

## Choroby kwarantannowe

# SKUTKI WPROWADZENIA DO PRAWA POLSKIEGO ZAPISÓW NOWEJ DYREKTYWY UNII EUROPEJSKIEJ W SPRAWIE ZWALCZANIA MĄTWIKÓW TWORZĄCYCH CYSTY NA ZIEMNIAKU

dr Witold Karnkowski

Główny Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Centralne Laboratorium w Toruniu  
ul. Żwirki i Wigury 73, 87-100 Toruń, e-mail: [w.karnkowski@piorin.gov.pl](mailto:w.karnkowski@piorin.gov.pl)

**M**ątwik ziemniaczany [*Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Skarbilovich] i mątwik agresywny [*Globodera pallida* (Stone) Behrens] są jednymi z najgroźniejszych szkodników ziemniaka na świecie. Znajdujące się w glebie cysty nicieni to martwe samice zawierające jaja i larwy, które przez bardzo długi czas – w skrajnych przypadkach nawet do 20 lat – mogą stanowić źródło infekcji dla roślin żywicielskich (ziemniak i inne rośliny psiankowate, oprócz tytoniu). Oba gatunki nicieni podlegają obowiązkowi zwalczania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 lutego 2008 r. w sprawie zapobiegania wprowadzaniu i rozprzestrzenianiu się organizmów kwarantannowych (Dz. U. nr 46, poz. 272, ze zm.). Aktem prawnym określającym sposoby postępowania przy zabiegach zwalczania tych szkodników w państwach członkowskich Unii Europejskiej była obowiązująca przez ponad 40 lat dyrektywa Rady 69/465/EEC z dnia 8 grudnia 1969 r. w sprawie zwalczania mątwika ziemniaczanego. Dyrektywa ta jednak wymagała rewizji, ponieważ w chwili jej publikacji znany był tylko jeden gatunek mątwika tworzący cysty na ziemniaku – *G. rostochiensis*. Dnia 1 lipca 2010 r. przestała ona obowiązywać i została zastąpiona przez dyrektywę Rady 2007/33/UE z dnia 11 czerwca 2007 r. w sprawie

zwalczania mątwików tworzących cysty na ziemniaku, uchylającą dyrektywę 69/465/EWG. Zapisy powyższej dyrektywy zostały wdrożone do prawa polskiego rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 października 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów postępowania przy zwalczaniu i zapobieganiu rozprzestrzenianiu się mątwika ziemniaczanego (*Globodera rostochiensis*) i mątwika agresywnego (*Globodera pallida*) (Dz. U. nr 196, poz. 1303). Rozporządzenie to obowiązuje od 26 października 2010 r.

W niniejszym artykule zostaną omówione najważniejsze konsekwencje wprowadzenia w życie ww. dyrektywy dla producentów sadzeniaków ziemniaka w Polsce.

### **Założenia dyrektywy i rozporządzenia – najważniejsze z punktu widzenia producentów ziemniaków**

#### **Pobieranie i badanie prób gleby**

Celem regulacji jest określenie działań, które mają być podjęte przez państwa członkowskie w odniesieniu do mątwików tworzących cysty na ziemniaku, tj. *G. pallida* (populacje europejskie) i *G. rostochiensis* (populacje europejskie), w celu ustalenia rozmieszczenia tych nicieni, zapobiegania ich rozprzestrzenianiu się oraz ich zwalczania.

Urzędowe kontrole występowania mątwików, obejmujące pobieranie próbek gleby i ich badanie na obecność cyst, są przeprowadzane przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN) na polach przeznaczonych pod uprawę elitarnych i kwalifikowanych sadzeniaków ziemniaka (*Solanum tuberosum*). Kontrole te przeprowadza się także na gruntach przeznaczonych pod uprawę innych roślin żywicielskich mątwików<sup>1</sup>, a ponadto określonych roślin nieżywicielskich, uprawianych w krajach członkowskich UE w płodozmianie z ziemniakami<sup>2</sup>, oraz roślin, dla których istnieje obowiązek zaopatrzenia w paszport, innych niż wymienione w przypisach. W takim wypadku obowiązek urzędowej kontroli dotyczy gruntów przeznaczonych do produkcji roślin innych niż ziemniaki i gruntów do dalszej produkcji materiałów nasadzeniowych (tj. roślin z korzeniami, cebul, bulw lub kłączy). Obowiązek urzędowej kontroli nie dotyczy gruntów przeznaczonych do założenia plantacji towarowych ww. roślin.

