung.pulawy.pl
holszak@iung.pulawy.pl

Ocena podatności odmian tytoniu uprawnego (*Nicotiana tabacum*) na wirusa Y ziemniaka w warunkach polowych*

Estimation of tobacco susceptibility to Potato virus Y under field conditions

Wirus Y ziemniaka (*Potato Virus Y*, PVY) stanowi duże zagrożenie dla uprawy tytoniu w Polsce i na świecie. Powoduje brunatną nekrozę nerwów liści tytoniu, która hamuje transport wody i soli mineralnych do liścia, zaś chlorotyczne i nekrotyczne plamy na liściach ograniczają powierzchnię i zdolność asymilacyjną oraz wymianę gazową, a tym samym wzrost roślin. Wirus charakteryzuje się zdolnością do rekombinacji i tworzenia nowych, bardziej zjadliwych szczepów. Odporność na wirusa PVY w obrębie odmian uprawnych *Nicotiana tabacum* warunkowana jest przez pojedynczy recesywny gen *Va*, będący delecją odcinka sekwencji genu odpowiedzialnego za podatność (*Va*).

Celem badań była ocena podatności wybranych odmian w obrębie kolekcji *Nicotiana tabacum* na wirusa Y ziemniaka. Przebadano 96 odmian należących do różnych grup użytkowych: orientalne (21), papierosowe jasne (45) i papierosowe ciemne (30). Obserwacje objawów chorobowych przeprowadzono w warunkach polowych. Pobrano próbki liści do wykonania testów immunoenzymatycznych DAS-ELISA, mających potwierdzić obecność wirusa w roślinie. Jednocześnie wykonano analizy molekularne w kierunku obecności genu podatności *Va* w badanych odmianach tytoniu uprawnego.

W obrębie grupy tytoni orientalnych wszystkie odmiany zostały porażone przez wirusa PVY, co zostało potwierdzone testami DAS-ELISA. Wśród objawów obserwowanych na roślinach dominowały nekrozy nerwów. Jedynie u trzech odmian wystąpiły łagodniejsze symptomy tj. plamy chlorotyczne i przejaśnienia nerwów.

* Prace zostały wykonane w ramach programu wieloletniego „Tworzenie naukowych podstaw postępu biologicznego i ochrona roślinnych zasobów genowych źródłem innowacji wsparcia zrównoważonego rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywnościowego kraju” koordynowanego przez IHAR — PIB a finansowanego przez MRiRW.

W grupie tytoni papierosowych jasnych nekrozy nerwów zaobserwowano na 27 odmianach, zaś przejaśnienia nerwów oraz plamy chlorotyczne na 12. Sześć odmian nie wykazało objawów chorobowych i dało negatywny wynik testów immunoenzymatycznych. W grupie tytoni papierosowych ciemnych nekrozy nerwów wystąpiły u 17 odmian, a 2 odmiany miały jedynie przejaśnienia nerwów i plamy chlorotyczne. Brak objawów chorobowych i negatywny wynik testów DAS-ELISA wykazano dla 11 odmian.

Zidentyfikowano łącznie 11 odmian posiadających odporność typu *va* na wirusa Y ziemniaka, w tym 3 w grupie odmian papierosowych jasnych i 8 w grupie papierosowych ciemnych. Wszystkie badane odmiany w typie orientalnym dały pozytywny wynik analiz molekularnych, co świadczy o obecności genu podatności *Va*.