

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

**Uprava Republike Slovenije za varno
hrano, veterinarstvo in varstvo
rastlin**

ZDRAVSTVENO VARSTVO RASTLIN



Registracija in rastlinski potni list

DODATEK 6

SLIKOVNO GRADIVO

Slika na naslovnici:

Palмов vrtač - *Paysandisia archon* ogroža palme tudi v Sloveniji (Foto: G. Seljak)

Dodatek 6
k brošuri za usposabljanje
odgovornih oseb za zdravstveno varstvo rastlin

SLIKOVNO GRADIVO

KAZALO

1. SADNE RASTLINE	7
1.1 PEČKARJI.....	7
HRUŠEV OŽIG (<i>Erwinia amylovora</i>)	7
METLIČAVOST JABLAN (fitoplazma Apple proliferation - AP).....	8
PROPADANJE HRUŠK (fitoplazma Pear decline - PD)	8
PLODOVE MUHE (Tephritidae)	9
JAPONSKI HROŠČ (<i>Popilia japonica</i>)	10
DIPLOCARPON MALI	10
GEOSMITHIA MORBIDA.....	11
1.2 KOŠČIČARJI.....	12
LEPTONEKROZA KOŠČIČARJEV (fitoplazma European Stone Fruit Yellows (ESFY)).....	12
ŠARKA (virus Plum pox (PPV)).....	12
BAKTERIJSKO ODMIRANJE BRESKEV (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>persicae</i>)	13
BRESKOVA BAKTERIJSKA PEGAVOST (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i>)	14
1.3 LUPINARJI.....	14
KOSTANJEVA ŠIŠKARICA (<i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu)	14
OREHOVA MUHA (<i>Rhagoletis completa</i>)	15
KOSTANJEV RAK (<i>Cryphonectria parasitica</i>).....	15
1.4 JAGODIČEVJE	16
STEBELNA OGORČICA (<i>Aphelenchoides besseyi</i>).....	16
REPNIJAKOV MOZAIK (virus Arabis mosaic).....	17
VIRUSNA OBROČKAVOST MALINE (virus Raspberry ringspot)	17
VIRUS STRAWBERRY LATENT RINGSPOT	17
1.5 CITRUSI	18
Circulifer haematocaps in <i>Circulifer tenellus</i>	18
ČRNI AGRUMOV KAPAR (<i>Parasaissetia nigra</i>)	18
VIRUS CITRUS TRISTEZA	19
AMERIŠKI KAPAR (<i>Diaspidiotus perniciosus</i>)	19
VIRONOSNE OGORČICE	19
<i>Longidorus</i> spp.	19
<i>Xiphinema</i> spp.....	19
1.6 OLJKE	20
BAKTERIJSKI OŽIG OLJK (<i>Xylella fastidiosa</i>)	20
1.7 AKTINIDIJA.....	21
BAKTERIJSKI OŽIG AKTINIDIJE (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidae</i>).....	21
2. VINSKA TRTA.....	22
ZLATA TRSNA RUMENICA (fitoplazma Flavescence dorée (FD)	22
TRTNA UŠ (<i>Viteus vitifoliae</i>).....	23
BAKTERIJSKI OŽIG VINSKE TRTE (<i>Xylophilus ampelinus</i>).....	23
TRSNI RAK (<i>Agrobacterium vitis</i>)	23
NEKARANTENSKI VIRUSI (GFLV, ArMV, GLRaV-1, GLRaV-3, GRSPV,GFkV)	24
VIRUS SIVEGA PINOTA - Grapevine pinot gris virus (GPGV)	24
3. KROMPIR, HMELJ IN DRUGE POLJŠČINE TER VRTNINE	25
STEBELNA OGORČICA (<i>Ditylenchus destructor</i>).....	25
RŽENA BILNA ALI STEBELNA OGORČICA (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	25
BELA IN RUMENA KROMPIRJEVA OGORČICA (<i>Globodera pallida</i> , <i>Globodera rostochiensis</i>).....	26

Meloidogyne chitwoodi in Meloidogyne fallax	26
JUŽNA PLODOVRTKA (Helicoverpa armigera)	26
KOLORADSKI HROŠČ (Leptinotarsa decemlineata)	27
LISTNE ZAVRTALKE	27
KROMPIRJEVA VEŠČA (Scrobipalopsis (Tecia) solanivora)	28
TOBAKOV ŠČITKAR (Bemisia tabaci)	28
CVETLIČNI RESAR (Frankliniella occidentalis)	28
PALMOV RESAR (Thrips palmi)	29
KROMPIRJEVI BOLHAČI (Epitrix spp.)	29
VRETNATOST KROMPIRJEVIH GOMOLJEV (PSTVd)	29
VIRUS CHRYSANTHEMUM STEM NECROSIS (CSNV)	30
RIZOMANIJA (virus Beet necrotic yellow vein (BNYVV))	31
RUMENA PEGAVOST (virus Iris yellow spot (IYSV))	31
ČRTAVOST PELARGONIJ (virus Pelargonium line pattern)	31
OBROČKASTA PEGAVOST PARADIŽNIKA (virus Tomato ringspot (ToRV))	31
PEPINOV MOZAIK (virus Pepino mosaic (PepMV))	31
VIRUS BEET LEAF CURL (TYLCV)	32
PEGAVOST IN UVELOST PARADIŽNIKA (Virus Tomato spotted wilt (TSWV))	32
LUCERNINA UVELOST (Clavibacter michiganensis ssp. insidiosus)	32
SONČNIČNA PLESEN (Plasmopara halstedii)	33
KROMPIRJEV RAK (Synchytrium endobioticum)	33
KROMPIRJEVA RJAVA GNILOBA (Ralstonia solanacearum)	33
KROMPIRJEVA OBROČKASTA GNILOBA (Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus)	33
FIŽOLOV RJAVI OŽIG (Xanthomonas campestris pv. phaseoli)	34
BAKTERIJSKA ČRNA PEGAVOST (Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)	34
VERTICILIJSKA UVELOST HMELJA (Verticillium albo-atrum in Verticillium dahliae)	34
JABLANOV MOZAIK (virus Apple mosaic (ApMV; serotip I in H))	34
HMELJEV MOZAIK (virus Hop mosaic (HMV))	34
HMELJEVA LATENTNA BOLEZEN (virus Hop latent (HLV))	35
REPNIJAKOV MOZAIK (virus Arabis mosaic (ArMV, serotip H))	35
4. OKRASNE ZELNATE RASTLINE	35
ENDOPARAZITSKA OGORČICA	35
Radopholous similis	35
FUKSIJINA PRŠICA ŠIŠKARICA (Aculops fuchsiae)	35
NAGELJNOV ZAVIJAČ (Cacoecimorpha pronubana)	35
BOMBAŽEVA SOVKA (Spodoptera littoralis)	35
ZAKRNELOST KRIZANTEM (viroid Chrysanthemum stunt)	36
Erwinia chrysanthemi pv. dianthicola	36
KRIZANTEMIN OŽIG (Didymella ligulicola)	36
FIALOFORNA PEGAVOST (Phyalophora cinerescens)	36
BELA KRIZANTEMINA RJA (Puccinia horiana)	36
5. LESNATE OKRASNE IN GOZDNE RASTLINE	37
BREZOV KRASNIK (Agrilus anxius) JESENOV KRASNIK (Agrilus planipennis)	37
BOROVA OGORČICA (Bursaphelenchus xylophilus)	37
.....	37
KITAJSKI KOZLIČEK (Anoplophora chinensis)	37

