



## Raport nt. nowych zagrożeń fitosanitarnych dla Polski z dnia 10.07. 2023

### 1. Wystąpienie *Pepo aphid-borne yellows virus* w Grecji i Włoszech.

*Pepo aphid-borne yellows virus* został po raz pierwszy wykryty w Mali, a następnie stwierdzono go w kolejnych krajach afrykańskich (RPA, Wybrzeże Kości Słoniowej, Tanzania, Kenia, Uganda i archipelag Majotta), a ponadto w Syrii. W 2015 r. wirus został stwierdzony w Grecji na arbuzie (*Citrullus lanatus*), a następnie we Włoszech na cukinii *Cucurbita pepo* convar. *giromontiina*, gdzie współwystępował z kwarantannowym w UE wirusem kędzierzawki liści pomidora z New Delhi (*Tomato leaf curl New Delhi virus*). **W krajach Unii Europejskiej *Pepo aphid-borne mosaic virus* nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE).** Wirus ten poraża rośliny z rodziny dyniowatych (*Cucurbitaceae*). Poza arbuzem i cukinią do żywicieli zalicza dynię zwyczajną (*Cucurbita pepo*), dynię piżmową (*Cucurbita moschata*) i dynię olbrzymią (*Cucurbita maxima*) i melon (*Cucumis melo*).

Charakterystycznym objawem wywoływanym przez wirusa są żółtaczkę liści oraz mozaiki. W uprawach arbuza przyczyniał się on do obniżenia plonów.

Wirus przenoszony jest przede wszystkim przez mszyce. Ponadto może być on przenoszony na roślinach do sadzenia i częściach roślin gatunków żywicielskich.

Wstępna ocena zagrożenia ze strony wirusa 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 przez *Pepo aphid-borne yellows virus* na roślinach melona (żółknięcie liści) fot. <https://bsppjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.5197/j.2044-0588.2016.033.020>

## 2. *Phenacoccus solenopsis* – polifagiczny szkodnik rozprzestrzeniający się na południu Europy.

*Phenacoccus solenopsis* jest czerwcem mączystym (Hemiptera: Pseudococcidae) porażającym ok. 300 gatunków roślin zielnych i zdrewniałych. Do najważniejszych żywicieli zaliczane są: bawełna (*Gossypium* spp.), pomidory (*Solanum lycopersicum*), papryka (*Capsicum* spp.), ketmia (*Hibiscus rosa-sinensis*), złocenie (*Chrysanthemum* spp.), figowiec (*Ficus* spp.) i winorośl (*Vitis* spp.). Występuje on w Azji (Arabia Saudyjska, Chiny, Indie, Irak, Iran, Japonia, Kambodża, Pakistan, Sri Lanka, Tajlandia, Tajwan, Wietnam), Afryce (Algieria, Benin, Egipt, Etiopia, Kenia, Mali, Maroko, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Sudan), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (Belize, Barbados, Dominikana, Gwatemala, Jamajka, Kuba, Nikaragua, Panama), Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Ekwador, Chile, Kolumbia) oraz Oceanii (Australia, Nowa Kaledonia). Ponadto został on stwierdzony na południu Europy (Cypr, Francja, Grecja, Turcja, Włochy).

**W krajach Unii Europejskiej gatunek ten nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE).** Jakkolwiek w wyniku kategoryzacji sporządzonej przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) został on uznany za potencjalnego agrofaga kwarantannowego dla UE.

Osobniki *P. solenopsis* często występują grupami na młodych organach roślinnych (pędy, pąki, kwiaty, owoce). Można je znaleźć na wszystkich nadziemnych częściach roślin, przy czym wykazują preferencję zwłaszcza dla młodych pędów lub pędów owoconośnych. Sporadycznie występują również na szyi korzeniowej i korzeniach roślin zielnych. Powodują one ogólne osłabienie roślin, ich zniekształcenie, chlorozę, defoliację, a w końcu ich zamieranie. Na spadzi wydzielanej przez owady rozwijają się grzyby czernidłowe.

Nimfa pierwszego stadium jest żółtawa, eliptyczna, o wymiarach 0,4 x 0,2 mm, z czerwonymi oczami i dobrze rozwiniętymi odnóżami. Nimfy drugiego i trzeciego stadium są żółtawe, eliptyczne, o długości odpowiednio 0,75-1,00 mm i 1,00-1,73 mm, z krótkimi, brzeżnymi nićmi woskowymi. Dorosła samica jest żółtawa, około 2-5 mm długości i 2-4 mm szerokości, pokryta pudrowo-białą woskową wydzieliną, z wyjątkiem miejsc widocznych w postaci szarych plamek – pary na tułowiu i trzech par na odwłoku. Na brzegu ciała widoczne są nici woskowe, spośród których najdłuższe są na końcu ciała.

