



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO**  
FITOSANITARNA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

Einspielerjeva 6, 1000 Ljubljana

T: 059 152 930  
F: 059 152 959  
E: [furs.mkgp@gov.si](mailto:furs.mkgp@gov.si)  
[www.furs.si](http://www.furs.si)

# **NAČRT UKREPOV OBVLADOVANJA TRSNIH RUMENIC V REPUBLIKI SLOVENIJI**

Ljubljana, 2011

## NAČRT UKREPOV OBVLADOVANJA TRSNIH RUMENIC V REPUBLIKI SLOVENIJI

verzija 1.0

Potrjen z navodilom direktorja Fitosanitarne uprave Republike Slovenije št. 021-5/2011/5 z  
dne 27.06.2011

1. UVOD .....	3
1.2. Namen načrta .....	4
1.3. Pravna podlaga .....	4
1.3.1. Evropska unija .....	4
1.3.2. Slovenski predpisi .....	4
1.3.3 Pravna podlaga za ukrepe .....	5
1.3.4 Pravna podlaga za posebni nadzor (monitoring) .....	5
1.3.5 Predpisi, vezani na pravni red EU .....	6
1.3.6 Predpisi v Sloveniji .....	6
2 TRSNE RUMENICE .....	8
2.1 Bolezenska znamenja trsnih rumenic .....	8
2.2 Zlata trsna rumenica .....	9
2.2.1 Načini prenosa zlate trsne rumenice .....	9
2.3 Rumenska počrnelosti lesa .....	10
2.3.1 Načini prenosa rumenice počrnelosti lesa .....	11
2.4 Gospodarski pomen trsnih rumenic .....	11
2.5 Pojavi trsnih rumenic v Evropi in pri nas .....	12
3 POSEBNI NADZOR TRSNIH RUMENIC .....	13
4 UKREPI ZA ZATIRANJE IN PREPREČEVANJE ŠIRJENJA TRSNIH RUMENIC .....	14
4.1 Fitosanitarni ukrepi za preprečevanje zlate trsne rumenice .....	14
4.1.1 Preventivni ukrepi .....	14
4.1.1.1 Pregledovanje trt .....	14
4.1.1.2 Pridelava neokuženega sadilnega in razmnoževalnega materiala materiala trte .....	14
4.1.1.3 Ugotavljanje navzočnosti in spremljanje prenašalcev .....	15
4.1.1.4 Zatiranje ameriškega škržatka .....	16
4.1.1.5 Odstranjevanje gostiteljskih rastlin .....	25
4.1.2 Kurativni ukrepi .....	25
4.1.2.1 Ukrepi v primeru najdbe zlate trsne rumenice .....	26
4.1.2.2 Metoda tretiranja z vročo vodo .....	28
4.2 Ukrepi za preprečevanje širjenja rumenice počrnelosti lesa .....	30
5 PRIDELAVA RAZMNOŽEVALNEGA IN SADILNEGA MATERIALA TRTE .....	31
5.1 Neokuženo mesto pridelave .....	31
5.2 Posebne zahteve za premeščanje v varovano območje .....	32
6. NALOGE IN POOBLASTILA .....	33
6.1 Fitosanitarna uprava .....	33
6.2 Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano, Fitosanitarna inšpekcija .....	33
6.3 Pooblaščenji izvajalci .....	33
6.4 Izvajalci javne službe za varstvo rastlin .....	34
6.5 Imetniki .....	35
7. VIRI IN LITERATURA .....	36

## 1. UVOD

Trsne rumenice so fitoplazmatske bolezni vinske trte, ki so si po bolezenskih znamenjih zelo podobne. V Evropi se v vinogradih najpogosteje pojavljata 2 tipa trsnih rumenic, in sicer zlata trsna rumenica, ki jo povzroča karantenska fitoplazma Grapevine Flavescence dorée(FD), ter navadna trsna rumenica oziroma rumenica počrnelosti lesa, ki jo povzroča nekarantenska fitoplazma Bois noir(BN). Obe povzročata v vinogradih gospodarsko škodo, ker vplivata na kakovost in količino pridelka. Še posebej nevarna je FD, ki se s pomočjo prenašalca ameriškega škržatka v vinogradih lahko zelo hitro širi in s tem povzroči izbruhe, okužene trte pa se v nekaj letih posušijo.

Medtem ko je BN pri nas navzoča že od osemdesetih let prejšnjega stoletja in je sedaj razširjena v vseh vinorodnih deželah, pa je bila FD v okviru posebnega nadzora trsnih rumenic prvič ugotovljena leta 2005 v vinogradu v bližini Kopra. Zaradi nevarnosti širjenja je bilo z odločbo določeno razmejeno območje ter ukrepi za preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice. V naslednjih letih so bile ugotovljene nove najdbe FD v slovenski Istri, leta 2008 pa prvič tudi na Dolenjskem v bližini Brežic. V letih 2009 in 2010 smo ugotovili navzočnost FD v vinogradih na več lokacijah v vseh vinorodnih deželah. Med posebnim nadzorom je bilo ugotovljeno, da je ameriški škržatek navzoč v vseh vinorodnih deželah, njegova populacija pa narašča. Skupno je bila v letu 2010 FD odkrita na 12 novih lokacijah, od tega je šlo na 6 lokacijah za nova žarišča, ostalo so bile razširitve že obstoječih žarišč. Ugotovljena sta bila 2 izbruha zlate trsne rumenice in sicer v okolici Straže pri Novem mestu in v bližini Izole na lokaciji Viližan, kjer so bile okužene številne trte. V ostalih žariščih so bile okužene le posamezne trte.

V letu 2009 je bil sprejet pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice (Uradni list RS, št. 73/09), ki določa, da Fitosanitarna uprava sprejme načrt ukrepov obvladovanja trsnih rumenic za namen izkoreninjenja in preprečevanja izbruhov FD, v katerem podrobneje opredeli ukrepe.

Zaradi nevarnosti nadaljnjega širjenja na nova še neokužena območja ter zaradi grožnje, ki jo FD predstavlja tudi za pridelavo razmnoževalnega in sadilnega materiala trte, je bila sprejeta Uredba o izvedbi ukrepov za preprečevanje širjenja zlate zlate trsne rumenice in zatiranju ameriškega škržatka *Scaphoideus tistnus* Ball (Uradni list RS, št. 40/11).

Nadaljnje širjenje trsnih rumenic, predvsem zlate trsne rumenice, bi pri nas povzročilo veliko gospodarsko škodo, zato je izvajanje načrta ukrepov obvladovanja trsnih rumenic med najpomembnejšimi cilji in usmeritvami na fitosanitarnem področju v okviru kmetijstva za leto 2011 in za naslednja leta.

### 1.1. Fitosanitarni nadzor

V izvajanje načrta ukrepov so vključeni organi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in pooblašene strokovne institucije:

- MKGP, Fitosanitarna uprava RS (FURS) kot osrednji odgovorni organ, ki zagotavlja in koordinira posebni nadzor;
- MKGP, Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano (IRSKGH), Fitosanitarna inšpekcija, ki izvaja nadzor na mestih pridelave;

- Služba za varstvo rastlin (oddelki za varstvo rastlin pooblaščenih institucij kot fitosanitarni pregledniki in izvajalci posebnega nadzora):
  - Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS),
  - KGZS-Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica (KGZS-GO),
  - KGZS-Kmetijsko gozdarski zavod Maribor (KGZS-MB),
  - KGZS-Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto (KZS-NM),
  - Kmetijski inštitut Slovenije;
- organ za uradno potrjevanje trte:
  - Kmetijski inštitut Slovenije
- Nacionalni inštitut za biologijo (NIB) kot diagnostični laboratorij;
- drugi izvajalci, ki jih pooblasti FURS.

## 1.2. Namen načrta

Namen načrta je zatiranje in preprečevanje širjenja FD in preprečevanje nadaljnega širjenja rumenic v vseh vinorodnih deželah s pomočjo fitosanitarnih ukrepov, ki zadevajo vinograde za pridelavo grozdja, matične vinograde, matičnjake in trsnice ter tudi trte na brajdah in v ohišnicah zaradi preprečevanja velike gospodarske škode, ki bi nastala v primeru izbruhov.

## 1.3. Pravna podlaga

### 1.3.1. Evropska unija

- Direktiva Sveta 2000/29 z dne 8. maja 2000 o varstvenih ukrepih proti vnosu organizmov, škodljivih za rastline ali rastlinske proizvode, v Skupnost in proti njihovemu širjenju v Skupnosti (UL L št. 169 z dne 10. 7. 2000, str. 1) z vsemi spremembami,
- Uredba Komisije 690/2008 z dne 4. julija 2008 o priznavanju varovanih območij v Skupnosti, izpostavljenih posebni nevarnosti za zdravstveno varstvo rastlin (UL L št. 193/1 z dne 22. 7. 2008) z vsemi spremembami.

Kadar se ta dokument sklicuje na predpise Skupnosti, se njihove določbe uporabljajo v njihovem vsakokratnem veljavnem besedilu, ki je v slovenskem in angleškem jeziku, v pisni in elektronski obliki na vpogled pri FURS ter na njeni spletni strani: <http://www.furs.si>.

### 1.3.2. Slovenski predpisi

- Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 62/07 - ZZVR-1-UPB2 in 36/2010),
- Pravilnik o ukrepih in postopkih za preprečevanje vnosa in širjenja škodljivih organizmov rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov (Uradni list RS, št. 31/04, 142/04, 66/07, 104/09 in 13/2010),
- Pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice (Uradni list RS, št. 73/09),
- Pravilnik o varovanih območjih in izvajanju uradnih sistematičnih raziskav na posebno nadzorovanih območjih (Uradni list RS, št. 91/03 in 82/05),
- Uredba o izvedbi ukrepov za preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice in zatiranju ameriškega škržatka *Scaphoideus titanus* Ball. (Uradni list RS, št. 40/11).

### 1.3.3 Pravna podlaga za ukrepe

1. **Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin in Pravilnik o ukrepih in postopkih za preprečevanje vnosa in širjenja škodljivih organizmov rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov**, ki določata za izvedbo Direktive Sveta št. 2000/29/ES:

- ukrepe za preprečevanje vnosa in širjenja škodljivih organizmov rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov na območju Republike Slovenije kot dela Evropske skupnosti,
- sezname škodljivih organizmov, rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov, na katere se ti ukrepi nanašajo,
- postopke ter način uradnega pregleda,
- ukrepe v primeru neizpolnjevanja fitosanitarnih zahtev.

2. **Pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice**, ki narekuje sprejem **Načrta ukrepov obvladovanja trsnih rumenic**, v katerem se opredeli:

- posebno nadzorovano območje za zlato trsno rumenico
- ugotavljanje zdravstvenega stanja gostiteljskih rastlin na ogroženem območju,
- dolžnosti imetnikov gostiteljskih rastlin,
- fitosanitarne ukrepe, kot so odstranjevanje okuženih rastlin in tretiranje ameriškega škržatka,
- shemo poročanja
- naloge izvajalcev,
- izvajanje predpisanih ukrepov in
- ravnanje v primeru izbruha.

3. **Uredba o izvedbi ukrepov za preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice in zatiranju ameriškega škržatka *Scaphoideus titanus* Ball**, ki določa:

- fitosanitarne ukrepe za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice, ki jo prenaša ameriški škražtek, na ogroženih območjih
- meje ogroženega območja,
- stroške izvedbe ukrepov za preprečevanje širjenja in zatiranje ameriškega škržatka
- posebne naloge izvajalcev ukrepov na ogroženem območju,
- obveščanje in poročanje o izvedenih ukrepih
- inšpekcijski nadzor.

### 1.3.4 Pravna podlaga za posebni nadzor (monitoring)

Poleg Pravilnika o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice, ki določa obvezno izvajanje programa posebnega nadzora trsnih rumenic, določajo način izvedbe posebnega nadzora tudi Pravilnik o varovanih območjih in izvajanju uradnih sistematičnih raziskav na posebno nadzorovanih območjih.

### 1.3.5 Predpisi, vezani na pravni red EU

FD je v EU uvrščena v prilogo II.A.II direktive 2000/29/ES kot Grapevine flavescence dorée MLO in je karantenski škodljivi organizem za rastline trte (*Vitis* L.) vključno s podlagami in cepiči, razen plodov in semena. V prilogi IV A 2 te direktive so določene posebne zahteve za pridelavo razmnoževalnega materiala v matičnih vinogradih in matičnjakih: na matičnih rastlinah na mestu pridelave zadnji 2 popolni rastni dobi pred rezjo cepičev oziroma podlag ne sme biti bolezenskih znamenj FD.

Trta je uvrščena v prilogo III direktive 2000/29/ES, kar pomeni, da je v EU prepovedan uvoz rastlin trte (*Vitis*), razen plodov, iz tretjih držav z izjemo Švice. Izjemo od te prepovedi pa je Evropska komisija leta dovolila z Odločbo 2005/477/ES o določitvi odstopanja od nekaterih določb Direktive Sveta 2000/29/ES v zvezi z rastlinami *Vitis* L., razen plodov, s poreklom iz Hrvaške v letu 2006 ter z odločbama 2006/916/Es in 2007/847/ES za Hrvaško in Makedonijo v letih 2007 do 2010. S to odločbo je pod določenimi pogoji dovolila uvoz cepičev nekaterih sort trte za namen cepljenja, trsne cepljenke je bilo treba potem ponovno izvoziti. Veljavnost odločbe ni bila podaljšana, ker pri pridelovalcih ni bilo več interesa za takšno pridelavo.

