Številka: U34304-27/2023-5

Datum: 22. 5. 2024

**NAČRT IZREDNIH UKREPOV ZA JABOLČNO MUHO**

**(*Rhagoletis pomonella*)**

**V REPUBLIKI SLOVENIJI**



Foto: https://wiki.bugwood.org/HPIPM:Rhagoletis\_pomonella

Mateja Čalušić

ministrica za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Načrt izrednih ukrepov za vrsto *Rhagoletis pomonella* je pripravljen z namenom usklajenega ukrepanja pristojnih organov, strokovnih služb in izvajalcev dejavnosti ob potrditvi pojava ali izbruha vrste *R. pomonella*. Sestavljen je iz splošnega in posebnega dela.

Posebni del načrta izrednih ukrepov podrobneje opredeljuje ukrepe za izkoreninjenje oziroma preprečevanje širjenja in zatiranje vrste *R. pomonella* ob potrditvi njene navzočnosti na ozemlju Slovenije.

Posebni del načrta se uporablja skupaj s Splošnim načrtom izrednih ukrepov ob pojavu ali izbruhu karantenskega škodljivega organizma na rastlinah v Republiki Sloveniji (v nadaljnjem besedilu: Splošni načrt izrednih ukrepov), ki generalno določa postopke vodenja, odločanja, pristojnosti, koordiniranja in obveščanja za učinkovito delovanje vseh deležnikov pri izvajanju ukrepov ob pojavu ali izbruhu karantenskih škodljivih organizmov. Dostopen je na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin: <https://www.gov.si/teme/skodljivi-organizmi-rastlin/>

Načrt izrednih ukrepov za vrsto *R. pomonella* je pripravila Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin na podlagi predloga Strokovne skupine za pripravo predloga načrta izrednih ukrepov in akcijskega načrta ob pojavu ali izbruhu vrste *R. pomonella* v sestavi:

* mag. Polona Bitenc Pavliha, UVHVVR,
* mag. Erika Orešek, UVHVVR,
* Nina Pezdirec, UVHVVR,
* dr. Eva Blatnik, UVHVVR,
* Mojca Celar, UVHVVR,
* Alenka Pivk, UVHVVR,
* Saša Belaj, MKGP.
* doc. dr. Žiga Laznik, BF,
* Luka Batistič, mag. inž. agr., BF,
* Mojca Rot, KGZS Zavod Nova Gorica
* dr. Marko Devetak, KGZS Zavod Nova Gorica,

V okviru posvetovanja z zadevnimi deležniki so bili na predstavitev načrta izrednih ukrepov za vrsto *R. pomonella,* ki je bil dne 13. 3. 2024, vabljeni:

* + UVHVVR, Inšpekcija za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin,
  + MKGP, Direktorat za kmetijstvo,
  + Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije s Kmetijsko gozdarskimi zavodi,
  + Gospodarska zbornica Slovenije, Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij,
  + Zadružna zveza Slovenije,
  + Javna služba zdravstvenega varstva rastlin,
  + Javne službe na področju kmetijstva,
  + Služba za uradno potrjevanje sadilnega materiala kmetijskih rastlin,
  + Združenje pridelovalcev okrasnih rastlin,
  + Kmetijski inštitut Slovenije,
  + Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije,
  + Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo,
  + Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, agronomija,
  + Arboretum Volčji potok,
  + Mozirski gaj,
  + Botanični vrt (Ljubljana, Maribor),
  + sadjarska in vinogradniška društva,
  + večji pridelovalci (kmetijske zadruge, ipd.) in distributerji gostiteljskih rastlin.

**KAZALO VSEBINE:**

[1. PRAVNA PODLAGA 6](#_Toc167185441)

[*2.* OSNOVNE INFORMACIJE O VRSTI *Rhagoletis pomonella* 6](#_Toc167185442)

[2.1 Status vrste 6](#_Toc167185443)

[2.2 Taksonomija 6](#_Toc167185444)

[2.3 Geografska razširjenost 6](#_Toc167185445)

[2.4 Gostiteljske rastline 7](#_Toc167185446)

[2.5 Opis in biologija 7](#_Toc167185447)

[2.6 Znaki napada 9](#_Toc167185448)

[2.7 Možne poti vnosa in širjenja 10](#_Toc167185449)

[2.8 Ekonomski, okoljski in socialni vpliv 10](#_Toc167185450)

[2.9 Tveganje za ustalitev v Sloveniji 11](#_Toc167185451)

[3. UKREPI OB UTEMELJENEM SUMU NA NAVZOČNOST 12](#_Toc167185452)

[3.1 Postopek pristojnega organa ob utemeljenem sumu na navzočnost 12](#_Toc167185453)

[3.1.1 Upoštevanje biovarnostnih ukrepov uradne osebe pristojnega organa 12](#_Toc167185454)

[3.1.2 Zbiranje podatkov na mestu napada ob utemeljenem sumu 13](#_Toc167185455)

[3.2 Ukrepi v primeru utemeljenega suma na navzočnost 13](#_Toc167185456)

[4. UKREPI OB POTRDITVI NAVZOČNOSTI 14](#_Toc167185457)

[4.1 Postopek pristojnega organa 14](#_Toc167185458)

[4.1.1 Upoštevanje biovarnostnih ukrepov uradne osebe pristojnega organa 14](#_Toc167185459)

[4.1.2 Zbiranje podatkov na mestu napada ob navzočnosti vrste R. pomonella 14](#_Toc167185460)

[4.2 Ukrepi na mestu napada 14](#_Toc167185461)

[4.2.1 Ukrepi na mestu napada pred določitvijo razmejenega območja 14](#_Toc167185462)

[4.2.2 Ukrepi, ko se razmejeno območje ne določi 15](#_Toc167185463)

[5. DOLOČITEV RAZMEJENIH OBMOČIJ: NAPADENO OBMOČJE IN VAROVALNI PAS 16](#_Toc167185464)

[5.1 Prilagoditve razmejenega območja 16](#_Toc167185465)

[5.2 Odstopanja od določitve razmejenih območij 17](#_Toc167185466)

[6. OZAVEŠČANJE IN OBVEŠČANJE DELEŽNIKOV IN JAVNOSTI OB POTRDITVI 18](#_Toc167185467)

[7. PREISKAVE 20](#_Toc167185468)

[7.1 Preiskava na razmejenem območju 20](#_Toc167185469)

[7.2 Ugotavljanje navzočnosti, ko se razmejeno območje ne določi 20](#_Toc167185470)

[7.3 Uradni laboratorij 21](#_Toc167185471)

[7.4 Diagnostični postopki 21](#_Toc167185472)

[8. UKREPI NA RAZMEJENEM OBMOČJU 22](#_Toc167185473)

[8.1 Upoštevanje biovarnostnih ukrepov uradne osebe pristojnega organa 22](#_Toc167185474)

[8.2 Ukrepi na napadenem območju 22](#_Toc167185475)

[8.2.1 Tretiranje vrste R. pomonella v vseh fazah njenega razvoja 22](#_Toc167185476)

[8.2.2 Odstranjevanje in uničenje napadenih plodov 23](#_Toc167185477)

[8.2.3 Prepoved premikov plodov gostiteljskih rastlin, zgornje plasti zemlje in uporabljenih rastnih substratov 24](#_Toc167185478)

