



Crna Gora
Uprava za bezbjednost hrane, veterinu
i fitosanitarne poslove

Adresa: Serdara Jola Piletića br.26,
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 201 945
fax: +382 20 201 946
www.ubh.gov.me

Br. 04/1-309/20- 2747

Datum: 15.05.2020.

Instrukcija za fitosanitarnu inspekciju

Uzorkovanje u cilju utvrđivanja prisustva *Radopholus similis*

✓ Rasprostranjenost *Radopholus similis*

(izvor: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/46685>, ažuriran poslednji put 23. aprila 2020. godine):

Afrika

Benin, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Central African Republic, Democratic Republic of the Congo, Democratic Republic of the Congo, Côte d'Ivoire, Egypt, Eswatini, Ethiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Madagascar, Malawi, Mauritius, Morocco, Mozambique, Nigeria, Réunion, Rwanda, Senegal, Seychelles, Somalia, South Africa, Sudan, Tanzania - Zanzibar Island, Uganda, Zambia, Zimbabwe.

Azija

Brunei, China (Guangdong), India, Indonesia, Lebanon, Malaysia (Peninsular), Maldives, Oman, Pakistan, Philippines, Singapore, Sri Lanka, Thailand, Yemen.

Evropa

Belgium, France, Italy, Netherlands, Slovenia.

Sjeverna Amerika

Barbados, Belize, Canada, Costa Rica, Cuba, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, Grenada, Guadeloupe, Guatemala, Honduras, Jamaica, Martinique, Mexico, Nicaragua, Panama, Puerto Rico, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Trinidad and Tobago, U.S. Virgin Islands, United States.

Okeanija

American Samoa, Australia, Cook Islands, Federated States of Micronesia, Fiji, French Polynesia, Guam, New Caledonia, Niue, Norfolk Island, Palau, Papua New Guinea, Samoa, Solomon Islands, Tonga.

Južna Amerika

Argentina, Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, French Guiana, Guyana, Peru, Suriname, Venezuela.

Prilikom uvoza biljaka domaćina (sadni materijal), vršiti uzorkovanje a naročito porijeklom iz država u kojim je utvrđeno prisustvo *Radopholus similis*.

✓ Rizik od unošenja

R. similis rasprostranjen je na zaraženom vegetativnom sadnom materijalu kao što su podloge, lukovice i krtole. To je tropska nematoda i može postati štetočina bilo koje od osjetljivih biljaka domaćina u subtropskoj i tropskoj klimi. Usjevi u umjerenim klimama nisu ugroženi.

✓ Biljke domaćini

Radopholus similis je veoma polifagna nematoda, napada stotine biljnih vrsta, naročito one koje pripadaju:

Bromeliaceae (*Ananas comosus* (ananas));

Araceae (*Anthurium andreanum*);

Fabaceae (*Arachis hypogaea* (kikiriki));

Arecaceae (*Areca catechu*, *Chrysalidocarpus lutescens*, *Cocos nucifera* (kokos));

Theaceae (*Camellia sinensis*);

Rutaceae (*Citrus aurantiifolia*, *Citrus reticulata* (mandarina), *Citrus sinensis*, *Citrus x paradisi* (grejpfrut));

Rubiaceae (*Coffea arabica*, *Coffea canephora*);

Zingiberaceae (*Curcuma longa* (kurkuma), *Zingiber officinale* (đumbir));

Apiaceae (*Daucus carota* (mrkva));

Dioscoreaceae (*Dioscorea*);

Illiciaceae (*Illicium verum*);

Musaceae (*Musa textilis*, *Musa x paradisiaca*);

Lauraceae (*Persea americana* (avocado));

Pinaceae (*Pinus kesiya*);

Piperaceae (*Piper betle*, *Piper nigrum*);

Rosaceae (*Pyrus* (kruške));

Poaceae (*Saccharum officinarum*, *Zea mays* (kukuruz));

Solanaceae (*Solanum lycopersicum* (paradajiz), *Solanum nigrum*);

Brassicaceae;

Rubiaceae.

