

Thekopsora minima P. et H. Sydow, 1915

Potencjalne zagrożenie dla upraw borówki i ozdobnych roślin wrzosowatych w Polsce



Niewielkie, żółte plamy na liściu *Vaccinium angustifolium* sp. porażonym przez *T. minima* (fot. nr 5492699, Caleb Slemmons, Bugwood.org).



A



B



C

Objawy spowodowane przez *T. minima* na *Vaccinium corymbosum*: A – nekrotyczne plamy po górnej stronie liścia; B – nekrotyczne plamy i skupiska zarodników po dolnej stronie liścia; C – młode skupiska zarodników z niewielką nekrotyczną plamą w środku (fot. Wolfgang Maier, Julius Kühn-Institut (JKI), Niemcy, <https://gd.eppo.int/taxon/THEKMI/photos>).

Ulotka nie jest przeznaczona do wykorzystania w celach komercyjnych.

Zasięg występowania

Thekopsora minima P. et H. Sydow, 1915 jest rdzą dwudomową, która występuje w Azji (Japonii), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Południowej (Kolumbia) i Australii. Prawdopodobnie pierwsze wykrycie grzyba w Europie miało miejsce w 2002 r. w Hiszpanii, gdzie gatunek ten błędnie zidentyfikowano jako *Pucciniastrum vaccinii* (*Naohidemyces vaccini*). Potwierdzono natomiast jego występowanie w Niemczech (2015), Belgii (2016), Holandii (2017) i Portugalii (2017).
W Polsce jak dotąd nie był on notowany.

Rośliny żywicielskie

Pierwszym gospodarzem grzyba są rośliny iglaste z rodzaju *Tsuga* (chojna) – chojna kanadyjska (*T. canadensis*) oraz chojna różolistna (*T. diversifolia*). Drugim gospodarzem są borówki (*Vaccinium* spp.) – borówka niska (*V. angustifolium*), borówka wysoka (amerykańska) (*V. corymbosum*) i *V. erythrocarpum* (brak nazwy polskiej). Nie jest natomiast znana podatność na występowanie patogena na rodzimych (tj. rosnących w warunkach naturalnych) gatunkach borówki w Europie – borówki czarnej (*V. myrtillus*) i borówki brusznicy (*V. vitis-idaea*). Do żywicieli zalicza się też rośliny ozdobne z rodziny wrzosowatych (*Ericaceae*) z rodzajów azalia (*Azalea*), gajlusakia (*Gaylussacia*), hugeria (*Hugeria*), kiścień (*Leucothoe*), lionia (*Lyonia*), menziesia (*Menziesia*), permecja (*Pernettya*), pieris (*Pieris*) i różanecznik (*Rhododendron*).

Objawy występowania i szkodliwość

Po górnej stronie porażonych liści borówki początkowo tworzą się małe, żółtawe plamy, które z czasem stają się nekrotyczne, rdzawo-brązowe i mogą pokrywać znaczną część powierzchni liścia. Po spodniej stronie liścia tworzą się żółto-pomarańczowe skupiska zarodników (uredinia). Mogą się

one również tworzyć na owocach. Przy dużym stopniu porażenia obserwuje się przedwczesne opadanie owoców i defoliację roślin. Utrata liści w konsekwencji przyczynia się do obniżenia plonu owoców borówki. Jakość owoców obniżana jest także przez występowanie na nich skupisk zarodników.

Sposoby rozprzestrzeniania i przenikania

W sposób naturalny (wiatr i deszcz) zarodniki rozprzestrzeniają się na niewielkie odległości. Na większy dystans rozprzestrzenianie ma miejsce wraz z porażonym materiałem szkółkarskim, i prawdopodobnie z owocami.

Postępowanie w przypadku podejrzenia wystąpienia agrofaga

W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga na borówkach i innych roślinach wrzosowatych należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN). Oddziały PIORiN umiejscowione są w większości miast powiatowych. Dane kontaktowe tych jednostek znajdują się na stronie <http://piorin.gov.pl/>. Zadania realizowane przez PIORiN mają na celu między innymi zmniejszenie zagrożenia ze strony organizmów szkodliwych, a kierunki i zakres działań Inspekcji wynikają z bieżących dla stanu fitosanitarnego upraw i środowiska naturalnego.

Wymagania fitosanitarne

Na chwilę obecną gatunek *T. minima* nie jest organizmem regulowanym przepisami prawa (**nie jest organizmem kwarantannowym**) i nie podlega obowiązkowi zwalczania w Polsce.