[8.2.4 Drugi ukrepi za preprečevanje širjenja 24](#_Toc167185479)

[8.3 Ukrepi v varovalnem pasu 25](#_Toc167185480)

[9. PREGLED USPEŠNOSTI UKREPOV 25](#_Toc167185481)

[10. TRAJANJE URADNIH UKREPOV 25](#_Toc167185482)

[11. OCENA IN PRESOJA NAČRTA UKREPOV 25](#_Toc167185483)

[12. VIRI IN LITERATURA: 26](#_Toc167185484)

[Priloga 1: Postopek vzorčenja in odvzema vzorca 27](#_Toc167185485)

[Priloga 2: Uporaba fitofarmacevtskih sredstev za zatiranje vrste *R. pomonella* 28](#_Toc167185486)

**KAZALO SLIK**

[Slika 1: Geografska razširjenost vrste *R. pomonella* 7](#_Toc161835048)

[Slika 2: Razvojni krog vrste *R. pomonella* 8](#_Toc161835050)

[Slika 3: Odrasla muha *R. pomonella*, hrbtni pogled. 8](#_Toc161835051)

[Slika 4: Ličinka (žerka) vrste *R. pomonella*. 9](#_Toc161835052)

[Slika 5: Poškodbe, ki jih povzroči jabolčna muha. 9](#_Toc161835053)

**OKRAJŠAVE**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| EFSA | Evropska agencija za varnost hrane |
| EPPO | Evropska organizacija za varstvo rastlin |
| GU UVHVVR | Glavni urad UVHVVR |
| KGZS  KIS | Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije  Kmetijski inštitut Slovenije |
| MKGP | Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano |
| Sektor ZRRSM | Sektor za zdravje rastlin in rastlinski semenski material |
| Sektor NVR | Sektor za nadzor varstva rastlin |
| UVHVVR | Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin |
|  |  |

**POJASNILA IZRAZOV**

**Mesto pridelave** je katerakoli posest ali skupina zemljišč, ki je posamezna pridelovalna ali

kmetijska enota.

**Enota pridelave** je določen del mesta pridelave, ki se upravlja kot zaključena enota za fitosanitarne namene (običajno je to GERK, del GERK ali zemljišče s parcelno številko in katastrsko občino).

**Izvajalec dejavnosti** je vsaka fizična ali pravna oseba, za katero velja ena ali več obveznosti na področju ukrepov varstva pred škodljivimi organizmi rastlin.

To je lahko izvajalec poslovne dejavnosti ali končni uporabnik.

**Izvajalec poslovne dejavnosti** je vsaka oseba javnega ali zasebnega prava, ki je poslovno vključena v eno ali več naslednjih dejavnosti v zvezi z rastlinami, rastlinskimi proizvodi in drugimi predmeti, ter pravno odgovorna zanje:

(a) saditev;

(b) žlahtnjenje;

(c) pridelavo, vključno z gojenjem, razmnoževanjem in ohranjanjem;

(d) vnos na ozemlje Unije ter premik po njem in z njega;

(e) dostopnost na trgu;

(f) skladiščenje, zbiranje, odpremo in predelavo.

**Končni uporabnik** pomeni vsako osebo, ki rastline ali rastlinske proizvode pridobi za osebno uporabo v namene, ki niso del njene poslovne ali poklicne dejavnosti.

# PRAVNA PODLAGA

Načrt izrednih ukrepov odobri minister, pristojen za varstvo rastlin, na podlagi 8. člena Uredbe o izvajanju uredb (EU) o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin (Uradni list RS, št. 78/19 in 69/23).

Vsebina načrta izrednih ukrepov je pripravljena na podlagi:

* **Uredbe (EU) 2016/2031** Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. oktobra 2016 o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin, spremembi uredb (EU) št. 228/2013, (EU) št. 652/2014 in (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi direktiv Sveta 69/464/EGS, 74/647/EGS, 93/85/EGS, 98/57/ES, 2000/29/ES, 2006/91/ES in 2007/33/ES, ki v 25. členu določa, da mora vsaka država članica pripraviti načrt izrednih ukrepov za vsak prednostni škodljivi organizem, ki je sposoben vnosa na njeno ozemlje ali njegov del in se lahko ustali na njem;
* **Uredbe o izvajanju uredb (EU)** o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin (Uradni list RS, št. 78/19 in 69/23) (v nadaljnjem besedilu: Uredba);
* **Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2019/2072** z dne 28. novembra 2019 o določitvi enotnih pogojev za izvajanje uredbe (EU) 2016/2031 Evropskega parlamenta in Sveta, kar zadeva ukrepe varstva pred škodljivimi organizmi rastlin, ter razveljavitvi Uredbe Komisije (ES) št. 690/2008 in spremembi Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2018/2019 s spremembami (v nadaljnjem besedilu: Izvedbena uredba 2019/2072/EU);
* **Delegirane uredbe Komisije (EU) 2019/1702** z dne 1. avgusta 2019 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2016/2031 Evropskega parlamenta in Sveta z vzpostavitvijo seznama prednostnih škodljivih organizmov.

# OSNOVNE INFORMACIJE O VRSTI *Rhagoletis pomonella*

## Status vrste

Vrsta *R. pomonella* v skladu z evropsko zakonodajo s področja zdravja rastlin (Uredba (EU) 2016/2031) spada med karantenske škodljive organizme za Unijo.

Vrsta je uvrščena v Prilogo II, del A Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2019/2072.

Z Delegirano uredbo komisije (EU) 2019/1702 je vrsta *R. pomonella* uvrščena na seznam prednostnih škodljivih organizmov za EU.

## Taksonomija

Znanstveno ime: *Rhagoletis pomonella* (Walsh), 1867.

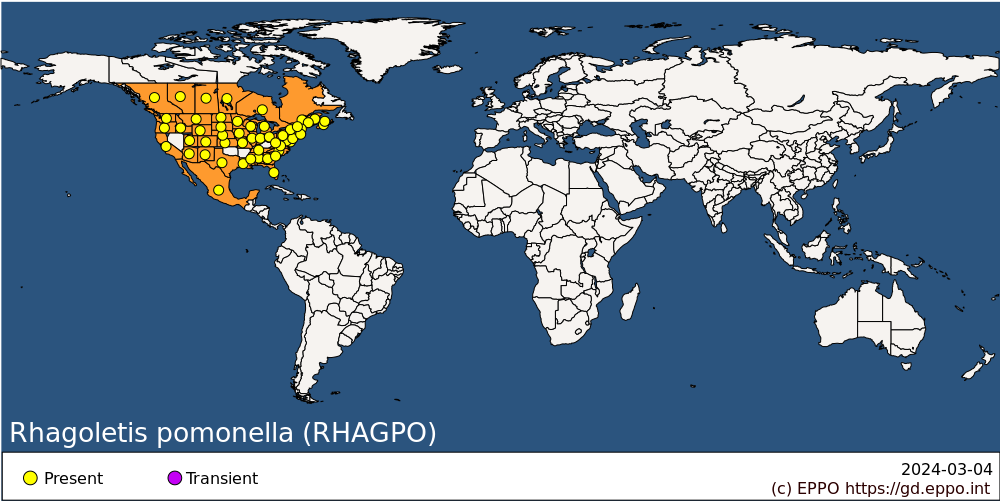
Razred: Insecta (žuželke), red: Diptera, družina: Tephritidae (sadne muhe), rod: *Rhagoletis.*

Vrsta: *Rhagoletis pomonella.*

## Geografska razširjenost

Vrsta *R. pomonella* izvira iz vzhodnega dela Severne Amerike in Mehike, kjer je primarno napadala gostiteljsko rastlino glog (*Crataegus* spp.). Pred približno 160 leti je muha preskočila na gojeno jablano. Leta 1979 je bila najdena v Oregonu na zahodu ZDA, kamor je bila verjetno vnesena z napadenimi plodovi, naslednje leto so muho našli v zvezni državi Washington, leta 2006 pa v Britanski Kolumbiji v Kanadi. Vrsta *R. pomonella* je danes razširjena v večjem delu ZDA, Kanade in je prisotna ponekod v Mehiki.

