

Raport nt. nowych zagrożeń fitosanitarnych dla Polski z dnia 30.06. 2022

1. Wystąpienie *Sweet potato chlorotic stunt virus* (SPCSV) na Węgrzech

Bataty (*Ipomoea batatas*), których bulwy znane są jako słodkie ziemniaki, zdobywają coraz większe uznanie w krajach europejskich. Są one uprawiane głównie w strefie klimatu tropikalnego, lecz uprawy tej rośliny prowadzi się także na południu Europy oraz na Węgrzech. W Polsce z uwagi na ograniczone możliwości przetrzymywania bataty spotyka się tylko w uprawach amatorskich, np. w tunelach foliowych. Zagrożenie dla upraw batatów w Europie stwarzają nieeuropejskie wirusy rozwijające się na tej roślinie. Jednym z nich jest wirus chlorotycznej karłowatości batata (*Sweet potato chlorotic stunt virus*). **W krajach Unii Europejskiej agrofag ten podlega obowiązkowi zwalczania.** Poza batatami wirus był notowany na malwie różowej (*Alcea rosea*).

Patogen występuje w Ameryce (Kostaryka, USA, kilka krajów Ameryki Południowej), Afryce i południowej części Azji. W Europie gatunek ten został po raz pierwszy stwierdzony w 2002 r. w Hiszpanii, a w 2020 r. w Portugalii oraz na Węgrzech. Wystąpienie na Węgrzech jest o tyle istotne, że jest to kraj Europy Środkowej. Według informacji przekazanych przez Węgierską Służbę Ochrony Roślin w styczniu 2022 r. agrofag ten nadal występuje w tym kraju w małym nasileniu, często współwystępując z innymi wirusami.

Infekcja może przebiegać bezobjawowo, a jeśli obserwuje się objawy, to mają one postać żółknięcia i czerwienienia liści, pojawiania się chloroz na liściach, przejaśnienia żyłek liści oraz karłowacenia roślin.

Prawdopodobne jest rozprzestrzenianie się patogena wraz z roślinami do sadzenia batata. Wykrycie na batatach uprawianych na Węgrzech kilku wirusów pozwala przypuszczać, że materiał ten w niewystarczającym stopniu jest poddawany badaniom na obecność tych patogenów. Wraz z roślinami do sadzenia gatunku *Ipomoea batatas*, wirus *Sweet potato chlorotic stunt virus* mógłby przeniknąć do Polski i rozwijać się w uprawach amatorskich tej rośliny.



Czerwienienie liści batata, jeden z objawów *Sweet potato chlorotic stunt virus* (fot. https://apps.lucidcentral.org/ppp/text/web_full/entities/sweetpotato_chlorotic_stunt_375.htm)

2. Przechwycenie ślimaków z rodzaju *Pomacea* na roślinach limnofilii pachnącej (*Limnophila aromatica*) importowanych z Tajlandii do Szwajcarii.

Ślimaki z rodzaju *Pomacea* (rodzina Ampulariidae) rozwijają się na roślinach, które mogą rosnąć wyłącznie w wodzie lub w glebie stale nasiąkniętej wodą, w szczególności należących do rodzajów *Oryza* (ryż), *Typha* (pałka) i *Utricularia* (pływacz) oraz gatunków *Eleocharis cellulosa*, *Pontederia cordata* (rozplaw sercowaty), *Panicum henitomon* i *Bacopa caroliniana* (bakopa karolińska). Niektóre gatunki tych ślimaków rozwijają się głównie na glonach.