AZIJSKI KOZLIČEK (<i>Anoplophora glabripennis</i>).....	39
KOSTANJEVA ŠIŠKARICA (<i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu)	39
PALMOV VRTAČ (<i>Paysandisia archon</i>).....	40
OSLEZOV VOLNATI KAPAR (<i>Rhizoecus hibisci</i>)	40
PALMOV RILČKAR (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>).....	40
PLATANOV OBARVANI RAK (<i>Ceratocystis fimbriata</i>).....	41
BOROV SMOLASTI RAK (<i>Gibberella circinata</i>)	42
FITOFTORNA SUŠICA VEJIC (<i>Phytophthora ramorum</i>).....	43
RJAVENJE BOROVIH OGORČIC (<i>Scirrhia acicola</i>)	45
RDEČA PEGAVOST BOROVIH OGORČIC (<i>Scirrhia pini</i>)	45
6. PRIMERI RASTLINSKIH POTNIH LISTOV	46

POJASNILO

Slikovno gradivo, kjer avtor ni naveden, je povzeto zlasti s spletnih strani Evropske in mediteranske organizacije za varstvo rastlin (EPPO: <http://www.eppo.org>) in nekaterih sorodnih spletnih strani.

1. SADNE RASTLINE

1.1 PEČKARJI

HRUŠEV OŽIG (*Erwinia amylovora*)



Znamenja okužbe s hruševim ožigom na poganjkih hrušk (Foto: G. Seljak)



Bakterijski izcedek (eksudat) hruševega ožiga na plodu hruške (Foto: G. Seljak).



Razpoke v drevesni skorji na meji med okuženim in zdravim tkivom (Foto: G. Seljak)



Značilno ukrivljen okužen poganjek jablane (t.i. pastirska palica) (Foto: G. Seljak)



Gostiteljski rastlini ognjeni trn (*Pyracantha*) v kombinirani zasaditvi s panešpljo (*Cotoneaster*) (Foto: I. Zidarič).



Naknadno cvetenje podaljšuje možnost okužbe skozi cvet (Foto: P. Pajk)



Znak napada hruševe osice (*Janus compressus*) možnost zamenjave s simptomi hruševega ožiga (Foto: G. Seljak).



Sončev ožig na hruški kot možnost zamenjave s simptomi hruševega ožiga (Foto: G. Seljak)

METLIČAVOST JABLAN (fitoplazma Apple proliferation - AP)



AP: Spremenjeni listi jablane z nenavadno velikimi prilisti (Foto: Institut fürPflanzenschutz im Obstbau, Dossenheim - DE)



Metlasta rast poganjkov jablane zaradi okužbe z AP (Foto: G. Seljak)

PROPADANJE HRUŠK (fitoplazma Pear decline - PD)



Propadanje hrušk okuženih s fitoplazmo PD (Foto: G. Seljak)



Zgodnje rdečenje in rahlo zvijanje listja okuženih hrušk s PD



Fitoplazma PD poruši hormonsko ravnovesje; terminalni brsti niso normalno oblikovani; listi predčasno rdečijo (Foto: J. Miklavc; G. Seljak)



1Navadna hruševa bolšica (*Cacopsylla pyri*) in druge vrste hruševih bolšic so naravne prenašalke PD (Foto: G. Seljak)

PLODOVE MUHE (Tephritidae)



Višnjeva (*Rhagoletis cingulata*) in češnjeva muha *Rh. cerasi* (Foto: G. Seljak)



Rhagoletis pomonella – odrasla muha



Foto: Tom Murray).

Znaki napada na jabolku (*Malus domestica*) (Foto: New York State Ag. Exp. Station (US)).



Dacus ciliatus – odrasla muha (Foto: CSL, York (GB)).



Anastrepha ludens – odrasli muhi.

JAPONSKI HROŠČ (*Popilia japonica*)



Odrasel japonski hrošč na listu (Foto: Japanese Beetle Research Laboratory, USDA (US)).



Hrošč na plodu maline.



Ličinka japonskega hrošča (Foto: Japanese Beetle Research Laboratory, USDA (US)).



Poškodbe japonskega hrošča na vinski trti (Foto: Japanese Beetle Research Laboratory, USDA (US)).

DIPLOCARPON MALI



Simptomi glive *Marssonina coronaria* (teleomorf *Diplocarpon mali*) na listih (levo) in plodovih (desno) jablane, dr Luigi Lindner, Research Centre for Agriculture and Forestry (IT).