V Evropski uniji vrsta *R. pomonella* še ni bila najdena.



Slika 1: Geografska razširjenost vrste R. pomonella

(vir: <https://gd.eppo.int> dostop: 4. 3. 2024)

Aktualni podatki o geografski razširjenosti so dostopni v podatkovni bazi EPPO global database: <https://gd.eppo.int/taxon/RHAGPO/distribution>.

## Gostiteljske rastline

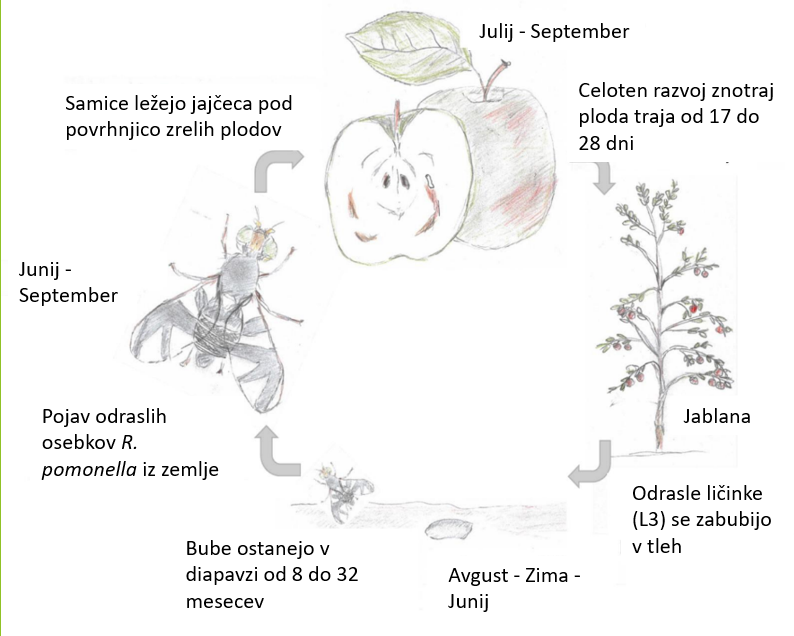
**Glavne gostiteljske rastline** so navadna **jablana** (*Malus domestica*) in različne vrste **gloga** (*Crataegus* spp.). Poleg jablane se jabolčna muha pojavlja tudi na marelici (*Prunus armeniaca*), češnji (*Prunus avium*), višnji (*Prunus cerasus*), slivi (*Prunus domestica*), breskvi (*Prunus persica*), navadni hruški (*Pyrus communis*) in azijski hruški (*Pyrus pyrifolia*). Na območju EPPO je jablana najpomembnejša gostiteljska rastlina tega škodljivca, muha pa lahko preživi tudi na številnih drugih, široko razširjenih samoniklih ali okrasnih rastlinah iz družine Rosaceae.

Celoten seznam in fotografije gostiteljskih rastlin so na voljo na: <https://gd.eppo.int/taxon/RHAGPO/hosts>

## Opis in biologija

Vrsta *R. pomonella* razvije le en rod na leto. Samice odložijo **jajčeca** pod povrhnjico ploda med julijem in septembrom. Iz jajčec se po 3 do 7 dneh izležejo **ličinke**, ki zelo redko zapustijo plod. V njem se hranijo in preidejo 3 razvojne stopnje v 2 do 4 tednih. Na trajanje razvoja vplivajo vrsta gostiteljske rastline (npr.: v zimskih sortah jablan lahko traja razvoj dlje), zrelost plodu (mehkoba) in temperatura.

Napadeni plodovi predčasno dozorijo in odpadejo na tla. Ličinke ostanejo v plodu, dokler ne dosežejo zrelosti, nato pa naredijo izstopno luknjo v kožici in zapustijo plod (odpadli ali še neodpadli) ter se zabubijo v tleh, na globini 2-5 cm, navadno pod krošnjo gostiteljske rastline (lahko tudi v listnem opadu ali v odpadlih plodovih). **Bube** čez zimo ostanejo v mirovanju in se lahko ohranjajo v tleh več let (8 do 32 mesecev). **Odrasli osebki** se pojavijo konec junija ali julija in se hranijo z medeno roso žuželk, cvetnim prahom in rastlinskim izločki, spolno zrelost pa dosežejo 7-10 dni po pojavu. Po parjenju samica odlaga jajčeca posamično pod povrhnijco zrelega ploda na gostiteljski rastlin. Ena samica lahko v svojem življenju izleže okrog 20 jajčec. Odrasli osebki navadno poginejo po 3-4 tednih, vendar lahko v laboratorijskih razmerah živijo tudi do 40 dni.



Slika 2: Razvojni krog vrste R. pomonella (Vir: EFSA pest survey card, Martin Schenk)



Slika 3: Odrasla muha R. pomonella (Walsh), hrbtni pogled.   
Fotografija Josepha Bergerja; insectimages.org.

**Jajčeca** so eliptične oblike, polprozorna in kremasto bele barve, oba konca sta rahlo rumena in bolj motna. Dolga so približno 0,9 mm in široka 0,23 mm. **Ličinke** so brez nog, v zadnji razvojni stopnji (L3) merijo okoli 8 mm. Telo ličink je bele do kremne barve, sestavljeno je iz 11 vidnih segmentov. **Bube** so ovalne, rumenorjave barve, dolge približno 5 mm in široke 2,3 mm. Telo **odrasle muhe** meri 4-5 mm , nekoliko manjše od hišne muhe, Osnovna barva telesa je črna, glava in noge so rumene barve, oči so zelenkaste. Samica in samec se ločita po številu obarvanih trakov na zadku. Samica ima na zadku štiri bele prečne trakove, samec pa tri. Krila so značilno obarvana s štirimi črnimi pasovi, pri čemer zadnji trije tvorijo obliko črke F.



*Slika 4: Ličinka (žerka) vrste R. pomonella (Walsh). Fotografija Stephen Luk.*

## Znaki napada

Poškodbe plodov povzročijo ličinke, ki se zavrtajo v meso plodov in tvorijo **nepravilne, vijugaste tunele**, **ki porjavijo**, kar pogosto povzroči prezgodnje odpadanje plodov. Ko so plodovi rahlo napadeni, morda nimajo nobenih zunanjih znakov napada, ko pa plodovi dozorijo, se votline pokažejo kot temne, vijugaste sledi pod kožo ploda. Na površju ploda so lahko vidne **majhne luknje** in **deformirani deli z vdolbinami**. Močno napadeni plodovi zgodnjih sort sadja se spremenijo v rjavo gnijočo maso, v kateri so ličinke muhe.