Ker je trta uvrščena v prilogo V.A.I pod točko 1, mora rastline (razen plodov in semena) do končnega kupca spremljati rastlinski potni list, kar pomeni, da mora biti rastlinski potni list nameščen na vsako posamezno rastlino ali sveženj oziroma na najmanjšo možno enoto pakiranja, namenjeno prodaji na drobno.

V EU je posebno varstvo določeno za območja, kjer kljub ugodnim razmeram za naselitev FD ni ustaljena ali če obstaja nevarnost, da se FD ustali. To so varovana območja, določena z Uredbo Komisije 690/2008 o priznavanju varovanih območij v Skupnosti, izpostavljenih posebni nevarnosti za zdravstveno varstvo rastlin ter z Direktivo 2000/29/ES, kjer je seznam varovanih območij v prilogi II.B.

V EU so priznana naslednja varovana območja za Grapevine flavescence dorée MLO: v Franciji pokrajine Alzacija, Lorena in Šampanja-Ardeni, celotno ozemlje Češke ter v Italiji pokrajini Bazilikata in Sardinija in sicer do 31. marca 2014.

Fitoplazma Bois noir ni uvrščena med karantenske škodljive organizme, je pa nadzorovan škodljivi organizem v pridelavi razmnoževalnega in sadilnega materiala trte.

### 1.3.6 Predpisi v Sloveniji

V Sloveniji od 6. oktobra 2009 velja pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice, ki določa posebno nadzorovano območje za trsno rumenico, ugotavljanje zdravstvenega stanja gostiteljskih rastlin na ogroženem območju, dolžnosti imetnikov gostiteljskih rastlin, fitosanitarne ukrepe za preprečevanje širjenja in zatiranje FD, prijavo lokacije gostiteljskih rastlin za sajenje, vlogo za izjemno dovoljenje in odškodnino, program posebnega nadzora, ogroženo območje, prepovedi in omejitve.

V primeru laboratorijske potrditve FD Fitosanitarna uprava z odločbo razmeji žarišče okužbe in pripadajoče varnostno območje. Pri tem je žarišče območje okrog najdbe s polmerom 1 km, varnostno območje pa je pas od roba žarišča do najmanj 5 km in je določeno s katastrskimi

občinami ali občinami. Meje varnostnega območja potekajo po mejah katastrskih občin ali občin (Dolenjska, Posavje in Bela Krajina).

Pravilnik določa, da Fitosanitarna uprava pripravi načrt ukrepov obvladovanja trsnih rumenic z namenom izkoreninjenja in preprečevanja širjenja FD. V celotnem razmejenem območju, v trsnicah in matičnih nasadih pa tudi izven teh območij je potrebno izvajati ukrepe izkoreninjenja in preprečevanja širjenja zlate trsne rumenice, ki so podrobneje razloženi v poglavju 4.

Ker do leta 2010 v Sloveniji ni bilo registriranega učinkovitega fitofarmacevtskega sredstva in ukrepi kljub izvajanju in nadzoru niso prinesli izkoreninjenja boleznih v posameznih območjih, je v maju 2011 zaradi nevarnosti izbruhov zlate trsne rumenice Vlada RS sprejela Uredbo o izvedbi ukrepov za preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice in zatiranju ameriškega škržatka *Scaphoideus titanus* Ball. (Uradni list RS, št. št. 40/11), ki določa, da se na najbolj kritičnih območjih na Primorskem, v Vipavski dolini, na Štajerskem, Pomurju in na Dolenjskem (ogrožena območja) posebej ugotavlja populacija ameriškega škržatka z namenom njegovega učinkovitega zatiranja in tem preprečevanja širjenja zlate trsne rumenice in sicer za leti 2011 in 2012. Na navedenih območjih ima vinograde veliko neprofesionalnih (ljubitelskih) pridelovalcev, pridelava je razdrobljena, kar predstavlja dodatno težavo pri učinkovitem zatiranju ameriškega škržatka. Zato je na teh območjih ogrožena tudi pridelava sadilnega in razmnoževalnega materiala trte. Ukrep je po izkušnjah vinogradniških držav uspešen, če se izvaja na določenem območju dve rastni dobi zapored. Natančneje je Uprava določila meje ogroženega območja po tej uredbi z Odločbo o določitvi mej ogroženih območij za zlato trsno rumenico št. 3430-103/2011-1 z dne 3. 6. 2011 in sicer v vinorodnih okoliših Slovenska Istra, Bizeljsko-Sremič, Dolenjska in Bela Krajina, kjer je kot ogroženo območje določeno že razmejeno območje za zlato trsno rumenico, v katerih obstaja nevarnost izbruha te karantenske bolezni. Kot ogroženo območje so s to odločbo določena tudi območja intenzivne trsničarske pridelave v vinorodnih okoliših Vipavska dolina in Štajerska Slovenija.

## 2 TRSNE RUMENICE

Trsne rumenice so bolezninski vinske trte vključno s podlagami in križanci iz rodu *Vitis*, ki jih povzročajo fitoplazme, to so posebne patogene bakterije, ki so brez celične stene in se naselijo v sitastih ceveh prevodnega tkiva (floem). Preživijo lahko le v živih celicah okuženih rastlin ali žuželčjih prenašalcev, kjer se razmnožujejo. Trsne rumenice so si po bolezenskih znamenjih zelo podobne. Prenašajo jih različni škržatki (Insecta, Hemiptera: Auchenorrhyncha). V trti fitoplazme preživijo zimo v olesenelem delu rastline.

V Evropi so bile doslej na vinski trti ugotovljene 3 skupine fitoplazem:

- skupina brestovih rumenic: v to skupino spada zlata trsna rumenica, ki jo povzroča karantenska fitoplazma Grapevine Flavescence dorée (FD).;
- skupina stolbur: v to skupino spada fitoplazma Bois noir, ki povzroča rumenico počrnelosti lesa (BN);
- skupina rumenic aster (Aster yellows, AY).

Samo na podlagi bolezenskih znamenj ni mogoče ugotoviti, za kateri tip fitoplazme gre; to je mogoče ugotoviti le z laboratorijsko analizo. Pri nas sta bili doslej ugotovljeni FD in BN.

### 2.1 Bolezenska znamenja trsnih rumenic

#### a) Trta

Na okužbo z FD na trti sumimo, če so vidna katera naslednjih znamenj:

Splošna znamenja:

- očitna bolezenska znamenja se začnejo pojavljati v začetku julija in se proti jeseni stopnjujejo;
- bolezenska znamenja navadno zajamejo cel trs, včasih pa tudi le del trsa (posamezne rozge);

Listi:

- splošna bledikavost ali obarvanje listov okuženih trsov, ki zajema vse liste na okuženem trsu ali poganjku
- splošno ali sektorsko rumenenje listja pri belih oz. rdečenju pri rdečih sortah; obolelo tkivo lahko pozneje na posameznih delih odmre;
- vihanje listnih robov navznoter; intenzivnost vihanja je odvisna od sorte in stopnje razvoja bolezenskih znamenj;
- listi so togi in krhki in se pri mečkanju zdrobijo;
- v času odpadanja listja se listna ploskev navadno loči od peclja tako, da pecelj še dolgo ostane na rozgi;
- možna delna nekroza listnih žil,

Poganjki in rozge:

- mlahavi ali povešeni poganjki zaradi pomanjkljivega olesenevanja tkiva;
- pri nekaterih sortah pojav drobnih temnorjavih ali črnih bradavičk na spodnjih medčlenkih zelenih poganjkov,
- neenakomerno in pomanjkljivo olesenevanje rozg, zato te pozimi pogosto odmrejo in počrnijo;
- možen razvoj nekroz na notranji strani luba;
- poznejše in neenakomerno odganjanje spomladi.

Grozdje:



- venenje jagod in pozneje sušenje celih grozdov ali njihovih delov od sredine poletja naprej;
- možne posledice so lahko tudi slaba oploditev, osipanje in včasih tudi odmiranje kabrnkov;

Bolezenska znamenja so ponavadi vidna le na vinski trti (*Vitis vinifera*), na različnih sortah so različno izražena. Izraženost bolezenskih znamenj je odvisna od sorte, časa v rastni dobi in tudi od časa, ki je minil po okužbi, in od okoljskih dejavnikov. Dobro so vidna tudi na samorodnih trtah, kot je npr. šmarnica (Noah). Na matičnih rastlinah za podlage pa so le redko vidna oziroma slabo izražena.

Na okužbo s FD se sumi tudi, če gostiteljske rastline izvirajo iz okuženih območij (žarišč).

### **b) Ostale gostiteljske rastline**

Na rastlinah, kot so navadni srobot, njivski slak in podobno, se pojavijo:

- splošna bledikavost listov
- rumenenje ali rdečenje listja
- bolj ali manj izrazito zvijanje listnih robov navzdol

Navadna jelša ponavadi ne kaže vidnih znamenj okužbe, lahko pa listi rumenijo, so manjši ali rahlo zviti, poganjki pa so lahko krajši.

## **2.2 Zlata trsna rumenica**

Navzočnost FD je bila do nedavna poznana samo na vinski trti, v zadnjih letih pa so FD ugotovili tudi v navadnem srobotu (Filippin in sod., 2007) in črni jelši Mehle in sod., 2011). V Srbiji FD okužuje tudi v divjo trto (*Vitis sylvestris*). V letih 2008, 2009 in 2010 je bila pri nas v okviru posebnega nadzora FD ugotovljena v navadnem srobotu tudi v Sloveniji v več kot polovici sumljivih vzorcev.

Fitoplazma FD se pojavlja v več različnih sevih, ki jih razvrščamo v tri skupine (M. Dermastia, 2010):

- FD1 (izolat FD-70, ki je povzročil epidemijo v Franciji 1970, pri nas ni potrjen),
- FD2 s sevi FD88, FD92 iz Francije ter sev FD-D iz Italije (pretežno zastopan – v 83%),
- FD3 z izolati iz okuženih trt severne Italije (FD-C), Slovenije, Hrvaške in Srbije ter iz okuženega navadnega srobotu (*Clematis vitalba*).

### **2.2.1 Načini prenosa zlate trsne rumenice**

Glavni žuželčni prenašalec FD v naravi je ameriški škržatek (*Scaphoideus titanus* Ball; Insecta, Hemiptera, Cicadellidae), ki s sesanjem iz listnih žil okuženih trt sprejme z rastlinskim sokom fitoplazmo in jo prenese na neokužene trte. Ko se okuži, ostane kužen celotno življenjsko dobo (Schvester *et al.*, 1963). Ameriški škržatek živi predvsem na trti, po zadnjih navedbah v literaturi lahko preživi tudi na plazeči zlatici (*Ranunculus repens*) in na plazeči detelji (*Trifolium repens*) (Jermnini, 2011).

V sedanjih evropskih klimatskih razmerah razvije ameriški škržatek samo en rod na leto. Prezimi v stadiju jajčeca na dvoletnem in triletnem lesu trte, redkeje na enoletnem. Ličinke se začnejo izlegati v drugi polovici maja. Razvoj poteka prek petih razvojnih stadijev ličink oziroma nimf. Odrasle škržatke najdemo v vinogradih od začetka julija do začetka oktobra z

viškom v prvi polovici avgusta. Odrasli škržatki so najučinkovitejši prenašalci fitoplazme, včasih pa so kužne že nimfe 3. razvojnega stadija. (Seljak, 1987, Seljak, 1993)

Ameriški škržatek izvira iz Amerike, od koder je bil zanesen v Evropo verjetno v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Najprej je bil konec petdesetih let najden v Franciji, od tam se je razširil proti zahodu do Portugalske, proti vzhodu pa do Črnega morja. Sedaj je ta škržatek v Evropi razširjen v Franciji, Španiji, v Italiji, na Portugalskem, v Švici, Sloveniji, Avstriji, na Madžarskem, Hrvaškem in v Srbiji.

Pri nas je bil ameriški škržatek prvič najden leta 1983 na Primorskem, leta 2003 na Štajerskem in leta 2005 na Dolenjskem. Njegova populacija se povečuje na vseh območjih.

Navzočnost ameriškega škržatka v vinogradih je glavni pokazatelj preteče epifitocije. Izkušnje so pokazale, da se je na območjih, kjer se je najprej razširil ameriški škržatek, kasneje širila tudi okužba z zlato trsno rumenico. Ob navzočnosti prenašalca se ta lahko zelo hitro širi, trte pa lahko v nekaj letih propadejo. V Franciji, Italiji in Srbiji so ugotovili, da obstaja povezava med najdbami okuženih trt in populacijo ameriškega škržatka; kjer je bila njegova populacija velika, je bilo tudi okužb s FD več.

Odrasle škržatke na večje razdalje lahko prenese tudi veter ali pa ljudje npr. s kmetijsko mehanizacijo, v obliki jajčec na lesu pa predvsem s trsnimi cepljenkami.

