

## Raport nt. nowych zagrożeń fitosanitarnych dla Polski z dnia 08.03.2024 r.

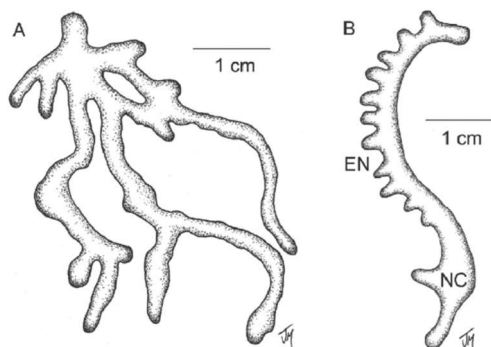
### 1. Wykrycie nieeuropejskiego kornika *Ips mexicanus* w Irlandii

*Ips mexicanus* (syn *Pseudips mexicanus*) jest kornikiem (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae), którego występowanie stwierdzono w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk i USA) i Ameryce Środkowej (Gwatemala). W okresie sierpień–październik 2023 r., 93 chrząszcze tego gatunku zostały odłowione na pułapki feromonowe, rozwieszane w uprawie drzew iglastych w Irlandii. W uprawie tej nie odnotowano żadnych uszkodzeń roślin wywołanych przez szkodnika. Pochodzenie szkodnika jest nieznanne. **W krajach Unii Europejskiej *Ips mexicanus* podlega obowiązkowi zwalczania w ramach kategorii kornikowate (*Scolytinae*) nieeuropejskie.**

Żywicielami są sosny (*Pinus* spp.), a zwłaszcza gatunki miejscowe dla obszarów jego występowania.

Dorosłe chrząszcze mają długość 3,6–5,0 mm. Widocznymi objawami porażenia drzew przez *I. mexicanus* są chodniki z otworami wejściowymi o średnicy 2,0 mm, drążone pod korą w pniach i gałęziach, z których wydostają się trociny zmieszane z odchodami owadów. Bezpośredni wpływ na zdrowotność drzew wydaje się mało prawdopodobny, gdyż szkodnik prawdopodobnie poraża głównie drzewa osłabione, a nawet zwalone.

Przedstawione powyżej dane wskazują, że gatunek *Ips mexicanus*, ale także inne gatunki kornikowatych nieeuropejskich mogą zostać przeniesione do innych krajów europejskich. Głównymi drogami przenikania mogą być rośliny do sadzenia oraz nieokorowane drewno sosny. W ten sposób *I. mexicanus* mógłby przeniknąć także do Polski, trudno jednak ustalić, czy mógłby się on zadomowić w naszym kraju.



Osobnik dorosły *Ips mexicanus* (po lewej) oraz schemat żerowiska *Ips mexicanus* (A. chodniki larwalne; B. chodnik macierzysty z nyzami jajowymi; po prawej); fot <https://www.insectimages.org/browse/subthumb.cfm?sub=47> (po lewej) oraz [https://www.researchgate.net/figure/A-Amorphous-gallery-typical-of-overwintering-Pseudips-mexicanus-Note-the-absence-of\\_fig1\\_228641866](https://www.researchgate.net/figure/A-Amorphous-gallery-typical-of-overwintering-Pseudips-mexicanus-Note-the-absence-of_fig1_228641866) (po prawej)