*Slika 5: Poškodbe, ki jih povzroči jabolčna muha, Rhagoletis pomonella (Walsh). Fotografija Whitney Cranshaw, državna univerza Colorado; insectimages.org.*

Več fotografij znakov napada je dostopnih na: <https://gd.eppo.int/taxon/RHAGPO/photos>

## Možne poti vnosa in širjenja

Škodljivec se lahko razširi in prenese na drugo lokacijo kot **ličinka v napadenih plodovih**. Omenjeni način prenosa je najpomembnejši tako na lokalni kot mednarodni ravni (mednarodna trgovina, ladijski promet, ipd.). Druge poti prenosa so lahko tudi **prek transporta sadik in rastlin** **skupaj z zemljo,** saj obstaja tveganje, da ostanejo v tleh bube škodljivca, iz katerih se nato razvijejo odrasli osebki.

Tveganje za vnos vrste *R. pomonella* (bube) z rastnim substratom v EU je sicer manjše, saj je vnos rastnih substratov, razen šote in kokosovih vlaken na ozemlje EU iz tretjih držav, razen Švice, reguliran z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2019/2072.

Tudi tveganje za vnos vrste *R. pomonella* z rastlinami za saditev iz rodov *Malus* in *Crataegus* je zmanjšano, saj je njihov vnos iz tretjih držav trenutno prepovedano v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2018/2019 (zelo tvegane rastline).

Način širjenja muh z **letenjem** je bolj lokalne narave, saj se ocenjuje, da lahko odrasli osebki muh letno preletijo razdalje okrog 230 m (med 24 m do 2,3 km).

Verjetnost, da bo vrsta zaključila razvojni krog po vnosu na neko območje sicer ni velika, saj morajo ličinke oziroma jajčeca preživeti med transportom, buba se mora zabubiti v tleh in preživeti obdobje dormance, za nadaljnje razmnoževanje pa morajo biti prisotni tako samci kot samice ter gostiteljska rastlina s zorečimi plodovi.

**Preglednica 1:** Način vnosa in širjenja/dejavnosti, lokacije in območja tveganja za vnos in širjenje vrste *R. pomonella* v EU

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dejavnosti tveganja / Način vnosa in širjenja** | **Lokacije tveganja** | **Območja tveganja** |
| **Uvoz plodov** jabolk iz držav, kjer je vrsta *Rhagoletis pomonella* navzoča ter kompostiranje napadenih plodov gostiteljskih rastlin. | Vstopna mesta in potniška prtljaga (letališče, pristanišče), obrati za skladiščenje, pakiranje in sortiranje ter predelavo plodov gostiteljskih rastlin. | Območja okoli lokacij tveganja(nasadi), kjer uspevajo gostiteljske rastline iz rodov *Malus* in *Crategus* |
| Kmetijska gospodarstva, ki pridelujejo plodove gostiteljskih rastlin, tržnice s sadjem, gospodinjstva,  centri za zbiranje bioloških odpadkov. | Intenzivni nasadi jablan in vrtovi (s kompostniki) v bližini tržnic in odlagališč bioloških odpadkov. |
| **Naravno širjenje** | Ob ustalitvi na območju se lahko lokalno širi na krajše razdalje. | |

## Ekonomski, okoljski in socialni vpliv

Vrsta *R. pomonella* na območju Severne Amerike, od koder izvira, velja za pomembnega gospodarskega škodljivca jablan, ki potencialno omejuje izvoz jabolk na številne trge in zahteva različne ukrepe za preprečevanje širjenja.

Ob morebitnem vnosu vrste *R. pomonella* iz ZDA, Kanade ali Mehike bi bila ogrožena vsa večja območja pridelave jabolk z zmernim podnebjem v Evropi, vzhodni Aziji, Novi Zelandiji in Južni Ameriki.

Vnos takšnega organizma je lahko precej naključen in nenameren (transport z ljudmi), dokaz za to pa v Evropi predstavlja vrsta *Rhagoletis cingulata*. Ob prepoznem odkritju škodljivca bi le ta lahko že povzročil znatno gospodarsko škodo. Pojav vrste *R. pomonella* bi zahteval tudi izvajanje novih programov monitoringa, ki bi lahko vplivali na obstoječe programe integriranega varstva rastlin. Ustalitev vrste *R. pomonella* v katerikoli od zgoraj naštetih regij bi verjetno močno vplivala na pridelavo in izvoz jabolk ter izvajanje karantenskih režimov s strani drugi držav.

Muha bi nedvomno imela tudi nezaželen vpliv na okolje. Pojavljati bi se lahko začeli novi križanci z vrstami, ki so v tesnem sorodu z omenjeno vrsto. O tem so poročali iz ZDA, kjer je prišlo do križanja vrste *Rhagoletis pomonella* z vrsto *Rhagoletis zephyria.* Drugi negativni vplivi na okolje bi bili lahko posledica povečane uporabe insekticidov za zatiranje vnesenega škodljivca. Poskusi eradikacije bi verjetno vključevali tudi lokalno uničenje jablan (*Malus spp.*) in avtohtonih rastlin gloga (*Crataegus monogyna*), ki bi lahko predstavljale alternativne gostiteljske rastline.

Največji socialni vpliv pojava vrste *R. pomonella* bi bil posledica gospodarskih stroškov na račun ukrepov za varstvo rastlin in izgub izvoznih trgov za pridelovalce jabolk.

## Tveganje za ustalitev v Sloveniji

Vrsta *R. pomonella* ima veliko sposobnost širjenja ter mnogo načinov in poti, preko katerih se lahko razširja. Iz Informativne karte za vrsto *R. pomonella* (EFSA, 2022) izhaja, da je večina območij južne in srednje Evrope zelo ugodnih za ustalitev populacije *R. pomonella*. Ta območja so tudi najbolj ustrezna za pridelavo jabolk, ki so gospodarsko zelo pomembna na območju EPPO. V Severni Ameriki je omenjena vrsta ena najpomembnejših škodljivih vrst sadnih muh in lahko povzroči velike izgube pridelka.

Škodljivec bi v Sloveniji predstavljal eno večjih groženj pri pridelavi jabolk, saj se v Evropi na rodu *Malus* do sedaj še niso pojavile vrste plodovih muh, ki bi lahko povzročale škodo, kot jo povzroča vrsta *R. pomonella*. V regiji EPPO bi bilo zato treba razviti posebne ukrepe monitoringa in varstva rastlin pred omenjenim karantenskim škodljivim organizmom.

# UKREPI OB UTEMELJENEM SUMU NA NAVZOČNOST

**Utemeljen sum na navzočnost vrste *R. pomonella* izhaja iz ugotovljenih dejstev, kot so:**

* najdba odraslega osebka (npr. v pasti) ali
* najdba ličinke (npr. v plodu z destruktivnim vzorčenjem) s tipičnimi morfološkimi značilnostmi vrste *R. pomonella.*

## Postopek pristojnega organa ob utemeljenem sumu na navzočnost

Sum na najdbo vrste *R. pomonella* je lahko podan s strani strokovne oziroma splošne javnosti (izvajalcev dejavnosti).

