

## UGOTOVLJENI NOVI ŠKODLJIVI ORGANIZMI V LETU 2008 PRI PREMEŠČANJU RASTLIN IZ DRŽAV ČLANIC EVROPSKE UNIJE ALI MED PRIDELAVO V SLOVENIJI

Anita BENKO BELOGLAVEC<sup>1</sup>, Radovan LIČEN<sup>2</sup>, Gabrijel SELJAK<sup>3</sup>, Katja ŠNAJDER  
KOSI<sup>4</sup>, Zdenko GRANDO<sup>5</sup>, Mojca LEŠNIK<sup>6</sup>, Ema PAVLIČ NIKOLIČ<sup>7</sup>

<sup>1,2,4,5,6,7</sup>Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Inšpektorat RS za kmetijstvo,  
gozdarstvo in hrano, Fitosanitarna inšpekcija  
<sup>3</sup>KGZS, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica

### IZVLEČEK

Fitosanitarna inšpekcija izvaja redni zdravstveni nadzor rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov, ki so prepoznani kot prenašalci nevarnih škodljivih organizmov in so uvrščeni v sezname Direktive Sveta 2000/29/EC (UL L 169, 10.07.2000) ali v odločbe Evropske Komisije o nujnih ukrepih. V času zdravstvenih pregledov nadzorovanih rastlin fitosanitarna inšpektorji preverjajo tudi druge rastline, ki bi lahko bile gostiteljice novih škodljivih organizmov, na primer iz opozorilnega seznama ("Alert list") Evropske in mediteranske organizacije za varstvo rastlin (EPPO). Nadzor poteka na mestih, kjer se rastline, rastlinski proizvodi ali nadzorovani predmeti premeščajo, pridelujejo, predelujejo, skladiščijo, prodajajo ali drugače uporabljajo, kot tudi v prostorih kupcev in pri vnosu iz tretjih držav, izvozu ter tranzitu. V okviru rednega zdravstvenega nadzora rastlin so bili v letu 2008 prvič v Sloveniji ugotovljeni nekateri škodljivi organizmi rastlin, ki so uvrščeni na seznam II.A.II Direktive Sveta 2000/29/EC (in seznam A2 EPPO (*Paysandisia archon* Burmeister) ali na EPPO seznamu škodljivih organizmov A1/A2 (*Fusarium foetens* Schroers *et al.*) oziroma so bili v času najdbe na EPPO "Alert list" (*Plasmopara obducens* J. Schröt. in *Cylindrocladium buxicola* Henricot). Tujerodni vrsti kaparjev - *Aspidiotus destructor* Signoret in *Chrysomphalus aonidum* (Linnaeus) ter bakterija *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *poinsettiae* (Starr & Pirone) so bili prvič potrjeni na ozemlju Slovenije, niso pa uvrščeni na nobenega od navedenih seznamov.

**Ključne besede:** karantenski organizmi, novi škodljivi organizmi, preprečevanje širjenja, Slovenija, zdravstveni nadzor rastlin

### ABSTRACT

#### NEW PESTS DETECTED ON PLANTS MOVED FROM MEMBER STATES OF THE EUROPEAN UNION OR DURING THE PRODUCTION IN SLOVENIA IN 2008

The Phytosanitary inspection service carries out regular inspections of plants, plant products and other objects, which can transmit harmful organisms and are listed in annexes of Council Directive 2000/29/EC (OJ L 169, 10.07.2000) or in European Commission decisions on emergency measures. During plant health checks of regulated plants, phytosanitary