Radopholus similis prouzrokuje značajne štete na: bananama, crnom biberu, đumbiru, kafi, čaju, kokosu i citrusima. CITRUSI SU JEDINI OD ZNAČAJA ZA CRNU GORU.

✓ **Mogući putevi unošenja štetnog organizma *Radopholus similis*:**

1. **Bilje za sadnju pod nadzorom** (sadni materijal manji od 1 m uglavnom proizveden u staklenicima koji se upotrebljava kao unutrašnje bilje): ukorijenjeno ukrasno bilje (rizomi, biljke za sadnju uključujući reznice) familija *Araceae*, *Marantaceae*, *Musaceae*, *Strelitziaceae*, *Heliconiaceae* i rod *Persea* spp., *Musa* spp., *Citrus* spp.
2. **Drugo bilje za sadnju sa korijenom** (uključujući rizome, reznice) (sadni materijal manji od 1 m uglavnom proizveden u staklenicima koji se upotrebljava kao unutrašnje bilje) porijeklom iz područja (zemalja) gdje je poznato da je štetni organizam prisutan.
3. **Bilje za sadnju pod nadzorom namijenjeno krajnjem potrošaču** (sadni materijal veći od 1 m koji se upotrebljava kao bilje za spoljnu sredinu) kao što je ukrasno bilje sa krijenom familija: *Araceae*, *Marantaceae*, *Musaceae*, *Strelitziaceae*, *Heliconiaceae* i rod *Persea* spp., *Musa* spp. ili *Citrus* spp.
4. **Drugo bilje za sadnju pod nadzorom namijenjeno krajnjem potrošaču** (sadni materijal veći od 1 m koji se upotrebljava kao bilje za spoljnu sredinu) kao što je ukorijenjeno bilje u saksijama porijeklom iz područja (zemalja) gdje je poznato da je štetni organizam prisutan.
5. **Citrusno bilje** kao što su: *Citrus*, *Fortunella*, *Poncirus* i njihovi hibridi za sadnju (sadnice i podloge).
6. **Familija Banana biljaka** (*Musaceae*) za sadnju (izdanci ...).
7. **Zemlja ili drugi uzgojni medij** zajedno sa korijenom porijeklom iz područja (zemalja) gdje je poznato da je štetni organizam prisutan.
8. **Zemlja na mašinama ili pakovnom materijalu**, alatu, cipelama i životinjama porijeklom iz područja (zemalja) gdje je poznato da je štetni organizam prisutan.