Jest to gatunek ciepłolubny, stąd na roślinach gruntowych może rozwijać się na południu Europy, gdzie został już stwierdzony w kilku krajach. W strefie klimatu umiarkowanego, w tym w Polsce, mógłby on rozwijać się w uprawach szklarniowych pomidora, papryki, itp.



Pomidory porażone przez *P. solenopsis* (po lewej) oraz samica *P. solenopsis* (po prawej); fot. [https://apps.lucidcentral.org/ppp/text/web\\_full/entities/cotton\\_mealybug\\_373.htm](https://apps.lucidcentral.org/ppp/text/web_full/entities/cotton_mealybug_373.htm)

### 3. *Erysiphe corylacearum* – nowy patogen orzecha rozprzestrzeniający się w Europie.

*Erysiphe corylacearum* (U. Braun) U. Braun et S. Takamatsu występuje w Azji (Chiny, Japonia, Korea Południowa i Północna) oraz w wielu krajach europejskich (Azerbejdżan, Gruzja, Hiszpania, Niemcy, Rumunia, Rosja, Słowacja, Szwajcaria, Turcja, Ukraina, Włochy, Węgry). Jak dotąd brak wykryć na terytorium Polski. **W krajach Unii Europejskiej grzyb nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE)**. Patogen poraża wyłącznie rośliny z rodzaju *Corylus* (leszczyna). Najważniejszym żywicielem jest leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), a ponadto *C. columa* (leszczyna turecka), *C. heterophylla* (leszczyna różnolistna), *C. maxima* (leszczyna południowa), *C. seboldiana* (leszczyna Siebolda) oraz *C. sieboldiana* var. *mandshurica* (leszczyna mandżurska).

Grzyb wywołuje objawy mączniaka prawdziwego w postaci mączystego nalotu na górnej stronie liści, łodygach i owocach, wliczając w to zdrewniałą okrywą owocu. Stwierdza się jego obecność na towarowych plantacjach leszczyny, w lasach, parkach, ogrodach, itp. W Turcji, częstotliwość występowania choroby na plantacjach leszczyny może wynosić 100% , średnio od 10 do 70%. Brak danych na temat wielkości wywoływanych szkód w produkcji orzechów laskowych, chociaż na plantacjach w Turcji odnotowano znaczny wpływ grzyba na wielkość plonu i jakość orzechów laskowych.

*E. corylacearum* może być on przenoszony na sadzonkach leszczyny lub ich częściach.

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. Dotychczas nie przeprowadzono Oceny Zagrożenia przez Agrofaga (PRA) dla tego patogena dla terytorium Polski, lecz zważywszy na jego rozprzestrzenianie się w Europie nie można wykluczyć jego przeniknięcia do Polski.



Objawy występowania *Erysiphe corylaceum* na liściach (po prawej) i owocach (po lewej) leszczyny fot. Arzu Sezer, Ordu University, Ordu, Turcja, <https://gd.eppo.int/taxon/ERYSCY/photos>

#### 4. *Lixus junci* – szkodnik buraka rozprzestrzeniający się w Europie.

*Lixus junci* jest chrząszczem z rodziny ryjkowcowatych (Coleoptera, Curculionidae). Jego żywicielami są burak (*Beta vulgaris*), w tym buraki cukrowe, szpinak (*Spinacia oleracea*), krokosz barwierski (*Carthamus tinctorius*), a z roślin dziko rosnących komosa (*Chenopodium* spp.). Występuje on w Azji (Bliski Wschód), Afryce Północnej i wielu krajach europejskich. Informacje nt. występowania owada w Polsce podane np. w EPPO Global Database (gd.eppo.int) nie zostały zweryfikowane przez krajową organizację ochrony roślin (tj. Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN)), stąd należy przyjąć, że w Polsce gatunek ten nie występuje. **W krajach Unii Europejskiej gatunek ten nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE).**

Na burakach samice wygryzają małe otwory w ogonkach liściowych, w których składają jaja. Pojawiające się larwy żerują na ogonkach liściowych, później przenosząc się do korzenia palowego (spichrzowego), w którym wygryzają chodniki, w których przepoczwarzają się. Żerowanie larw na ogonkach liściowych powoduje ich więdnienie, a żerowanie w korzeniu spichrzowym wpływa na wzrost roślin i ułatwia przenikanie mikroorganizmów wywołujących gnienie korzeni. Przy licznych występowaniu szkodnika masa buraków może się zmniejszyć o 75%. Spośród krajów europejskich powoduje on duże szkody w uprawach buraka cukrowego we Francji.