<sup>1</sup> univ. dipl. inž. agr., Parmova 33, SI-1000 Ljubljana

<sup>2</sup> univ. dipl. inž. agr., Vrtojba, SI-5290 Šempeter pri Gorici

<sup>3</sup> mag. agr. znan., Pri hrastu 18, SI-5000 Nova Gorica

<sup>4</sup> mag. agr. znan., Obrtna ulica 28, SI-9000 Murska Sobota

<sup>5</sup> univ. dipl. inž. agr., Vojkovo nabrežje 38, SI-6000 Koper

<sup>6</sup> mag. agr. znan., Vodovodna 34, SI-2000 Maribor

<sup>7</sup> mag. agr. znan., Opekarniška c.2, SI-3000 Celje

inspectors control also other plants that can be host of new pests, which are listed in the Alert list of the European and Mediterranean Plant Protection Organisation (EPPO). Inspection is carried out at places where these plants are moved, produced, processed, stored, sold or otherwise used, as well as in the premises of buyers and during introduction from third countries, export and transit. In the framework of regular inspection of plants some pests were detected for the first time in Slovenia in 2008. Some of them are listed in the Annex II.A.II of Council Directive 2000/29/EC and on the List A2 of EPPO (*Paysandisia archon* Burmeister) or are listed only on the EPPO list of quarantine pests A1/A2 (*Fusarium foetens* Schroers et al) or they were at the time of finding listed on the EPPO Alert list (*Plasmopara obducens* J. Schröt. and *Cylindrocladium buxicola* Henricot). Alien species of scale insects - *Aspidiotus destructor* Signoret, *Chrysomphalus aonidum* (Linnaeus) and bacteria *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *poinsettiae* Starr & Pirone were found for the first time on the Slovene territory and are not listed on any of the above mentioned lists.

**Key words:** new pests, quarantine organisms, plant health control, prevent spreading, Slovenia

## 1 UVOD

Fitosanitarna inšpekcija izvaja redni zdravstveni nadzor rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov (v nadaljevanju: rastline), ki so prepoznani kot prenašalci nevarnih škodljivih organizmov in so uvrščeni v sezname Direktive Sveta 2000/29/EC ali v odločbe Evropske komisije (EK) o nujnih ukrepih. V času zdravstvenih pregledov nadzorovanih rastlin fitosanitarni inšpektorji preverjajo tudi druge rastline, ki bi lahko bile gostiteljice novih škodljivih organizmov, na primer iz opozorilnega seznama ("Alert list") ali karantenskih seznamov Evropske in mediteranske organizacije za varstvo rastlin (EPPO). Nadzor poteka na mestih, kjer se rastline premeščajo (prodajajo), pridelujejo, predelujejo, skladiščijo ali drugače uporabljajo, kot tudi v prostorih kupcev in pri vnosu iz tretjih držav, izvozu ter tranzitu.

## 2 MATERIAL IN METODE

Fitosanitarna inšpekcija opravlja preglede rastlin na podlagi nacionalnega programa za fitosanitarno področje ter programa fitosanitarne inšpekcije. Pri registriranih imetnikih je predpisan najmanj en pregled letno, pri pridelavi izven registriranih mest je število pregledov odvisno od programov posebnih nadzorov za ugotavljanje pojava oziroma razširjenosti določenih škodljivih organizmov, pri distributerjih in v maloprodajnih trgovinah pa glede na tveganje pojava škodljivih organizmov iz preteklih izkušenj, novih trgovskih poti, poročanja drugih držav, medijev, strokovnih člankov ter prijav imetnikov rastlin. Za namen tega prispevka so predstavljeni rezultati nadzora rastlin v notranjosti Slovenije, kjer so v letu 2008 fitosanitarni inšpektorji opravili 4.663 pregledov, od tega:

- 1.142 pri registriranih imetnikih rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov, ki se ukvarjajo z dejavnostjo pridelave oziroma distribucije;
- 2.286 pri pridelavi izven registriranih mest, pri imetnikih rastlin v okviru izvajanja posebnih nadzorov, zaradi ugotavljanja pojava in preprečevanja širjenja škodljivih organizmov s Seznamov CD/2000/29 in odločb EK;
- 394 pri premeščanju na trgu (distribucija, maloprodaja).

## 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

### 3.1 *Paysandisia archon* – palmov vrtač (Insecta, Lepidoptera, Castniidae)

Palmov vrtač je škodljivi organizem palm. Izvira iz Argentine, razširjen je v Srednji in Južni Ameriki, kjer ni obravnavan kot škodljiv organizem, saj njegovo populacijo zmanjšujejo

naravni sovražniki. V Skupnosti (državah članicah Evropske skupnosti) je obravnavan kot nadzorovan karantenski škodljiv organizem in zato je uvrščen na EPPO seznam A2 in Seznam II.A.II CD 2000/29/EC, kamor so uvrščeni škodljivi organizmi, ki se pojavljajo v Skupnosti in so pomembni za celotno Skupnost. Glede na omenjeni seznam je palmov vrtač karantenski organizem na rastlinah palm (Arecaceae [=Palmae]) za saditev, če njihova debelina stebela pri osnovi presega 5 cm in pripadajo rodovom: *Brahea*, *Butia*, *Chamaerops*, *Jubaea*, *Livistona*, *Phoenix*, *Sabal*, *Syagrus*, *Trachycarpus*, *Trithrinax*, *Washingtonia*. O njegovem pojavu poročajo iz Francije, Španije in Italije, kjer povzročajo odmiranje palm.