Acervuli glive *Marssonina coronaria* na listih jablane, dr Luigi Lindner, Research Centre for Agriculture and Forestry (IT).

GEOSMITHIA MORBIDA



Značilne rakaste rane, ki jih povzroči gliva na orehu (*Juglans regia*), prof. Lucio Montecchio, Università di Padova, IT.



Vektor *Pityophthorus juglandis* (odrasel osebek), Steven Valley.

1.2 KOŠČIČARJI

LEPTONEKROZA KOŠČIČARJEV (fitoplazma European Stone Fruit Yellows (ESFY))



Zvijanje listov pri slivah kitajsko japonskega porekla (Foto: G. Seljak).



Nekroze v lubu marelice (levo) in jesensko odganjanje breskev (desno) (Foto: G. Seljak).



Odrasla češpljeva bolšica - *Cacopsylla pruni* (Foto: G. Seljak).



Odrasel breskov škržatek - *Asymmetrasca decedens* (Foto: G. Seljak).

ŠARKA (virus Plum pox (PPV))



Značilni simptomi šarke na plodovih slive (Foto: Biologische Bundesanstalt (DE)).



Značilne rumene pege na listih slive (Foto: Biologische Bundesanstalt (DE)).

BAKTERIJSKO ODMIRANJE BRESKEV (*Pseudomonas syringae* pv. *persicae*)



Nekrotične pege, ki so obdane s klorotičnimi kolobarji, na listih breskve (Foto: INRA, Angers (FR)).



Nekroze na plodovih breskve, iz katerih se lahko pojavi bakterijski izcedek (Foto: INRA, Angers (FR)).

BRESKOVA BAKTERIJSKA PEGAVOST (*Xanthomonas campestris* pv. *pruni*)



Začetne rumene pege na listih breskve se večajo, potemnijo in posušijo, tkivo izpade (Foto: U. Mazzucchi).



Rakave tvorbe na slivi po odstranitvi lubja (Foto: U. Mazzucchi).

1.3 LUPINARJI

KOSTANJEVA ŠIŠKARICA (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu)



Šiške na pravem kostanju (*Castanea sativa*) (Foto: G. Seljak)



Izstopna mesta, kjer je izletela odrasla osica (Foto: G. Seljak).



Odrasla osica na pravem kostanju (*Castanea sativa*) (Foto: G. Seljak).



Napaden intenzivni nasad pravega kostanja – Podsabotin (Foto: G. Seljak).

OREHOVA MUHA (*Rhagoletis completa*)



Poškodbe na orehu (*Juglans regia*) (Foto: G. Seljak).



Orehova muha na plodu oreha (Foto: Dow AgroSciences).



Odrasla orehova muha (Foto: G. Seljak).



Žerke orehove muhe (Foto: G. Seljak).

KOSTANJEV RAK (*Cryphonectria parasitica*)



Rdeče rjave bradavice (plodišče) z micelijem.



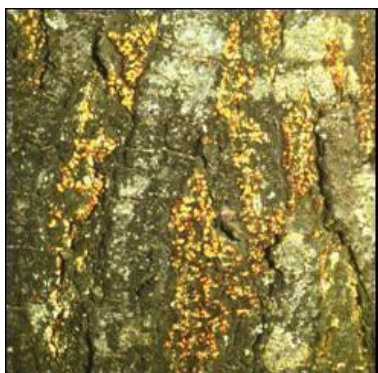
Rakave tvorbe na kostanju (*Castanea* sp.) (Foto: R. A. Jaynes).



Tipični simptomi virulentne oblike kostanjevega raka na mladem debelcu (levo) in simptomi na mladem lubju kmalu po okužbi (desno) (Foto: D. Jurc)



Podgobje pod lubjem in v njem (Foto: D. Jurc).



Trosišča glive na lubju: strome s piknidiji ali peritecijami (Foto: D. Jurc).



Vmesna oblika kostanjevega raka (levo) in zaraščajoči rak (desno) (Foto: D. Jurc).

1.4 JAGODIČEVJE

STEBELNA OGORČICA (*Aphelenchoides besseyi*)



Znamenja napada ogorčic na jagodah (Foto: J. McCulloch – levo in Ministry of Agriculture, Hungary – desno).

REPNIJAKOV MOZAIK (*virus Arabis mosaic*)



Repnjakov mozaik na jagodičevju (Foto: APSnet).



Nekroze zaradi okužbe.

VIRUSNA OBROČKAVOST MALINE (*virus Raspberry ringspot*)

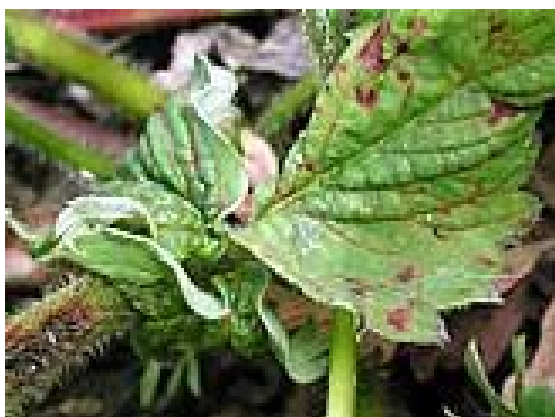


Obročkovost na listih maline (Foto: SCRI, Dundee (GB)).



Okužbe na metliki (*Chenopodium quinoa*) (Foto: SCRI, Dundee (GB)).

VIRUS STRAWBERRY LATENT RINGSPOT



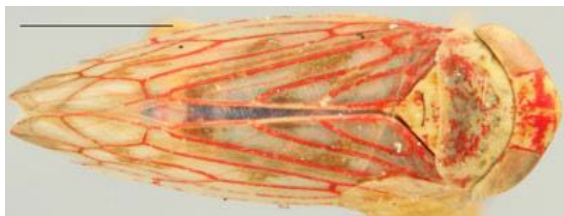
Pege na listnih peccljih in listnih žilah (Foto: D. Elstein).