V zadnjih letih je bilo v raziskavah ugotovljeno, da lahko FD z okuženega navadnega srobotna na trto prenese navadni dolgoglavec (*Dictyophara europaea*) (Filippin in sod., 2009). Tako lahko navadni srobot predstavlja pomemben vir okužb. Če pa je v vinogradu navzoč tudi ameriški škržatek, se lahko okužba med trtami hitro razširi. V letih 2009 in 2010 je bila v okviru posebnega nadzora trsnih rumenic FD (sevi iz skupin FD1/FD2) odkrita tudi v vzhodnjaškem škržatku (*Orientus ishidae*) in v jelševem škržatku (*Oncopsis alni*). Raziskave NIB-a iz leta 2010 in 2011 kažejo, da je možen naravni vir FD črna jelša (*Alnus glutinosa*), saj je bila okužba najdena tudi na območjih, kjer v bližini ni vinogradov. Rezultati sistematične raziskave kažejo na to, da je FD v Sloveniji endemična fitoplazma, ki je šele z naselitvijo ameriškega škržatka pričela ogrožati vinsko trto (Mehle in sod., 2011).

Pomemben vir prenosa FD na večje razdalje so okuženi cepiči, podlage in trsne cepljenke. Če je na območju trsnic ali obnove vinograda navzoč tudi ameriški škržatek, je verjetnost za širjenje na novih območjih velika.

### 2.3 Rumenuca počrnelosti lesa

Rumenico počrnelosti lesa oziroma navadno trsno rumenico povzroča fitoplazma Bois noir, ki v EU ni uvrščena med karantenske škodljive organizme. Gostiteljske rastline za BN so številne samonikle rastline, kot so njivski slak (*Convolvulus arvensis*), velika kopriva (*Urtica dioica*), navadni poprovnik (*Cardaria draba*), razhudnikovke (Solanaceae) in druge. Te gostiteljske rastline so lahko vir okužb, od koder jih lahko prenašalec svetleči škržatek (*Hyalesthes obsoletus*) prenese na trto.

Okužene trte ponavadi ne propadejo, pa tudi okužba z BN se v vinogradu ne širi tako hitro kot okužba s FD, kljub temu pa bolezen povzroča gospodarsko škodo, saj okužene trte dajejo slabši pridelek po kakovosti in po količini.

Pri okužbi z BN je poznan t. i. učinek navideznega okrevanja trt, ko trte po močni rezi (npr. 15 do 20 cm nad cepljenim mestom) izgubijo vidna znamenja okužbe in v naslednjih letih normalno rastejo in rodijo. Učinek t.i. navideznega okrevanja trt je poznan tudi pri nas (Matis, 2002, Škerlavaj, 1997). Vendar so trte še vedno okužene, bolezenska znamenja pa se pogosto v naslednjih letih ponovno pojavijo (Jaunisses, 2006).

### 2.3.1 Načini prenosa rumenice počrnelosti lesa

Prenašalec BN je svetleči škržatek (*Hyalesthes obsoletus*), ki je pri nas avtohtona vrsta in živi predvsem na nekaterih plevelih, na trto pa zaide naključno, a vseeno prenese okužbo.

Glavna gostiteljica svetlečega škržatka sta njivski slak (*Convolvulus arvensis*) in velika kopriva (*Urtica dioica*), ostale gostiteljske rastline pa so navadni poprovník (*Cardaria draba*), zlatica (*Ranunculus* sp.), razhudniki (*Solanum* sp.) in sivka (*Lavandula* sp.). Svetleči škržatek preživi zimo na koreninah gostiteljskih rastlin.

Potencialni prenašalec fitoplazem tipa stolbur je tudi škržatek vrste *Reptalus panzeri*.

Tudi rumenica počrnelosti lesa se pogosto prenaša z okuženimi s cepiči, podlagami in trsnimi cepljenkami.

## 2.4 Gospodarski pomen trsnih rumenic

Oba tipa trsnih rumenic povzročata gospodarsko škodo, saj na okuženih trsah pridelek propade ali pa je vsaj manj kakovosten. Fitoplazme naseljujejo rastlinske žile, po katerih se pretakajo sokovi s sladkorji, zato se bolezenska znamenja močneje izražajo v vročih in sušnih poletjih, kar vpliva tudi na obseg gospodarske škode.

Pri nas imamo doslej izkušnje predvsem z rumenico počrnelosti lesa, ki je v preteklosti povzročala velike škode predvsem na Štajerskem (Matis, 2002, Matis, 2003). V vseh vinogradih pa je bila škoda povezana z zapleveljenostjo teras predvsem s slakom. Intenziven pojav BN je povezan tudi s porastom temperature, ki je bil zabeležen po letu 1980. Obdobje 1991-2000 je bila najtoplejša dekada 20. stoletja, zelo intenziven je bil dvig temperature v letih 1998-2000, leto 2000 pa je bilo v Sloveniji najtoplejše leto, odkar je organizirana mreža meteoroloških merjenj. Na severni polobli so sicer izmerili leto 1998 kot najtoplejše leto 20. stoletja. (Kajfež-Bogataj, 2001).

Trte, ki so okužene s FD, dajejo slabši pridelek ali pa sploh ne rodijo več ter v nekaj letih propadejo, bolezen pa se v vinogradih zelo hitro širi. Tako so bili npr. v Franciji v začetku petdesetih let prejšnjega stoletja okuženi s FD vsi vinogradi, zasajeni s sorto Bacco 22A. V Italiji je nastala velika škoda na sortah Chardonnay, Beli pinot in drugih sortah. Škode so se začele zmanjševati šele, ko so v teh državah pričeli s sistematičnim zatiranjem ameriškega škržatka (predpisani so bili uradni ukrepi). Uvedli so tudi stroge ukrepe pri pridelavi sadilnega materiala, da bi s tem preprečili prenos bolezni z okuženimi cepiči, cepljenkami ali podlagami tudi na večje razdalje (Jaunisses, 2006).

## 2.5 Pojavi trsnih rumenic v Evropi in pri nas

Prve epidemije zlate trsne rumenice so opisali leta 1955 v Franciji v pokrajinah Armagnac in Chalose. V sedemdesetih, osemdesetih in devetdesetih letih se je FD širila na nova območja v več pokrajinah v južni polovici Francije in tudi na Korziki. Pojavila se je na posameznih trtah ponekod v Burgundiji, vendar so jo tam uspešno zatrli. V šestdesetih letih prejšnjega stoletja so dokazali, da FD prenaša ameriški škržatek. Takrat so opisali tudi rumenico počrnelosti lesa, ki je bila prej poznana v Burgundiji ter v nemških vinogradih v dolini Rena in Mozele. Tam ameriškega škržatka ni bilo, rumenica pa se je širila z drugačno dinamiko, zato so skleпали, da ne gre za isto bolezen kot v južni Franciji. V začetku devetdesetih let so v Franciji razvili diagnostično metodo, s katero so lahko določili BN in FD. Takrat so ugotovili, da gre v Nemčiji ter v Burgundiji za BN.

Iz Francije se je FD razširila v Španijo, kjer je bila najdena v vzhodnem delu Katalonije, vendar so jo tam uspešno zatrli, ter v Italijo, kjer so prvič poročali o najdbah FD v pokrajinah Lombardija in Veneto leta 1998, v naslednjih letih pa tudi v pokrajinah Piemont, Ligurija, Trentino, Emilia-Romagna, Marche in Toskana. V Švici je pojav FD omejen na njen južni del v kantonu Tessino, kjer je bila prvič najdena leta 2004.

Drugo območje, kjer se v Evropi pojavlja zlata trsna rumenica, je v Srbiji, kjer je bila prvič ugotovljena leta 2002 na območju Župe Aleksandrovac in Niša, vendar je bila najbrž v Srbiji navzoča že več let pred tem (Duduk in sod., 2003). V raziskavah so ugotovili, da je navzoča v 8 glavnih vinorodnih območjih v Srbiji, najdena je bila tudi v divji trti (*Vitis sylvestris*).

BN je razširjena tudi na vinogradniških območjih v zahodni, srednji in vzhodni Evropi in na bližnjem vzhodu. Tudi pri nas je razširjena v vseh treh vinorodnih deželah.

V Sloveniji je bila FD prvič najdena v okviru posebnega nadzora trsnih rumenic v okolici Kopra leta 2005 na sorti Sivi pinot v vinogradu, ki je bil zasajen s cepljenkami italijanskega izvora. V letih od 2006 do 2008 je bila zlata trsna rumenica najdena še na treh lokacijah v slovenski Istri, vendar vedno le na posameznih trtah. V letu 2008 je bila prvič odkrita na Dolenjskem v okolici Brežic. V letu 2009 pa bila FD ugotovljena na 11 novih lokacijah v vseh treh vinorodnih deželah, in sicer na Goriškem na 2 lokacijah, na 1 lokaciji v slovenski Istri ter na Štajerskem in v Prekmurju. Največ novih najdb je bilo na Dolenjskem, kjer je bila FD najdena na 6 novih lokacijah. V letu 2010 je bila zlata trsna rumenica odkrita na 12 novih lokacijah, od tega je šlo na 6 lokacijah za nova žarišča, ostalo so bile razširitve že obstoječih žarišč. V letu 2010 je prišlo do prvih izbruhov: ugotovljena sta bila 2 izbruha zlate trsne rumenice in sicer v okolici Straže pri Novem mestu in v bližini Izole na lokaciji Viližan, kjer je propadel celoten vinograd. V ostalih žariščih so bile okužene le posamezne trte, ker so bile v okviru posebnega nadzora odkrite dovolj zgodaj.

Doslej je bila FD uspešno izkoreninjena v dveh žariščih na območju slovenske Istre: v žariščih Purissima, kjer je bila najdena leta 2005, in Ankaran iz leta 2006.

### **3 POSEBNI NADZOR TRSNIH RUMENIC**

Posebni nadzor trsnih rumenic izvajajo izvajalci iz poglavja 1.1 pod koordinacijo Fitosanitarnе uprave RS od leta 2002 dalje z namenom, da se čim bolj zgodaj odkrije morebitno navzočnost zlate trsne rumenice in se ob najdbi FD takoj izvede ukrepe izkoreninjenja in preprečevanja širjenja.

Posebni nadzor obsega zdravstvene preglede vinogradov, matičnih vinogradov, trsnic in matičnjakov ter njihove okolice, pri tem pa izvajalci iščejo trte z bolezenskimi znamenji trsnih rumenic. V primeru suma odvzamejo uradni vzorec, pooblaščen laboratorij pa potrdi ali ovrže navzočnost FD oziroma BN. Navzočnost fitoplazem ugotavljamo tudi v škržatkih (v ameriškem škržatku in drugih potencialnih prenašalcih FD) ter drugih gostiteljskih rastlinah, kot so navadni srobot in jelša, v preteklih letih pa tudi v njivskem slaku. Zaradi ugotavljanja razširjenosti izvajamo tudi spremljanje navzočnosti škržatkov (monitoring), natančneje pa spremljamo ameriškega škržatka tudi zaradi določanja terminov zatiranja. Epidemiološke podatke dopolnjujemo tudi z določanjem tipov FD v vinski trti, prenašalcih in drugih gostiteljskih rastlinah. Natančno usmeritev za preglede in odvzem vzorcev opredeljuje letni program posebnega nadzora trsnih rumenic, ki je dosegljiv pri Fitosanitarni upravi RS.

## 4 UKREPI ZA ZATIRANJE IN PREPREČEVANJE ŠIRJENJA TRSNIH RUMENIC

### 4.1 Fitosanitarni ukrepi za preprečevanje zlate trsne rumenice

#### 4.1.1 Preventivni ukrepi

Med preventivne ukrepe spadajo predvsem:

- redno pregledovanje trt,
- pridelava neokuženega sadilnega materiala,
- ugotavljanje navzočnosti in spremljanje prenašalcev
- zatiranje prenašalcev
- odstranjevanje samoniklih gostiteljskih rastlin

##### 4.1.1.1 Pregledovanje trt

Po pravilniku o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice morajo vsi imetniki redno pregledovati trte na navzočnost simptomov trsni rumenic. Če jih najdejo, morajo o sumu obvestiti pooblaščenega strokovnjaka na lokalnem kmetijsko gozdarskem zavodu ali inštitutu ali fitosanitarnega inšpektorja ali FURS (poglavje 1.1). Če pooblaščen oseba sumi, da gre za zlato trsno rumenico, odvzame uradni vzorec in ga pošlje v pooblaščen laboratorij, ki sum potrdi ali ovrže oziroma ugotovi tip trsne rumenice. Z zgodnim odkritjem s FD okuženih trt preprečimo širjenje FD in s tem izbruh.

##### 4.1.1.2 Pridelava neokuženega sadilnega in razmnoževalnega materiala trte

Pridelava neokuženega sadilnega materiala je osnovni ukrep za preprečevanje širjenja trsni rumenic na nova območja. V okviru posebnega nadzora fitosanitarni inšpektorji in drugi pooblašчени strokovnjaki s Kmetijskega inštituta Slovenije izvajajo zdravstvene preglede v matičnih vinogradih, matičnjakih in trsnicah v primernem času, ko je mogoče videti bolezenska znamenja trsni rumenic. Če so ta navzoča, odvzamejo uradni vzorec, pooblaščen laboratorij pa sum na FD ali BN potrdi ali ovrže. Če je v cepičih, podlagah ali sadikah ugotovljena FD, sledijo ukrepi, ki so opisani v poglavju 4.1.2.1.

