



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO IN OKOLJE**  
FITOSANITARNA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

Dunajska 22, 1000 Ljubljana

T: 059 152 930  
F: 059 152 959  
E: furs.mkgp@gov.si  
www.fu.gov.si

Številka zadeve: 3430-89/2012-3  
Datum: 25.05.2012

Predstojnik Fitosanitarne uprave Republike Slovenije izdaja na podlagi 9. člena Zakona o državni upravi (ZDU-1-UPB4; Uradni list RS, št. 113/05, 126/07-ZUP-E, 48/09, 8/2010-ZUP-G, 8/2012-ZVRS-F in 21/2012) v povezavi s 74. in 76. členom Zakona o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 62/07 - ZZVR-1-UPB2 in 36/2010, v nadaljevanju: ZZVR-1)

### SKLEP

#### **o potrditvi programa posebnega nadzora za fitoftorno sušico vejic (*Phytophthora ramorum*) in vrsto *Phytophthora kernoviae***

##### I.

S tem sklepom se potrdi Program posebnega nadzora za fitoftorno sušico vejic (*Phytophthora ramorum* in *Phytophthora kernoviae*) v letu 2012 (v nadaljnjem besedilu: program), ki ga je predložil koordinator posebnega nadzora.

Program določa izvajanje ugotavljanja navzočnosti, preprečevanja širjenja, določitve kraja in obsega razširjenosti povzročiteljice fitoftorne sušice vejic (*Phytophthora ramorum* in *Phytophthora kernoviae*), in je skladen s programom Republike Slovenije za fitosanitarno področje za leto 2012-2015, ki je bil sprejet s sklepom ministra št. 007-506/2011, dne 13.02.2012.

##### II.

Ugotavljanje zdravstvenega stanja gostiteljskih rastlin, kot ga določa program, izvajajo izvajalci javnih pooblastil in javnih služb po ZZVR-1 ter fitosanitarni inšpektorji.

Inšpekcijski nadzor in odrejanje fitosanitarnih ukrepov izvaja fitosanitarna in gozdarska inšpekcija Inšpektorata Republike Slovenije za kmetijstvo, gozdarstvo, hrano in okolje.

III.

Program mora biti izveden v rastni dobi gostiteljskih rastlin v letu 2012. Ta sklep prične veljati z dnem izdaje.

Postopek vodil:

Primož Pajk  
višji svetovalec III



Po pooblastilu ministra  
dr. Jože Jleršič  
direktor

Vročeno:

- ✓ - Kmetijski inštitut Slovenije (Metka Žerjav)

Poslano (po elektronski pošti):

- Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo, hrano in okolje ([jozi.cvelbar@gov.si](mailto:jozi.cvelbar@gov.si), [anita.benko@gov.si](mailto:anita.benko@gov.si), [bojan.vomer@gov.si](mailto:bojan.vomer@gov.si))
- Kmetijski inštitut Slovenije ([alenka.munda@kis.si](mailto:alenka.munda@kis.si))
- Zavod za gozdove Slovenije ([marija.kolsek@zgs.gov.si](mailto:marija.kolsek@zgs.gov.si))
- Gozdarski inštitut Slovenije ([dusan.jurc@gozdis.si](mailto:dusan.jurc@gozdis.si))

V vednost:

- Fitosanitarna uprava RS, Sektor za zdravstveno varstvo rastlin in Sektor za sorte rastlin in semenarstvo
- arhiv, tu

osp: 29.5.2012



Dunajska 22, 1000 Ljubljana

T: 059 152 930  
F: 059 152 959  
E: furs.mkgp@gov.si  
www.fu.gov.si

Številka: 3430-89/2012-2

Datum: 25.05.2012

**ZADEVA: PROGRAM POSEBNEGA NADZORA ZA FITOFTORNO SUŠICO VEJIC  
(*PHYTOPHTHORA RAMORUM*) IN VRSTO *PHYTOPHTHORA KERNOVIAE* V  
LETU 2012**

Posebni nadzor bo v letu 2012 namenjen odkrivanju okrasnih in gozdnih rastlin z znamenji fitoftorne sušice vejic, ki jih povzroča škodljiv organizem *Phytophthora ramorum* in identifikaciji tega. Vzoredno bodo vsi vzorci s sumom okuženosti s *P. ramorum*, ki so hkrati tudi gostiteljske rastline za *Phytophthora kernoviae*, laboratorijsko pregledani tudi zaradi morebitne navzočnosti te vrste, ki povzroča podobna bolezenska znamenja. Vrsta *P. kernoviae* je bila doslej ugotovljena le na Britanskem otočju in na Novi Zelandiji, v drugih državah članicah pa še ne.

Z nadzorom preprečujemo vnos in širjenje omenjenih organizmov v Sloveniji. V letu 2009 so v jugozahodni Angliji odkrili okužbo s *P. ramorum* na japonskem macesnu (*Larix kaempferi*) v gojenih gozdovih. Bolezen se je v letu 2010 zelo razširila in bila ugotovljena tudi v Walesu in Severni Irski ter v Republiki Irski ter na Škotskem. V letu 2011 se je širjenje še nadaljevalo a z nekoliko manjšo intenzivnostjo, najden pa je bil tudi okužen navadni macesen (*Larix decidua*). Ta obsežen pojav odpira nova vprašanja glede biologije in širjenja *P. ramorum* ter s tem povezanimi tveganji.

Podlaga za nadzor so: Odločba 2002/757/ES in njene dopolnitve, Pravilnik o fitosanitarnih ukrepih za preprečevanje vnosa in širjenje glive *Phytophthora ramorum*, Uradni list RS 120/04 in 88/07, ter zahteva Evropske komisije (marec 2005), da morajo države članice Skupnosti ugotavljati tudi razširjenost nove vrste *P. kernoviae*.

V nadzoru *P. ramorum* sodelujejo:

- Fitosanitarna inšpekcija (FSI)
- Zavod za gozdove Slovenije
- Gozdarski inštitut Slovenije (GIS) in gozdarska inšpekcija
- Oddelek za varstvo rastlin na Kmetijskem inštitutu Slovenije

Nadzor koordinira Kmetijski inštitut Slovenije, ki je pooblaščen tudi za izvajanje laboratorijskih analiz in strokovno podporo nadzoru.