Rumenenje listnih žil na vrtnici (*Rosa* sp.) (Foto: Plant Protection Service, Wageningen (NL)).

1.5 CITRUSI

Circulifer haematocephus in *Circulifer tenellus*



Škržatek *Circulifer haematocephus*



Škržatek *Circulifer tenellus* (Foto: L. Dunning).

ČRNI AGRUMOV KAPAR (*Parasaissetia nigra*)



Kapar na vejici.



Kapar na listu in vejici rastline *Annona*.



Kapar na listu (Foto: Landcare New Zealand).



Kapar na vejici mangrove.

VIRUS CITRUS TRISTEZA



Propadanje pomarančevca (Foto: L. Navarro).



Okužena list in steblo citronke (Foto: L. Navarro).

AMERIŠKI KAPAR (Diaspidiotus perniciosus)



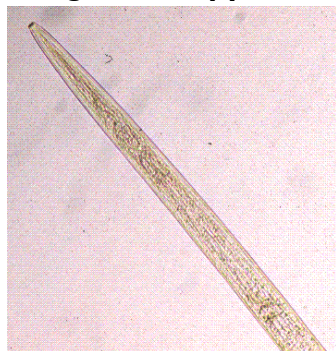
Samica kaparja na plodu, močno povečano (Foto: G. Seljak).



Kapar na deblu.

VIRONOSNE OGORČICE

Longidorus spp.



Ogorčica iz rodu *Longidorus* pod elektronskim mikroskopom (Foto: UCDAVIS).

Xiphinema spp.



Rumenenje listov zaradi napada ogorčic iz rodu *Xiphinema* (Foto: UCDAVIS).

1.6 OLJKE

BAKTERIJSKI OŽIG OLJK (*Xylella fastidiosa*)



Sušenje delov krošnje oljke od zunaj navznoter (Vir: EPPO)



Sušenje celih dreves oljke (Vir: EPPO)



Sušenje posameznih vej oljke (Vir: EPPO)



Odmrlo prevodno tkivo okužene oljkove veje (Vir: EPPO)



Bolezenska znamenja pri oleandru: odmiranje listnih konic in robov (Vir: EPPO)



Navadna slinarica (*Philaenus spumarius*) - 5,5-6,9 mm: naravni prenašalec bakterije *X. fastidiosa* (Foto: G. Seljak)

1.7 AKTINIDIJA

BAKTERIJSKI OŽIG AKTINIDIJE (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidae*)



Rjasto rdeč izcedek iz okuženega debla (Foto: G. Seljak)



Rakasta razpoka z rjasto oranžnim bakterijskim izcedkom (Foto: G. Seljak)



Venenje in sušenje poganjkov (Foto: G. Seljak)



Temno rjave pege nepravilnih oblik na listu (Foto: G. Seljak)



Odmiranje celih trsov aktinidije (Foto: G. Seljak)



Rjavenje in sušenje cvetnih popkov in venčnih listov (Foto: G. Seljak)

2. VINSKA TRTA

ZLATA TRSNA RUMENICA (fitoplazma *Flavescence dorée* (FD))



FD: Rdečenje listov okuženega trsa (Foto: G. Seljak)



Grozdje okuženih trsov najprej veni in se nato posuši. (Foto: G. Seljak)



Rumenenje listov in močno zvijanje robov vinske trte (Foto: Seljak)



Bolezenska znamenja FD na navadnem (*Clematis vitalba*).



Svetleči škržatek (*Hyaletthes obsoletus*) – vektor navadne trsne rumenice (Bois noir - BN) (Foto: G. Seljak)



Ameriški škržatek (*Scaphoideus titanus*) – vektor zlate trsne rumenice (Flavescence dorée - FD) (Foto: G. Seljak)

TRTNA UŠ (*Viteus vitifoliae*)



Trsna uš: značilne šiške na listu trte (Foto: G Seljak)



Prerez skozi šiško z odraslo trsno ušjo in jajčeci (Foto: G Seljak)

BAKTERIJSKI OŽIG VINSKE TRTE (*Xylophilus ampelinus*)



Nekroze na poganjku vinske trte (Foto: G. Seljak)



Nekrotične pege na listu (Foto: G Seljak)

TRSNI RAK (*Agrobacterium vitis*)



Rakaste tvorbe na cepljenem delu debla vinske trte (Foto: G. Seljak)



Rakaste tvorbe na rozgi vinske trte (Foto: G. Seljak)

NEKARANTENSKI VIRUSI (GFLV, ArMV, GLRaV-1, GLRaV-3, GRSPV, GFkV)



Virus infektivne degenaracije vinske trte (Grapevine fanleaf virus - GFLV) (Foto: G. Seljak)



Virus infektivne degenaracije vinske trte (GFLV -) - bifurkacija in dvojni členki (Foto: G. Seljak)



Virus infektivne degenaracije vinske trte (GFLV -) - rumeni mozaik (Foto: G. Seljak)



Virusno zvijanje listov vinske trte (Grapevine leaf roll virus - GLRV) (Foto: G. Seljak)

VIRUS SIVEGA PINOTA - Grapevine pinot gris virus (GPGV)



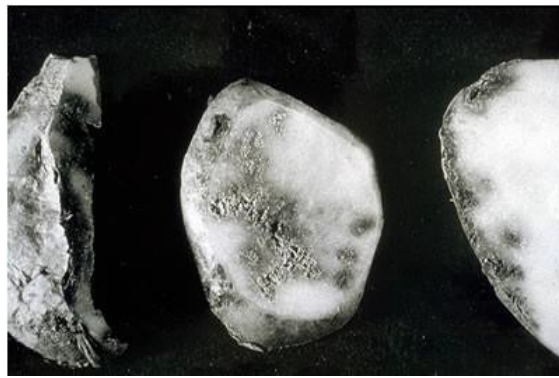
Bolezenska znamenja GPGV; iznakaženi prvi spomladanski listi (Foto: G. Seljak)



Bolezenska znamenja GPGV; zbita rast poganjkov in iznakaženi listi (Foto: G. Seljak)