Ob sumu na najdbo najditelj obvesti:

* [izvajalce javnih pooblastil zdravstvenega varstva rastlin (fitosanitarne preglednike)](https://www.gov.si/teme/javna-sluzba-zdravstvenega-varstva-rastlin/#e40538) ali
* [fitosanitarnega inšpektorja na Območnem uradu UVHVVR](https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/o-upravi/inspekcija-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/#e15053) ali
* [GU UVHVVR](https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/o-upravi/#e15038).

Sum na najdbo lahko najditelj sporoči tudi v informacijski sistem »Invazivke« ([www.invazivke.si](http://www.invazivke.si)).

Priporočljivo je, da je obvestilo o sumu posredovano v pisni obliki (npr. e-pošta) skupaj z dokaznim materialom (npr. fotografije).

Po prejetju obvestila ali ob sumu na navzočnost vrste *R. pomonella* (v okviru programov preiskav za ugotavljanje navzočnosti škodljivih organizmov rastlin ali ob uradnem nadzoru),fitosanitarni preglednik ali fitosanitarni inšpektor v najkrajšem možnem času izvede terenski ogled lokacije, kjer izvede zdravstveni pregled:

* napadenih rastlin (plodov),
* gostiteljskih rastlin (plodov) in
* rastlinskih proizvodov in drugih predmetov s sumom na prisotnost vrste *R. pomonella* (npr. embalaža, ki je bila v stiku z rastlinami s sumom na napad, zemlja pod odpadlimi plodovi s sumom na napad, uporabljen rastni substrat)*.*

Pri tem zbere podatke iz točke 3.1.2 in po potrebi opravi vzorčenje plodov, kot je določeno v Prilogi 1.

Ob utemeljenem sumu, ki izhaja iz ugotovljenih dejstev iz tega poglavja, fitosanitarni preglednik ali fitosanitarni inšpektor, v kolikor je to izvedljivo, zavaruje lokacijo z opozorilnim trakom UVHVVR za preprečevanje dostopa in posledično širjenja vrste *R. pomonella.* Fitosanitarni inšpektor ali fitosanitarni preglednik odvzame vzorec za analizo in ga pošlje v pristojni uradni laboratorij iz točke 7.3, da se uradno potrdi ali ovrže sum na najdbo vrste *R. pomonella.* Fitosanitarni preglednik opravi pregled stanja v krogu s polmerom do 100 m okoli lokacije z utemeljenim sumom.

O utemeljenem sumu v skladu s Smernicami za obveščanje in objavljanje podatkov o pojavu rastlinskih škodljivih organizmov (v nadaljevanju: Smernice) fitosanitarni preglednik ali fitosanitarni inšpektor takoj oziroma najkasneje v enem delovnem dnevu obvesti UVHVVR.

### Upoštevanje biovarnostnih ukrepov uradne osebe pristojnega organa

Zaradi biologije vrste *R. pomonella* (vrsta se praviloma prenaša z ličinkami v plodovih) posebni biovarnostni (higienski) ukrepi niso potrebni. Uradna oseba (pristojni fitosanitarni inšpektor ali fitosanitarni preglednik) na lokaciji vzorčenja upošteva splošne biovarnostne ukrepe za preprečevanje vnosa in širjenja vrste *R. pomonella.*

### Zbiranje podatkov na mestu napada ob utemeljenem sumu

Ob utemeljenem sumu na navzočnost fitosanitarni inšpektor pridobi potrebne podatke glede obsega napada po Prilogi P-5.2 Splošnega načrta izrednih ukrepov.

P - 5.2\_P: Opomnik za popis informacij, ki jih preveri uradna oseba na mestu izbruha s KŠO

Na podlagi teh podatkov, ki se jih pridobi tekom testiranja, se pripravi predlog nadaljnjih ukrepov in načrt nadaljnjega vzorčenja in pregledov.

## Ukrepi v primeru utemeljenega suma na navzočnost

Fitosanitarni inšpektor v primeru utemeljenega suma na navzočnost nemudoma odredi ustrezne začasne ukrepe do uradne potrditve navzočnosti, da se prepreči širjenje vrste *R. pomonella*, (6. člen Uredbe). Ukrepi so odvisni od vrste pridelave.

Fitosanitarni inšpektor pri izvajalcu dejavnosti na območju oziroma mestu utemeljenega suma (na enoti pridelave, npr. v sadovnjaku, v distribucijskem centru – skladišču, obratu za pakiranje in sortiranje ter predelavo plodov gostiteljskih rastlin, centru za zbiranje odpadkov, na ostalih lokacijah, kadar je ustrezno), takoj začasno odredi, kakor je primerno:

* **Prepoved premikov** napadenih plodov ter plodov gostiteljskih rastlin, ki bi lahko bili v stiku z vrsto *R. pomonella* in ostankov plodov napadenih in gostiteljskih rastlin;
* **Prepoved premikov** zgornjih plasti zemlje (do 6 cm) in uporabljenega rastnega substrata ter embalaže, ki bi lahko bila v stiku z vrsto *R. pomonella;*
* **Izolacijo pošiljke** z utemeljenim sumom na navzočnost živih osebkov vrste *R. pomonella,* ki se jo izvede z zaprtjemv zabojnik ali ohlajen prostor v skladišču ali prekritjem s protiinsektno mrežo iz polietilena visoke gostote (HDPE) z velikostjo okenc ≤ 1 mm2, ki preprečuje izletanje odraslih osebkov vrste *R. pomonella;*
* **Ločeno shranjevanje plodov**, ki ne kažejo znakov napada, po možnosti v hladnem prostoru, da se prepreči morebiten napad vrste *R. pomonella*;
* **Omejitev dostopa** do območja z utemeljenim sumom na napad vrste *R. pomonella*, z izjemo osebja, ki opravlja nujna agrotehnična opravila, ob upoštevanju biovarnostnih ukrepov v zvezi z objekti, transportnimi sredstvi, mehanizacijo, orodjem, opremo ter embalažo iz točke 8.2.4.1.

Pridobljene informacije o poreklu pošiljk potencialno napadenih plodov, zemlje ali rastnega substrata, kakor je primerno, je treba uporabiti za odkrivanje drugih pošiljk, pošiljk, ki bi lahko bile povezane s potencialno napadenimi plodovi, vključno z zemljo ali rastnim substratom. Pridobiti je treba tudi informacije o namembnem kraju, kamor so bile poslane potencialno napadene pošiljke. Za najdbe v širšem okolju, kjer ni mogoče slediti naprej ali nazaj, se identificira in razišče najverjetnejši vir.

V primeru negativnega rezultata laboratorijskega testiranja fitosanitarni inšpektor v roku enega delovnega dne obvesti izvajalca dejavnosti, da odrejeni ukrepi ne veljajo več, da se ne omejuje pridelave ali trgovine.

# UKREPI OB POTRDITVI NAVZOČNOSTI

O zaključnih rezultatih analize pristojni uradni laboratorij takoj oziroma najkasneje v enem delovnem dnevu po opravljeni analizi po elektronski pošti obvesti GU UVHVVR, Sektor NVR in Sektor ZRRSM v skladu s Smernicami.

## Postopek pristojnega organa

### Upoštevanje biovarnostnih ukrepov uradne osebe pristojnega organa

Upoštevajo se biovarnostni ukrepi iz točke 3.1.1.