Okuženost rastlin s *P. ramorum* bomo spremljali:

- v drevesnicah (okrasnih in gozdnih), ki imajo v svoji pridelavi gostiteljske rastline,
- v distribucijskih centrih (skladišča),
- v vrtnih centrih in na drugih prodajnih mestih,
- v gozdu in na drugih naravnih rastiščih občutljivih rastlin,
- v parkih in na javnih površinah,
- v zasebnih vrtovih.

## METODE IN PROGRAM DELA

### 1 KRAJ IN PREDMET PREGLEDA

#### 1.1 Kraj pregleda

Fitosanitarna inšpekcija (FI) pregleduje gostiteljske rastline:

- v distribucijskih centrih in skladiščih rastlin,
- ob uvozu iz držav, ki niso članice EU
- na mestih pridelave gostiteljskih rastlin (v objektih za pridelovanje sadilnega materiala okrasnih rastlin)
- v vrtnih centrih in na drugih prodajnih mestih
- v 100 metrskega pasu okrog zgoraj omenjenih objektov, če je bila tam ugotovljena okužba s *P. ramorum* in so v tem pasu navzoče občutljive rastline

Gozdarski inštitut Slovenije (GIS), Zavod za gozdove Slovenije:

- pregledi na mestih pridelave gostiteljskih rastlin v gozdnih drevesnicah in v vrtnih centrih v sklopu teh drevesnic
- v 100 metrskega pasu okrog zgoraj omenjenih objektov, če je bila tam ugotovljena okužba s *P. ramorum* in so v tem pasu navzoče občutljive rastline
- gozd v okolici lokacij, kjer bi bila v letu prej ugotovljena navzočnost vrste *P. ramorum*
- gozd na izbranih lokacijah, še zlasti tam, kjer je tveganje za okužbo večje (primestni gozdovi, sprehajalne poti, bližina vrtov z občutljivimi rastlinami).

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za varstvo rastlin

- gostiteljske rastline v parkih, na javnih površinah, v zasebnih vrtovih
- v vrtnih centrih v sodelovanju s fitosanitarnimi inšpektorji
- v primestnih gozdovih
- v 100 metrskega pasu okrog zgoraj omenjenih mest, če je bila na teh mestih ugotovljena okužba s *P. ramorum* in so v 100 m pasu navzoče občutljive rastline

V spomladanskem času je na prodajnih mestih in v skladiščih največ gostiteljskih rastlin. Predviden letni obseg vzorčenja skupaj za *P. ramorum* in *P. kernoviae* je 60 rastlinskih vzorcev in 20 vzorcev vode in tal z ogroženih območij. Ker smo v preteklih letih na prodajnih mestih odkrili največ okuženih rastlin, je tam priporočljivo intenzivno pregledovanje in vzorčenje. Vsaj polovica vseh vzorcev za laboratorijski pregled naj bo zato s prodajnih mest. Izvajalci nadzora, ki pregledujejo rastline na prodajnih mestih in v objektih za pridelovanje sadilnega materiala, bodo opravili vzorčenje v obsegu 30-40 vzorcev. Preostali del vzorčenja (40-50 vzorcev) se opravi v parkih, vrtovih, na javnih površinah, v gozdovih in drugih naravnih rastiščih. Večji del vzorcev na prodajnih mestih bo predvidoma odvzet do sredine julija, v jesenskem obdobju pa se nadaljuje predvsem vzorčenje v drevesnicah in na stalnih rastiščih okrasnih rastlin ter v gozdu.

#### 1.2 PREDMET PREGLEDA

Gostiteljske rastline

Predmet pregleda pri nadzoru fitoftorne sušice vejic so občutljive rastline, kot jih navaja Odločba komisije z dne 27. marca 2007 o spremembi odločbe 2002/757/ES oziroma so na seznamu, ki je del pravilnika Uradni list RS 120/04 in 88/07 in je objavljen na spletni strani FURS

[\(http://www.fu.gov.si/si/zakonodaja\\_in\\_dokumenti/veljavni\\_predpisi/zdravstveno\\_varstvo\\_rastlin/si\\_predpisi/fitoforna\\_susica\\_vejic/\)](http://www.fu.gov.si/si/zakonodaja_in_dokumenti/veljavni_predpisi/zdravstveno_varstvo_rastlin/si_predpisi/fitoforna_susica_vejic/):

*Acer macrophyllum*, *Acer pseudoplatanus*, *Adiantum aleuticum*, *Adiantum jordanii*, *Aesculus californica*, *Aesculus hippocastanum*, *Arbutus menziesii*, *Arbutus unedo*, *Arctostaphylos* spp., *Calluna vulgaris*, *Camellia* spp., *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica*, *Frangula californica*, *Frangula purshiana*, *Fraxinus excelsior*, *Griselinia littoralis*, *Hamamelis virginiana*, *Heteromeles arbutifolia*, *Kalmia latifolia*, *Laurus nobilis*, *Leucothoe* spp., *Lithocarpus densiflorus*, *Lonicera hispidula*, *Magnolia* spp., *Michelia dolstopa*, *Nothofagus obliqua*, *Osmanthus heterophyllus*, *Parotia persica*, *Photinia x fraseri*, *Pieris* spp., *Pseudotsuga menziesii*, *Quercus* spp., *Rhododendron* spp. (razen *R. simsii*), *Rosa gymnocarpa*, *Salix caprea*, *Sequoia sempervirens*, *Syringa vulgaris*, *Taxus* spp., *Trientalis latifolia*, *Umbellularia californica*, *Vaccinium ovatum*, *Viburnum* spp.