Odrasli osebki palmovega vrtača letajo od junija do septembra, samice izležejo rižu podobna jajčeca na steblo pri listni osnovi ali na terminalni vršiček. Gosenica vrta debele rove v deblu. Odrasla gosenica meri od 6 do 9 cm, v povprečju okoli 7,3 cm. Odrasla gosenica se zabubi v kokonu (velikost 5 cm, rjavo rdečkaste barve), ki je od zunaj zaščiten s pletežem iz palmovih vlaken. Odrasli metulj je zelo lep in tudi zaradi velikosti opazen, saj meri v premeru kril 9–11 cm. Prva krila so zeleno rjave barve, s črnkasto rjavkastimi sredinskimi črtami. Zadnja krila so oranžna s široko črno progo, ki vsebuje 5 ali 6 belih celic. Metulji letajo podnevi in so izjemni letalci, saj dosežejo hitrost tudi do 20 m/s. Celoten razvoj palmovega vrtača traja najmanj eno leto, v povprečju pa 12,8 meseca, nekateri osebki pa za celoten razvoj potrebujejo dve leti (Sarto i Monteys & Aguilar, 2005).

Ob pojavu večjega števila gosenic rastlina šibi in lahko tudi odmre. Znamenja napada so vidna kot poškodbe na deblu, žagovinasti izločki na deblu, luknjičasto razjedeni listi palm in hiranje terminalnega dela palm. Na pojav palmovega vrtača nas lahko opozorijo tudi upadljivi odrasli metulji, ki obletavajo palme.

Palmov vrtač je bil potrjen v Sloveniji na palmi vrste *Trachycarpus fortunei*, pridelane iz semena v Sloveniji. Rastline so bile posajene in namenjene za rezano cvetje. Lokacija najdbe je bila v bližini Izole. Od skupno 89 rastlin je bilo 13 rastlin z znamenji napada, ki so bile uničene. Poleg nasada teh rastlin je prodajni center, kjer trgujejo s palmami, ki so jih prejeli tudi iz drugih držav. Zato obstaja utemeljen sum, da se je palmov vrtač razširil iz palm v prodajnem centru. Visoka žumara (*Trachycarpus fortunei*) je v Slovenski Istri in na Goriškem daleč najpogostejša vrsta palm in hkrati tudi med najbolj privlačnimi za palmovega vrtača.

### 3.2 *Fusarium foetens* Schroers et al.

*F. foetens* je bila kot nova vrsta *Fusarium* (različna od *F. begoniae*) potrjena leta 2000 na Nizozemskem na rastlinah *Begonia x hiemalis*. Določil jo je sedaj raziskovalec na Kmetijskem inštitutu Slovenije, Hans Hosef Schroers. Kasneje so o njej poročali še iz Nemčije in ZDA. Izvor *F. foetens* ni znan. Do sedaj je bila potrjena le na rastlinah *Begonia x hiemalis*. *F. foetens* je uvrščena na EPPO seznam A2 karantenskih škodljivih organizmov. Okužene rastline trohnijo v spodnjem delu stebela, žile rumenijo, rastline venijo. Gliva se razširi tudi v prevodnem sistemu rastline. Na spodnjem delu stebela propadajočih rastlin se razvijejo veliki skupki makrokonidijev blede oranžne barve. Poročajo o škodi na rastlinah, le te lahko tudi odmrejo. *F. foetens* proizvaja več tipov spor, ki zagotavljajo širjenje na kratke razdalje: mikrokonidiji (širjenje z vodo), makrokonidiji (širjenje z zrakom in vodo) in klamidospore (preživijo v zemlji). Voda za namakanje, ki kroži, je lahko vir okužbe. Na daljše razdalje se širi predvsem s trgovino z okuženimi begonijami (tudi s potaknjenci) in okuženim substratom, v katerem okužene rastline rastejo. Varstvo pred boleznijo zajema predvsem higienske ukrepe pri pridelovanju.