Urzędowe kontrole są przeprowadzane w okresie między zbiorem roślin ostatnio uprawianych na danym polu a sadzeniem lub składowaniem roślin żywicielskich i nieżywicielskich mątwików wymienionych w przypisach. W niektórych sytuacjach działania kontrolne można przeprowadzić przed zbiorem roślin bezpośrednio poprzedzającym sadzenie lub składowanie roślin wymienionych w przypisach. Jest to możliwe, gdy producent materiału roślinnego zlecający urzędową kontrolę posiada udokumentowane dane, że od czasu poprzedniej kontroli z wynikiem negatywnym (tj. gdy w pobranych próbkach gleby nie stwierdzono cyst mątwika ziemniaczanego i agresywnego z zawartością żywych jaj i osobników młodocianych – larw) na danym polu nie składowano i nie uprawiano roślin żywicielskich obu gatunków

nicieni, a rośliny te były nieobecne na polu w trakcie ostatniej urzędowej kontroli. Koszty kontroli, tj. pobrania próbek gleby oraz ich analiz na obecność cyst mątwików, pokrywa zleceniodawca (np. producent rolny lub przedsiębiorca nasienny). Jednakże w razie stwierdzenia w urzędowo pobranych próbkach gleby cyst mątwika ziemniaczanego lub agresywnego zawierających żywe jaja i larwy zleceniodawca jest zwolniony z opłat za przeprowadzenie urzędowej kontroli.

Dyrektywa Rady 2007/33/UE z dn. 11 czerwca 2007 r. określa minimalną objętość próbek gleby pobieranych do badań laboratoryjnych na obecność mątwika ziemniaczanego i mątwika agresywnego. W wypadku pól przeznaczonych do sadzenia lub składowania elitarnych i kwalifikowanych sadzeniaków ziemniaka znacznie zwiększono objętość próbek gleby pobieranej przez inspektorów PIORiN. Obecnie gleba jest pobierana w ilości 1500 ml/ha z pól o powierzchni do 8 ha i 400 ml z każdego kolejnego hektara (przed wejściem w życie rozporządzenia pobierano zaledwie 400 ml/ha). Jeżeli producent ziemniaków posiada dokumentację potwierdzającą, że przez sześć lat poprzedzających urzędową kontrolę na danym polu nie uprawiano roślin żywicielskich, dopuszczone jest pobranie próbek gleby o objętości minimum 400 ml/ha z pól o powierzchni do 4 ha i 200 ml z każdego kolejnego hektara.

Ponadto przeprowadzane są także, w ramach urzędowej kontroli, badania na obecność cyst mątwików na co najmniej 0,5% areалу pól używanych lub przeznaczonych w danym roku do produkcji ziemniaków innych niż sadzeniaki. Objętość gleby pobieranej do tych badań wynosi minimum 400 ml/ha. Koszty badań pokrywane są z budżetu państwa.

### **Postępowanie w wypadku stwierdzenia nicieni**

Na polach, na których stwierdzono cysty mątwików z żywymi jajami lub osobnikami młodocianymi, oraz na polach skąd pochodzą rośliny, na których stwierdzono te cysty (lub w podłożu towarzyszącym tym roślinom), zostaje wyznaczona strefa porażenia. Dodatkowo, w celu ochrony przed rozprzestrzenieniem się nicieni, może zostać wyznaczona strefa bezpieczeństwa na grun-

<sup>1</sup> rośliny z rodzaju *Capsicum* (papryka) oraz gatunków: *Lycopersicon lycopersicum* (pomidor) i *Solanum melongena* (oberżyna)

<sup>2</sup> rośliny z rodzajów: *Dahlia* (dalia), *Fragaria* (truskawka, poziomka), *Gladiolus* (mieczyk), *Hyacinthus* (hiacynt), *Iris* (iryś), *Lilium* (lilia), *Narcissus* (narcyz), *Tulipa* (tulipan) i gatunków: *Beta vulgaris* (burak), *Asparagus officinalis* (szparag), *Allium cepa* (cebula) i *Allium ascalonicum* (szalotka)

tach bezpośrednio sąsiadujących ze strefą porażenia.