Pri pregledih okrasnih rastlin smo pozorni na bolezenska znamenja značilna za okužbo s *Phytophthora* vrstami tudi pri rastlinah, ki niso na zgornjem seznamu. Ta seznam je bil namreč oblikovan v letu 2007, odtlej pa so v Severni Ameriki in Evropi odkrili še več novih gostiteljskih rastlin. Med temi moramo biti pozorni na nekatere pri nas precej razširjene rastline: navadni macesen (*Larix decidua*) zahodni dišečnik (*Calycanthus occidentalis*), japonski cvetni dren (*Cornus cousa*), bodika (*Ilex aquifolium*), mahonija (*Mahonia aquifolium*), oleander (*Nerium oleander*), lovorikovec (*Prunus laurocerasus*), japonski šipek (*Rosa rugosa*), lawsonova pacipresa (*Chaemaecyparis lawsoniana*).

Okužba s *P. ramorum* je torej možna tudi pri iglavcih. Bolezen je bila odkrita na nekaterih vrstah jelk (*Abies concolor*, *A. grandis*, *A. procera*), ki jih pri nas najdemo kot okrasne rastline), na japonskem macesnu (*Larix kaempferi*), navadnem macesnu (*Larix decidua*) in zahodni čugi (*Tsuga heterophylla*).

Seznam naravnih gostiteljev *P. ramorum*, ki je bil pripravljen v Združenem kraljestvu v decembru 2010, je na voljo na spletni strani:

<http://www.fera.defra.gov.uk/plants/plantHealth/pestsDiseases/phytophthora/documents/pRamorumHost.pdf>

V ZDA so v letu 2011 našli še nekaj novih gostiteljskih rastlin in seznam, ki so ga posodobili januarja 2012 je na spletni strani:

[http://www.aphis.usda.gov/plant\\_health/plant\\_pest\\_info/pram/downloads/pdf\\_files/usda\\_prlist.pdf](http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/pram/downloads/pdf_files/usda_prlist.pdf)

V gozdu in na drugih naravnih rastiščih pri nas so predmet pregleda predvsem vrste hrastov (*Quercus* spp.), vse vrste brogovit (*Viburnum opulus*, *Viburnum lantana*, *Viburnum tinus*), bukev (*Fagus sylvatica*), navadni kostanj (*Castanea sativa*), beli javor (*Acer pseudoplatanus*), veliki jesen (*Fraxinus excelsior*). Poleg teh vrst bomo opazovali tudi borovnico (*Vaccinium myrtillus*) in navadni macesen (*Larix decidua*).

Pomembnejši gostitelji za vrsto ***P. kernoviae*** so rastline iz rodov *Rhododendron* in *Magnolia*, bukev (*Fagus sylvatica*), borovnica (*Vaccinium myrtillus*) ter vrsti *Pieris japonica* in *Pieris formosa*, ki so vse hkrati tudi predmet pregleda za fitoftorno sušico vejic. Med gostitelji so tudi lovorikovec (*Prunus laurocerasus*), bršljan (*Hedera helix*) bodika (*Ilex aquifolium*), divji kostanj (*Aesculus hippocastanum*) in navadni kostanj (*Castanea sativa*).

Aktualen seznam gostiteljskih rastlin za ***P. kernoviae*** najdete na spletnem naslovu: <http://www.fera.defra.gov.uk/plants/plantHealth/pestsDiseases/phytophthora/document/s/pKernoviaeHost.pdf>

Ker se krog gostiteljev obeh vrst fitoftor, za katere opravljamo nadzor, še vedno širi in ker ves čas obstaja tudi možnost vnosa drugih tujerodnih vrst, je priporočljivo, da smo pozorni na bolezenska znamenja fitoftor tudi pri pregledih negostiteljskih rastlin. V primeru značilnih bolezenskih znamenj vzamemo vzorec in ga z oznako »sum na Phytophthora spp.« na zapisniku pošljemo v laboratorij.

Deli rastlin, ki pridejo v poštev za vzorčenje:

- listi
- vejice z listi
- cele rastline
- lubje in les

V letu 2012 bomo za navzočnost *P. ramorum* ali *P. kernoviae* pregledovali vzorce vode in tal na območjih, kjer bomo našli okužene rastline ali bi se glede na večje število gostiteljskih rastlin ti škodljivi organizmi lahko pojavili. Vodo in tla bo vzorčil KIS, lahko pa tudi drugi izvajalci nadzora po predhodnem dogovoru z laboratorijem.

## **2 ČAS VIZUALNEGA PREGLEDA IN VZORČENJA**

### **2.1 Čas vizualnega pregleda**

Vizualni pregledi se opravljajo v obdobju, ko je v prometu največ občutljivih rastlin (marec-maj) oziroma na stalnih rastiščih tedaj, ko so najbolj razvita bolezenska znamenja (maj-julij, september).

Skladišča okrasnih rastlin: pregleduje FSI kadarkoli med letom, čas pregleda je prilagojen vrsti in količini gostiteljskih rastlin.

Objekti za pridelavo sadilnega materiala: rastline pregledamo dvakrat letno med rastno dobo in sicer prvič v obdobju od začetka junija do konca julija in drugič od septembra do konca oktobra.

Vrtni centri in druga prodajna mesta: rastline pregledamo čim prej po prispetju; čas pregleda prilagodimo vrsti in količini gostiteljskih rastlin v prodaji.

Gozd in druga naravna rastišča občutljivih rastlin: V širši okolici najdišč boleznih (npr. vrt, park) pregledujemo gozd neposredno po najdbi okužbe in ponovno po 1-2 mesecih, preglede opravimo tudi v naslednji rastni dobi. Preglede na lokacijah, kjer je bila v preteklosti v bližini najdena vrsta *P. ramorum* opravimo dvakrat v rastni dobi in sicer v juniju (juliju) in v septembru (oktobru).

Izbrana naravna rastišča, kjer ni bilo ugotovljene okužbe, pregledujemo kadarkoli v času rasti (april-oktober), drevesne vrste pa za navzočnost nekroz na lubju lahko pregledujemo tudi v času mirovanja.

Neposredna okolica in 100 m pas okrog objektov/mest, kjer je bila najdena *P. ramorum*: preglede opravimo takoj po najdbi in ponovno po dveh mesecih ter še enkrat v naslednji rastni dobi, v obdobju od junija do septembra.

V parkih, na javnih površinah in v vrtovih: pregledujemo kadarkoli med rastno dobo, z glavnino pregledov od maja do septembra.