9. Zemlja ili drugi uzgojni medij iz područja (zemalja) gdje je poznato da je štetni organizam prisutan.

Indikativna lista palmi domaćina <i>Radopholus similis</i>	
Table A.1: Indicative list of palm hosts of <i>Radopholus similis</i>	
Palms (genus/species) reported to be:	
Good hosts of <i>Radopholus similis</i>	Evidence
<i>Areca</i>	Interception; Pest categorisation (EFSA PLH Panel, 2014)
<i>Caryota</i>	Interception
<i>Chamaedorea</i>	Pest categorisation (EFSA PLH Panel, 2014)
<i>Cocos</i>	Pest categorisation (EFSA PLH Panel, 2014)
<i>Howea</i>	Interception
<i>Licuala</i>	Interception
<i>Livistona</i>	Interception
<i>Phoenix canariensis</i> (Canary Island date palm)	Dixon and Anderson (2013), Griffith et al. (2005)
<i>Phoenix reclinata</i> (Senegal date palm),	Dixon and Anderson (2013)
<i>Phoenix dactylifera</i> (date palm)	Dixon and Anderson (2013)
<i>Phoenix roebellinii</i>	Goo and Sipes (1997)
<i>Chamaedorea seifrizii</i>	Goo and Sipes (1997), Tsang et al. (2003)
<i>Chamaedorea neathebella</i>	Goo and Sipes (1997)
<i>Chamaedorea cataractarum</i> Martius	Griffith et al. (2005)
<i>Chamaedorea elegans</i> Martius (parlour palm or Neanthebelia)	Griffith et al. (2005)
<i>Cocos nucifera</i> L. (coconut)	Griffith et al. (2005)
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq. (African oil palm)	Griffith et al. (2005)
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Griffith et al. (2005)
<i>Areca (Actinorhynchis) calappana</i>	Griffith et al. (2005)
<i>Areca catechu</i> L. (Betel-nut palm)	Griffith et al. (2005)
<i>Areca normanbyii</i>	Griffith et al. (2005)
<i>Areca triandra</i> Roxb.	Griffith et al. (2005)
<i>Areca macrocalyx</i> Beec.	Griffith et al. (2005)
<i>Areca langlosiana</i>	Griffith et al. (2005)
<i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) Henry (large lady palm)	Goo and Sipes (1997)
<i>Roystonea regia</i> (H.B.K.) Cook. (royal palm)	Griffith et al. (2005)
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman (queen palm)	Griffith et al. (2005)
Poor hosts of <i>Radopholus similis</i>	Evidence
<i>Caryota mitis</i>	Goo and Sipes (1997), Tsang et al. (2003)
<i>Cycas revoluta</i>	Goo and Sipes (1997)
<i>Ravenea</i> spp.	Goo and Sipes (1997)
<i>Howea forsteriana</i>	Goo and Sipes (1997)

✓ **Uzorkovanje:**

Uzorci se uzimaju u blizini debla biljke i uzorak treba da sadrži zemlju i djelove korijena različite starosti i vigora (snage) i sastoje se pretežno od primarnih korijena sa relativno manjim količinama sekundarnih, a možde i bez tercijarnih korijena. U ovoj zoni se očekuje najveća populacije *R. similis*. Uzorke je najbolje prikupiti na vodoravnoj udaljenosti do 30 cm od baze biljke i do dubine od 30 cm od površine tla (Araya i dr., 1999).

Masa uzorka: 0.5-1 kg.

✓ **Uzorkovanje u unutrašnjoj kontroli:**

Uzorkovanje se vrši u zasadima citrusa, u blizini biljaka citrusa koje pokazuju simptome propadanja nepoznatog porijekla. U uzorku treba da se obavezno nalaze i zemlja i djelovi korijenovog sistema.

Primjer na ukrasnom bilju:

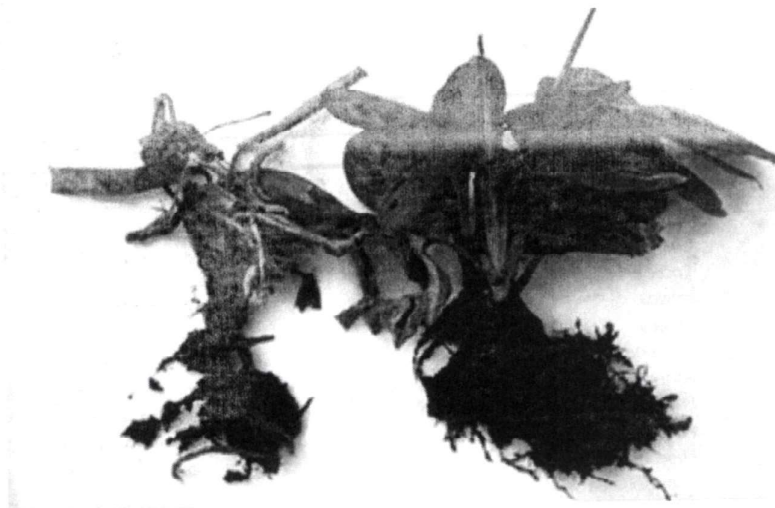
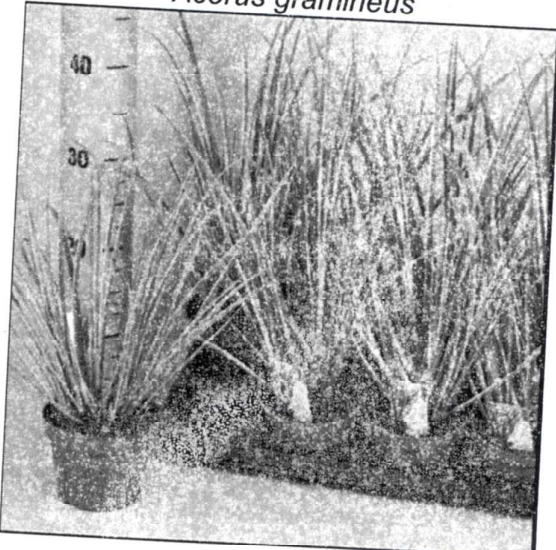