W obrębie strefy porażenia i bezpieczeństwa właściciel gruntów jest zobowiązany, na mocy decyzji administracyjnej, do prowadzenia na własny koszt, przez okres 6 lat i pod nadzorem właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony roślin i nasiennictwa, wielu działań w celu zniszczenia i zapobieżenia rozprzestrzenianiu się mątwików (przed wejściem w życie nowych regulacji okres ten wynosił 5 lat). Działania te obejmują przede wszystkim zakaz uprawy ziemniaków, pomidorów, papryki, oberżyny i innych roślin z rodziny psiankowatych (oprócz tytoniu), ponadto zakazana jest uprawa na tych gruntach roślin przeznaczonych do sadzenia, składowania lub przechowywania na innych gruntach. Czyści się i odkaża wszystkie maszyny, urządzenia, środki transportu, opakowania, miejsca przechowywania w taki sposób, by nie dopuścić do rozprzestrzeniania się mątwików.

Materiał pochodzący z tych stref nie może być przeznaczony do kompostowania, składowania i przechowywania na gruntach wolnych od mątwików. Ponadto obowiązuje zakaz wywożenia roślin, produktów roślinnych i przedmiotów z przylegającą do nich glebą poza strefę porażenia i bezpieczeństwa, a także nakaz niszczenia samosiewów i łętów ziemniaka oraz zwalczania chwastów z rodziny psiankowatych (*Solanaceae*) na terenie tych stref.

W strefie porażenia dopuszczalna jest uprawa odmian ziemniaka przeznaczonych do konsumpcji lub przerobu przemysłowego charakteryzujących się najwyższym stopniem odporności, a w strefie bezpieczeństwa przynajmniej szóstym stopniem odporności na występujący gatunek i patotyp mątwików (o ile nie wystąpi ryzyko rozprzestrzeniania się mątwików). Należy przy tym nadmienić, że od chwili wejścia w życie dyrektywy Rady 2007/33/UE z dn. 11 czerwca 2007 r. odporność nowo wyhodowanych odmian ziemniaka na mątwiki jest określana w testach odpornościowych zgodnie z metodyką podaną w załączniku do tej dyrektywy. Metodyka ta pozwala nie tylko na stwierdzenie, czy dana odmiana jest odporna na określony patotyp lub patotypy mątwików, lecz także na ustalenie stopnia odporności w skali od 1 (odmiana

całkowicie podatna) do 9 (odmiana o maksymalnym stopniu odporności). Testy odpornościowe według powyższej metodyki przeprowadzane są przez Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy w Radzikowie. Wszystkie nowe odmiany ziemniaka przed wprowadzeniem do obrotu muszą być poddane takim testom. Charakterystyka musi zawierać informacje, na jakie gatunki i patotypy mątwików oraz w jakim stopniu dana odmiana jest odporna.

Ponadto bezwzględnie zakazane jest przeznaczanie materiału roślinnego pochodzącego ze strefy porażenia lub bezpieczeństwa do sadzenia, kompostowania, składowania, kopcowania lub przechowywania na innych gruntach. Podobny zakaz dotyczy roślin pochodzących z partii, w których stwierdzono cysty mątwika ziemniaczanego lub agresywnego z żywymi jajami lub osobnikami (na roślinach lub w towarzyszącym im podłożu). Materiał taki musi zostać zniszczony lub zagospodarowany w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenienie się mątwików. Może być przeznaczony do konsumpcji lub na paszę we własnym gospodarstwie, względnie do przerobu przemysłowego, po uprzednim oczyszczeniu z gleby w gospodarstwie, z którego pochodzi. Sortowanie i przerób ziemniaków są możliwe wyłącznie w przedsiębiorstwie, w którym unieszkodliwianie odpadów odbywa się zgodnie z procedurami niestwarzającymi ryzyka rozprzestrzenienia się mątwików.

Po 6 latach stosowania zabiegów zwalczania nicieni na polach położonych w strefie porażenia ponownie przeprowadza się urzędową kontrolę, obejmującą pobranie prób gleby o objętości nie mniejszej niż 1500 ml/ha i ich analizę laboratoryjną. Jeśli w pobranych próbach nie wykryje się cyst mątwika ziemniaczanego ani agresywnego zawierających żywe jaja lub osobniki młodociane, wojewódzki inspektor ochrony roślin i nasiennictwa jest upoważniony do zniesienia nałożonego na właściciela gruntu obowiązku prowadzenia zabiegów zwalczania nicieni i zapobiegania ich dalszemu rozprzestrzenianiu, odnoszących się do strefy porażenia i bezpieczeństwa. W przeciwnym wypadku obowiązki te są nakładane na właściciela na kolejnych 6 lat, na mocy nowej decyzji administracyjnej.