Čeprav BN ne spada med karantenske škodljive organizme, trsne cepljenke, cepiči ali podlage ne bi smele biti okužene s to fitoplazmo, ker okužene trte z BN dajejo slabši pridelek po kakovosti in količini.

Posebne zahteve, ki morajo biti izpolnjene v pridelavi sadilnega in razmnoževalnega materiala, so opisane v poglavju 5.

### 4.1.1.3 Ugotavljanje navzočnosti in spremljanje prenašalcev

#### a) Monitoring škrtžatkov

V vinogradu v okviru posebnega nadzora ugotavljamo navzočnost škrtžatkov, ki so potencialni prenašalci trsnih rumenic:

- ameriški škrtžatek
- svetleči škrtžatek
- druge vrste škrtžatkov, ki so potencialni prenašalci trsnih rumenic (navadni dolgoglavec *Dictyophara europaea*, panzerjev mrežekrili škrtžatek *Reptalus panzeri*, vzhodnjaški škrtžatek *Orientus ishidae*, jelšev škrtžatek *Oncopsis alni*)

#### b) Monitoring ameriškega škrtžatka

Za učinkovito zatiranje ameriškega škrtžatka in s tem uspešno preprečevanje širjenja FD je pomembno ugotavljanje navzočnosti tega prenašalca ter spremljanje njegovega razvoja na trti. Zato spremljamo:

- začetek in trajanje izleganja ličink,
- začetek in vrh pojava odraslih škrtžatkov,
- ulov odraslih škrtžatkov na rumene lepljive plošče.

Monitoring izvaja služba za varstvo rastlin v 5 centrih (poglavje 1.1) v okviru posebnega nadzora trsnih rumenic v vinogradih za pridelavo grozdja v vseh treh vinorodnih deželah, v razmejenem območju in izven njega. Monitoring je razdeljen na zahodni (Primorska) in vzhodni del (osrednja, jugovzhodna in vzhodna Slovenija). Na podlagi ugotovitev sledi napoved rokov za zatiranje ličink in odraslih škrtžatkov. Napoved je objavljena v medijih, na telefonskih odzivnikih in na spletni strani (<http://www.fito-info.si/pr/obv/>).

Rumene lepljive plošče za ulov ameriškega škrtžatka uporablja tudi Fitosanitarna inšpekcija za namen preverjanja izvedbe ukrepov v razmejenem območju ter v vseh trsnicah in matičnih vinogradih.

Zaradi povečane populacije ameriškega škrtžatka kot glavnega žuželčjega prenašalca FD je za leti 2011 in 2012 pripravljen poseben program spremljanja učinkovitosti zatiranja na podlagi vladne uredbe. Izvajajo ga izvajalci iz poglavja 1.1, zajema pa terenske preglede za spremljanje učinkovitosti zatiranja ameriškega škrtžatka, ki so ga imetniki dolžni izvajati na ogroženih območjih. Služba za varstvo rastlin usmerja napore zlasti v preventivne aktivnosti, seznanjanje vinogradnikov s pretečo nevarnostjo, pomenom samo-pregledovanja vinogradov in rumenih lepljivih plošč ter pravočasnega zatiranja ameriškega škrtžatka. Izvajalci bodo poskrbeli tudi za dvig znanja o varni, strokovno pravilni in učinkoviti izvedbi ukrepov zatiranja ameriškega škrtžatka.

#### c) Spremljanje ulova ameriškega škrtžatka v matičnih nasadih in trsnicah

Po pravilniku so pridelovalci sadilnega in razmnoževalnega materiala v matičnih nasadih, matičnjakih in trsnicah dolžni spremljati navzočnost ameriškega škrtžatka s pomočjo rumenih lepljivih plošč:

- za ta namen postavijo rumene lepljive plošče in sicer najmanj od 3 do 5 plošč na ha ; v primeru večjih parcel se število plošč ustrezno poveča,
- plošče nastavimo v času od sredine junija do začetka julija,
- pregledujemo jih **na 7 do 10 dni** do sredine septembra,
- plošče menjavamo na 2 do 3 tedne,
- ulov redno beležimo.

#### 4.1.1.4 Zatiranje ameriškega škržatka

Eden izmed ključnih ukrepov za preprečevanje širjenja FD je zatiranje ameriškega škržatka s fitofarmaceutskimi sredstvi. Pri tem je pomembno izvajanje monitoringa, to je spremljanje razvoja in velikosti populacije ameriškega škržatka zaradi pravočasno izvedenega zatiranja, od katerega je odvisna učinkovitost in s tem preprečevanje širjenja bolezni.

Zatiranje ameriškega škržatka ima dvojni namen:

- preprečevanje neposrednega prenosa fitoplazme z morebitnih okuženih trsov na neokužene ter
- preprečevanje odlaganja jajčec v les razmnoževalnega materiala in s tem nenadzorovano razširjanje škodljivca na območja, kjer ga še ni.

Po pravilniku o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice je ta ukrep **obvezen** za vse imetnike trte:

- v vinogradih za pridelavo grozdja na razmejenem območju, to je v žarišču okužbe in varnostnem območju,
- v vseh matičnih vinogradih, matičnjakih in trsnicah v Sloveniji.

V letih 2011 in 2012 je v skladu z Uredbo o izvedbi ukrepov za preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice in zatiranju ameriškega škržatka *Scaphoideus titanus* Ball. obvezno zatiranje ameriškega škržatka tudi na ogroženih območjih za zlato trsno rumenico, ki so podrobneje določena z Odločbo Fitosanitarnе uprave (prva je bila izdana 3.6.2011):

- na razmejenih območjih v vinorodnih okoliših Slovenska Istra ter Bizeljsko-Sremič, Dolenjska in Bela Krajina,
- v vinogradih na območju trsničarske pridelave v vinorodnih okoliših Vipavska dolina in Štajerska Slovenija.

Nadaljnja ogrožena območja Fitosanitarna uprava določi, če mejijo na ogrožena območja oziroma se na nekem območju poveča populacija ameriškega škržatka. Seznam ogroženih območij se objavlja na krajevno običajen način in je dostopen pri upravi in na njenih spletnih straneh.

Izvedeno zatiranje imetnik izkazuje z evidenco uporabe fitofarmaceutskih sredstev, lahko pa tudi z ohranjenim računom ali embalažo FFS.

Ker je ameriški škržatek navzoč v vseh vinorodnih deželah, ga je zaradi nevarnosti prenosa in ogroženosti vinogradništva priporočljivo zatirati tudi v proizvodnih vinogradih izven razmejenih in ogroženih območij, če je ameriški škržatek v njih navzoč, oziroma če je populacija velika.

Na trtah v brajdah in ohišnicah je priporočljivo vsaj spremljanje z rumenimi lepljivimi ploščami.



Roke za tretiranje napove opazovalno-napovedovalna služba za varstvo rastlin na podlagi spremljanja razvoja trte in ameriškega škržatka ter jih objavi na telefonskih odzivnikih, svojih spletnih straneh in v drugih obvestilih. Napovedi pa so objavljene tudi na spletni strani Fitosanitarnе uprave RS.

#### a) Prag zatiranja s fitofarmaceutskimi sredstvi

V vinogradih, kjer smo v pretekli rasti dobi zaznali navzočnost ameriškega škržatka, je potrebno pričeti z zatiranjem ličink v juniju, takoj po tem, ko trta odcveti. Konec junija, ko se pričnejo izlegati odrasli škržatki, v vinograde nastavimo rumene lepljive plošče. V uporabi so standardne Unichem plošče velikosti A4 lista papirja.

Število ulovljenih odraslih ameriških škržatkov ugotavljamo zlasti v juliju in avgustu. Prag zatiranja so 4 osebki/ploščo/teden.

Populacija ameriškega škržatka je

- majhna, če so ulovljeni od 0 do 3 škržatki na ploščo na teden;
- srednja, če je ulovljenih od 4 do 15 škržatkov na ploščo na teden;
- velika, če je ulovljenih 16 in več škržatkov na ploščo na teden.

Pri zatiranju odraslih škržatkov je glavna omejitev karencā FFS. Če je v vinogradu ugotovljena srednja ali velika populacija in karenčna doba ne dopušča več tretiranja, je potrebno v naslednji rasti dobi pričeti z zatiranjem ličink škržatka takoj po končanem cvetenju trte. Ukrepi zatiranja so učinkoviti, če se sistematično izvajajo vsaj dve leti zapored.

#### b) Načrt zatiranja s fitofarmaceutskimi sredstvi

Število tretiranj vinogradov na določenem območju je odvisno od vrste pridelave, velikosti populacije ameriškega škržatka in dosedanjega varstva trte. Kjer so do sedaj zatirali grozdne sukače, je praviloma populacija ameriškega škržatka ostala majhna. Srednja ali velika populacija pa prevladuje na območjih, ki jih je uredba leta 2011 in 2012 definirala kot ogrožena območja:

- vinogradi na območju najdb in izbruhov: razmejeno območje v vinorodnih okoliših Slovenska Istra, Bizeljsko-Sremič, Dolenjska in Bela Krajina ter
- vinogradi na območju pridelave sadilnega in razmnoževalnega materiala trte v vinorodnih okoliših Vipavska dolina in Štajerska Slovenija.

Zatiranje v vinogradih za pridelavo grozdja:

- **na ogroženih območjih ter v žariščih in pripadajočih varnostnih območjih** za zlato trsno rumenico sta v juniju in juliju **obvezni najmanj dve tretiranji ličink ameriškega škržatka** v rasti dobi. Če je populacija ameriškega škržatka konec julija in v začetku avgusta **srednja ali velika, to je, da so na rumene lepljive plošče ulovljeni 4 ali več škržatkov na teden na ploščo**, opravimo še tretje tretiranje. Če se na rumene plošče ulovijo do 3 škržatki na teden, pa tretjega tretiranja ni treba opraviti. Načrt zatiranja je prikazan v preglednici 2.

- na območjih **izven razmejitev**, kjer FD ni navzoča in kjer je populacija ameriškega škrtatka srednja ali velika, je **priporočljivo opraviti najmanj eno dodatno tretiranje po končanem cvetenju (od sredine do konca junija), poleg tega pa še tretiranje proti grozdnim sukačem s sredstvi, ki delujejo tudi na ameriškega škrtatka.** Načrt zatiranja je v preglednici 3.

**Zatiranje ameriškega škrtatka v matičnih vinogradih, matičnjakih in trsnicah je obvezno povsod v Sloveniji ne glede na razmejitve (v razmejenih območjih in izven njih), in sicer:**

- v matičnih vinogradih in matičnjakih so obvezna najmanj tri tretiranja proti amerškemu škrtatku v skladu z napovedjo opazovalno napovedovalne službe za varstvo rastlin. Prvo škropljenje se opravi proti ličinkam, sledita še 2 tretiranja proti ličinkam in nimfam oziroma proti odraslim škrtatom. Načrt zatiranja je v preglednici 4.
- v trsnicah je zatiranje obvezno od časa, ko se pojavijo prvi osebki (ličinke, če teh ni, pa odrasli osebki) in ga izvajamo, dokler se v trsnici pojavlja ameriški škrtatek. Obvezna so najmanj tri tretiranja. Nadaljnja tretiranja je potrebno opraviti, če pri ulovu na rumene lepljive plošče ugotovimo navzočnost ameriškega škrtatka. Natančnejši načrt zatiranja je v preglednici 5.

V žarišču, kjer so bile najdene okužene trte, obstaja velika verjetnost, da je v resnici okuženih trt več, ne kažejo pa še bolezenskih znamenj. Zaradi te nevarnosti je potrebno znižati populacijo prenašalca na najnižjo možno mero.

Izven razmejenih območij je zatiranje ameriškega škrtatka priporočljivo opraviti povsod, kjer je populacija ameriškega škrtatka srednja ali velika.

V trsnicah in matičnih vinogradih ter matičnjakih je zatiranje ameriškega škrtatka preventivni ukrep, da preprečimo prenos okužbe s pomočjo škrtatka od zunaj ali z morebitnih okuženih trt na zdrave znotraj matičnega nasada ali trsnice.

### **c) Sredstva za zatiranje ameriškega škrtatka**

Sredstva, ki imajo pri nas dovoljenje za zatiranje ameriškega škrtatka, so navedena v preglednici 1. Zaradi posebnosti v razvoju in ekologiji ameriškega škrtatka v naravi niso vsa sredstva enako učinkovita. Za karantenski ukrep v žariščih s pripadajočimi varnostnimi območji ter na ogroženih območjih so dovolj učinkovita sredstva: Actara 25 WG (edino FFS, ki ima sistemsko delovanje), Reldan 22 EC (v odmerku 1,6 l/ha) in Decis 2,5 E. V ekološki pridelavi so dovoljena le sredstva na podlagi piretrina. Ostala registrirana sredstva (Steward 6, Pyrinex 25 CS) zmanjšujejo populacijo ameriškega škrtatka in so primerna za območja, ki še niso uradno razmejena zaradi zlate trsne rumenice.