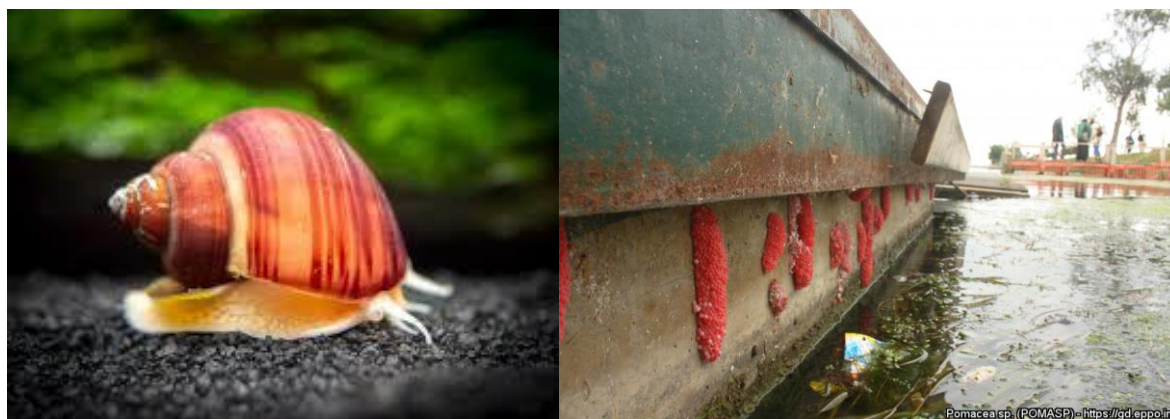
W krajach Unii Europejskiej wszystkie gatunki ślimaków z rodzaju *Pomacea* podlegają obowiązkowi zwalczania.

Większość gatunków pochodzi z Amazonii w Ameryce Południowej oraz wysp na Morzu Karaibskim. Zostały one zawleczone w różne cieplejsze rejony świata, w których temperatura wody w ciągu roku nie spada poniżej 16°C - południowe stany USA, Hawaje, Nowa Zelandia, Afryka, Azja Południowo-Wschodnia. W Europie gatunek *P. maculata* występuje w Hiszpanii, gdzie wywołuje szkody w uprawach ryżu w Delcie Ebro. Ślimaki z tego rodzaju stwierdzono też w warunkach naturalnych we Francji (w trakcie wyniszczania) oraz w sztucznym zbiorniku wodnym w Szwajcarii (szkodnik został wyniszczony). Ponadto są one powszechnie hodowane na świecie w akwariach z podgrzewaną wodą.

W lutym 2022 r. miało miejsce przechwycenie szkodnika na roślinach limnofilii pachnącej (*Limnophila aromatica*) importowanych z Tajlandii do Szwajcarii jako rośliny akwariowe.

Ślimaki wytwarzają muszle, które są kuliste, a ich średnica u wyrosniętych osobników, w zależności od gatunku, wynosi 5-15 cm. Muszle są spiralnie zwinięte i posiadają 4-6 skrętów, a ich otwór wejściowy jest owalny lub okrągły. Zabarwienie muszli jest zmienne u różnych gatunków, a nawet w obrębie jednego gatunku i waha się od żółtego poprzez zielone do brązowego. Na muszli mogą znajdować się brązowo-czarne, spiralne paski. Zmienne jest również ubarwienie ciała ślimaków znajdujących się w muszlach – od jasno kremowego po prawie czarne. Na roślinach oraz na kamieniach przybrzeżnych, elementach konstrukcyjnych mostów, nadbrzeży, itp., można spotkać złoża jajowe najczęściej barwy brązowej, zwykle długości od kilku do kilkunastu centymetrów, rzadziej kilkudziesięciu centymetrów.

Gatunki rozwijające się na roślinach wyższych zjadają pędy roślin wraz z liśćmi i kwiatami. Przykład przechwycenia szkodnika na roślinach akwariowych importowanych do Szwajcarii wskazuje na możliwość jego zawleczenia tą drogą przenikania. Uważa się, że rozprzestrzenianie się *Pomacea* spp. na świecie związane jest przede wszystkim z handlem tymi ślimakami do celów akwarystycznych (możliwe niecelowe uwolnienie, zwłaszcza jaj i osobników młodocianych) do środowiska.