## 2. *Cucurbit chlorotic yellows virus* – patogen stwarzający zagrożenie dla upraw warzyw w Europie.

*Cucurbit chlorotic yellows virus* występuje w Azji (Arabia Saudyjska, Chiny, Filipiny, Indie, Iran, Izrael, Japonia, Jordania, Liban, Korea Południowa, Sri Lanka, Tajwan), Afryce (Algieria, Egipt, Sudan), Ameryce Północnej (USA), a spośród krajów europejskich na Cyprze, w Grecji, Hiszpanii (wliczając w to Wyspy Kanaryjskie) oraz Turcji. Żywicielami wirusa są przede wszystkim różne gatunki roślin dyniowatych, w tym dynie (*Cucurbita* spp.), ogórek (*Cucumis sativus*), melon (*Cucumis melo*). Porażane są też rośliny z innych rodzin, takie jak lucerna (*Medicago sativa*), sałata (*Lactuca sativa*) i różne rośliny dziko rosnące. **W krajach Unii Europejskiej gatunek ten nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE).** Wstępna ocena zagrożenia ze strony grzyba przeprowadzona przez Europejskie Biuro ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) przy użyciu narzędzia „PeMoScoring” pozwoliła uznać go za agrofaga stwarzającego potencjalne zagrożenie fitosanitarne w Unii Europejskiej.

Objawy porażenia na dyniowatych obejmują kruchość, zgrubienia, chlorotyczne plamy oraz żółknięcie liści a także chlorozę między żyłkami liści. Objawy te zwykle pojawiają się na podstawie rośliny, ale stopniowo rozszerzają się na kolejne liście, powodując całkowite żółknięcie ulistnienia co skutkuje niższymi plonami i niską jakością owoców. Chlorotyczne plamy pojawiają się tylko w początkowym okresie rozwoju choroby, a późniejsze objawy to przede wszystkim chloroza między żyłkami liści i żółknięcie liści. Objawy te są nie do odróżnienia od tych spowodowanych przez niedobór składników pokarmowych i inne wirusy.

Wektorem wirusa jest mączlik ostroskrzydły (*Bemisia tabaci*) (agrofagami kwarantannowymi są populacje pozaeuropejskie tego szkodnika, znane jako wektory wirusów), który może przenosić patogena np. w obrębie plantacji. Na większy dystans wirus przenoszony jest z roślinami, zwłaszcza do sadzenia.

Wirus występuje w krajach o klimacie cieplejszym niż w Polsce, stąd prawdopodobieństwo jego przetrwania w gruncie jest niewielkie. Mógłby on natomiast rozwijać się w uprawach pod osłonami, np. na ogórkach lub sałacie. Mączlik ostroskrzydły – wektor wirusa notowany jest w Polsce w uprawach pod osłonami, lecz w niewielkim nasileniu. Mógłby on przenosić wirusa z porażonych roślin pochodzących z importu na inne rośliny w uprawie.



Objawy porażenia przez *Cucurbit chlorotic yellows virus* na liściach roślin dyniowatych, fot. RUI MAP ZHENG/VIA BUGWOOD.ORG, <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.1079/cabicompendium.110472>

### 3. Wykrycie nowego dla nauki gatunku z rodzaju *Begomovirus* na różaneczniku indyjskim w Holandii.

W krajach Unii Europejskiej obowiązkowi zwalczania podlegają wirusy z rodzaju *Begomovirus*, z wyjątkiem: *Abutilon mosaic virus* (wirusa mozaiki abutilonu), *Papaya leaf crumple virus* (wirusa marszczyca liści papai), *Sweet potato leaf curl virus* (wirusa kędzierzawki liści batata); *Tomato leaf curl New Dehli virus* (wirusa kędzierzawki liści pomidora z New Dehli), *Tomato leaf curl virus* (wirusa kędzierzawki liści pomidora), *Tomato leaf curl Sardinia virus* (sardyńskiego wirusa żółtej kędzierzawki liści pomidora), *Tomato yellow leaf curl Malaga virus* (wirusa kędzierzawki liści pomidora z Malagi) i *Tomato leaf curl Axarquia virus* (Wirus żółtej kędzierzawki liści pomidora z Axarquia).

W czerwcu 2023 r. na roślinach bonsai różanecznika indyjskiego (*Rhododendron indicum*) uprawianych w Holandii (sprowadzone je z Chin w 2022 r.) stwierdzono występowanie chlorotycznych plam i nekrotycznych obszarów na liściach. Z symptomatycznych liści wyizolowano nieopisany dotychczas wirus z rodzaju *Begomovirus*, a ponadto nieopisany dotychczas wirus z rodzaju *Crimivirus* i grzyby z rodzaju *Pestalotia*. Na chwilę obecną trudno ustalić, czy obserwowane objawy zostały wywołane przez jednego z tych patogenów, czy w wyniku ich współdziałania.