Če uporabljamo olja ali žveplenoapneno brozgo za predpomladansko tretiranje trte v začetku brstenja (fenofaza C-D), ima to tretiranje stransko delovanje na jajčeca ameriškega škrtatka. Z žveplenoapneno brozgo (dovoljenje velja do 31. 12. 2011) tretiramo do fenofaze C-D pršico trsne kodravosti (*Calepitrimerus vitis*), z Ogriolom pa v fenofazi C-D zatiramo pršice šiškarice (Eriophyidae) in rdečo sadno pršico (*Panonychus ulmi*).

Preglednica 1: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za zatiranje ameriškega škržatka in povzetki omejitev njihove uporabe.

Pripravek	Aktivna snov	Delovanje na am. škržatka		Število dovoljenih tretiranj/leto	Karenca (št. dni)
		ličinke	odrasli		
Actara 25 WG <sup>1</sup>	tiametoksam	+++	+++	tri	14
Reldan 22 EC	klorpirifos-metil	+++	+++ <sup>2</sup>	eno	21
Decis 2,5 E	deltametrin	+++	+++	eno <sup>3</sup> dve <sup>4</sup>	14
Kenyatox verde <sup>5</sup>	piretrin	++	++	dve	3
Flora verde <sup>5</sup>	piretrin	++	++	ni omejeno	3
Valentin eko insekticid iz nar. piretrina konc. <sup>5</sup>	piretrin	++	++	dve	3
Steward <sup>6</sup>	indoksakarb	++	-	dve	10
Pyrinex 25 CS <sup>7</sup>	klorpirifos	++	+	ni omejeno	21

<sup>1</sup> **Actara 25 WG**: Pripravek učinkovito zatira vse razvojne stadije ameriškega škržatka. Najbolj je učinkovit, če ga uporabimo v zgodnjih stadijih ličinke (L<sub>1</sub> do L<sub>3</sub>). Uporabljamo ga v odmerku 200 g/ha. Pri tretiranju vinske trte je potrebno preprečiti onesnaženje vodotokov, vodnjakov, jezer in vodnih izvirov tako, da tretiramo v oddaljenosti najmanj 20 m od njih. Actara spada med sistemična sredstva in je razvrščena kot nevarna za čebele. Pred tretiranjem je potrebno odstraniti vso cvetočo podrast v vinogradu in njegovi neposredni bližini.

<sup>2</sup> **Reldan 22 EC**: Dobro delovanje na odrasle ima v odmerku 1,6 l/ha, ki je dovoljen za ogrožena območja iz uredbe z izjemnim dovoljenem FURS; lahko ga uporabljamo v oddaljenosti več kot 75 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda, razen če uporabljamo šobe za zmanjšanje zanosa (drifta) FFS, s katerimi se varnostni pas do površinskih voda lahko zmanjša na:

- 40 m ob uporabi šob s 50 % zmanjšanjem zanosa FFS ali na
- 30 m ob uporabi šob s 75 % zmanjšanjem zanosa FFS ali na
- 15 m ob uporabi šob z 90 % zmanjšanjem zanosa FFS.

Sredstvo je nevarno za čebele. Na istem zemljišču ga lahko uporabimo samo enkrat v eni rastni dobi. Ne tretira se v vročem in vetrovnem vremenu.

Za vinograde izven ogroženih območij iz uredbe se **Reldan 22 EC** uporablja kot insekticid za omejevanje številčnosti ameriškega škržatka v odmerku 1 l/ha (v 0,1 % koncentraciji ob porabi vode 1000 l/ha oz. 10 ml na 10 l vode na 100 m<sup>2</sup>).

Sredstvo se lahko na istem zemljišču uporabi samo enkrat v eni rastni dobi v skladu z napovedjo opazovalno napovedovalne službe za zatiranje grozdnih sukačev. Če je uporabljeno v skladu z navodili, ni fitotoksično na gojenih rastlinah. Pri sortah vinske trte 'Zeleni sauvignon' in 'Merlot' lahko povzroča delno razbarvanje listov.

Sredstvo je nevarno za čebele. Zaradi zaščite vodnih organizmov je potrebno upoštevati netretiran varnostni pas 50 m do vodne površine.

<sup>3</sup> **Decis 2,5 EC**: 1 tretiranje je dovoljeno za rodne vinograde in sicer od konca cvetenja do takrat, ko jagode dosežejo velikost graha (BBCH 71 do 75). Uporabljamo ga v odmerku 0,5 l/ha. Ni priporočeno mešanje z alkalnimi pripravki, s pripravki na podlagi žvepla in tiofanata. Pri tretiranju je potrebno preprečiti onesnaženje vodotokov, vodnjakov, jezer in vodnih izvirov tako, da upoštevamo

predpise s področja varstva voda. S sredstvom se ne sme tretirati v območju 30 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda. Sredstvo je nevarno za čebele.

<sup>4</sup> **Decis 2,5 EC**: 2 tretiranja sta dovoljeni za matične vinograde, matičnjake in trsnice.

<sup>5</sup> **Pripravki na osnovi piretrina: Kenyatox verde, Flora verde in Valentin eko insekticid iz nar. piretrina konc.** so primerni za ekološko pridelavo. Učinek je boljši z dodatkom ogrščičnega olja v koncentraciji 0,5%. Rastline temeljito omočimo tudi na spodnji strani listov. Tretiramo ob lepem vremenu, po možnosti zvečer oziroma v hladnejših urah dneva. Sredstva so nevarna za čebele.

Kenyatox verde in Valentin eko insekticid iz nar. piretrina konc. uporabljamo v odmerku 0,7-0,8 l/ha učinkovito deluje na ličinke in nimfe škržatkov. Prvo tretiranje izvedemo sredi junija proti mlajšim razvojnim stadijem, v primeru srednje ali velike populacije tretiranje ponovimo po 3 do 5 dneh. Na istem zemljišču lahko opravimo 2 tretiranja v 1 rastni dobi. Pripravek Flora verde uporabimo v 0,16% koncentraciji. V primeru močnega napada tretiranje ponovimo po 7 dneh.

<sup>6</sup> **Steward**: uporaba je dovoljena le za ličinke stadijev od L<sub>1</sub> do L<sub>3</sub> (junija), vendar sredstvo le zmanjšuje populacijo ameriškega škržatka in za karantenski ukrep v žariščih ali na ogroženih območjih ne zadošča. Uporabljamo ga v koncentraciji 0,0125%. Sredstvo je nevarno za čebele.

<sup>7</sup> **Pyrinex 25 CS**: uporabljamo ga lahko v oddaljenosti več kot 100 m od nadzemnih voda. Sredstvo je namenjeno izključno tržnim pridelovalcem. Uporabljamo ga v odmerku 1 l/ha. Zaradi specifičnega delovanja za karantenski ukrep v žariščih ali na ogroženih območja ne zadošča. Sredstvo je nevarno za čebele.

#### d) Dolžnosti uporabnikov FFS

Pravilnik o dolžnostih uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev (Uradni list RS, št. 62/2003, 5/2007 in 30/2009) nalaga uporabnikom skrbno ravnanje s FFS, da ne pride do nedopustnega onesnaženja okolja. Uporabnik mora skrbeti, da FFS ne pride v neposreden stik s človekom in do zanašanja:

- v vodotoke, jezera in druge vode, v podtalnico in v objekte za preskrbo s pitno vodo,
- na sosednje gojene rastline, zemljišča in skladišča kmetijskih proizvodov,
- v objekte za skladiščenje in predelavo rastlin, objekte za rejo in oskrbo živali, če taka uporaba lahko ogrozi zdravje ljudi in živali.

Pri uporabi FFS je treba upoštevati vse varnostne ukrepe za zmanjšanje tveganja za okolje:

- Tretiranje je treba izvajati v skladu z ukrepi dobre kmetijske prakse in varstva rastlin.
- upoštevamo napovedi opazovalno napovedovalne službe za varstvo rastlin
- uporabljamo tehnično brezhlebne in natančno umerjene naprave za nanašanje ter po možnosti uporabljamo šobe z zmanjšanim zanašanjem.
- tretiranje opravimo v času, ko ni vetra in ko ni prevroče, to je predvsem v jutranjem času in pozno popoldne ter zvečer
- FFS vedno uporabljamo v skladu z navodili za uporabo ob upoštevanju navedb in opozoril na etiketi, zato je FFS potrebno hraniti v originalni embalaži skupaj z navodili za uporabo.

Za lažjo pripravo na pravilno ravnanje so pod preglednico 1 zbrana glavna opozorila glede omejitev uporabe FFS za zatiranje ameriškega škržatka.

#### e) Preprečevanje zanašanja FFS

Pri tretiranju vinske trte so v uporabi pršilniki, pri katerih je treba še posebej paziti na morebitno zanašanje FFS na neciljne površine. Zanašanje FFS med pršenjem zmanjšamo s tem, da ob obračanju pravočasno zapiramo dovod brozge do šob, ne škropimo v vetrovnem vremenu in da uporabljamo šobe, ki zmanjšajo zanašanje (antidriftne šobe).

Če ciljna parcela meji na cesto ali pot, kjer se v času tretiranja na izpostavljenem delu sprehajajo ljudje ali prevažajo čebele, ki so zaradi tega lahko izpostavljeni negativnemu vplivu FFS, mora uporabnik tretiranje začasno prekiniti. Uporabniki, katerih parcele mejijo na vrtce, šolo, otroška in športna igrišča, zdravstvene ustanove, domove upokoencev ali druge podobne objekte, morajo najmanj 24 ur pred uporabo FFS, o tem pisno obvestiti tamkajšnjo upravo objekta. V obvestilu mora biti navedeno trgovsko ime FFS, način, datum in predvidena ura tretiranja. Če je vinograd v bližini takih objektov ali parcel, je smiselno poskrbeti za fizično varovalno pregrado, ki prepreči zanašanje na neciljne površine (konstrukcija ali zelena meja).

Traktorske pršilnike in motorne nahrbtnne škropilnice je treba uporabljati v oddaljenosti najmanj 20 m od čebelnjaka, objektov iz prejšnjega odstavka, ali stanovanjskega objekta ter njihovih funkcionalnih zemljišč, kjer se zadržujejo ljudje ali gojijo kmetijski pridelki. Tretiranje v manjši razdalji od 20 m je mogoče, če uporabnik pridobi pisno soglasje imetnika sosednje parcele.

#### **f) Varstvo čebel in drugih neciljnih organizmov**

Ker so sredstva iz preglednice 1 nevarna za čebele, je potrebno pred tretiranjem cvetočo podrast v vinogradu in njegovi neposredni bližini pokositi ali odstraniti z okopavanjem ali pa je treba na kakšen drug ustrezen način preprečiti, da bi jo FFS doseglo. Tretirati je treba zgodaj zjutraj in pozno popoldne ali zvečer, še bolj pa je, če tretiramo ponoči. Pri tretiranju v nočnem času je v bližini naselij potrebno upoštevati tudi predpise, ki urejajo javni red in mir. Tretiranje ameriškega škržatka izvajamo v skladu z napovedjo javne službe za varstvo rastlin v času po cvetenju trte. Uporaba kontaktnih, čebelam nevarnih FFS, je sicer v času cvetenja gojenih rastlin dovoljena v nočnem času od dve uri po sončnem zahodu do dve uri pred sončnim vzhodom. Uporaba sistemičnih, čebelam nevarnih FFS, je prepovedana v času cvetenja gojenih rastlin.

#### **g) Varstvo voda**

Uporabnik FFS mora upoštevati omejitve uporabe na določenih tleh zaradi varstva podzemnih voda in podtalnice, kot je razvidno iz etikete in navodila za uporabo ali prepovedi uporabe posameznih FFS, in upoštevati prepovedi in omejitve uporabe FFS na določenih območjih v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo voda.

Tretiranje, pripravljane škropilne mešanice in spiranje naprav za nanašanje FFS ni dovoljeno v neposredni bližini izvirov, vodotokov, jezer, drugih voda in objektov za preskrbo s pitno vodo.

Ostankov FFS ni dovoljeno izpirati v vodnjake, ponikovalnico (odtočne odprtine), greznice in kanalizacijo. Zaradi preprečitve onesnaženja podtalnice je pri čiščenju naprav za nanašanje

FFS, prepovedano točkovno izpuščanje vode. Vodo, uporabljeno za čiščenje naprav je treba razpršiti na že tretirani površini ali na drugi, biološko aktivni površini.

Zaradi zaščite vodnih organizmov je potrebno pri tretiranju v skladu z Zakonom o vodah upoštevati odmik 15 m od meje brega voda 1. reda in 5 m od voda 2. reda (preostali stalni naravni vodni viri), pri nekaterih sredstvih pa so odmiki zaradi nevarnosti za vodne organizme tudi večji (glej opozorila za posamezna sredstva pod Preglednico 1).

Pri tretiranju parcel, ki se nahajajo v bližini voda, je torej potrebno dosledno upoštevati varovalni pas, določen v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo voda in navedbami na etiketi oziroma v navodilu za uporabo FFS.

#### **h) Varstvo uporabnika**

Uporabnik mora s FFS rokovati v skladu s predpisi, ki urejajo varnost in zdravje pri delu. Pri pripravi škropilne brozge in tretiranju se naj uporabnik zaščiti z gumijastimi rokavicami, zaščitno obleko, pokrivalom in dihalno masko s filtrom.