Osobnik dorosły *P. bridgesi* (po lewej) oraz złoża jajowe ślimaków z rodzaju *Pomacea* na elementach konstrukcji nabrzeża; fot. <https://aquaticarts.com/products/magenta-mystery-snail> (po lewej) dzięki uprzejmości Matteo Maspero, Włochy, <https://gd.eppo.int/taxon/POMASP/photos>

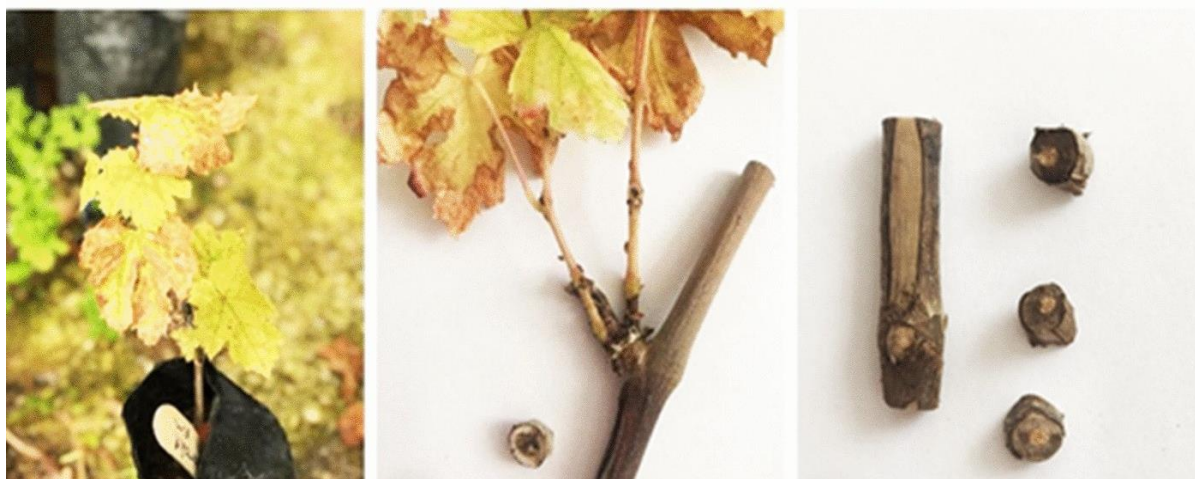
3. *Biscogniauxia rosacearum* zagrożeniem dla upraw roślin zdrewniałych w Europie

Biscogniauxia rosacearum jest grzybem porażającym zdrewniałe rośliny liściaste z wielu rodzajów, w tym: *Acacia* (Akacja), *Acer* (klon), *Alnus* (olsza), *Amygdalus* (migdał), *Casuarina* (kazuryna), *Citrus* (cytrus), *Corylus* (leszczyna), *Eucalyptus* (eukaliptus), *Fagus* (buk), *Fraxinus* (jesion), *Juglans* (orzech), *Juniperus* (jałowiec), *Malus* (jabłoń), *Mangifera* (mango), *Pinus* (sosna), *Populus* (topola), *Prunus* (śliwa), *Pyrus* (grusza), *Quercus* (dąb), *Ribes* (porzeczka), *Rubus* (malina), *Salix* (wierzba), *Sorbus* (jarząb), *Ulmus* (wiąz) i *Vitis* (winorośl), a rzadziej iglaste

Patogen ten jest notowany w Azji (Iran) oraz na południu Europy (Hiszpania, Portugalia i Włochy). Wywołuje chlorozy i nekrozy na liściach i pędach, które na przekroju mają kształt

klina, a także nekrozy na pniach. **W krajach Unii Europejskiej agrofag nie podlega obowiązkowi zwalczania.** Wstępna ocena zagrożenia ze strony grzyba przeprowadzona przez Europejskie Biuro ds. Bezpieczeństwa Żywności przy użyciu narzędzia „PeMoScoring” pozwoliła uznać go za agrofaga stwarzającego potencjalne zagrożenie fitosanitarne w Unii Europejskiej.

Grzyb, jak dotąd był notowany na obszarach o klimacie cieplejszym niż Polska, dlatego wydaje się mało prawdopodobne, aby był on w stanie przetrwać na roślinach uprawianych w gruncie, chociaż jego rozwój w sezonie wegetacyjnym prawdopodobnie byłby możliwy. Mógłby on natomiast stwarzać zagrożenie dla roślin żywicielskich uprawianych np. jako rośliny ozdobne pod osłonami.