Gliva *Fusarium foetens* je bila ugotovljena na rastlinah *Begonia x hiemalis* med rednim letnim pregledom pri pridelovalcu rastlin za maloprodajo. Med 75 rastlinami je bila ena rastlina z očitnimi znamenji okužbe, saj je bila popolnoma propadla, ostale so delno propadle. Vidno je bilo propadanje posameznih listov, okužba je bila različno porazdeljena po listih in

pecljih. Vir okužbe so bile mlade rastline, po izvoru iz Nizozemske. Znamenja napada so težko vidna na začetku okužbe (Schroers HJ *et al.*, 2003).

### 3.3 *Plasmopara obducens* J. Schröt

Gliva je bila prvič potrjena leta 1942 v ZDA. Razširjena je v nekaterih državah Azije, Severne in Centralne Amerike ter v Evropi. Pojavlja se na gojenih in divjih vrstah vodenk (*Impatiens*). Pri napadenih rastlinah je zgornji del lista sprva živo zelene do rumene barve, brez razločno vidnih bolezenskih znamenj. Na spodnji strani lista je opaziti belo plesnivo prevleko. Listi pozneje porumenijo in odpadajo. Okužene mlade rastline običajno odmrejo. Spore se širijo z zračnimi in vodnimi tokovi, rastlinami za saditev in zemljo.

V Sloveniji je bila prvič potrjena v letu 2008 na rastlinah *Impatiens walleriana*, opažena med rednim pregledom rastlin pri pridelavi v zavarovanem prostoru, na dveh lokacijah. Bolezenska znamenja so se pojavljala na več kot 50% mladih rastlin. Te rastline so pozneje propadle. Okužba rastlin je sistemična. Sklepamo, da je bila bolezen zanesena v Slovenijo z okuženimi sadikami vodenk po izvoru iz Italije.

Gliva je bila v času najdbe na EPPO Alert listi, konec leta 2008 je bila s te liste umaknjena, saj je bilo na podlagi analize tveganja ugotovljeno, da je ob ustrezni pridelavi obvladljiva.

### 3.4 *Cylindrocladium buxicola* Henricot

*C. buxicola* je bila po letu 1990 potrjena v Veliki Britaniji in kasneje v Novi Zelandiji. Razširjena je tudi v številnih evropskih državah. Gostiteljske rastline glive so *Buxus sempervirens*, *B. microphylla* in *B. sinica*. Znamenja okužbe so temno rjave pege na listih, ki včasih prekrijejo celotno listno ploskev (posledica je defoliacija) in črne proge na stebelu. Gliva preživi v obliki spor v odpadlih listih. Prenaša se z rastlinami za saditev, zemljo, vodnimi tokovi, živalmi in ljudmi. V letu 2008 je bila umaknjena iz EPPO Alert seznama, saj se ni pokazala kot organizem, ki si zasluži karantenski status.

V Sloveniji je bila v letu 2008 potrjena v več vrtnih centrih na rastlinah *Buxus sempervirens*. Glede na številne najdbe sklepamo, da je že zelo razširjena v državah, iz katerih prejemo sadike pušpana (Nemčija, Italija). Varstvo pred boleznijo zajema predvsem higienske ukrepe pri pridelovanju sadik.

### 3.5 *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *poinsettia* Starr & Pirone

Gram-pozitivna bakterija, ki povzroča bolezenska znamenja na božičnih zvezdah. Bakterijska okužba se izraža v obliki nekroz na listih, ki jih obdaja rumeni kolobar, vodenih peg nepravilnih oblik, razbarvanja in rumenenja listov, slabše razvitih braktej in odpadanja listov, ki se lahko konča s popolno defoliacijo. Bakterija se prenaša z rastlinami za saditev ter preko vrtnarskega orodja in vode ob zalivanju. Ugotovljena je bila med pregledom pridelave rastlin za maloprodajo, pri enem pridelovalcu. Vir okužbe so bile najverjetneje okužene sadike, s potnim listom iz Nemčije. Okužene rastline so propadle.