#### **i) Vodenje evidence o uporabi FFS**

Vodenje evidence o uporabi FFS je obvezno za tržne pridelovalce. V primeru izjemnega dovoljenja za FFS pa morajo evidence voditi vsi uporabniki tega FFS (primer Reldan 22 EC).

#### **j) Čas zatiranja ameriškega škržatka**

Pomembno je, da v vinogradu, trsnici ali matičnjaku pričnemo z zatiranjem dovolj zgodaj, ko se začnejo pojavljati ličinke ( $L_1$ ,  $L_2$ ) in nimfe ( $L_3$ - $L_5$ ) oziroma še preden se začno pojavljati odrasli škržatki. Razlog za zgodnje tretiranje je tudi v tem, da fitoplazmo lahko prenašajo že nimfe 3. razvojnega stadija ( $L_3$ ), zato je prvo tretiranje potrebno opraviti, ko najdemo prve ličinke v tej fazi.

Preimaginalne oblike (ličinke in nimfe) so bolj občutljive na insekticide kot odrasli škržatki, zato jih je lažje zatreti. Ker se ličinke iz jajčec izlegajo od sredine maja do začetka julija, je tudi čas njihovega pojavljanja predolg, da bi lahko namnožene populacije zatrli z enim tretiranjem ameriškega škržatka. Na eno tretiranje lahko preidemo po obdobju, ko populacija v vinogradu pade na majhno. Razpored tretiranj je naveden v preglednicah 2, 3., 4. in 5.

Pri zatiranju odraslih škržatkov, ki se pojavljajo še v avgustu ali celo septembru, moramo biti pozorni na karenčno dobo, to je število dni, ki morajo miniti od tretiranja do spravila pridelka.

Predpisano karenčno dobo je potrebno dosledno upoštevati.

Preglednica 2: Termini zatiranja ameriškega škrdžatka v vinogradih za pridelavo grozdja na razmejenem območju in ustrezna fitofarmacevtska sredstva.

Tretiranje / Termin	Razvojna faza trte	Ameriški škrdžatek	Sredstvo	Opombe
1. sredina junija do konca junija	Konec cvetenja BBCH 69	ličinke L <sub>1</sub> – L <sub>3</sub> (2-4 tedne po začetku izleganja)	Actara 25 WG Decis 2,5 EC  Pripravki na podlagi piretrina	
2. okoli 2 do 3 tedne po 1. tretiranju: do 15. julija	BBCH 71-79	ličinke L <sub>2</sub> do L <sub>5</sub> , prvi odrasli škrdžatki	Actara 25 WG Reldan 22 EC*  Pripravki na podlagi piretrina**	*S tem tretiranjem zajamemo tudi grozdne sukače. ** Proti grozdnim sukačem je registrirano sredstvo Flora verde.
3. konec julija, prva dekada avgusta	BBCH 81-89	Odrasli škrdžatki	Actara 25 WG  Pripravki na podlagi piretrina	3. tretiranje ni obvezno, če je število ulovljenih osebkov manj kot 4 na ploščo na teden

Preglednica 3: Termini zatiranja ameriškega škrdžatka v vinogradih za pridelavo grozdja izven razmejenih območij in ustrezna fitofarmacevtska sredstva.

Tretiranje/ Termin	Razvojna faza trte	Ameriški škrdžatek	Sredstvo	Opombe
1. sredina junija do konca junija	Konec cvetenja BBCH 69	ličinke L <sub>1</sub> – L <sub>3</sub> (2-4 tedne po začetku izleganja)	Actara 25 WG Decis 205 EC  Pripravki na podlagi piretrina Steward	
2. okoli 2 do 3 tedne po 1. tretiranju: do 15. julija	BBCH 71-79	ličinke L <sub>2</sub> do L <sub>5</sub> , prvi odrasli škrdžatki	Actara 25 WG Reldan 22 EC*  Pripravki na podlagi piretrina** Pyrinex*	*S tem tretiranjem zajamemo poleg ameriškega škrdžatka tudi grozdne sukače. ** Proti grozdnim sukačem je registrirano sredstvo Flora verde.

Preglednica 4: Termnini zatiranja ameriškega škržatka v matičnih vinogradih in matičnjakih in ustrezna fitofarmaceutskima sredstva.

Tretiranje/ Termin	Razvojna faza trte	Ameriški škržatek	Sredstvo	Opombe
1. sredina junija do konca junija	Konec cvetenja BBCH 69	ličinke L <sub>1</sub> – L <sub>3</sub> (2-4 tedne po začetku izleganja)	Actara 25 WG Decis 2,5 EC <sup>#</sup> Pripravki na podlagi piretrina	<sup>#</sup> v matičnih vinogradih, matičnjakih in trsnicah sta dovoljeni 2 tretiranja
2. okoli 2 do 3 tedne po 1. tretiranju: do 15. julija	BBCH 71-79	ličinke L <sub>2</sub> do L <sub>5</sub> , prvi odrasli škržatki	Actara 25 WG Decis 2,5 EC* Reldan 22 EC,* Pripravki na podlagi piretrina** Pyrinex*	Za matične vinograde je v tem času primerno sredstvo predvsem Decis. *S tem tretiranjem lahko zajameno tudi grozdne sukače. ** Proti grozdnim sukačem je registrirano sredstvo Flora verde.
3. konec julija, prva dekada avgusta	BBCH 81-89	Odrasli škržatki	Actara 25 WG Decis 2,5 EC Pripravki na podlagi piretrina	

Preglednica 5: Termini zatiranja ameriškega škržatka v trsnicah in ustrezna fitofarmaceutska sredstva.

Tretiranje/ Termin	Ameriški škržatek	Sredstvo	Opombe
1. sredina junija – konec junija (glede na izleganje ličink)	ličinke L <sub>1</sub> – L <sub>3</sub> (2-4 tedne po začetku izleganja)	Actara 25 WG Decis 2,5 EC Pripravki na osnovi piretrina	
2. okoli 2 do 3 tedne po 1. tretiranju: sredina julija	ličinke od L <sub>2</sub> do L <sub>5</sub> , odrasli škržatki	Decis 2,5 EC Actara 25 WG Pripravki na osnovi piretrina	
3. prva dekada avgusta	Odrasli škržatki	Actara 25 WG Pripravki na osnovi piretrina	
čez 3 tedne		Decis 2,5 EC	Tretiranje opravimo samo v primeru, če se na rumene lepljive plošče lovijo odrasli škržatki.
začetek septembra		Decis 2,5 EC	



#### 4.1.1.5 Odstranjevanje gostiteljskih rastlin

##### a) Odstranjevanje navadnega srobot

Navadni srobot v matičnih vinogradih, matičnjakih in trsnicah ter v vinogradih za pridelavo grozdja in v njihovi okolici lahko predstavlja tveganje za prenos FD na trto s pomočjo prenašalca navadnega dolgoglavca (*Dictyophara europaea*).

Pravilnik določa, da morajo imetniki odstraniti srobot iz matičnih vinogradov, matičnjakov in trsnic ter njihove okolice, da bi preprečili morebiten prenos FD na trto.

Srobot uničimo s koreninami vred tako, da ga izkopljemo ali pa porežemo nekaj cm od tal in nato ostanek premažemo z neselektivnim herbicidom. Z neselektivnim herbicidom ponavadi navadnega srobot ne uničimo popolnoma, zato je potrebno tretiranje po potrebi ponoviti. V jesenskem času je tretiranje bolj učinkovito. Pri tretiranju pazimo, da herbicida ne zanaša na zelene dele trte.

Odstranjevanje navadnega srobot v proizvodnih vinogradih in njihovi okolici je priporočljivo na vseh območjih, ne le na razmejenih. Ukrep za proizvodne vinograde ni obvezen, je pa priporočljiv iz istih razlogov kot pri pridelavi razmnoževalnega in sadilnega materiala.

##### b) Odstranjevanje ostalih gostiteljskih rastlin

Pri pridelavi razmnoževalnega in sadilnega materiala vinske trte pa tudi v proizvodnih vinogradih je pomembno, da odstranimo rastline, ki predstavljajo vire okužbe z BN ter so gostitelji ki prenašalca BN svetlečega škržatka; to sta predvsem velika kopriva in njivski slak ter tudi navadni poprovník, zlatica, razhudnik in sivka.

Za zatiranje teh plevelov je učinkovito predvsem lokalno zatiranje teh rastlin s herbicidi na osnovi glifosata. Pri tem moramo paziti, da sredstva pri tretiranju ne zanaša na zelene dele trte.

#### 4.1.2 Kurativni ukrepi

Kurativne ukrepe izvajamo na območjih, kjer se je zlata trsna rumenica že pojavila in so bila razmejena z odločbami FURS. Namen teh ukrepov je, da se prepreči širjenje okužbe ter da se bolezen na teh območjih izkorenini.

#### 4.1.2.1 Ukrepi v primeru najdbe zlate trsne rumenice

V primeru laboratorijsko potrjene najdbe FD v trti FURS z odločbo določi razmejeno območje, ki ga sestavljata žarišče okužbe in varnostno območje. Žarišče obsega območje s polmerom 1 km okrog točke najdbe, varnostno območje pa je pas od roba žarišča do najmanj 5 km, omejujejo pa ga meje katastrskih občin oziroma občinske meje.

##### a) Žarišče okužbe

V žarišču okužbe veljajo ukrepi, s katerimi želimo okužbo izkoreniniti: vse trte, ki kažejo bolezenska znamenja trsnih rumenic (opisana v poglavju 2.1), je treba odstraniti in uničiti s koreninami vred. To lahko napravimo na 2 načina:

- trto izkoplremo s koreninami vred ali
- jo odrežemo nad zemljo ter rezo ploskev premažemo z neselektivnim herbicidom na osnovi glifosata.

Trte s simptomi je potrebno uničiti in iz nasada odstraniti čim prej, da ne predstavljajo novega vira okužb.

Kasneje je potrebno spremljati, če ni trta ponovno odgnala. V tem primeru poganjke potrgamo ali jih ponovno premažemo z neselektivnim herbicidom. Delovanje herbicida je boljše v jesenskem času. Pri tem pazimo, da herbicida ne zanaša na sosednje trte.

Ko je žarišče razmejeno, ni več potrebno, da se opravijo laboratorijske analize za vse trte, ki v žarišču kažejo bolezenska znamenja trsnih rumenic. Ko v trti ugotovimo navzočnost FD, je pomembno, da se izvede stroge ukrepe izkoreninjenja v celotnem žarišču, da bi preprečili širjenje škodljivega organizma navzven v še neokuženo območje. Zato je v žarišču potrebno natančno pregledati vse trte. Intenzivni pregledi trt v celotnem žarišču ter dosledno uničevanje vseh trt z bolezenskimi znamenji trsnih rumenic se nadaljujejo vsako leto ob primernem času (ko so vidna bolezenska znamenja trsnih rumenic), dokler je žarišče razmejeno.

Primeren čas za pregledovanje trt na navzočnost trsnih rumenic je v času od konca cvetenja oz. začetka julija do konca rastne dobe (konec septembra). Pri tem kaže poudariti, da se bolezenska znamenja običajno začnejo pojavljati v naslednjem letu po okužbi in sicer že po cvetenju, proti jeseni so bolj izražena. Okužene trte pa lahko že spomladi slabše odganjajo in kasnijo v razvoju.

Če se v naslednjem letu na sosednjih trtah tiste trte, v kateri je bila potrjena okužba s FD, pojavijo bolezenska znamenja trsnih rumenic, je treba poleg teh trt odstraniti tudi sosednje trte, ki ne kažejo bolezenskih znamenj. Obstaja namreč veliko tveganje, da so te trte že okužene, ne kažejo pa še bolezenskih znamenj. Ta se namreč pojavijo šele naslednje leto po okužbi (Jaunisses, 2006).

Če je v vinogradu več kot 20% trt z bolezenskimi znamenji, obstaja tveganje, da je okužena večina trt v vinogradu, četudi te še ne kažejo bolezenskih znamenj. Zato pravilnik določa, da je v takem primeru obvezno uničenje vseh trt v vinogradu.

V primeru, ko se v žarišču v dveh zaporednih rastnih dobah na trti ne pojavijo bolezenska znamenja trsnih rumenic oziroma ni z laboratorijsko analizo dokazana navzočnost FD v trti, se žarišče lahko prekliče in uvrsti med žarišča v mirovanju, celotno razmejeno območje pa se

ne prekličče. V njem se še naprej izvaja poostren nadzor in v primeru, ko gre za sum na okužbo, pooblaščen oseba odvzame uradni vzorec, da bi pravočasno ugotovili morebitne nove okužbe in preprečili širjenje.

### **b) Varnostno območje**

V varnostnem območju so dolžni imetniki trte izvajati zdravstvene preglede trte in v primeru suma na zlato trsno rumenico poklicati pooblaščen osebo, ki odvzame uradni vzorec in ga pošlje v laboratorij, ki sum potrdi ali ovrže. V primeru potrditve okužbe v varnostnem območju Fitosanitarna uprava z odločbo razmeji novo žarišče okužbe, varnostno območje pa se ustrezno poveča.

Na celotnem razmejenem območju (v žarišču in varnostnem območju) je obvezno zatiranje ameriškega škržatka, kot je opisano v poglavju 4.1.1.4.