3. KROMPIR, HMELJ IN DRUGE POLJŠČINE TER VRTNINE

STEBELNA OGORČICA (*Ditylenchus destructor*)

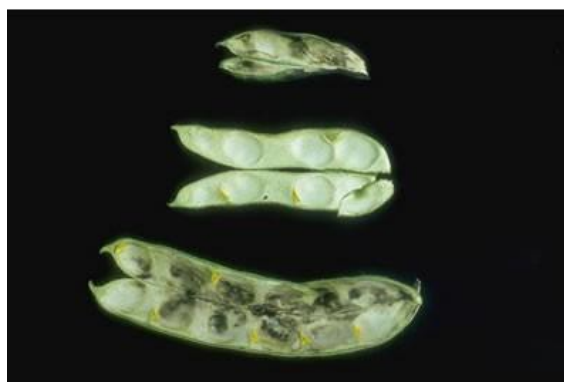


Posledica napada stebelne ogorčice na gomolju krompirja (*Solanum tuberosum*) (Foto: CSL, York (GB) – levo in Rothamsted Experimental Station (GB) – desno).

RŽENA BILNA ALI STEBELNA OGORČICA (*Ditylenchus dipsaci*)



Napad ogorčice na čebulici narcise (*Narcissus*) (Foto: CSL, York (GB)).



Napadeni stroki boba (*Vicia faba*) (Foto: Augustin).

BELA IN RUMENA KROMPIRJEVA OGORČICA (*Globodera pallida*, *Globodera rostochiensis*)



Ciste bele krompirjeve ogorčice (Foto: CSL, York (GB)).



Ciste rumene krompirjeve ogorčice (Foto: CSL, York (GB)).

Meloidogyne chitwoodi in Meloidogyne fallax



Znaki napada z ogorčico *Meloidogyne chitwood* na gomolju grompirja (Foto: K. Merrifield).



Znaki napada z ogorčico *Meloidogyne fallax* na gomolju grompirja (Foto: CSL, York (GB)).

JUŽNA PLODOVRTKA (*Helicoverpa armigera*)



Odrasla južna plodovrtka (Foto: W. Billen).



Gosenica na paradižniku (*Lycopersicon esculentum*) (Foto: G. Seljak).



Gosenica na paradižniku (Foto: G. Seljak).



Gosenica na papriki (Foto: D. Bajec).

KOLORADSKI HROŠČ (*Leptinotarsa decemlineata*)

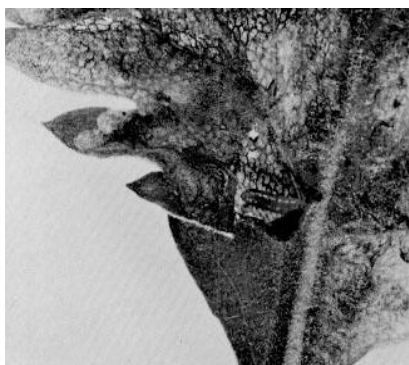


Odrasel koloradski hrošč (Foto: G. Seljak).



Ličinka koloradskega hrošča (Foto: G. Seljak).

LISTNE ZAVRTALKE



Poškodbe zaradi zelnate listne zavrtalke - *Amauromyza maculosa* (Foto: Division of Plant Industry).



Odrasla zelenjadna listna zavrtalka - *Liriomyza sativae* (Foto: CSL, York (GB)).

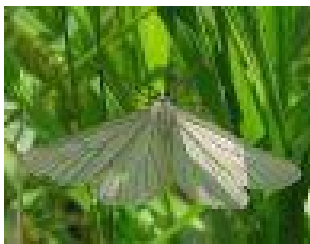


Odrasla rastlinjakova listna zavrtalka - *Liriomyza huidobrensis* (Foto: CSL, York (GB)).



Odrasla krizantemina listna zavrtalka - *Liriomyza trifolii* (CSL, York (GB)).

KROMPIRJEVA VEŠČA (Scrobipalopsis (Tecia) solanivora)



Odrasla krompirjeva vešča.

TOBAKOV ŠČITKAR (Bemisia tabaci)



Odrasel tobakov ščitkar (Foto: G. Seljak).



Puparij tobakovega ščitkarja (Foto: G. Seljak).

CVETLIČNI RESAR (Frankliniella occidentalis)



Odrasel cvetlični resar (Foto: P. S. Gillespie).



Znaki hranjenja cvetličnega resarja na listu (Foto: Y. Pinot).

PALMOV RESAR (*Thrips palmi*)

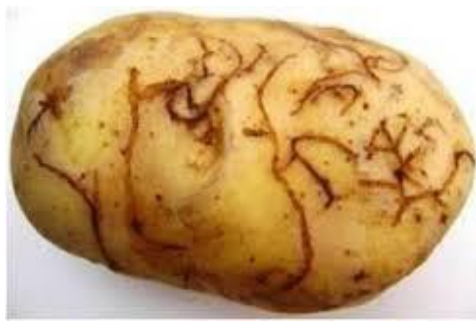


Samica palmovega resarja (Foto: Plant Protection Service, Wageningen (NL)).



Poškodbe na kumarah (levo) in jačevcu (desno) (Foto: J. Guyot).

KROMPIRJEVI BOLHAČI (*Epitrix* spp.)



Epitrix spp. - poškodbe na gomljih krompiraja



Epitrix cucumeris - hrošček (n.v. 1,5 - 2,0 mm)

VREtenatost KROMPIRJEVIH GOMOLJEV (PSTVd)



Zdrav gomolj (levo) in gomolja, okužena s PSTVd (desno) (Foto: Plant Protection Service, Wageningen (NL)).



(Foto: R.P. Singh).



Značilna znamenja okužbe s PSTVd na krompirju (levo in desno – zdrave rastline, v sredini – okužena rastlina sorte 'Kennebec')

SLIKOVNO GRADIVO: Zdravstveno varstvo rastlin – Registracija in rastlinski potni list, 2018

Znamenja okužbe s PSTVd (Foto: Bundesanstalt Braunschweig (DE)).