## 2.2 Čas vzorčenja:

- ob pregledu

## 3 POSTOPEK VIZUALNEGA PREGLEDA RASTLIN

Bolezenska znamenja, ki jih povzroča *P. ramorum* v splošnem delimo v tri skupine:

- »Sudden Oak Death« simptomi, ki so značilni za okužbo dreves in se kažejo večinoma na spodnjih delih debel, kot temne lise na lubju, iz katerih se lahko izceja sok,
- »odmiranje poganjkov«, do katerega pride bodisi preko okuženih listov ali neposredno zaradi okužbe poganjka,
- »ožig listov« so bolezenska znamenja, ki nastanejo zaradi okužbe listov in se kažejo kot lise in pege rjavih odtenkov.

Bolezenska znamenja, ki jih povzroča *P. kernoviae* se na videz ne razlikujejo od bolezenskih znamenj za *P. ramorum*.

Kot pomoč pri vizualnem prepoznavanju bolezenskih znamenj uporabljamo zloženko: [http://www.furs.si/svn/zvr/POSNadzori/PhRamorum/P\\_ramorum\\_zlozenka.pdf](http://www.furs.si/svn/zvr/POSNadzori/PhRamorum/P_ramorum_zlozenka.pdf)

Več fotografij bolezenskih znamenj, tudi na nedavno odkritih gostiteljih in tistih, ki v Sloveniji niso razširjeni, si lahko ogledamo na straneh:

<http://www.fera.defra.gov.uk/plants/publications/documents/factsheets/phytophthoraRamorumFactsheet.pdf>

in

<http://rapra.csl.gov.uk/background/hosts.cfm>

Simptome okužbe na japonskem macesnu (*Larix kaempferi*) si ogledamo na:

[http://www.forestry.gov.uk/pdf/fcsymptomshandout.pdf/\\$file/fcsymptomshandout.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/fcsymptomshandout.pdf/$file/fcsymptomshandout.pdf)

### *Rhododendron* spp.

Odmiranje vejic in listov pa tudi večjih vej

**Vejice:** Rjave do črne lise se običajno pojavijo na koncu vejice in se širijo navzdol vendar to ni pravilo, saj lahko nastanejo na kateremkoli delu vejice oziroma poganjka in se po listnem peclju pogosto širijo v liste. Tkivo na porjavelem delu vejice odmira, kar vidimo tudi kot rjavo obarvanje pod lubjem, če to odstranimo. Če so nekroze na vejah pri tleh, lahko venijo celi poganjki in na njih ostanejo uveli, povešeni listi.

**Listi:** Najbolj značilna je potemnelost listnega peclja, ki se širi v listno ploskev in tudi v listno rebro. Listi so lahko okuženi, tudi če ni okužbe vejic. Rjave do temno rjave lise z zabrisanim robom se pojavljajo pogosto ob konici lista (večja akumulacija vlage) ali

kjerkoli na listu, v obliki temno rjavih lis različnih oblik. Pege in lise včasih zajamejo celo površino listov, ki zato lahko predčasno odpadajo.

Pozorni smo torej na suhe, odmirajoče veje, poganjke z nekrotičnimi lisami in nekrotične lise na listih, ki imajo običajno neoster rob.

Druge *Phytophthora* vrste, druge glive (npr. *Colletotrichum*, *Botryosphaeria*, *Botrytis*) in fiziološke motnje lahko povzročajo podobna znamenja ali pa znamenja okužbe s *P. ramorum* prikrijejo.

#### Viburnum spp. - brogovite

Okužba na listopadnih vrstah se običajno pojavi pri osnovi stebela in povzroča venenje in hiter propad rastlin. Nekroze ob koreninskem vratu se lahko širijo tudi navzgor v steblo. Tkivo kambija v stebelu se obarva rjavo do temno rjavo, kar ugotavljamo z odstranitvijo lubja vzdolž stebela. Poleg okužb nad koreninskim vratom se, zlasti pri zimzelenih vrstah pojavlja tudi okužba na poganjkih in listih v obliki nekrotičnih lis in peg.

#### Camellia spp.

Nastane rjava do črna lisa na konici lista, ki lahko povzroči odmrtnje celega lista. Pri napredovali okužbi odmirajo tudi poganjki.

#### Pieris spp.

Simptomi so podobni kot pri rododendronih.

#### Syringa spp. - španski bezeg

Simptomi se sprva pojavijo na popkih in povzročijo porjavelost ali počrnelost pogankov. Na konici ali ob robovih listov so nekroze.

#### Taxus baccata - tisa

Odmiranje iglic na mladih poganjkih.

#### Kalmia latifolia- kalmija

Okuženi so listi. Rjava lisa se širi od konice lista v listno ploskev.

#### Bukev (*Fagus sylvatica*), hrasti (*Quercus rubra*, *Quercus falcata*, *Quercus petraea*), beli javor (*Acer pseudoplatanus*), divji kostanj (*Aesculus hippocastanum*)

Doslej znani simptomi so pojav temnih lis na lubju. Pojavijo se v spodnjem delu debla dreves, lahko do višine 2-3 m in iz njih se lahko izceja sok. Lubje pod tako liso je običajno odmrlo in spremenjene barve (rjavi odtenki). Na mestu prehoda med zdravim in bolnim tkivom je lubje lahko bolj svetlo rjavo in izgleda kot prepojeno z vodo.

#### Pravi kostanj (*Castanea sativa*), veliki jesen (*Fraxinus excelsior*), magnolije (*Magnolia spp.*)

Doslej znani simptomi se pojavljajo na listih v obliki peg in odmiranja robov listov.

#### Črničevje (*Quercus ilex*)

Okuženi so poganjki in listi. Poganjki se sušijo, na listih so rjave lise.

Rastline s simptomi (posajene na prosto ali v lonce) bomo najverjetneje našli na tistih delih zemljišča, kjer predvidevamo, da je več vlage v tleh in se po dežju ali namakanju dlje zadržuje voda (depresije). *P. ramorum* za razvoj in okužbo potrebuje vodo, zato bomo okužene rastline najprej našli na zelo vlažnih, senčnih mestih, kjer je omočenost listov dolgotrajna. Primeren čas za preglede je po obdobjih padavin. Za razvoj bolezni (pojav simptomov) so neugodna vroča in suha obdobja. Posebej pozorno pregledamo rastline, pri katerih uporabljajo namakanje s pršenjem in tiste posajene v gostem



sklopu.