Objawy wywołane przez *Biscogniauxia rosacearum* na winorośli: chloroza liści (po lewej), nekroza liści (w środku) oraz nekroza pędów, także widoczna na ich przekroju (po prawej); fot. https://www.researchgate.net/publication/353073228_Biscogniauxia_rosacearum_the_charcoal_canker_agent_as_a_pathogen_associated_with_grapevine_trunk_diseases_in_Zagros_region_of_Iran/figures?lo=1&utm_source=google&utm_medium=organic

4. *Fusarium andiyazi* zagrożeniem dla upraw roślin uprawnych w Europie, a zwłaszcza kukurydzy

Fusarium andiyazi jest grzybem porażającym ryż, kukurydzę, trzcinę cukrową, sorgo, melon orientalny, burak cukrowy, pomidor oraz *Zizania latifolia* (gatunek znany jako ryż mandżurski).

Patogen jest notowany w Azji (Chiny, Korea), Afryce (Uganda), Ameryce (Meksyk, USA), Australii, a spośród krajów europejskich w Portugalii i we Włoszech.

Na kukurydzy grzyb wywołuje zgniliznę korzeni, pochwę liściowych, łodyg, kolb i ziarna, przyczyniając się do zmniejszenia ilości i jakości plonów.

W krajach Unii Europejskiej agrofag nie podlega obowiązkowi zwalczania. Wstępna ocena zagrożenia ze strony grzyba przeprowadzona przez Europejskie Biuro ds. Bezpieczeństwa Żywności przy użyciu narzędzia „PeMoScoring” pozwoliła uznać go za agrofaga stwarzającego potencjalne zagrożenie fitosanitarne w Unii Europejskiej.

Patogen jak dotąd był notowany na obszarach o klimacie cieplejszym niż Polska. Jakkolwiek może on przeniknąć do naszego kraju z nasionami, zwłaszcza kukurydzy. Trudno jednak ustalić, czy byłby on u nas przetrzymać w uprawach gruntowych.



Zgnilizna pochew liściowych wywołana przez *Fusarium andiyazi* na *Zizania latifoli*
fot. <https://www.mdpi.com/2223-7747/10/9/1844/htm>

5. *Neofusicoccum mediterraneum* zagrożeniem dla upraw roślin zdrewniałych w Europie

Neofusicoccum mediterraneum jest grzybem porażającym zdrewniałe rośliny liściaste, zwłaszcza oliwki, pistacje, migdał, orzech i winorośl.

Patogen ten jest notowany w Azji USA (Kalifornia) oraz na południu Europy (Grecja, Hiszpania i Włochy). Wywołuje przebarwienia i zwijanie się liści, raki na korze oraz obumieranie pędów i gałęzi, a w konsekwencji przerzedzania w koronach drzew.

W krajach Unii Europejskiej agrofag nie podlega obowiązkowi zwalczania. Wstępna ocena zagrożenia ze strony grzyba przeprowadzona przez Europejskie Biuro ds. Bezpieczeństwa Żywności przy użyciu narzędzia przy użyciu narzędzia „PeMoScoring” pozwoliła uznać go za agrofaga stwarzającego potencjalne zagrożenie fitosanitarne w Unii Europejskiej.

Patogen jak dotąd był notowany na obszarach o klimacie cieplejszym niż Polska, dlatego wydaje się mało prawdopodobne, aby był on w stanie przetrzymać na roślinach uprawianych w gruncie, takich jak orzech czy winorośl. Mógłby on natomiast stwarzać zagrożenie dla roślin żywicielskich uprawianych jako rośliny ozdobne pod osłonami oraz w domach, wliczając w to oliwki.



Objawy porażenia wywołane przez *Neofusicoccum mediterraneum* na oliwce: (a,b) ogólny widok porażonego drzewa; (c,d) wędnięcie i zwijanie się liści; (e) szczegóły porażenia liści; (f) przebarwienie drewna na przekroju gałęzi; fot. <https://www.mdpi.com/2076-0817/11/1/53>