Znamenja okužbe s PSTVd na paradižniku (Foto: CSL, York (GB)).

VIRUS CHRYSANTHEMUM STEM NECROSIS (CSNV)



Znamenja okužbe z virusom CSNV na listih krizanteme (Foto: I. Mavrič).

RIZOMANIJA (virus Beet necrotic yellow vein (BNYVV))



Rumenenje in odmiranje listnih žil (Foto: Institut Technique de la Betterave, France).

RUMENA PEGAVOST (virus Iris yellow spot (IYSV))



Znamenja okužba na čebuli (Foto: J. Allen).

ČRTAVOST PELARGONIJ (virus Pelargonium line pattern)



Značilna črtavost na listu.

OBROČKASTA PEGAVOST PARADIŽNIKA (virus Tomato ringspot (ToRV))



Okužba na listu pelargonije (Foto: State Plant Pathology Institute of Denmark Archive).

PEPINOV MOZAIK (virus Pepino mosaic (PepMV))



Pepinov mozaik na listih paradižnika (Foto: P. Roggero).



Mozaik in kloroza na listih paradižnika (Foto: P. Roggero).



Značilna znamenja na plodovih paradižnika (Foto: AGF).

VIRUS BEET LEAF CURL (TYLCV)



Zgrbančenje lista pese (Foto: Pflanzenschutzamt, Hannover Germany).



Grbančenje poganjka paradižnika (Foto: CSL, York (GB)).

PEGAVOST IN UVELOST PARADIŽNIKA (Virus Tomato spotted wilt (TSWV))



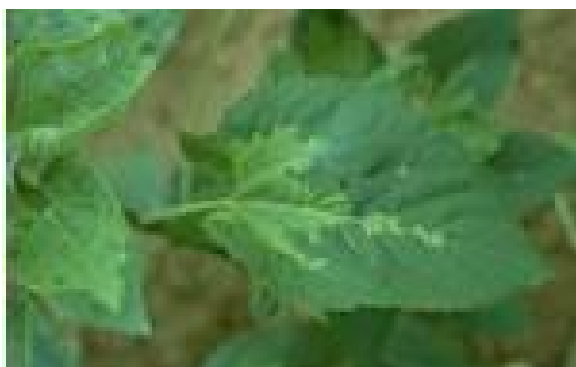
Pege na plodu paradižnika (Foto: G. Marchoux).

LUCERNINA UVELOST (Clavibacter michiganensis ssp. insidiosus)



Okužena rastlina lucerne (Foto: APS, St Paul (US)).

SONČNIČNA PLESEN (*Plasmopara halstedii*)



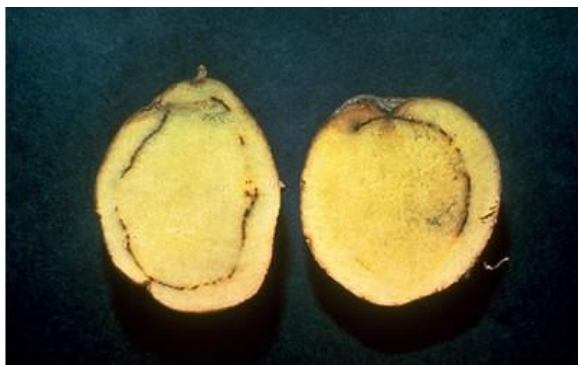
Razbarvanje zaradi sončnične plesni na listu.

KROMPIRJEV RAK (*Synchytrium endobioticum*)



Rakaste tvorbe na gomoljih (Foto: CSL).

KROMPIRJEVA RJAVA GNILOBA (*Ralstonia solanacearum*)



Nekroza žilnega tkiva v gomolju krompirja (Foto: Ministry of Agriculture (TR)).



Okužene rastline krompirja (levo) (Foto: J.D. Janse) in paradižnika (desno) (Foto: J. P. Jones).

KROMPIRJEVA OBROČKASTA GNILOBA (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*)



Nekroza žilnega tkiva v gomolju krompirja in napredujoča gniloba (Foto: Central Science Laboratory, Harpenden (GB)).



Okužba na listu jajčevca.

FIŽOLOV RJAVI OŽIG (*Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*)



Oglate pege na listih fižola (Foto: V.R. Wallen).

BAKTERIJSKA ČRNA PEGAVOST (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*)



Okužba z bakterijo na papriki (Foto: Y. Aysan).

VERTICILIJSKA UVELOST HMELJA (*Verticillium albo-atrum* in *Verticillium dahliae*)



Rjavo tkivo (levo) in odmrla rastlina (desno) (Foto: S. Radišek).



Rumenenje listnih robov (Foto: M. Žolnir).

JABLANOV MOZAIK (*virus Apple mosaic* (ApMV; serotip I in H))



Mozaik na listu jablane.

HMELJEV MOZAIK (*virus Hop mosaic* (HMV))



Bolezenska znamenja na listih hmelja.

HMELJEVA LATENTNA BOLEZEN
(virus *Hop latent (HLV)*)



Zelena hmeljeva uš, prenašalka HLV (foto: G. Seljak).

REPNIJAKOV MOZAIK (virus *Arabis* mosaic (ArMV, serotip H))



Okužba na listih hmelja.

4. OKRASNE ZELNATE RASTLINE

ENDOPARAZITSKA OGORČICA
Radopholous similis



Znamenja okužba na kalanteji (*Calanthe* sp.)
(Foto: State Plant Pathology Institute (DK)).

FUKSIJINA PRŠICA ŠIŠKARICA
(*Aculops fuchsiae*)



Znaki napada pršice na fuksiji (*Fuchsia* sp)
(Foto: CSL, York (GB)).

NAGELJNOV ZAVIJAČ
(*Cacoecimorpha pronubana*)



Odrasel nageljnov zavijač (Foto: G. Seljak).

BOMBAŽEVA SOVKA (*Spodoptera littoralis*)



Odrasla bombaževa sovka.