Dobro pregledamo spodnje liste in tiste v sredi rastline, ki so bolj izpostavljeni vlagi.

Kjer je na mestu pregleda več različnih gostiteljskih vrst rastlin, začnemo pregled pri najbolj občutljivih, to je pri vrstah *Rhododendron* in se pri teh najbolj posvetimo iskanju simptomov.

Pri pregledovanju večjih površin naravnih rastišč (npr. gozd) večkrat prečno prehodimo zemljišče.

Vzorke vzamemo pri vseh vrstah rastlin, ki kažejo sumljive simptome. Ti, tudi če so zelo značilni, niso zadosten dokaz za prisotnost glive, zato je potrebno sumljive rastline laboratorijsko pregledati.

### **Katere dele rastline bomo vzorčili, je odvisno od rastlinske vrste.**

Pri rododendronu za vzorec vzamemo liste in vejice. Kjer so okuženi samo listi, vejice pa ne, vzamemo vsaj 4-6 listov z bolezenskimi znamenji z ene rastline. Če je okužena tudi vejica, odrežemo dve ali tri 15 – 20 cm dolge vejice z listi tako, da je nad ali pod odmrlim tkivom še približno 8 cm zdrave vejice. V primeru, ko je okužen le en list (en poganjek) tudi to zadostuje za vzorec. Če je rastlin s sumljivimi znamenji bolezní več, vzamemo na eni lokaciji več vzorcev. Kadar simptomi niso tipični in obstajajo dvomi, katere dele rastline vzorčiti, lahko v laboratorij pošljemo tudi celo rastlino.

Pri rastlinah rodu *Viburnum* glive ne moremo odkriti v venečih vejicah, če se grm suši zaradi odmiranja ob koreninskem vratu, zato vzorčimo celo rastlino z lončkom. Če gre za rastline, ki rastejo prosto, veneče rastline izkoplremo tako, da dobimo koreninski vrat in vsaj 20 cm nadzemnega dela. Če rastline ne želimo izkopati, je možen, po dogovoru z laboratorijem, odvzem vzorca na terenu z izolacijo na gojišče.

V primeru, ko so pri *Viburnum* vrstah bolezenska znamenja na listih (pege) nekroze na vejicah ali listih, vzamemo vzorec enako kot pri rododendronu.

Pri vrstah iz rodu *Camellia in Kalmia* so vzorec listi s simptomi, lahko tudi vejice z okuženimi listi.

Na splošno velja tudi za druge rastline (*Pieris, Syringa, Taxus, Magnolia* in druge...), da vzamemo kot vzorec del rastline, na katerem je izražen simptom in to tako, da je poleg odmrla tkiva tudi še zdravo.

Pri drevesih, kjer bo **vzorec lubje z lesom**, je pred odvzemom vzorca priporočljiv dogovor z laboratorijem.

**Vzorci vode** (iz potokov, ribnikov, bazenov za namakanje) lahko služijo za ugotavljanje navzočnosti *P. ramorum* na nekem območju, če se vode stekajo tja z zemljišč z občutljivimi rastlinami. Vzorec vode vzamemo tako, da z gladine posnamemo 1 liter vode v čisto plastenko. Zajamemo tudi liste ali delce listov, ki plavajo na površini. Boljši način za monitoring vode je nastavljanje vab v vodo na terenu ter izolacija fitofor iz vab ali pa filtriranje vode na terenu ter analiza filtra, saj je verjetnost da zaznamo navzočnost organizma večja.

**Vzorke zemlje** jemljemo s površja, do globine 5-10 cm. V enem vzorcu je 0,5 do 1 kg zemlje.

**Pošiljanje vzorcev:** Vzorce zapremo v plastično vrečo. Vzorci morajo priti v laboratorij v 24 urah po nabiranju in v tem času ne smejo biti izpostavljeni visoki temperaturi. Priporočena je uporaba priročnih hladilnih torb. Vzorce, ki jih ne moremo takoj dostaviti v laboratorij lahko shranjujemo zaprte v PVC vrečko, 1-2 dni v hladilniku pri temperaturi 4°-10 °C.

Pošljemo jih na naslov: Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za varstvo rastlin, Hacquetova 17, 1001 Ljubljana.

#### **4 ANALIZE**

Za identifikacijo *P. ramorum* uporabljamo, v skladu z EPPO protokolom PM 7/66, metodo izolacije na semi-selektivno gojišče P<sub>5</sub>ARP in na gojišče s korenjem (CPA), s pregledom morfoloških značilnosti izolatov (rast kolonije, tip micelija, klamidospore, sporangiji). Analiza traja 5 do 10 dni.

V primeru nujnih analiz uporabljamo metodo PCR s specifičnimi začetnimi oligonukleotidi Phyto 1 in Phyto 4. Vzorce, ki bodo na zapisniku označeni za nujno analizo, in bodo prispeli v laboratorij med ponedeljkom in sredo do 9. ure, bomo tedensko analizirali z omenjeno metodo in rezultati bodo na voljo najkasneje v petek do 12. ure. Vse vzorce, ki bodo prispeli v laboratorij pozneje, bomo analizirali z morfološko metodo, razen če bo nujna analiza z metodo PCR vnaprej dogovorjena z vzorčevalcem. Analiza s to metodo traja največ tri delovne dneve po prejetju vzorca in jo lahko v primeru, da je rezultat negativen za *P. ramorum*, končamo. Kadar dobimo pozitiven rezultat je potrebno tega še potrditi z morfološko metodo.

Za ugotavljanje *P. ramorum* v zemlji in vodi uporabljamo test z vabo, ki mu sledi izolacija in morfološka analiza.

Analizo za *P. kernoviae* opravljamo z metodo izolacije in morfološkim pregledom izolata.

Za potrebe nadzora bomo v letu 2012 predvidoma opravili 100 analiz na 80 vzorcih rastlin zemlje in vode. Laboratorijske analize opravlja Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za varstvo rastlin Hacquetova ulica 17, 1001 Ljubljana, kontaktni osebi sta Metka Žerjav in Alenka Munda.