Ciało dorosłych chrząszczy o długości około 10-12 mm, wydłużone, brązowe z ciemniejszą głową i wyraźnie rozwiniętym ryjkiem. Pokrywy prążkowane i drobno punktowane, a poniżej nich znajduje się biała obwódka. Larwa biaława z brązową głową, beznoga około 15 mm długości.

Na chwilę obecną trudno ustalić, czy *Lixus junci* mógłby przeniknąć do Polski gdyż występuje on przede wszystkim w południowej części Europy. Jednak jeśli szkodnik przeniknąłby do naszego kraju nie będzie można wykluczyć wywoływania przez niego szkód, zwłaszcza w uprawach buraka cukrowego.





*Lixus junci*: dorosły chrząszcz (po lewej) oraz uszkodzenia wywołane przez larwy w ogonkach liściowych korzeniach spichrzowych buraka cukrowego (po prawej); fot. <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Lixus-junci-img214161.html> (po lewej) oraz <https://fr.slideshare.net/hdorchies/travaux-sur-le-lixus-junciipptx> (po prawej)

## 5. *Heterodera zae* – szkodnik kukurydzy i zbóż rozprzestrzeniający się w Europie.

*Heterodera zae* Koshy, Swarup & Sethi jest nicieniem (mątwikiem). Występuje w Azji (Afganistan, Indie, Indonezja, Nepal, Pakistan, Tailandia), Afryce (Egipt), Ameryce Północnej (USA), a spośród krajów europejskich w Hiszpanii, Portugalii i Grecji. **W krajach Unii Europejskiej nicien ten nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE)**. Głównym żywicielem jest kukurydza (*Zea mays*). Ponadto porażane są inne gatunki z rodziny wiechlinowatych (Poaceae), takie owies (*Avena sativa*), jęczmień (*Hordeum vulgare*), proso (*Panicum miliaceum*), pszenica (*Triticum aestivum*), ryż (*Oryza sativa*), trzcina cukrowa (*Saccharum officinale*), sorgo sudańskie (*Sorghum sudanense*) i sorgo zwyczajne (*Sorghum vulgare*). W Pakistanie stwierdzono szkodnika na roślinach z roślin spoza rodziny Poaceae, takich jak papryka (*Capsicum annuum*), cytrusy (*Citrus spp.*), grusza (*Pyrus communis*), morela (*Prunus dulcis*) i pomidor (*Solanum lycopersicum*).

*H. zae* jest endopasożytem osiadłym rozwijającym się na korzeniach. Porażone rośliny kukurydzy są skarlłowaciłe, blade, o wąskich liściach. W uprawach rośliny z objawami porażenia występują placowo. Rozwój kolb jest opóźniony, w konsekwencji są one mniejsze ze stosunkowo mniejszą ilością ziaren. System korzeniowy jest słabo rozwinięty o krzaczastym wyglądzie, i znajdują się na nim białe samice i brązowe cysty kształtu cytrynkowatego (obumarłe samice zawierające żywe jaja i osobniki młodociane).

Osobniki młodociane i samce mogą przemieszczać się w glebie na niewielki dystans. Na większą odległość szkodnik może być przeniesiony z roślinami, zwłaszcza przeznaczonymi do sadzenia. Cysty mogą rozprzestrzeniać się z glebą, w tym towarzyszącą materiałowi roślinnemu, wraz z opakowaniami, narzędziami rolniczymi, na obuwiu oraz z wodą. Największe znaczenie gospodarcze szkodnik ma na kukurydzy. Przykładowo w USA obserwowano spadek plonu o 10-73%.

Wstępna ocena (EFSA) zagrożenia ze strony nicienia przeprowadzona przez Europejskie Biuro ds. Bezpieczeństwa Żywności przy użyciu narzędzia „PeMoScoring” pozwoliła uznać go za agrofaga stwarzającego potencjalne zagrożenie fitosanitarne w Unii Europejskiej. Nie przeprowadzono wprawdzie Oceny Zagrożenia przez Agrofaga (PRA) dla tego agrofaga dla terytorium Polski, lecz zważywszy na jego rozprzestrzenianie się w Europie nie można wykluczyć jego przeniknięcia do naszego kraju. Optymalne temperatury dla rozwoju nicienia są bardzo wysokie (27-39<sup>0</sup> C), a w temperaturach 10-15<sup>0</sup>C, cysty opuszcza tylko 10-20% osobników młodocianych. Stąd, nawet gdy jego cysty byłyby w stanie u nas przetrwać w gruncie

z zachowaniem żywej zawartości, wydaje się mało prawdopodobne, że mógłby on spowodować znaczne straty gospodarcze w uprawach kukurydzy i zbóż. Rozwój nicienia na roślinach uprawianych w Polsce w szklarniach (pomidory i papryka) obserwowano jak dotąd tylko w Pakistanie, stąd trudno przewidzieć możliwości wywoływania u nas szkód w tych uprawach.