Na chwilę obecną nie wiadomo na jakich żywicielach poza różanecznikiem indyjskim występują nowe gatunki wirusów z rodzajów *Begomovirus* i *Crimivirus* i jakie jest ich rozmieszczenie geograficzne poza Chinami i Holandią. Przypadek ten wskazuje na możliwość przenikania na materiale roślinnym nowych, nieopisanych jeszcze agrofagów.



Rośliny różanecznika indyjskiego na których stwierdzono nowe gatunki wirusów z rodzajów *Begomovirus* i *Crimivirus* i grzyby z rodzaju *Pestalotia* z widocznymi objawami porażenia na liściach; fot. Holenderska Służba Ochrony Roślin, 0230628\_Begomovirus\_R.indicum.jpg.

#### 4. Wykrycie guzaka amerykańskiego (*Meloidogyne chitwoodi*) w Danii.

Guzak amerykański (*Meloidogyne chitwoodi* Golden et al.) jest nicieniem z rodziny Meloidogynidae. Osobniki młodociane oraz samce są robakowate i dorastają do 0,5 mm długości w przypadku osobników młodocianych i do 1 mm w przypadku samców. Samice są osiadłe, nieruchome, kształtu gruszkowatego, długości ok. 1 mm, barwy białej lub kremowej. Występowanie guzaka amerykańskiego stwierdza się w Afryce (Mozambik, RPA), Ameryce (USA, Argentyna) i kilku krajach europejskich (Belgia, Francja, Holandia, Niemcy, Portugalia, Szwecja, Turcja). Ostatnio został on stwierdzony w bulwach ziemniaka w Danii, zebranych w październiku 2023 r. **W krajach Unii Europejskiej nicien ten podlega obowiązkowi zwalczania (jest to agrofag kwarantannowy w UE).**

Żywicielami nicienia są rośliny jedno- i dwuliścienne, wliczając w to ziemniaka (*Solanum tuberosum*), pomidora (*Solanum lycopersicum*), warzywa korzeniowe - marchew (*Daucus carota*) i skorzonę (*Scorzonera hispanica*) oraz buraka cukrowego (*Beta vulgaris* var. *saccharifera*), fasolę (*Phaseolus vulgaris*), lucernę (*Medicago sativum*), kukurydzę (*Zea mays*), zboża: owies (*Avena sativa*), pszenicę (*Triticum aestivum*) i żyto (*Hordeum vulgare*), trawy (Poaceae) i różne gatunki roślin ozdobnych oraz dziko rosnących.

Na nadziemnych częściach roślin często nie widać żadnych objawów porażenia przez guzaki, jedynie przy licznych występowaniu szkodników może nastąpić stopniowa utrata turgoru przez rośliny i w konsekwencji ich więdnienie i zamieranie. Na porażonych korzeniach często znajdują się wyrośla o średnicy zwykle kilku milimetrów, z których nie wyrastają korzenie boczne. Na korzeniach spichrzowych warzyw korzeniowych, np. marchwi spotyka się większe, poprzecznie ułożone wyrośla, długości 2-3 cm i szerokości kilku milimetrów. Na bulwach ziemniaka nie zawsze są obserwowane zewnętrzne objawy porażenia; jeśli objawy porażenia występują, to zazwyczaj mają postać niewielkich, płaskich wyrosła na powierzchni bulw, średnicy kilku milimetrów. Niezależnie od objawów porażenia zewnętrznego, tuż pod skórką porażonej bulwy widać małe (ok. 1 mm średnicy), brązowe, nekrotyczne plamki w miejscach występowania samic nicieni. Na przekroju poprzecznym bardzo silnie porażonych bulw ziemniaka mogą znajdować się nekrozy w formie pierścienia.

Nicien rozprzestrzenia się na większą odległość wraz z porażonym materiałem roślinnym – roślinami do sadzenia, bulwami ziemniaka, cebulami roślin ozdobnych, a także wraz z podłożem.