ZAKRNELOST KRIZANTEM (viroid *Chrysanthemum stunt*)



Zakrnelost cvetov krizanteme (*Dendranthema* sp.).

Erwinia chrysanthemi* pv. *dianthicola



Bolezenska znamenja na krizantemi.

KRIZANTEMIN OŽIG (*Didymella ligulicola*)



Ožig na krizantemi.

FIALOFORNA PEGAVOST (*Phyalophora cinerescens*)



Razbarvanost na stebli.

BELA KRIZANTEMINA RJA (*Puccinia horiana*)



Bela rja na listih krizanteme (foto: G. Seljak).

5. LESNATE OKRASNE IN GOZDNE RASTLINE

BREZOV KRASNIK (*Agrilus anxius*)



Odrasel brezov krasnik

JESENOV KRASNIK (*Agrilus planipennis*)



Odrasel jesenov krasnik.

BOROVA OGORČICA (*Bursaphelenchus xylophilus*)



Napadena drevesa vrste bora *Pinus thunbergii* na Japonskem.

KITAJSKI KOZLIČEK (*Anoplophora chinensis*)



Odrasel kitajski kozliček.



Napadena sadika javorja (levo) in ličinka (desno)
(Foto: NL služba za varstvo rastlin).



Ličinka kitajskega kozlička.



Izhodne odprtine kitajskega kozlička.

AZIJSKI KOZLIČEK (*Anoplophora glabripennis*)



Samec in samica azijskega kozlička (Foto: G. Allard)



Ličinka azijskega kozlička v lesu (Foto: Steven Katovich).



Fumigacija lesa prepreči nevarnost vnosa azijskega kozlička.



Izvrnine na lesu.

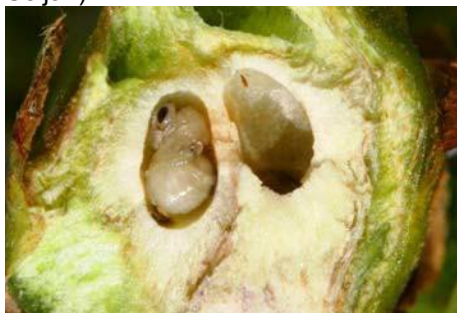
KOSTANJEVA ŠIŠKARICA (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu)



Značilne šiške na pravem kostanju (Foto: G. Seljak).



Napadeni poganjki, vrh poganjka kasneje zakrni (Foto: G. Seljak).



Mlada buba v kamrici v prerezu šiške (Foto: G. Seljak).



Odrasla osica kostanjeve šiškarice (Foto: G. Seljak).

PALMOV VRTAČ (*Paysandisia archon*)



Odrasel palmov vrtač (Foto: J. Drescher).

OSLEZOV VOLNATI KAPAR (*Rhizoecus hibisci*)



Oslezov volnati kapar (Foto: Linquist).

PALMOV RILČKAR (*Rhynchophorus ferrugineus*)



Visoka žumara (*Trachycarpus fortunei*): drevored v Izoli (Foto: G. Seljak).



Trachycarpus fortunei: center Portoroža (levo) in *Washingtonia robusta*: drevored v Cankarjevi ulici v Kopru; na desni strani ulice *Trachycarpus fortunei* (desno) (Foto: G. Seljak).



Odrasla ličinka palmovega rilčkarja (velika tudi do 4,7 cm).



Odrasel palmov rilčkar (velik do 4,2 cm).

PLATANOV OBARVANI RAK (*Ceratocystis fimbriata*)



Okužen nasad granatnega jabolka (*Punica granatum*).



Lise se širijo v lesu debla (Foto: D. Jurc).



Prvi simptomi platanovega obarvanega raka na deblu: odmrla skorja rahlo potemni, če jo odstranimo, opazimo rdeče rjave lise na lesu (Foto: D. Jurc).



Nad okuženim delom debla ali veje se listje posuši (levo), skorja odmira in porjavi (desno) (Foto: D. Jurc).

BOROV SMOLASTI RAK (*Gibberella circinata*)



Okužba z glivo na boru (*Pinus* sp.).



Okužba na mladih sadikah bora (*Pinus* sp.).



Nekroza na stebalu.



Nekroza na skorji.



Pri sejankah okužbe korenin in koreninskega vratu povzročijo odebelitve koreninskega vratu in smolenje.



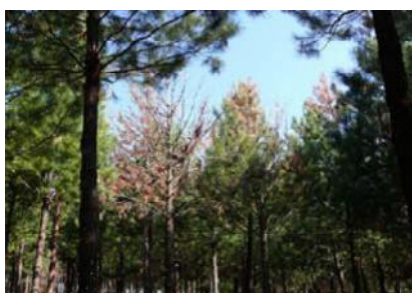
Na mestu okužbe (rana) nastanejo nekroze skorje, iz nekroze skorje se močno izloča smola.



Les pod nekrozo je močno prepojen s smolo in je značilno jantarno obarvan - barva medu.



Okužbe storžev povzročijo njihovo deformacijo in odpadanje.



Pri močnejših okužbah drevo odmre.

FITOFTORNA SUŠICA VEJIC (*Phytophthora ramorum*)



Okužena kalmija (*Kalmia* spp.).



Okužba hrasta (*Quercus falcata*).



Sušenje pri cvetnih nastavkih.



Sušenje vejic rododendrona (*Rhododendron* spp.).



Pege na listu rododendrona.



Okužba se iz vejice širi v list.



Okuženi rododendron v drevesnici (levo) in rjavenje poganjkov (desno) (Foto: D. Jurc)



Pege na listih rododendrona (Foto: D. Jurc).



Trosovniki in klamidospore, ki so pomembne za širjenje bolezni.



Okuženo stablo pri brogoviti (*Viburnum* spp.) (levo) in venenje poganjkov brogovite (*Viburnum* x *bodnantense*), odmiranje kambija in skorje, sušenje poganjkov (desno, foto: D. Jurc).