### **c) Ukrepi v matičnih vinogradih in matičnjakih**

Pravilnik prepoveduje premeščanje trte iz žarišča, zlasti njenih delov za razmnoževanje: cepičev, podlag in trsnih cepljenk. V matičnem vinogradu, ki se nahaja v žarišču okužbe, je izjemoma dovoljena rez cepičev, če okužba s FD ni bila potrjena v tem vinogradu. V tem matičnem vinogradu morajo biti odstranjene tudi vse trte, ki kažejo bolezenska znamenja trsnih rumenic. Za tak primer Fitosanitarna uprava z odločbo izjemoma dovoli rez cepičev na podlagi vloge imetnika.

Če je bila zlata trsna rumenica najdena v matičnem vinogradu ali matičnjaku, so obvezni ukrepi izkoreninjenja (odstranitev in uničenje vseh trt z bolezenskimi znamenji), rez cepičev pa je mogoča šele, ko v zadnjih dveh popolnih rastnih dobah v tem matičnem vinogradu oziroma matičnjaku ni več bolezenskih znamenj trsnih rumenic oziroma FD ni bila potrjena z laboratorijsko analizo.

Če je bila okužba s FD potrjena v varovalnem pasu matičnega vinograda ali matičnjaka, morajo biti odstranjene vse trte, v katerih je bila okužba potrjena z laboratorijsko analizo, in trte, ki kažejo bolezenska znamenja trsnih rumenic. Za rez cepičev v tem primeru lahko imetnik matičnega vinograda oziroma matičnjaka vloži pri Upravi vlogo, Fitosanitarna uprava pa z odločbo lahko dovoli rez cepičev.

V matičnih vinogradih in matičnjakih je za imetnike obvezno spremljanje ameriškega škržatka, kot je navedeno v poglavju 4.1.1.3 ter zatiranje, kot je navedeno v poglavju 4.1.1.4.

### **d) Ukrepi v trsnici**

Če se trsnica nahaja v žarišču, pravilnik tudi v tem primeru prepoveduje premeščanje trsnih cepljenk iz žarišča. Izjemoma lahko z odločbo premeščanje trsnih cepljenk iz žarišča dovoli uprava na podlagi vloge imetnika, če so izpolnjeni določeni pogoji.

Če je bila okužba s FD najdena v trsnici, je potrebno uničiti vse trte iz iste partije, ki ji pripada okužena rastlina. Uničenje je treba izvesti s koreninami vred. Preostale trte iz te trsnice je treba sortirati in skladiščiti ločeno od ostalih cepljenk z istega mesta pridelave. Če je bilo izvedeno uničenje trt iz okužene partije v skladu s pravilnikom, za te preostale trte Fitosanitarna uprava lahko dovoli premeščanje in prodajo, če sicer ne obstaja nevarnost za

zdravstveno varstvo trte in na teh preostalih trtah ni bilo bolezenskih znamenj trsnih rumenic, izvedeno pa je biti tudi zatiranje ameriškega škržatka, kot je navedeno v poglavju 4.1.1.4.

V primeru, če je FD potrjena na trti v varovalnem pasu trsnice, ne pa tudi v trsnici, je premeščanje in prodaja trt iz trsnice izjemoma dovoljena (z odločbo Fitosanitarnе uprave), če ni nevarnosti za zdravstveno varstvo trte in ni suma, da so trte okužene. Izpolnjene pa morajo biti tudi naslednje zahteve:

- okužene trte in vse trte s simptomi v varovalnem pasu morajo biti odstranjene s koreninami vred,
- trte s simptomi v trsnici morajo biti odstranjene s koreninami vred,
- opravljeno je bilo tretiranje ameriškega škržatka.

Če že posajena trsnica z novo razmejitvijo pade v žarišče okužbe, okužba pa v njej in v njenem varovalnem pasu ni bila odkrita, je z odločbo izjemoma dovoljeno premeščanje in prodaja trt, če ni suma, da so trte okužene in ne obstaja nevarnost za zdravstveno varstvo rastlin. Fitosanitarna uprava izda odločbo, če so izpolnjene tudi naslednje zahteve:

- v tej trsnici in njenem 100 m varovalnem pasu so bile odstranjene vse trte z bolezenskimi znamenji trsnih rumenic,
- v trsnici je bilo opravljeno zatiranje ameriškega škržatka, kot je opisano v poglavju 4.1.1.4.

Tudi v trsnicah je obvezno spremljanje navzočnosti ameriškega škržatka z rumenimi lepljivimi ploščami ter zatiranje, kot je opisano v poglavjih 4.1.1.3 in 4.1.1.4.

#### **e) Brajde in trta v ohišnicah**

Ukrepi za preprečevanje širjenja in zatiranje se nanašajo na vse trte, tudi na tiste, ki rastejo v ohišnicah ali brajdah. Če se trta nahaja v žarišču okužbe in če ima bolezenska znamenja trsnih rumenic, jo je potrebno izkrčiti. Če gre za trto v varnostnem območju, morajo biti imetniki pozorni na pojav bolezenskih znamenj. V primeru suma na okužbo morajo poklicati strokovnjaka na eno izmed institucij, kot je navedeno v poglavju 1.1, da presodi, če je potrebno odvzeti uradni vzorec. Uradni vzorec pošlje v pooblaščen laboratorij, ki sum potrdi ali ovrže.

#### **4.1.2.2 Metoda tretiranja z vročo vodo**

Metoda tretiranja z vročo vodo je postopek, ki je v skladu s 16. člen pravilnika namenjen za odstranitev okužbe z zlato trsno rumenico, ki jo povzroča fitoplazma *Grapevine Flavescence dorée* in nekaterih drugih patogenov, ki se lahko prenašajo s cepljenkami.

#### **a) Pogoji in priporočila za uporabo**

Tretiranje z vročo vodo predstavlja potapljanje rastlinskega materiala v vodo z natančno določeno temperaturo za toliko časa, da je doseženo učinkovito delovanje proti določenemu škodljivemu organizmu, ne da bi pri tem škodili materialu samemu. Da to dosežemo, je potrebna previdnost.

**b) Kakovost rastlinskega materiala**

Material vinske trte mora biti v dobrem fiziološkem stanju in dobro prehranjen, kar je le po zaključeni popolni rastni dobi.

Rastlinski material mora biti skladiščen v ustreznih razmerah temperature in zračne vlažnosti (temperatura v hladilnici od 2 do 4 °C, pomembno je beleženje vlažnosti)

**c) Oprema**

Potrebna je posoda za potapljanje s termično izolacijo, kovinsko košaro in pokrovom, da preprečimo toplotne izgube.

Zagotavljati je potrebno temperaturo, ki je:

- homogena po vsej prostornini, za kar je potreben dovolj velik volumen vode in sistem za stalno mešanje vode,
- stabilna (odstopanja v kopeli za +/- 0,5 °C).

Zato mora oprema imeti tudi temperaturno sondo, ki jo je treba redno preverjati in nastavljati. Priporočljivo je imeti sistem, ki beleži temperaturo med tretiranjem in ima zvočni signal, ter ustrezen sistem praznjenja (vodo je potrebno pogosto zamenjati, priporočljivo na vsaka 2-3 tretiranja).

**d) Postopek tretiranja**

Tretiranja se opravijo preko zime, najbolje sredi obdobja shranjevanja na hladnem ali malo pred cepljenjem ali saditvijo (da se izognemo prezgodnjemu ali prepozdnemu namakanju/pretakanju sokov).

Tretiranje je sestavljeno iz namakanja olesenih delov rastlin v vodi s 50 °C za 45 minut. Voda jih mora v celoti prekriti (10 cm vode nad materialom). Praktične izkušnje kažejo, da izpostavljenost materiala ne sme biti za več kot 45 min na 50 °C, čeprav so znane tudi številne druge kombinacije temperature in časa. Kadar se uporabijo druge kombinacije temperature in časa, je potrebno predložiti pisno referenco za učinkovitost proti FD.

Paziti je potrebno, da ne pride do termičnega šoka:

- rastlinski material mora priti iz hladilne komore 24 ur pred tretiranjem in biti shranjen pri naravni temperaturi okolja. Pri tem lahko cepljenke ostanejo v PVC vrečah;
- med to fazo čakanja material ne sme biti v pretoplem ali presuhem okolju;
- po tretiranju z vročo vodo je potrebno material takoj ohladiti z mrzlo vodo (vodni razpršilec) na temperaturo zraka, da se takoj eliminira temperaturni šok pred ponovnim shranjevanjem v hladilnici. Ne hranimo preveč vlažnega lesa ali rastlin (cepljenk) v vrečah. Vreče morajo biti mikro-perforirane;
- po končanem tretiranju z vročo vodo pred ponovnim skladiščenjem v hladilnici in sajenjem material razkužimo.

Za rastline (cepljenke):

- pred tretiranjem operemo korenine,
- tretiramo pred parafiniranjem (pri trsnih cepljenkah pustimo cca 20 cm enoletnega poganjka (ne skrajšamo na eno vidno oko) in celo dolžino korenin).

Za les (cepiči, podlage):

- tretiramo nerazrezane cepiče in podlage (rozge).

## 4.2 Ukrepi za preprečevanje širjenja rumenice počrnelosti lesa

Da bi preprečili širjenje trsnih rumenic in s tem škodo, ki jo povzročajo, je najprej pomembno, da so vinogradi zasajeni z neokuženim sadilnim materialom.

Obolele trte uničimo tako, da jih odstranimo s koreninami vred, na njihovo mesto pa posadimo nove cepljenke. To je smiselno predvsem v mlajših vinogradih, ki jih še nimamo namena kmalu obnavljati. Še enkrat velja poudariti, da BN in FD brez laboratorijske analize ne moremo ločiti, zato ob novem pojavu sumljivih bolezenskih znamenj vedno posumimo na FD. Imetnikom svetujemo, da pokličejo eno izmed institucij, ki so navedene v poglavju 1.1.

Pomemben ukrep je tudi odstranjevanje oziroma zatiranje samoniklih rastlin, ki so gostitelji prenašalcev. V prejšnjih poglavjih so natančno opisani ukrepi za obvladovanje FD, zato na tem mestu osvetlimo pristop k obvladovanju BN ter svetlečega škržatka in drugih prenašalcev rumenic tipa stolbur. Samonikli gostitelji BN so predvsem velika kopriva in njivski slak, pa tudi navadni poprovník, sivka, zlatica ter razhudnikovke. Z zatiranjem teh rastlin pripomoremo k obvladovanju BN. Te rastline zatiramo lokalno, najbolje z nahrbtno škropilnico. Če zatiramo vse plevele v pasu pod trto, se dostikrat ob odstranitvi ostalih konkurenčnih rastlin razrastejo slak in koprive. V poštev pridejo sredstva na podlagi glifosata predvsem v jesenskem času (takrat je pretok hranil v rastlini v smeri korenin, kar izboljša delovanje sistemskih herbicidov). Pri tem moramo paziti, da herbicid ne pade na zelene dele trte, zato je pred tretiranjem potrebno odstraniti poganjke trte pri tleh.

Če v na novo sajenih nasadih obstaja možnost pojava BN, je priporočljivo tudi spomladansko zatiranje gostiteljskih rastlin (na neporaščeni površini uporabimo Stomp 400 SC, ki deluje predvsem na kaleče plevele), da preprečimo zaraščanje z gostiteljskimi rastlinami za svetlečega škržatka.

Na Južnem Tirolskem priporočajo tudi druge tehnološke ukrepe, ki zmanjšajo možnost za prenos fitoplazme BN na vinsko trto:

- pogosto mulčenje zatravljenega prostora, ker se s tem pospešuje razvoj trav, ki niso gostitelji niti svetlečega škržatka niti fitoplazme BN;
- v času, ko leta svetleči škržatek (od sredine junija do konca julija), njegovih gostiteljskih rastlin ne odstranjujemo oz. ne kosimo; s tem bi škržatke pregnali na trto;
- odstranjevanje poganjkov, ki izraščajo iz debla trsa, je treba opraviti čim bolj zgodaj
- pri podsajevanju mladih trsov namestimo zaščito za deblo.

## 5 PRIDELAVA RAZMNOŽEVALNEGA IN SADILNEGA MATERIALA TRTE

### 5.1 Neokuženo mesto pridelave

Pri premeščanju znotraj EU mora rastline rodu *Vitis* L., razen plodov in semena, spremljati rastlinski potni list do končnega uporabnika. Z izdajo rastlinskega potnega lista pridelovalec zagotovi, da sadike niso okužene s FD.

Pridelavo neokuženega sadilnega materiala zagotavlja sistem neokuženih mest pridelave, ki so pod fitosanitarnim nadzorom. Seznam neokuženih mest pridelave, potrjenih v preteklem letu, je objavljen na spletni strani FURS.

Po pravilniku mora biti nova lokacija za trsnico, matični nasad ali matičnjak odobrena s strani Fitosanitarnе uprave in mora biti oddaljena najmanj 100 m od žarišča okužbe, ki je bilo razmejeno z odločbo FURS.

Da bi zagotovili neokužen razmnoževalni material trte, na matičnih rastlinah v matičnem nasadu in matičnjaku v zadnjih dveh popolnih rastnih dobah pred rezjo cepičev v skladu s posebnimi zahtevami iz priloge IV.A.II ne sme biti bolezenskih znamenj zlate trsne rumenice.