Objawy występowania *H. zae* w uprawie kukurydzy (po lewej) oraz wyizolowane cysty nicienia (po prawej). fot. <https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5440528> (po lewej) oraz <https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=1356028> (po prawej)

## 6. *Atherigona orientalis* – polifagiczny szkodnik rozprzestrzeniający się na południu Europy.

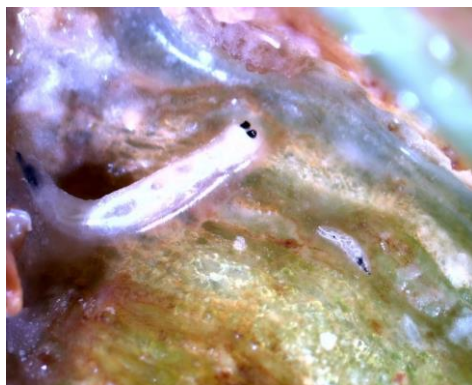
*Atherigona orientalis* Schiner jest muchówką z rodziny muchowatych (Diptera, Muscidae). Jego żywicielami są rośliny należące do 25 rodzin botanicznych. Największe znaczenie gospodarcze ma on na pomidorach, papryce, kapuście, melonie, kalafiorze, fasoli, cytrusach, kukurydzy i sorgo. Jest on rozpowszechniony w strefie tropikalnego w Azji wliczając w to Arabię Saudyjską, Chiny, Indie, Irak, Izrael, Jemen, Koreę, Oman, Turcję i Zjednoczone Emiraty Arabskie, Afryce, w tym w Libii i Egipcie; Ameryce Północnej (USA), Ameryce Środkowej i Południowej, a spośród krajów europejskich na Cyprze, Malcie, w Hiszpanii i Grecji. Był on przechwytywany przez różne kraje europejskie, m.in. Niemcy, głównie w przesyłkach owoców pomidora i papryki. **W krajach Unii Europejskiej gatunek ten nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantannowy w UE).**

Na papryce jaja składane są na kielichu lub w pobliżu kielicha owoców, nawet gnijących, zazwyczaj w różne spękania skórki lub uszkodzenia wywołane przez inne szkodniki. Larwy wgryzają się do owocu żerując w ich miąższu. Początkowo nie widać na owocach objawów porażenia, a z czasem ich miąższ ulega zniszczeniu i mogą one wtórnie gnić. Uszkodzone owoce przedwcześnie opadają. Podobne uszkodzenia wywoływane są na pomidorach. Larwy są typowe dla muchówek, białawe, beznogie, długości 4-6 mm. Dorosłe muchówki mają 4-6 mm długości, a ich skrzydła ok. 3 mm długości.

*A. orientalis* może być szkodnikiem pierwotnym, chociaż często rozwija się w rozkładającej się tkance roślinnej, chodnikach wygryzionej przez inne owady, a nawet odchodach zwierząt, np. trzody chlewnej. Notowano też przypadki atakowania innych owadów. Szkodnik może być przeniesiony z roślinami gatunków żywicielskich, a w przypadku np. pomidora i papryki także z owocami.

Gatunek ten jest w stanie rozprzestrzeniać się na roślinach gruntowych tylko na południu Europy. W pozostałej części Europy może stwarzać on zagrożenie na roślinach uprawianych pod osłonami, zwłaszcza na pomidorze i papryce. Przypadki występowania szkodnika w szklarniowych uprawach papryki zostały stwierdzone w Europie po raz pierwszy na południu kontynentu (wyspa Kreta należąca do Grecji). Wstępna ocena zagrożenia ze strony nicienia przeprowadzona przez Europejskie Biuro ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) przy użyciu narzędzia „PeMoScoring”

pozwoliła uznać go za agrofaga stwarzającego potencjalne zagrożenie fitosanitarne w Unii Europejskiej.



*Atherigona orientalis*: larwa (po lewej) i dorosła muchówka (po prawej)  
<https://www.mdpi-com/2075-4450/14/4/393>