

Inwazyjne lęgniowce jako nowy problem ochrony roślin

dr inż. Tomasz Oszako, prof. dr hab. Leszek B. Orlikowski¹,
mgr inż. Katarzyna Gąszczyk, doc. dr hab. Justyna Nowakowska
Instytut Badawczy Leśnictwa

¹Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach

T.Oszako@ibles.waw.pl, Lorlik@insad.pl,
K.Gaszczyk@ibles.waw.pl, J.Nowakowska@ibles.waw.pl

W ostatnich latach w Europie pojawiło się wiele nowych, obcych, inwazyjnych gatunków zagrażających trwałości ekosystemów leśnych. Węgorek sosnowiec – nicień uszkadzający sosny (zawleczony do Europy z Azji) po opanowaniu Portugalii rozprzestrzenił się obecnie na terenie Hiszpanii. Szrotówek kasztanowcowiaczek uszkadza kasztanowce w całej Europie. *Phytophthora ramorum* – patogen powodujący zjawisko nagłego obumierania dębów w Ameryce Północnej (na powierzchni wielu tysięcy hektarów) jest już obecny w parkach w Anglii i Holandii oraz w szkółkach ozdobnych w Polsce.

Instytut Badawczy Leśnictwa w trosce o przyszły stan zdrowotny lasów podjął szeroko zakrojone badania. Zaowocowały one w 2008 roku opracowaniem kilku dokumentacji naukowych na rzecz Lasów Państwowych, Komitetu Badań Naukowych* oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. **W efekcie badań stwierdzono po raz pierwszy na świecie nowe gatunki dla wiedzy leśnej:** *Phytophthora polonica* (tylko w Polsce), *Pythium sterilum*, *Pythium spiculum* i *Pythium quercum* (również we Francji i Hiszpanii). Gatunki



foto: L. B. Orlikowski (3)

Ryc. 1. *Phytophthora citrophthora* na siewkach sosny czarnej

te należą do grupy lęgniowców *Oomycetes* i powodują uszkodzenia korzeni oraz podstawy pni wielu gatunków drzew leśnych (fytoftorzy). Sprawcą zamierania olszy w głównej mierze okazał się nowy organizm *P. alni* (powstały prawdopodobnie w szkółkach jako efekt hybrydyzacji), który wyspecjalizował się w uszkadzaniu

*Komitet Badań Naukowych – od 2005 r. Rada Nauki w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego



Ryc. 2. Zgnilizna korzeni wywołana przez *Phytophthora* spp.

olszy. Po raz pierwszy w Polsce (dzięki zastosowaniu nowych technik detekcji i identyfikacji z wykorzystaniem metod biologii molekularnej) stwierdzono występowanie *P. cinnamomi* i *P. quercina* w drzewostanach dębowych; *P. citricola* i *P. cambivora* w drzewostanach bukowych oraz *P. citrophthora* w młodnikach świerkowych. Uprawy dębowe i siewki w szkółkach najczęściej porażane były przez *P. citricola*. Wspomniany wcześniej gatunek *P. ramorum* stwierdzono do tej pory w szkółkach roślin ozdobnych (na sadzonkach rosnących w kontenerach) i co bardzo niepokoi, również w wodzie w sąsiedztwie szkółek (jako efekt wymycia zarodników z gleby podczas podlewania).

W celu ochrony roślin przed patogenami przetestowano nowe środki ochrony roślin. Najwyższą skuteczność w ograniczaniu rozwoju lęgniowców wykazały preparaty **Alliette** i **Mildex**. Alternatywą dla nich

okazało się wysiewanie niektórych gatunków roślin rolniczych jako tzw. zielone nawozy. Korzenie gryki i słonecznika wydzielają do gleby związki hamujące rozwój patogenów korzeni, a nawet (jak w przypadku gryki) ograniczały rozwój pędraków. Jako metodę prewencji opracowano odpowiednie stosowanie płodozmianu. Wcześniej jednak niezbędne jest przebadanie poszczególnych kwater pod kątem obecności różnych gatunków *Phytophthora*.

Nowoczesne wyposażenie laboratoriów IBL oferuje nowe możliwości szybkiej i pewnej detekcji patogenów za pomocą analizy DNA. Dzięki temu szkółkarze mogą zaniechać wysiewu po sobie gatunków wrażliwych na tego samego patogena (np. *P. citricola* poraża dęby, buki, jesiony i jodły) i uniknąć strat gospodarczych.

Zniesienie kontroli na granicach państw członkowskich Unii Europejskiej ułatwiło handel materiałem roślinnym. Wraz z nim zwiększyło się ryzyko przenoszenia szkodników i organizmów patogenicznych. Ocieplenie się klimatu faworyzuje rozwój ciepłolubnych lęgniowców. Stwierdzono optymalny wzrost *P. polonica* w temperaturze 30°C, co w polskich warunkach klimatycznych ma miejsce coraz częściej. Przenoszeniu chorób ze szkółek do lasu sprzyja również zwiększone zainteresowanie społeczeństwa zakupami roślin ozdobnych. Szczególnie wrażliwe na fytoftorozę są różaneczniki, rośliny wrzosowate i pospolita w lasach borówka brusznica. W Holandii i Wielkiej Brytanii porażenie buków i dębów miało miejsce w parkach w wyniku infekcji pochodzącej od posadzonych w pobliżu chorych różaneczników.

W celu ułatwienia rozpoznawania symptomów chorobowych, IBL z Zakładem Ochrony Roślin Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa przygotował atlas fytoftoroz występujących na lasotwórczych gatunkach drzew i roślin ozdobnych. Wydany z funduszy DGLP będzie narzędziem wspierającym pracę leśników szkółkarzy i specjalistów ochrony lasu.



Ryc. 3. Wysięki i ordzawienia u podstawy pędu olszy