### 3.6 *Aspidiotus destructor* Signoret in *Chrysomphalus aonidum* (Linnaeus)

Kaparja *A. destructor* in *C. aonidum* sta bila determinirana na rastlini *Dracaena marginata* v prodajnem centru, na pošiljki iz Nizozemske. Ker se te vrste kaparjev lahko zatirajo s kemičnimi sredstvi ne predstavljajo posebne nevarnosti za Slovenijo.

*A. destructor* je tropska in subtropska vrsta kaparja, ki se pojavlja na velikem številu rastlinskih vrst, med katerimi so kokosova in druge palme, banana, avokado, kakavovec in

druge. V Evropi je bila ta vrsta kaparja doslej najdena v Nemčiji, Veliki Britaniji, v Italiji in Rusiji, verjetno pa je na okrasnih rastlinah bolj razširjen (Fauna Europaea, 2007).

*C. aonidium* je polifagna vrsta kaparja, ki se največkrat pojavlja na agrumih, zabeležen je bil na rastlinah iz 77 rastlinskih družin, vključno s poljščinami, okrasnimi rastlinami, palmami in gozdnimi rastlinami. V Evropi je bil doslej ugotovljena v večini držav Skupnosti (Fauna Europaea, 2007).

#### 4 SKLEP

Redno spremljanje zdravstvenega stanja rastlin na mestu pridelave in pri premeščanju je zelo pomembno za zgodnje ugotavljanje pojava novih škodljivih organizmov. Trgovanje z rastlinami in rastlinskimi proizvodi med državami in celinami je ustaljena praksa in predstavlja veliko možnosti za širjenje organizmov. To so lahko organizmi, za katere je že z analizo tveganja ugotovljeno, da lahko ob naselitvi povzročajo večjo gospodarsko in okoljsko škodo in se zato uvrščajo na sezname nadzorovanih karantenskih škodljivih organizmov. Zgodnja ugotovitev njihovega pojava poveča možnost učinkovitosti ukrepanja za preprečevanje širjenja in zatiranje. Posledica večje navzočnosti škodljivega organizma na nekem območju so bolj drastični in obširni ukrepi za zatiranje in vprašljiva je možnost preprečitve širjenja na druga območja. Pomembno pa je tudi prepoznavanje novih organizmov, ki bi bili lahko potencialni škodljivi organizmi.

#### 5 LITERATURA

- Direktiva Sveta 2000/29/EC z dne 8. maja 2000 o varstvenih ukrepih proti vnosu organizmov, škodljivih za rastline ali rastlinske proizvode, v Skupnost in proti njihovem širjenju v Skupnost (UL L 169, 10.07.2000).
- CSL Pest Risk Analysis for Plasmopara obducens:  
<http://www.fera.defra.gov.uk/plants/plantHealth/pestsDiseases/documents/pobducens.pdf>;  
 updated 22.10.2007.
- EPPO, 2007. Panel meeting on Phytosanitary Measures (2007-03-06/09).
- EPPO: <http://www.eppo.org/QUARANTINE/quarantine.htm>, last updated 4.5.2009.
- Fauna Europaea: <http://www.faunaeur.org/>; last update 19 April 2007.
- Henricot, B., Perez Sierra, A., Prior, C., 2000. A new blight disease on *Buxus* in the UK. caused by the fungus *Cylindrocladium*. Plant Pathology (2000) 49, 805.
- NC, State University: <http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort/poinsettia/corrective/c18.html>; last update 20.2.2009.
- Penn State University: [http://www.ppath.cas.psu.edu/EXTENSION/PLANT\\_DISEASE/poinsett.html](http://www.ppath.cas.psu.edu/EXTENSION/PLANT_DISEASE/poinsett.html);  
 last update 19.5.2008.
- Royal Horticultural Society (UK). Research projects: plant pests and diseases.  
[http://www.rhs.org.uk/research/project\\_pandd.asp](http://www.rhs.org.uk/research/project_pandd.asp).
- Sarto i Monteys, V., Aguilar, L., 2005. The Castniid Palm Borer, *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880), in Europe: Comparative biology, pest status and possible control methods (Lepidoptera: Castniidae). Nachr. entomol. Ver. Apollo, N. F. 26 (1/2): 61–94.
- Schroers, HJ. et al., 2003. *Fusarium foetens*, a new species pathogenic to begonia elatior hybrids (*Begonia x hiemalis*) and the sister taxon of the *Fusarium oxysporum* species complex. Mycologia 96(2), 393–406.