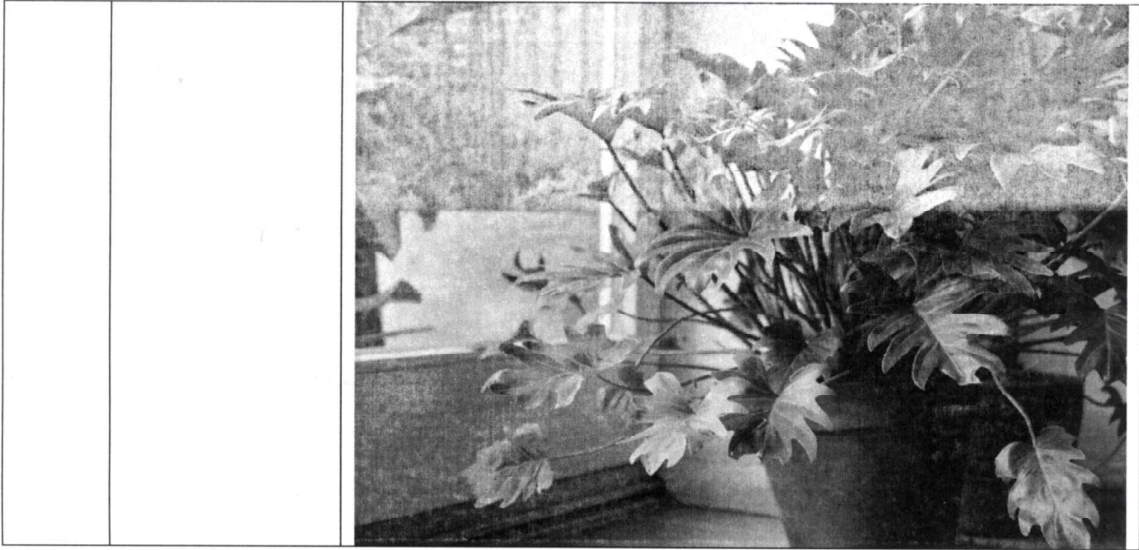


Fig. 1 Damage to Maranta. Healthy plant on right. State Plant Pathology Institute (DK).

Lista država i biljnih vrsta – presretanje EU (2020,2019,2018) (notifikacija):		
R. br.	Država	Biljna vrsta
1.	Costa Rica	<p><i>Stromanthe sanguinea</i></p>
2.	Costa Rica	<p><i>Philodendron</i></p>

3.	Malaysia Thailand	<p data-bbox="917 220 1177 273"><i>Acorus gramineus</i></p> 
4.		<p data-bbox="844 819 1193 871"><i>Thaumatococcus daniellii</i></p> 
5.	Suriname	<p data-bbox="925 1407 1063 1449"><i>Monstera</i></p> 
6.	Ghana	<p data-bbox="820 1900 1120 1953"><i>Philodendron xanadu</i></p>



Instrukcija je pripremljena u saradnji sa nematologom, dr Igorom Pajovićem, odgovorno lice za vršenje posebnog nadzora *Radopholus similis*.

Obradivač:

Zorka Prljević, pomoćnica direktorice

Tamara Popović, načelnica

Tamara Popović



DIREKTORICA

Vesna Daković
Vesna Daković