### Zbiranje podatkov na mestu napada ob navzočnosti vrste *R. pomonella*

V kolikor podatki niso bili zbrani ob utemeljenem sumu na navzočnost (točka 3.1.2) oziroma niso bili zbrani v zadostnem obsegu, fitosanitarni inšpektor pridobi potrebne podatke iz Priloge P-5.2 Splošnega načrta izrednih ukrepov.

P - 5.2\_P: Opomnik za popis informacij, ki jih preveri uradna oseba na mestu izbruha s KŠO

Fitosanitarni inšpektor na mestu napada:

* nemudoma razišče izvor navzočnosti vrste *R. pomonella,* zlasti, kadar bi ta navzočnost lahko bila povezana s premiki plodov gostiteljskih rastlin, ki bi lahko bili v stiku z vrsto *R. pomonella* in možnost, da se je vrsta *R. pomonella* s temi premiki razširila na druge plodove;
* preveri morebitne premike plodov gostiteljskih rastlin, ki bi lahko bili v stiku z vrsto *R. pomonella,* z napadene lokacije.

Podatke o dobaviteljih in prejemnikih plodov gostiteljskih rastlin, povezanih z mestom napada, fitosanitarni inšpektor pridobi na podlagi pregleda evidenc, dokumentacije in zaslišanj izvajalcev dejavnosti.

## Ukrepi na mestu napada

### Ukrepi na mestu napada pred določitvijo razmejenega območja

Fitosanitarni pregledniki po potrditvi navzočnosti takoj izvedejo preglede plodov gostiteljskih rastlin v krogu s polmerom do 100 m okrog napadenih rastlin oziroma mesta ulova, da se ugotovi morebitne nadaljnje napadene rastline oziroma pošiljke. Po potrebi se pregleda tudi transportna sredstva, mehanizacijo, orodje, opremo (oblačila in obutev) in embalažo, ki so bili v stiku z napadenimi plodovi, kot je navedeno v točki 8.2.4.1. Podatki, pridobljeni s temi pregledi, se upoštevajo pri določitvi velikosti napadenega območja oziroma varovalnega pasu v poglavju 5.

Fitosanitarni inšpektor po potrditvi navzočnosti vrste *R. pomonella* in pred izdajo odločbe odredi pri izvajalcih dejavnosti (na mestu oziroma enoti pridelave, v sadovnjaku, v distribucijskem centru - obratih za pakiranje in sortiranje ter predelavo plodov gostiteljskih rastlin, v skladišču centrih za zbiranje odpadkov, vrtovih, na ostalih lokacijah, kadar je ustrezno) prve nujne ukrepe v krogu s polmerom do 100 m okrog napadenih rastlin (plodov) oziroma mesta ulova, za preprečevanje širjenja vrste *R. pomonella* v skladu s točko 3.2, kakor je ustrezno, če niso bili prvi (začasni) ukrepi že odrejeni v okviru te točke.

Nadaljnje ukrepe na mestu napada fitosanitarni inšpektor odredi po določitvi razmejenega območja v skladu s poglavjem 8.

Drugi ukrepi oziroma aktivnosti v zvezi z izvajanjem ukrepov so opisani v poglavjih 5 (določitev razmejenih območij), 6 (ozaveščanje in obveščanje) in 7 (preiskave).

Strokovna skupina za obvladovanje KŠO pripravi na podlagi ugotovitev fitosanitarnega inšpektorja načrt nadaljnjih pregledov in vzorčenj, z namenom preverjanja obsega napada in potencialnega širjenja vrste *R. pomonella*. Pri tem je treba upoštevati zbrane podatke o morebitnih premikih rastlin z mesta napada, sledljivost do namembnega kraja, bližino skladišč gostiteljskih rastlin, podnebne razmere, sposobnost škodljivega organizma za naravno širjenje ipd.

O ugotovitvah nadzora oziroma o izrečenih ukrepih fitosanitarni inšpektor obvešča v skladu s Smernicami.

### Ukrepi, ko se razmejeno območje ne določi

V primeru iz točke 5.2, ko se razmejeno območje ne določi, fitosanitarni inšpektor na mestu napada odredi takojšnje ukrepe za izkoreninjenje, kot so navedeni v točki 8.2, kakor je primerno.

Drugi ukrepi oziroma aktivnosti v zvezi z izvajanjem ukrepov so opisani v poglavjema 6 (ozaveščanje in obveščanje) in 7 (preiskave).

Obveščanje Evropske komisije poteka v skladu s točko 10.2.1 Splošnega načrta izrednih ukrepov.

# DOLOČITEV RAZMEJENIH OBMOČIJ: NAPADENO OBMOČJE IN VAROVALNI PAS

Po potrjeni navzočnosti vrste *R. pomonella* generalni direktorUVHVVR s sklepom, ki ga objavi na enotnem državnem portalu e-uprava, nemudoma določi enega ali več razmejenih območij, kjer je treba odrediti in izvajati ukrepe za izkoreninjenje iz poglavja 8.

Razmejeno območje obsega napadeno območje in varovalni pas:

* **Napadeno območje** je območje, na katerem je bila potrjena navzočnost vrste *R. pomonella* s polmerom najmanj 500 m okrog napadenih plodov ali mesta najdbe (npr. ulov v pasti).
* **Varovalni pas** je območje s polmerom najmanj 7 km od meje napadenega območja.

Za natančno določitev napadenega območja in varovalnega pasu je treba upoštevati:

* znanstvena načela,
* biologijo vrste *R. pomonella,*
* stopnje napada*,*
* navzočnosti in porazdelitev gostiteljskih rastlin na območju,
* ekoklimatske pogoje in geografske značilnosti območja,
* dokazila o naselitvi vrste *R. pomonella* na območju,
* transportne poti na območju.

Pri določitvi razmejenega območja se lahko upošteva tudi ISPM 26 - Vzpostavitev nenapadenih območij za plodove muhe (Tephritidae) (Priloga 2 ISPM 26).

Meje razmejenega območja oziroma varovalnega pasu se določi z mejami občin ali mejami katastrskih občin. V primeru, da na napadenem območju leži samo del enote pridelave, se razmejeno območje določi tako, da se vanj vključi celotna enota pridelave.

Razmejeno območje se pripravi v GIS okolju (sloj .shp z ustreznimi metapodatki). Pri obdelavi prostorskih podatkov, ki se vključijo v GIS konfiguracije za razmejena območja, in izrisu kart razmejenih območij sodelujeta IHPS in KIS. Sloji razmejenih območij, izris tveganih lokacij, podatki iz dostopnih evidenc in ostalimi georeferenciranimi podatki, se hkrati shranjujejo na dostopnem terminalskem naslovu UVHVVR (gis2). Podatki o poligonih se vodijo v podatkovni bazi »Poligoni« v UVH-apl/ISI, kjer je treba opredeliti ime poligona (razmejenega območja), povezavo na ustrezen dokument (sklep), datum veljavnosti razmejenega območja, opredelitev ŠO (*R. pomonella*), ter tip in status razmejenega območja z vsemi spremembami. Po potrebi se pripravijo za dotičen ŠO ustrezni ArcGis dokumenti (ESRI).

Podatki o razmejenem območju so v omejenem obsegu dostopni v javnem pregledovalniku »Javni vpogled v prostorske podatke o škodljivih organizmih v Sloveniji« in v polnem obsegu v zasebnem GIS spletnem pregledovalniku: <https://www.gov.si/zbirke/storitve/fitosanitarni-prostorski-portal>

## Prilagoditve razmejenega območja

Glede na ugotovitve programa preiskave za ugotavljanje razširjenosti iz točke 7.1 se prilagodi meje napadenega območja oziroma varovalnega pasu in tako razmejenega območja.