RJAVENJE BOROVIH OGORČIC (*Scirrhia acicola*)



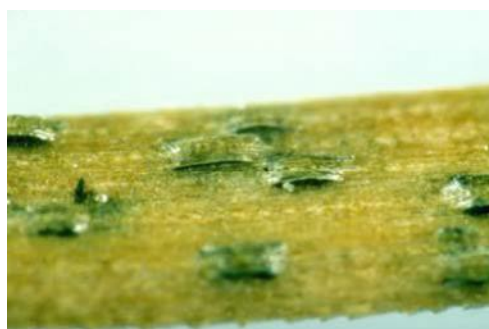
Iglice imajo najprej rjave do rjavo rdeče pege, nato v celoti porjavijo in odpadejo (rušje *Pinus mugo*) (Foto: D. Jurc).



Porjavenje in odpadanje lanskoletnih iglic (rdeči bor *Pinus sylvestris*) (Foto: D. Jurc).



Drobna črna trosišča privzdignejo povrhnjico iglice, vendar je ne pretrgajo. V vlažnem okolju izhajajo iz njih konidiji v obliki olivno zelenih jezičkov.



Okužena iglica je porjavela, trosišča ne nastanejo na rdečih pegah (*Pinus oocarpa*).

RDEČA PEGAVOST BOROVIH OGORČIC (*Scirrhia pini*)



Iglice pogosto porjavijo najprej na vrhu, na odmrlem delu so rdeče-rjave pege ali proge (levo), običajno se na njih oblikujejo črna trosišča (desno) (Foto: D. Jurc).

6. PRIMERI RASTLINSKIH POTNIH LISTOV

Švedska

Svenska Skogsplantor AB			
Kolleberga Planskola			
Gran	T+1	1,5ar omsk	20-40
Runesten PLG 58			
For Skogsbruk	594-1423		
E.G. Växtpass	Sverige		
11119	Statens Jordbruksverk		
250 st	K	Picea abies	

Danska

EF-PLANTEPAS		1. DANMARK		2. Plantedirektoratet	
50883		1-242207		27686	
4. REG. NR.		5. NUMBER ON THE FACT. TAG		EXACUM AFFINE	
6. BOTANISK NAVN					
7. BLANDING		8. JP. ANBEJDET TIL BEDETTET TID		9. JP. ERSTATNINGSPAS	
8		8		10. SPØRSELSE	
11.11.11		12.11.11		13.11.11	
250 st		K		Picea abies	

Latvija

1. EK Augu pase EK kvalitāte 16.09.2008
 2. LV 3. VAAD 4. Reg. Nr.: 1000000
 5. Partijas Nr. 08-0000 6. Bot. nos.: Malus domestica
 Skirne: 'Aukšis' Kategorija: standartā
 7. Daudzums: 1 gab. Potcoelms: 'MM 106' Skira: 1
 9. ZP - A, E, EE, F, FI, I, IRL, LT, LV, P, SI, SK, UK

Litva

EB - Augalo pasas EC - Plantpassport	LT Lithuania	VAAT
Registracijos Pliomenarizavimo registro Nr. 003982-06-AA-AS-1A	Individualus serijinis, savaites ar partijos Nr. 205/1	Botaninis pavadinimas/botanical name Cotoneaster Ehrh.
Kiekis/quantity: 1vnt	ZP: b2	RP:
Kilmės šalis/place of origin: LT	Apdorojimas/Treatment: -	
Veislė/Variety: "DAMMERI"	Derliaus metai/Year of crop: 2008/09	

Madžarska

SERVICE FOR PLANT PROTECTION AND SOIL CONSERVATION OF HUNGARIAN REPUBLIC MAGYAR KÖZTÁRSASÁG NÖVENY- ÉS TALAJVÉDELMI SZOLGÁLATA EC PLANT PASSPORT / EK NÖVÉNYÚTLEVÉL	
INDIVIDUAL SERIAL NUMBER / SOROZATSZÁM:	HU
Registration number: Nyilvántartási szám	
Botanical name of plants: Termék botanikai neve	
Quantity: Termék mennyisége	
Code of zone protecta (ZP): Védett zóna kódja	
Place / Country of origin: Számazási hely (harmadik országából származó termékeknél)	
Replacement passport (RP): ☐	
Number of original passport: Eredeti útlevélszám	
Original registration number: Eredeti regisztrációs szám	

Nemčija

Amtliche Pflanzengesundheitskontrolle Berlin,
 Beusselstraße 44 N-Q, 10553 Berlin

EG Pflanzenpass

Registrier-Nr. Serien-Nr.
 DE-BE1 - 51001 10.01.2008.26

Slovenija

SADJARSTVO MIROŠAN d.d. www.mirosan.si Kasaba V.S. 32911 Petrovoča Vrsta: Hruška Sorta: VILJAMOVA Proizvajalec: HR. SEJANEC	Rastlinski potni list ES 9A-122221 ZP-b2 Serija: 1 Količina: 1 Gola vrsta: Pyrus communis MKGP - FURS ES kakovost CAC material Stanal: 1. Leto: Partija: 1 Datum izdaje: 15.10.2008	Čas obiranja: konec avgusta
Rastlinski potni list ES Standardi ES SI-201148 MKGP - FURS Vrsta: VINSKA TRTA (Vitis vinifera) Sorta: RUMENI MUŠKAT Klon: Sel Podlaga: 125AA Klon: Gm5 Ser. št. partije 7/7 Količina v snopu: 300 Kategorija: STANDARD Leto pridelave: 2007 Drž. pridel.: SLOVENIJA DOBAVITELJ	SLOVENIJA Standardi ES - V77S Rastlinski potni list ES Leto pridelave: 2008 Drž. pridel.: SLOVENIJA KIS Ljubljana Sorta: Klon: Podlaga: Klon: Ser. št. partije: Vrsta materiala: TRSNE CEPLJENKE Količina v snopu: 25 Kategorija: CERTIFICIRAN Reg. št. dobavitelja: Serijska št. etikete: N° 084001	

