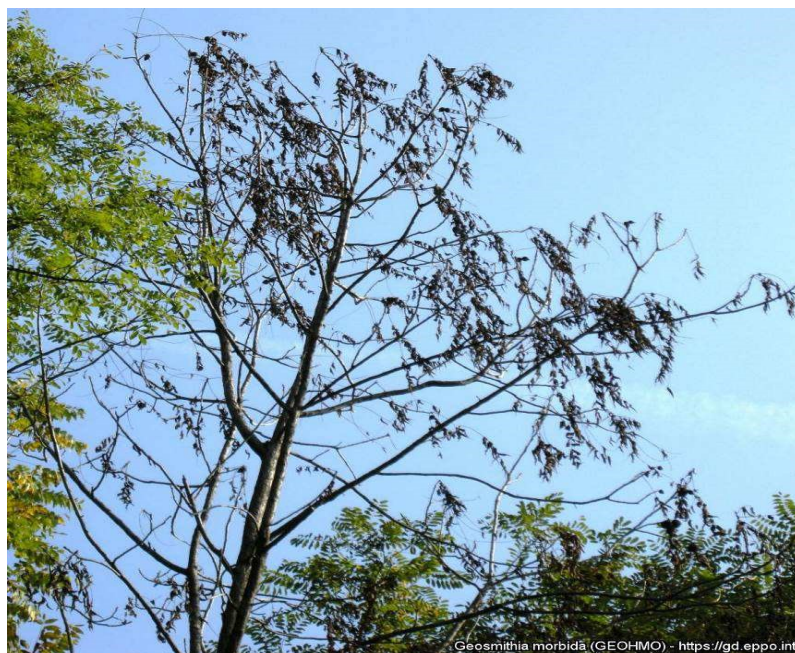


# GEOSMITHIA MORBIDA I PITYOPHTHORUS JUGLANDIS AGROFAGI PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZWALCZANIA



Fot.1 Karen Snover-Clift, Cornell University,  
[www.bugwood.org](http://www.bugwood.org)



Fot.2 Lucio Montecchio, Padova University, <https://gd.eppo.int>



Fot.3 Lucio Montecchio  
<https://gd.eppo.int>



Fot.4 Steven Valley, Oregon Department  
of Agriculture, [www.bugwood.org](http://www.bugwood.org)



Fot.5 Elizabeth Bush, Virginia Polytechnic Institute and  
State University, [www.bugwood.org](http://www.bugwood.org)

Ulotka nie jest przeznaczona do wykorzystania w celach komercyjnych.

## Zasięg występowania i opis agrofaga

Grzyb *Geosmithia morbida* powoduje zamieranie orzecha zwane chorobą tysiąca raków. Wektorem grzyba jest chrząszcz *Pityophthorus juglandis* (fot. 4). Dotychczas zarówno grzyba jak i jego stwierdzono w USA i we Włoszech. Wektor ponadto występuje w Meksyku.

Larwy *P. juglandis* są łukowato zgięte, beznogie, białawe, długości ok. 2 mm. poczwarki są białawe, długości ok. 3 mm. Dorosłe chrząszcze, które dorastają do ok. 1,8–2,0 mm, są krępej budowy ciała typowej dla korników, barwy brązowej.

## Rośliny żywicielskie

Najbardziej podatny na porażenie jest orzech czarny (*Juglans nigra*). Objawy choroby obserwowano także na orzechu kalifornijskim (*J. californica*), orzechu hindsii (*J. hindsii*), mieszańcach orzecha np. *J. hindsii* x *J. regia*. Czasami objawy porażenia stwierdzano na orzechu szarym (*J. cinerea*) i na orzechu włoskim (*J. regia*). Wśród gospodarzy grzyba wymienia się skrzydłorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia*), japoński (*Pterocarya rhoifolia*) i chiński (*Pterocarya stenoptera*).

## Objawy występowania i szkodliwość

Pierwsze objawy chorobowe obserwuje się w wierzchołkowej części korony drzew. Grzyb powoduje chlorozę, a następnie brunatnienie i opadanie liści, więdnienie gałęzi oraz zamieranie całych konarów (fot. 2). Poniżej miejsca zamierania obserwuje się wzmożony wzrost młodych pędów (fot. 3). Na pniach i konarach, wokół miejsc żerowania wektora, tworzą się bardzo liczne raki, okrągłe do wydłużonych. Po zdjęciu kory, widoczna jest nekrotyczna tkanka floemu oraz galerie chrząszcza. Patogen niszczy tkanki przewodzące i powoduje olbrzymie ilości drobnych raków oraz nekroz (fot. 3 i 5), co w przeciągu 4–6 lat od infekcji prowadzi do całkowitego zamarcia drzew.

Uszkodzeniami wywoływanymi przez *P. juglandis* jest występowanie na powierzchni kory grubszych gałęzi i pni otworów wyjściowych chrząszczy o średnicy ok. 1 mm. Pod korą występują żerowiska szkodnika w postaci chodników

macierzystych drążonych przez chrząszcze w łyku i górnej warstwie drewna, przebiegających w poprzek słoików drewna oraz chodników larwalnych odchodzących od chodników macierzystych, drążonych w łyku, przebiegających równolegle do słoików drewna, zakończonych kolebkami poczwarkowymi.

## Sposoby rozprzestrzeniania i przenikania

*Geosmithia morbida* tworzy bardzo liczne zarodniki konidialne, które są przenoszone przez chrząszcza *Pityophthorus juglandis*. Patogen rozwija się w korytarzach tego owada, powodując powolne zamieranie drzew. Dotychczas nie stwierdzono porażenia drzew orzechowców przez patogena bez obecności jego wektora. Chrząszcz i grzyb mogą być przenoszone z drewnem i jego produktami oraz korą. Źródłem choroby może być również porażony materiał szkółkarski. Owoce nie uczestniczą w rozprzestrzenieniu choroby, ponieważ grzyb *G. morbida* nie poraża drzew w sposób systemiczny, a chrząszcz *P. juglandis* się nimi nie żywi i ich nie zasiedla.

## Postępowanie w przypadku podejrzenia wystąpienia agrofaga

W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności ww. agrofagów na orzechach i innych roślinach żywicielskich, 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/>.

## Wymagania fitosanitarne

W Unii Europejskiej, a tym samym w Polsce grzyb *Geosmithia morbida* i jego wektor *Pityophthorus juglandis* podlegają obowiązkowi zwalczania (są to agrofagi kwarantannowe w Unii).