#### **4.1 REZULTATI LABORATORIJSKIH ANALIZ**

Rezultate opravljenih analiz bomo sporočili vzorčevalcem po elektronski pošti in poslali poročilo o opravljeni analizi tudi po pošti. Rezultate laboratorijskih analiz bomo sproti vnašali v bazo podatkov.

Povprečen čas potreben za analizo vzorca rastlin z morfološko metodo je 7 dni, za analizo z metodo PCR pa 3 dni.

#### **5 UKREPI**

V primeru laboratorijske potrditve *P. ramorum* se odredijo ukrepi, ki jih določa Pravilnik o fitosanitarnih ukrepih za preprečevanje vnosa in širjenje glive *Phytophthora ramorum*, Uradni list RS 120/04 in 88/07.

#### **6 ZAPISNIKI, OBVEŠČANJE**

1. Etiketiranje vzorcev
2. Izpolnjevanje zapisnika o opravljenem pregledu in zapisnika o odvzemu vzorcev oziroma vnos podatkov v ustrezno bazo podatkov.
3. Oblikovanje končnega poročila

4. Sprotno obveščanje in usklajevanje izvajanja posebnega nadzora bo potekalo med vsemi izvajalci. Fitosanitarno upravo RS bomo obveščali o pozitivnih rezultatih analiz ali drugih nenavadnih pojavih in posebnostih ter pripravili zbirno letno poročilo o nadzoru. Izmenjava podatkov poteka po elektronski pošti ali pisno.
5. Do 15. novembra 2012 pripravijo FSI, ZGS in GIS kratko poročilo iz katerega je razvidno število opravljenih pregledov na posameznih mestih pregleda in katere rastlinske vrste so bile predmet pregleda ter ga pošljejo koordinatorki nadzora.

## **7 IZDELAVA PREGLEDNE KARTE**

Na podlagi terenskega dela, ki ga opravijo izvajalci nadzora in rezultatov iz laboratorija, bomo izdelati karto geografske razprostranjenosti škodljivega organizma. Vsak vzorčevalec oziroma preglednik mora izmeriti koordinate na mestu vzorčenja ali na zemljevidu (Atlas Slovenije, orto-foto posnetki) natančno označevati mesta, kjer je odvzel vzorce in si zabeležiti podatke (hišna številka, parcelna številka, značilne točke na terenu), ki omogočajo poznejši vnos koordinat.

## **8 NOSILCI NADZORA**

**Diagnostični laboratorij in koordinacija posebnega nadzora:**

Metka Žerjav,  
Kmetijski inštitut Slovenije,  
Hacquetova ulica 17, 1001 Ljubljana,  
tel.: 01 2805 254 ali 01 2805 252, fax.: 01 2805 255  
E-mail: [metka.zerjav@kis.si](mailto:metka.zerjav@kis.si),

V primeru zadržanosti koordinacijo prevzame: dr. Alenka Munda (01 2805 282)

**Koordinator FSI:**

Anita Benko Beloglavec, IRSKGH – Urad glavnega inšpektorja,  
m.tel.: 031/336 992  
tel.: 01/434 57 00 fax.: 01/434 57 17  
E-mail: [anita.benko@gov.si](mailto:anita.benko@gov.si)

**Koordinator na Gozdarskem inštitutu Slovenije:**

Dr. Dušan Jurc,  
Gozdarski inštitut Slovenije,  
Večna pot 2, 1000 Ljubljana  
tel.: 01 200-7800,  
E-mail: [dusan.jurc@gozdis.si](mailto:dusan.jurc@gozdis.si)

**Koordinator Zavoda za gozdove Slovenije:**

Marija Kolšek  
Zavod za gozdove Slovenije  
Večna pot 2, 1000 Ljubljana  
Tel: 041 657 249  
E-mail: [marija.kolsek@zgs.gov.si](mailto:marija.kolsek@zgs.gov.si)

Program pripravila: Metka Žerjav

**Priloge:**

Priloga 1: Navodila za vzpostavitev uradnih evidenc o posebnem nadzoru

Priloga 2: Obrazci za vpisovanje

A0: Zapisnik o fitosanitarnem pregledu

A: Zapisnik o zdravstvenem pregledu rastlin

A1: Popis zdravstvenih pregledov rastlin

B: Zapisnik o odvzemu vzorca

B1: Zapisnik o odvzemu vzorca - popis vzorcev

## Priloga 1: NAVODILA ZA VZPOSTAVITEV URADNIH EVIDENC O POSEBNEM NADZORU

Izvajalci posebnega nadzora so dolžni zbirati podatke o uradnih zdravstvenih pregledih in vpisovati podatke, da so na razpolago koordinatorju posebnega nadzora po programu RS za fitosanitarno področje in vodji fitosanitarne inšpekcije. Sistematično se v bazo podatkov zbirajo tudi opazovanja drugih izvajalcev v skladu s 5. členom ZZVR-1.

### I. Izvajalci

1. Koordinator posebnega nadzora in diagnostični laboratorij:

KIS: Metka Žerjav, [metka.zerjav@kis.si](mailto:metka.zerjav@kis.si), dr. Alenka Munda, [alenka.munda@kis.si](mailto:alenka.munda@kis.si)

2. Koordinator v FSI:

Anita Benko Beloglavec: [anita.benko@gov.si](mailto:anita.benko@gov.si)