Ob odkritju novih mest napada (novih napadenih rastlin – plodov) znotraj napadenega območja se napadeno območje poveča tako, da se okrog mesta napada določi nov krog s polmerom najmanj 500 m, napadeno območje pa se ustrezno prilagodi. Če se ugotovi navzočnost vrste *R. pomonella* v varovalnem pasu, se določi novo napadeno območje. Varovalni pas se ustrezno prilagodi tako, da je njegova širina najmanj 7 km od zunanjega roba napadenega območja.

## Odstopanja od določitve razmejenih območij

Razmejenega območja **se ne določi**, če je izpolnjen vsaj eden od naslednjih pogojev:

* obstajajo dokazi, da je bila vrsta *R. pomonella* vnesena na območje s plodovi, na katerih je bil ugotovljena, in da so bile navedeni plodovi napadeni pred vnosom na območje ter ni prišlo do njenega razmnoževanja (npr. v primeru nedavne pošiljke), **ali**
* obstajajo dokazi, da gre za izolirano najdbo, kjer se pričakuje, da ne bo prišlo do razmnoževanja vrste *R. pomonella* in njene ustalitve na tem območju (npr. najdba enega osebka v pasti).

Izpolnjevanje zgoraj navedenih pogojev ugotavlja Strokovna skupina za obvladovanje KŠO na podlagi ugotovitev fitosanitarnega inšpektorja. Na tem območju se izvajajo ukrepi v skladu s točko 4.2.2 in preiskave v skladu s točko 7.2.

# OZAVEŠČANJE IN OBVEŠČANJE DELEŽNIKOV IN JAVNOSTI OB POTRDITVI

UVHVVR (Sektor ZRRSM) v primeru določitve razmejenega območja o tem obvesti:

* **Izvajalce poslovne dejavnosti in druge na razmejenem območju:**
* pridelovalce gostiteljskih rastlin (npr. v sadovnjakih, rastlinjakih, sadnih in okrasnih drevesnicah),
* lastnike oziroma upravljavce okrasnih zasaditev, vrtnih in maloprodajnih centrov z gostiteljskimi rastlinami,
* skladišča in distribucijske centre z gostiteljskimi rastlinami oziroma njihovimi plodovi,
* predelovalne obrate gostiteljskih rastlin (plodov),
* zbirne centre, kjer se lahko odlagajo rastlinski odpadki gostiteljskih rastlin, vključno s plodovi.

Viri za pridobitev seznama zgoraj navedenih izvajalcev so sledeči:

* evidence MKGP: RKG (trajni nasadi),
* evidence ARSKTRP (subvencijske vloge),
* evidence UVHVVR: FITO register (sadne in okrasne drevesnice, vrtni centri),
* evidence GURS (Kataster nepremičnin).

Navedene izvajalce se obvešča neposredno z dopisi po navadni ali e-pošti oziroma na krajevno običajen način ter preko drugih javnih medijev.

* **Javne službe zdravstvenega varstva rastlin (ZVR) in izvajalce javnih pooblastil:**
* Javno službo ZVR,
* Kmetijski inštitut Slovenije,
* Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije,
* KGZS – Območne kmetijsko gozdarske zavode,
* KGZS, s poudarkom na obveščanju specialistov za sadjarstvo in varstvo rastlin.
* **Druge javne službe na področju kmetijstva:**
* Javno službo v sadjarstvu.
* **Društva in interesna združenja:**
* Sadjarska društva,
* Društva s področja vrtnarstva (zelenjadarstva),
* Združenje pridelovalcev okrasnih rastlin,
* GZS - Zbornico kmetijskih in živilskih podjetij.
* **Občino** (občine), v kateri leži razmejeno območje.

Navedene institucije se obvesti po e-pošti.

* **Širšo javnost**

Sektor ZRRSM obvesti javnost o napadenih rastlinah preko lokalnih medijev in po potrebi tudi širše.

Če gre za potencialno napadene rastline (plodove) v prodaji, se preko medijev kupce pozove, da le-te vrnejo v trgovino (Služba za odnose z javnostmi MKGP/Sektor ZRRSM).

Ob robu razmejenih območij se ob glavnih prometnicah lahko postavijo panoji ali table s potrebnimi informacijami glede razmejitve območja in ukrepov.

Na javnih mestih za potnike (obiskovalce na razmejenem območju) se postavijo plakati z opozorili, da ne smejo odnašati gostiteljskih rastlin oziroma njihovih plodov s tega območja.

Pripravijo se tudi zloženke, letaki in posterji z opozorili, preko katerih se obvešča tudi krajane na širšem območju prizadetih občin.

Informacije o pojavu ali izbruhu vrste *R. pomonella* na določenem območju se objavijo tudi na spletnih straneh UVHVVR, MKGP ter drugih strokovnih inštitucij (KIS, KGZS ipd.).

Pri aktivnostih ozaveščanja in obveščanja sodelujejo tudi pristojne institucije s področja kmetijstva.

Po prenehanju izrednih ukrepov sledi ponovno ozaveščanje in obveščanje o uspešnosti/neuspešnosti izvedenih ukrepov in razlogih za to.

# PREISKAVE

## **Preiskava na razmejenem območju**

**Ugotavljanje razširjenosti:** Strokovna skupina za obvladovanje KŠO takoj po vzpostavitvi razmejenega območja predlaga obseg izvajanja preiskave za ugotavljanje meja razširjenosti (delimiting survey[[1]](#footnote-1)) vrste *R. pomonella.*

Glede na ugotovitve te preiskave se prilagodi meje napadenega območja ali varovalnega pasu in tako razmejenega območja.

Ugotavljanje razširjenosti se izvaja predvsem s postavitvijo rumenih lepljivih plošč (RLP) s privabili. RLP se zamenja na dva tedna, privabila pa na štiri tedne. Vrste privabil ter postopek postavitve RLP s privabilom so določeni v programu preiskave za ugotavljanje navzočnosti vrste *R. pomonella* izven razmejenega območja, ki ga vsako leto sprejme generalni direktor UVHVVR (Programi preiskav za ugotavljanje navzočnosti škodljivih organizmov rastlin, v nadaljnjem besedilu: letni program preiskav). Uporabi se lahko tudi druge vrste RPL in privabil, ki so navedena v ISPM 26.

Na območju s polmerom 500 m (napadeno območje) se postavi 2 - 4 RLP s privabili. Na območju s polmerom 7 km okoli napadenega območja (varovalni pas) se postavi 0,25 pasti s privabilom na km² (t.j. 1 past na 4 km2 oziroma okoli 38 pasti na območju varovalnega pasu).

Po potrebi se izvaja vizualne preglede gostiteljskih rastlin (vključno s plodovi) na enotah pridelave ter vzorčenje zemlje ob sumu na prisotnost bub. Pri pregledu rastlin je treba biti pozoren na znake napada iz točke 2.6.