W Polsce nicien ten nie został stwierdzony. Jakkolwiek, Analiza Zagrożenia przez Agrofaga (PRA) przeprowadzona przez Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy w 2016 r. wykazała, że gatunek ten może zasiedlić potencjalnie obszar całej Polski. Wykrycie guzaka amerykańskiego w krajach Skandynawskich (najpierw w Szwecji, a następnie w Danii) wskazuje na możliwość jego wystąpienia w krajach o klimacie chłodniejszym niż Polska.



Bulwa ziemniaka (po lewej) oraz korzeń marchwi (po prawej) porażone przez guzaka amerykańskiego (fot. T. Konefał, Centralne Laboratorium GIORiN, Toruń).

## 5. *Aceria kuko* – szkodnik kolcowoju i papryki rozprzestrzeniający się w Europie.

*Aceria kuko* (Kishida) jest roztoczem (szpecielem). Występuje on w Azji (Chiny, Japonia, Korea Południowa, Tajwan), Ameryce Północnej (USA – Floryda) oraz w Europie (Bośnia i Hercegowina, Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Cypr, Estonia, Francja, Grecja, Macedonia Północna, Niemcy, Rumunia, Serbia, Słowacja, Słowenia i Węgry). **W krajach Unii Europejskiej roztocz ten nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE).** Głównym żywicielem jest kolcowój – kolcowój pospolity (*Lycium barbarum*) i kolcowój chiński (*Lycium chinensis*), a rzadziej psianka czarna (*Solanum nigrum*) i papryka (*Capsicum annuum*).

W wyniku żerowania roztoczy powstają galasy o średnicy 3 – 5 mm, które na spodniej stronie liścia mają zabarwienie żółtawo-zielonkawym kolorze, a po górnej stronie liścia na powierzchni liścia raczej czerwonawe. Galasy rozwijają się także na pąkach, szypułkach kwiatowych i szypułkach owoców. W galasach znajdują się liczne osobniki roztocza, zarówno białawe osobniki młodociane, jak i jasno łososiowe osobniki dorosłe o długości 0.17-0,25 mm.

Szkodnik rozprzestrzenia się na niewielki dystans z prądami powietrza, natomiast na większą odległość z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich.

Szkodnik uszkadzając liście ogranicza fotosyntezę roślin i obniża plony roślin. Zgodnie z Oceną Zagrożenia przez Agrofaga (Express PRA) sporządzoną przez Julius Kühn Institute (Niemcy). *A. kuko* stwarza zagrożenie dla upraw kolcowoju i papryki w Państwach Członkowskich UE, chociaż zdomowienia należy spodziewać się głównie na obszarach o cieplejszym klimacie. Kolcowój uprawiany jest w niektórych państwach członkowskich z przeznaczeniem do produkcji owoców, zwanych jako jagody Goji. W Polsce znajduje się on w uprawie amatorskiej, w ogrodach itp., a niekiedy dziczeje. Znacznie szerzej zarówno w UE jak i w Polsce uprawiana jest papryka, gdzie prawdopodobne jest wystąpienie większych szkód, niż w przypadku kolcowoju.



Galasy wywołane przez *A. kuko* na liściach (po lewej) oraz liściach, pąkach kwiatowych i szypułkach kwiatów kolcowoju (po prawej) ;

fot.<https://bladmineerders.nl/parasites/animalia/arthropoda/acari/actinotrichida/prostigmata/eleutherengona/eriophyoidea/eriophyidae/eriophyinae/acerini/aceria/aceria-kuko/> (po lewej) oraz [https://www.researchgate.net/publication/311784138\\_Aceria\\_kuko\\_Mites\\_a\\_Comprehensive\\_Review\\_of\\_Their\\_Phytosanitary\\_Risk\\_Pathways\\_and\\_Control/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/311784138_Aceria_kuko_Mites_a_Comprehensive_Review_of_Their_Phytosanitary_Risk_Pathways_and_Control/figures?lo=1) (po prawej).