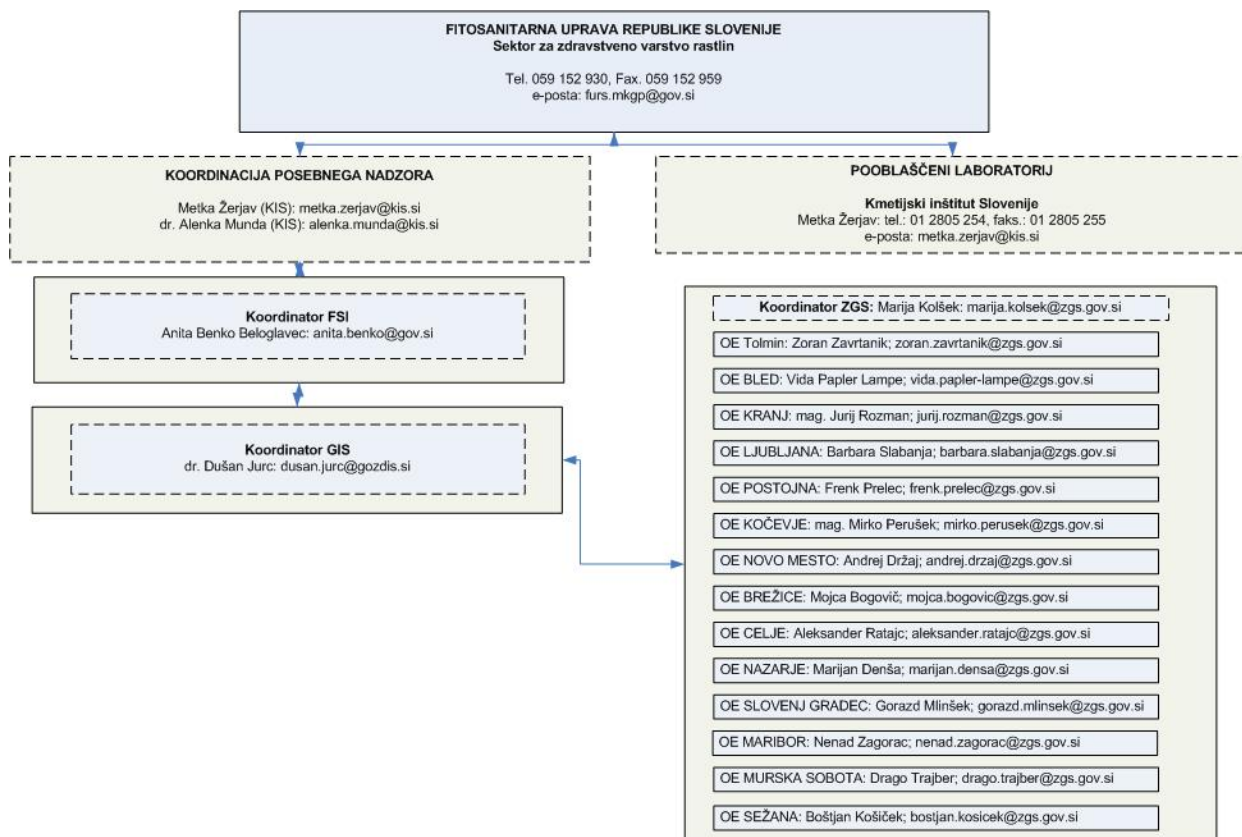
3. Koordinator GIS:

dr. Dušan Jurc: [dusan.jurc@gozdis.si](mailto:dusan.jurc@gozdis.si)

4. Koordinator ZGS:

Marija Kolšek: [marija.kolsek@zgs.gov.si](mailto:marija.kolsek@zgs.gov.si)

Shema izvedbe in poročanja.



**II. Opis nekaterih podatkov, ki so potrebni za vpis v bazo zdravstvenih pregledov za posebni nadzor fitoftorno sušico vejic v aplikaciji FURS APL (podrobnejša navodila za vnos v aplikacijo so v FURS APL).**