### Konsekwencje urzędowych badań zgodnie z nowymi regulacjami prawnymi dla producentów oraz ich wpływ na zdrowotność upraw ziemniaka w Polsce

Wprowadzenie w życie nowych regulacji pociągnęło za sobą zwiększenie objętości prób gleby przeznaczonych do badań laboratoryjnych, a w konsekwencji:

- nastąpił znaczny wzrost kosztów pobierania prób i ich analiz (pokrywany przez zleceniodawcę w wypadku uzyskania wyniku negatywnego);
- wydłużył się okres pobierania prób i ich analiz laboratoryjnych oraz czas oczekiwania na wynik (ma to szczególnie istotne znaczenie w wypadku pobierania prób wiosną, przed sadzeniem ziemniaków).

Komórki organizacyjne Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa podjęły działania w celu jak najlepszego przygotowania się do pobierania i badania większych objętości gleby. Zakupiono dodatkowy sprzęt do pobierania próbek gleby (tzw. łaski glebowe) oraz zakupiono lub przesunięto między poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi PIORiN sprzęt do ekstrakcji cyst z gleby (automatyczne ekstraktory) w celu jego optymalnego wykorzystania. Pozwoliło to na lepsze wykorzystanie czasu pracy. Późny termin złożenia przez producenta sadzeniaków zlecenia urzędowej kontroli występowania mątwików tworzących cysty na ziemniaku (np. wiosną, tuż przed sadzeniem ziemniaków), zwłaszcza na polach o

dużej powierzchni, może utrudniać przeprowadzenie kontroli w wymaganym terminie. Dlatego celowe jest składanie takich zleceń na jesieni w roku poprzedzającym planowane założenie uprawy.

Zwiększenie objętości pobieranej gleby z 400 do 1500 ml/ha znacznie zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia cyst mątwików. Zgodnie z niepublikowanymi danymi brytyjskimi prawdopodobieństwo wykrycia mątwików przy zagęszczeniu 1,5 mln cyst/ha (1 cysta/1500 ml) wynosi 63%, natomiast przy zagęszczeniu 4,5 mln cyst/ha (3 cysty/1500 ml) aż 95%. Prawdopodobnie dzięki zwiększonej objętości badanej gleby było możliwe wykrycie w maju 2012 r. obecności rzadko notowanego w Polsce mątwika agresywnego (*Globodera pallida*) w próbie pobranej z pola o powierzchni 1 ha.

Reasumując, należy stwierdzić, że pobieranie i analiza większych objętości gleby oznacza wprawdzie wzrost kosztów badań pokrywanych przez producentów sadzeniaków, lecz z drugiej strony umożliwia wykonanie dokładniejszych analiz i gwarantuje, że próba odzwierciedla faktyczny stan fitosanitarny badanej partii gleby. Analiza prób gleby o większej objętości pozwala także na dokładną ocenę skuteczności zwalczania nicieni i wpływa na poznanie stanu fitosanitarnego kraju w odniesieniu do mątwików tworzących cysty na ziemniaku. Dzięki temu możliwe jest prowadzenie skutecznych i wiarygodnych urzędowych kontroli występowania nicieni i ograniczenie dalszego ich rozprzestrzeniania się.

## Knedle zbójnickie

*1,5 kg ziemniaków, 2 łyżki masła, 2 jajka,  
350 g kaszy manny, sól, pieprz, majeranek*

*0,5 kg ziemniaków gotujemy i przepuszczamy przez maszynkę, resztę ścieramy na tarce. Po odcisnięciu soku z surowych łączymy wszystko, dodając stopione masło, jajka, kaszę oraz przyprawę.*

*Wyrabiamy masę, formujemy kulki i gotujemy je w osolonej wodzie. Podajemy polane stopionym masłem.*

*H. Szymanderska  
za: W. Nowacki. Ziemniaki  
– cenne warzywo w polskiej tradycji kulinarnej.  
Multico Warszawa 2010*