Fitosanitarna inšpekcija ali uradni organ za potrjevanje opravi v trsnicah, matičnih nasadih in matičnjakih vsako leto 2 zdravstvena pregleda v času vegetacije v skladu s pravilnikom o pogojih za registracijo pridelovalcev, predelovalcev, uvoznikov in distributerjev rastlin, rastlinskih proizvodov in drugih nadzorovanih predmetov in izdajanje rastlinskih potnih listov.

Trsnico, matičnjak oziroma matični vinograd obdaja 100 m varovalni pas, v katerem fitosanitarna inšpekcija ali pooblaščen pregledniki vsaj 1 krat letno opravijo zdravstveni pregled trt.

Ker obstaja možnost prenosa FD s sroboti na trto, mora imetnik trte po pravilniku iz trsnic, matičnih nasadov oziroma matičnjakov ter iz njihove okolice odstraniti navadni srobot, kot je opisano v poglavju 4.1.1.5.

V primeru najdbe zlate trsne rumenice v trsnici, v njenem varovalnem pasu ali v varovalnem pasu matičnega vinograda ali matičnjaka morajo biti pred premeščanjem, ki ga izjemoma dovoli FURS, izvedeni ukrepi, ki so opisani v poglavju 4.1.2.1.

## 5.2 Posebne zahteve za premeščanje v varovano območje

Za premeščanje v varovana območja morajo trte imeti rastlinski potni list za varovana območja, to je rastlinski potni list z oznako ZP-d4. To pomeni, da trte izpolnjujejo posebne zahteve iz priloge IV.B. Z izdajo takega rastlinskega potnega lista je tako podana izjava, da rastline izvirajo in so bile gojene na mestu pridelave:

- (a) v državi, kjer pojav FD ni znan, ali
- (b) na območju, kjer je bilo z uradnim postopkom ugotovljeno, da FD ni navzoča, ali
- (c) na Češkem, v Franciji v pokrajinah Champagne-Ardeni, Lorena ali Alzacija ali v Italiji v pokrajinah Bazilikata in Sardinija, ali
- (d) kjer na matičnih rastlinah v zadnjih dveh zaključenih rastnih dobah ni bilo znamenj FD ter:
  - v trsnici ni bilo znamenj FD ali
  - so bile trsne cepljenke tretirane z vročo vodo (45 minut pri najmanj 50°C).

V Sloveniji pridelan razmnoževalni material izpolnjuje posebne zahteve za trženje v varovano območje EU pod zahtevo (b), če je pridelan na neokuženem mestu pridelave.

Kadar se zgodi potrditev okužbe z zlato trsno rumenico in do tedaj neokuženo mesto pridelave pade v razmejitev žarišča ali pa je okužba potrjena v sami trsnici, se rastlinski potni list za varovana območja lahko izda le pod zahtevami iz točke (d).



## 6. NALOGE IN POOBLASTILA

### 6.1 Fitosanitarna uprava

Fitosanitarna uprava RS kot osrednji odgovorni organ za zdravstveno varstvo rastlin zagotavlja:

- izvajanje posebnega nadzora trsnih rumenic na posebno nadzorovanem območju z namenom, da se ugotovi navzočnost ter meje morebitne razširjenosti FD ter navzočnost BN v trti in v ostalih gostiteljskih rastlinah, predvsem v navadnem srobotu;
- izobraževanje in sprotno informiranje izvajalcev posebnega nadzora;
- koordiniracijo, poročanje in izmenjavo informacij med organi in z javnostjo.

### 6.2 Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano, Fitosanitarna inšpekcija

Fitosanitarna inšpekcija sodeluje pri izvajanju posebnega nadzora trsnih rumenic ter izvaja:

- inšpekcijski nadzor nad izvajanjem fitosanitarnih ukrepov za zatiranje in preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice v skladu s pravilnikom in z zakonom o zdravstvenem varstvu rastlin,
- fitosanitarni nadzor v pridelavi razmnoževalnega in sadilnega materiala trte,
- stalni in posebni nadzor na mejnih vstopnih mestih in v notranjosti države pri pridelavi in premeščanju trte,
- inšpekcijski nadzor nad delom pooblaščenih izvajalcev.

### 6.3 Pooblaščeni izvajalci

Izvajalci javnih pooblastil zdravstvenega varstva rastlin izvajajo naslednje naloge:

1. Naloge laboratorijskih preiskav rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov na uradnih vzorcih zaradi diagnostike škodljivih organizmov s seznama I.A, II.A, I.B in II.B iz Prilog I in II Direktive Sveta 2000/29/ES in drugih rastlinskih škodljivih organizmov ter druge z diagnostiko povezane naloge.
2. Strokovne naloge na področju zdravstvenega varstva rastlin kot so:
  - analiziranje in ocenjevanje zdravstvenega stanja rastlin z namenom ugotovitve pojava in širjenja škodljivih organizmov v državi in tujini,
  - priprava ocene tveganja v primeru nevarnosti pojava ali ugotovitve novih škodljivih organizmov,
  - priprava strokovnih navodil in ukrepov,
  - izdelava strokovnih podlag za določitev okuženih območij, ogroženih območij, posebej nadzorovanih območij in varovanih območij (atributni in grafični podatki), itd.

### 3. Naloge fitosanitarnih pregledov, ki so:

- odvzem uradnih vzorcev in ravnanje z njimi, vključno s hranjenjem, do pošiljanja v uradni laboratorij,
- izdajanje potrdil o zdravstveni ustreznosti za rastline za saditev ali rastlinske proizvode, ki izpolnjujejo posebne fitosanitarne zahteve iz Priloge IV, del A Direktive Sveta 2000/29/ES,
- izdajanje rastlinskih potnih listov,
- spremljanje zdravstvenega stanja rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov,
- opozarjanje imetnikov na nepravilnosti oziroma izpolnjevanje predpisanih obveznosti,
- predlaganje Upravi izbris iz registra oziroma razveljavitev dovoljenja za izdajo rastlinskih potnih listov,
- določitev načina zavarovanja rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov ter preprečitve stika z drugimi rastlinami, rastlinskimi proizvodi in nadzorovanimi predmeti ob okužbi,
- vodenje evidenc o fitosanitarnih pregledih in ukrepih,
- seznanjanje imetnikov s predpisi fitosanitarnega področja in skladnosti z njimi,
- obveščanje Uprave in pristojnega fitosanitarnega ali gozdarskega inšpektorja, zaradi nadaljnjega ukrepanja v skladu z zakonom.

Diagnostične preiskave na navzočnost fitoplazem izvaja Nacionalni inštitut za biologijo, determinacijo škrtatkov pa na oddelku za varstvo rastlin na Kmetijsko gozdarskem zavodu Nova Gorica (1. točka pooblastil).

Posebni nadzor trsnih rumenic ter program v okviru uredbe o izvedbi ukrepov za preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice in zatiranje ameriškega škrtatka izvajajo na oddelkih za varstvo rastlin naslednjih javnih zavodov (2. in 3. točka pooblastil):

- Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto,
- Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica,
- Kmetijsko gozdarski zavod Maribor,
- Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije,
- Kmetijski inštitut Slovenije.

Kmetijski inštitut kot uradni organ za potrjevanje izvaja nadzor v pridelavi uradno potrjenega razmnoževalnega in sadilnega materiala trte (prva do tretja alineja 3. točke pooblastil).

## 6.4 Izvajalci javne službe za varstvo rastlin

V okviru javne službe za varstvo rastlin izvajajo monitoring ameriškega škrtatka ter dajejo napovedi za zatiranje ameriškega škrtatka naslednji javni zavodi, ki so jim je bile dodeljene koncesije za izvajanje javne službe zdravstvenega varstva rastlin za izvajanje nalog javne službe zdravstvenega varstva rastlin na področju opazovanja in napovedovanja škodljivih organizmov ter strokovnih nalog zdravstvenega varstva rastlin:

- Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto,
- Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica,
- Kmetijsko gozdarski zavod Maribor,
- Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije,
- Kmetijski inštitut Slovenije.

## 6.5 Imetniki

Imetniki trte so zaradi nevarnosti pojava in širjenja zlate trsne rumenice trto dolžni redno pregledovati in v primeru pojava bolezenskih znamenj trsnih rumenic obvestiti fitosanitarno inšpekcijo, strokovnjaka službe za varstvo rastlin na eni izmed institucij, naštetih v poglavju 6.3 in 6.4 ali Fitosanitarno upravo (e-prijava).

Na razmejenih in ogroženih območjih ter v trsnicah, matičnih vinogradih in matičnjakih so dolžni zatirati ameriškega škržatka v skladu z napovedjo javne službe za varstvo rastlin.

Imetniki so dolžni na svoje stroške uničiti trte, ki se nahajajo v žarišču okužbe in katerih uničenje odredi fitosanitarni inšpektor. Uničiti morajo tudi rastline srobot, v katerih je bila z laboratorijsko analizo ugotovljena navzočnost FD. V trsnicah, matičnih vinogradih in matičnjakih in v njihovi okolici morajo imetniki trte odstraniti navadni srobot, ker predstavlja vir za okužbo s FD.

## 7. VIRI IN LITERATURA

### 7.1 Viri

- Matis, G. (2002 in 2003). Poročilo o pojavu trsne rumenice BN.- Poročilo o pojavu škodljivih organizmov Upravi RS za varstvo rastlin in semenarstvo; Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Maribor, 6 s.
- Odločba št. 3430-161/2010-1 z dne 9. 12. 2011 o določitvi območij zlate trsne rumenice (fitoplazma *Grapevine flavescence dorée*). Fitosanitarna uprava RS, 2011.
- Odločba št. 3430-103/2011-1 z dne 3. 6. 2011 o določitvi mej ogroženih območij za zlato trsno rumenico. Fitosanitarna uprava RS, 2011.
- Poročilo o posebnem nadzoru trsnih rumenic za obdobje 2002 do 2004. Fitosanitarna uprava RS, 2004.
- Poročilo o posebnem nadzoru trsnih rumenic v letu 2005. Fitosanitarna uprava RS, 2005.
- Poročilo o posebnem nadzoru trsnih rumenic v letu 2006. Fitosanitarna uprava RS, 2006.
- Poročilo o posebnem nadzoru trsnih rumenic v letu 2007. Fitosanitarna uprava RS, 2007.
- Poročilo o posebnem nadzoru trsnih rumenic v letu 2008. Fitosanitarna uprava RS, 2008.
- Poročilo o posebnem nadzoru trsnih rumenic v letu 2009. Fitosanitarna uprava RS, 2009.
- Poročilo o posebnem nadzoru trsnih rumenic v letu 2010. Fitosanitarna uprava RS, 2010.
- Pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice (Uradni list RS 73/09).
- Uredba o izvedbi ukrepov za preprečevanje širjenja zlate zlate trsne rumenice in zatiranju ameriškega škržatka *Scaphoideus tistnus* Ball (Uradni list RS, št. 40/11).

### 7.2 Literatura

- Duduk B., Botti S., Ivanovic M., Dukic N., Bertaccini A., 2003.- Molecular characterization of a “flavescence dorée” phytoplasma infecting grapevine in Serbia, pp. 91-92. In: 14th ICVG meeting, September 12-17, Locorotondo (BA), Italy.
- Filippin, L., Jović, J., Cvrković, T., Forte, V., Clair D., Toševski, I., Boudon-Padieu, E., Borgo, M., in Angelini E., 2009. Molecular characteristics of phytoplasmas associated with Flavescence dorée in clematis and grapevine and preliminary results on the role of *Dictyophara europaea* as a vector. Plant Pathology, 1-12.
- Jaunisses à phytoplasmes de la vigne, Flavescence Dorée & Bois noir.- France, DGAL SDQPV, Groupe de Travail National – Flavescence dorée, 2006, 24 s.
- Jermi, 2011: Übertragungen der Goldgelben Vergilbung nicht nur auf Reben. Schweizerischer Zeitschrift für Obst- und Weinbau, (2011)1, p. 16.
- Kajfež-Bogataj, L. (2001). Kakšna bo klima 21. stoletja? Zb. Bioteh. Fak. Univ. Ljublj. Kmet., 77(2001)2, s. 308 – 318.
- Mehle, N., Rutar, M., Seljak, G., Ravnihar, M., Dermastia, M. 2011. Fitoplazemska povzročiteljica zlate trsne rumenice: molekulska raznovrstnost slovenskih izolatov,

potencialni gostitelji in prenašalci. Slovensko posvetovanje o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo, Podčetrtek, 1.-2. marec 2011.

Seljak, G., (1987): *Scaphoideus titanus* Ball (=S. littoralis Ball), novi štetnik vinove loze u Jugoslaviji [*Scaphoideus titanus* Ball (=S. littoralis Ball) ein neuer Schädling der Weinrebe in Jugoslawien]. Zaštita bilja 38 (4), št. 182: 349-357.

Seljak, G., 1993: Škodljivi škržati vinske trte; ameriški škržat (*Scaphoideus titanus* Ball): SAD IV (4): 9-11.

Škerlavaj, V., Koruza, B., Matis, G., Urek, G. 1997. Razširjenost zlate trsne rumenice (Flavescence dorée) v Sloveniji. Zbornik. 3. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Portorož, 1997: 71-78.