A. podatki o pregledu in mestu pregleda

Podatek	Opis in šifranti
Predmet nadzora	<p>Izberite iz šifranta eno od vrednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Abies bicolor</i></li> <li>- <i>Acer macrophyllum</i></li> <li>- <i>Acer pseudoplatanus</i></li> <li>- <i>Adiantum</i></li> <li>- <i>Aesculus californica</i></li> <li>- <i>Aesculus hippocastanum</i></li> <li>- <i>Arbutus menziesii</i></li> <li>- <i>Arbutus unedo</i></li> <li>- <i>Arctostaphylos</i></li> <li>- Veljavno ime:</li> <li>- <i>Arctostaphylos</i></li> <li>- <i>Arctostaphylos alpina</i></li> <li>- <i>Arctostaphylos manzanita</i></li> <li>- <i>Arctostaphylos uva-ursi</i></li> <li>- <i>Calluna vulgaris</i></li> <li>- <i>Calycanthus occidentalis</i></li> <li>- <i>Cornus cousa</i></li> <li>- <i>Camellia</i></li> <li>- <i>Castanea sativa</i></li> <li>- <i>Fagus sylvatica</i></li> <li>- <i>Frangula</i></li> <li>- <i>Frangula californica</i></li> <li>- <i>Frangula purshiana</i></li> <li>- <i>Fraxinus excelsior</i></li> <li>- <i>Griselinia littoralis</i></li> <li>- <i>Hamamelis virginiana</i></li> <li>- <i>Hedera helix</i></li> <li>- <i>Heteromeles arbutifolia</i></li> <li>- <i>Ilex aquifolium</i></li> <li>- <i>Kalmia latifolia</i></li> <li>- <i>Larix decidua</i></li> <li>- <i>Larix kaempferi</i></li> <li>- <i>Laurus nobilis</i></li> <li>- <i>Leucothoe spp.</i></li> <li>- <i>Leucothoe axillaris</i></li> <li>- <i>Leucothoe davisiae</i></li> <li>- <i>Lithocarpus densiflorus</i></li> <li>- <i>Lonicera hispidula</i></li> <li>- <i>Magnolia spp.</i></li> <li>- <i>Magnolia</i></li> <li>- <i>Magnolia acuminata</i></li> <li>- <i>Magnolia denudata</i></li> <li>- <i>Magnolia grandiflora</i></li> <li>- <i>Magnolia hypoleuca</i></li> <li>- <i>Magnolia kobus</i></li> <li>- <i>Magnolia liliflora</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Quercus frainetto</i></li> <li>- <i>Quercus virgiliana</i></li> <li>- <i>Quercus pubescens var. pinnatifida</i></li> <li>- <i>Quercus alba</i></li> <li>- <i>Quercus pubescens ssp. eulanuginosa</i></li> <li>- <i>Quercus parvula var. shrevei</i></li> <li>- <i>Quercus chrysolepsis</i></li> <li>- <i>Quercus robur</i></li> <li>- <i>Quercus polycarpa</i></li> <li>- <i>Quercus rubra</i></li> <li>- <i>Quercus coccifera</i></li> <li>- <i>Quercus cerris var. laciniata</i></li> <li>- <i>Quercus ilex</i></li> <li>- <i>Quercus robur subsp. robur</i></li> <li>- <i>Quercus suber</i></li> <li>- <i>Quercus cerris var. austriaca</i></li> <li>- <i>Quercus dalechampii</i></li> <li>- <i>Quercus cerris</i></li> <li>- <i>Quercus pubescens var. pubescens</i></li> <li>- <i>Quercus pubescens var. crispata</i></li> <li>- <i>Quercus pubescens</i></li> <li>- <i>Quercus coccinea</i></li> <li>- <i>Quercus trojana</i></li> <li>- <i>Quercus crenata</i></li> <li>- <i>Quercus pedunculiflora</i></li> <li>- <i>Quercus palustris</i></li> <li>- <i>Quercus</i></li> <li>- <i>Quercus robur var. tardiflora</i></li> <li>- <i>Rhododendron spp. (razen R. simsii)</i></li> <li>- <i>Rhododendron catawbiense</i></li> <li>- <i>Rhododendron ferrugineum</i></li> <li>- <i>Rhododendron hirsutum</i></li> <li>- <i>Rhododendron japonicum</i></li> <li>- <i>Rhododendron luteum</i></li> <li>- <i>Rhododendron williamsianum</i></li> <li>- <i>Rhododendron x intermedium</i></li> <li>- <i>Rhododendron x praecox</i></li> <li>- <i>Rosa gymnocarpa</i></li> <li>- <i>Salix caprea</i></li> <li>- <i>Sequoia sempervirens</i></li> <li>- <i>Syringa vulgaris</i></li> <li>- <i>Taxus spp.</i></li> <li>- <i>Taxus baccata</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Magnolia stellata</i></li> <li>- <i>Magnolia tripetala</i></li> <li>- <i>Magnolia x soulangiana</i></li> <li>- <i>Magnolia yulan</i></li> <li>- <i>Mahonia aquifolium</i></li> <li>- <i>Michelia dolstopa</i></li> <li>- <i>Nerium oleander</i></li> <li>- <i>Nothofagus obliqua</i></li> <li>- <i>Osmanthus heterophyllus</i></li> <li>- <i>Parotia persica</i></li> <li>- <i>Photinia x fraseri</i></li> <li>- <i>Pieris spp.</i></li> <li>- <i>Pieris floribunda x japonica</i></li> <li>- <i>Pieris formosa</i></li> <li>- <i>Pieris formosa x japonica</i></li> <li>- <i>Pieris japonica</i></li> <li>- <i>Prunus laurocerasus</i></li> <li>- <i>Pseudotsuga menziesii</i></li> <li>- <i>Rosa Rugosa</i></li> <li>- <i>Quercus spp.</i></li> <li>- <i>Quercus agrifolia</i></li> <li>- <i>Quercus kelloggii</i></li> <li>- <i>Quercus petraea</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Taxus cuspidata</i></li> <li>- <i>Trientalis latifolia</i></li> <li>- <i>Umbellularia californica</i></li> <li>- <i>Vaccinium myrtilus</i></li> <li>- <i>Vaccinium ovatum</i></li> <li>- <i>Viburnum spp.</i></li> <li>- <i>Viburnum carlesii</i></li> <li>- <i>Viburnum davidii</i></li> <li>- <i>Viburnum farreri</i></li> <li>- <i>Viburnum fragrans</i></li> <li>- <i>Viburnum lantana</i></li> <li>- <i>Viburnum opulus</i></li> <li>- <i>Viburnum plicatum</i></li> <li>- <i>Viburnum plicatum var. tomentosum</i></li> <li>- <i>Viburnum rhytidophyllum</i></li> <li>- <i>Viburnum tinus</i></li> <li>- <i>Viburnum x bodnantense</i></li> <li>- <i>Viburnum x burkwoodii</i></li> <li>- <i>Viburnum x pragense</i></li> </ul>
Sorta	podatek o sorti, če je na razpolago	
Vrsta lokacije	Izberite iz šifranta eno od vrednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- drevesnica – gozdna</li> <li>- drevesnica – okrasna</li> <li>- drevesnica – sadna</li> <li>- gozd</li> <li>- javne zasajene površine (park, pokopališče, ...)</li> <li>- maloprodaja - trgovina, vrtni centri, tržnica, prodaja na domu</li> <li>- matični nasad - okrasne rastline</li> <li>- matični nasad - sadne rastline</li> <li>- mejno vstopno mesto</li> <li>- sadovnjak – ekstenzivni</li> <li>- sadovnjak – intenzivni</li> <li>- veleprodaja</li> <li>- vrt</li> <li>- vstopno mesto v notranjosti</li> <li>- ZAP-za razmnoževalni material v vinogradništvu, sadjarstvu, hmeljarstvu</li> </ul>	
Vrsta rastlinskega materiala	Izberite iz šifranta eno od vrednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cepiči</li> <li>- listi/iglice, samostojno ali na vejah</li> <li>- matična rastlina za cepiče</li> <li>- matična rastlina za podlage</li> <li>- plodovi, vrtnine</li> <li>- podlaga, posajena</li> <li>- rastlina, posajena, okrasna</li> <li>- rastlina, rastoča</li> <li>- sadika, posajena</li> </ul>	

B. podatki o vzorčenju

Podatek	Opis in šifranti
---------	------------------

Predmet vzorčenja	Izberite iz šifranta eno od vrednosti: <ul style="list-style-type: none"><li>- cela rastlina</li><li>- cvet</li><li>- listi</li><li>- plod</li><li>- veja (z listi ali brez) ali poganjki</li></ul>
Namen vzorčenja	Izberite iz šifranta eno od vrednosti: <ul style="list-style-type: none"><li>- vizualna določitev</li><li>- sum na</li><li>- naknadna kontrola</li><li>- drugo</li></ul>