**Spremljanje navzočnosti:** Na razmejenem območju se vsaj enkrat letno ob primernem času glede na rastno sezono gostiteljskih rastlin (od začetka junija do sredine septembra ), klimatske razmere in prisotno vegetacijo nadaljuje z izvajanjem preiskave, kot je potekala v okviru ugotavljanja meja razširjenosti (delimiting survey), z namenom ugotavljanja učinkovitosti odrejenih ukrepov in s tem velikosti populacije vrste *R. pomonella*.

Vzorci za preiskave se jemljejo v skladu s postopkom, ki je opisan v letnem programu preiskave in v skladu s Prilogo 1.

UVHVVR v primeru izbruha pripravi akcijski načrt v skladu s točko 6.3 Splošnega načrta izrednih ukrepov za ugotavljanje razširjenosti in spremljanje navzočnosti vrste *R. pomonella* na razmejenem območju.

Pri načrtovanju preiskave se upošteva [Informativno karto za preiskavo vrste *R. pomonella.*](https://storymaps.arcgis.com/stories/35870962e5d6488eb3bbe48771f0a4fb)

## Ugotavljanje navzočnosti, ko se razmejeno območje ne določi

V primeru iz točke 5.2, ko se razmejeno območje ne določi, se na območju s polmerom **vsaj 500 m** okrog napadenih rastlin oziroma mesta najdbe, kjer je bila vrsta *R. pomonella* ugotovljena, vsaj dve leti redno in intenzivno izvaja preiskava s postavitvijo RLP s privabili ter po potrebi z vizualnim pregledi območja, kot je določeno v točki 7.1.

## Uradni laboratorij

Laboratorijske analize in diagnostiko opravlja pristojni uradni laboratorij **AGES – Avstrijska agencija za zdravje in varnost hrane, Inštitut za trajnostno rastlinsko proizvodnjo (NPP, Spargelfeldstraße 191, 1220 Vienna)**, <https://www.gov.si/teme/laboratoriji-za-skodljive-organizme-rastlin/>

## Diagnostični postopki

Za detekcijo in identifikacijo vrste *R. pomonella* se uporablja metode, ki so opredeljene v letnem programu preiskav.

# UKREPI NA RAZMEJENEM OBMOČJU

Fitosanitarni inšpektor odredi izvajalcu dejavnosti ukrepe za izkoreninjanje, kot je navedeno v točki 8.2. Pri tem mora izvajalec dejavnosti upoštevati tudi predpise iz področja varstva okolja, požarne varnosti.

## Upoštevanje biovarnostnih ukrepov uradne osebe pristojnega organa

Upoštevajo se biovarnostni ukrepi iz točke 3.1.1.

## Ukrepi na napadenem območju

Fitosanitarni inšpektor odredi izvajalcu dejavnosti (na mestu oziroma enoti pridelave, v distribucijskem centru, v skladišču, na vrtovih, v maloprodajnih centrih), kakor je primerno:

* ustrezno tretiranje vrste *R. pomonella* v vseh fazah njenega razvoja, kot je določeno v točki 8.2.1;
* odstranjevanje in uničenje napadenih plodov, kot je določeno v točki 8.2.2.;
* prepoved premikov plodov gostiteljskih rastlin, zgornje plasti zemlje in uporabljenih rastnih substratov, kot je določeno v točki 8.2.3,
* druge ukrepe za preprečevanje širjenja vrste *R. pomonella,* kot je določeno v točki 8.2.4.

### Tretiranje vrste *R. pomonella* v vseh fazah njenega razvoja

#### Kemično tretiranje s fitofarmacevtskimi sredstvi (FFS)

Zatiranje jajčec in ličink v plodovih se izvede z registriranimi foliarnimi insekticidi.

Za zatiranje vrste *R. pomonella* trenutno v Sloveniji ni registriranega nobenega FFS. Pripravki, ki bi lahko bili učinkoviti proti vrsti *R. pomonella*, so navedeni v Prilogi 2. V primeru najdbe vrste *R. pomonella* bi bilo treba urediti registracijo ustreznega FFS za zatiranje vrste *R. pomonella* na dotični gostiteljski rastlini, v skladu s postopkom, opisanim v Prilogi 2.

Tretiranje tal se izvede z odobrenimi insekticidi (npr. Basamid granulat) okrog mesta napada, tako da insekticid doseže površino vsaj 0,5 m okoli oboda gostiteljskih rastlin in vsaj v krogu 0,5 m okoli mesta, kamor bi oziroma so padli plodovi gostiteljskih rastlin. Tretiranje se izvaja v skladu z navodili proizvajalca.

FFS je treba uporabljati v skladu z navodili za uporabo in navedbami na etiketi. Pri uporabi FFS je treba upoštevati Pravilnik o pravilni uporabi fitofarmacevtskih sredstev (Uradni list RS, št. 71/14, 28/18, 56/22 in 155/22).

#### Biotično varstvo

Trenutno v Sloveniji ni na razpolago komercialnih sredstev za zatiranje vrste *R. pomonella*.

Iz literature izhaja, da bi lahko bile entomopatogene ogorčice *Steinernema carpocapsae*, *Steinernema feltiae* in *Heterorhabditis bacteriophora* učinkovite za zatiranje vrste *R. pomonella* v tleh. Vrste so v Sloveniji domorodne in komercialno dostopne v nekaj pripravkih (*Steinernema carpocapsae*, *Steinernema feltiae:* npr. Nemasys Grow Your Own, Nemapom®, NemoPAK SC/NemoPAK SC 500; (*Heterorhabditis bacteriophora:* npr*.* Nemasys® G in Nematop®). Aktualen seznam komercialno dostopnih pripravkov je na voljo na spletni strani: <https://www.gov.si/teme/bioticno-varstvo-rastlin/>).

Priporoča se spomladanski nanos teh pripravkov v tla pod krošnjo gostiteljskih rastlin.

Za uporabo pripravkov na osnovi entomopatogenih ogorčic bi bilo treba urediti dovoljenje za uporabo za zatiranje vrsta *R. pomonella*.

V literaturi se kot učinkovito navaja tretiranje s pripravki na osnovi glive *Beauveria bassiana* za zatiranje vrste *R. pomonella*. V Sloveniji je trenutno na osnovi omenjene aktivne snovi registriran pripravek Naturalis, ki bi se lahko uporabljal za zatiranje vrste *R. pomonella.*

Za pripravek na osnovi glive bi bila potrebna ureditev registracije za zatiranje vrste *R. pomonella* na dotični gostiteljski rastlini, v skladu s postopkom, opisanim v Prilogi 2.

#### Biotehnične metode

Za zatiranje vrste *R. pomonella* bi lahko uporabili metodo privabi in ubij (*attract and kill strategy*), s pripravkom GF 120, ki se v Sloveniji uporablja na oljkah za zatiranje oljčne muhe (*Bactrocera oleae*). Pripravek GF-120 je mešanica insekticida (spinosad) in atraktanta oziroma prehranskega privabila. Za uporabo insekticida je treba urediti registracijo, v skladu s postopkom, opisanim v Prilogi 2.

### Odstranjevanje in uničenje napadenih plodov

**Vse** **napadene plodove in plodove z znaki napada** z vrsto *R. pomonella*jetreba odstraniti in uničiti takoj oziroma v najkrajšem možnem času po izvedbi tretiranja iz točke 8.2.1.1, 8.2.1.2.. oziroma 8.2.1.3.

Plodove se pred uničenjem zbere v neprodušno zaprte plastične vreče ali zabojnike na mestu napada. Uničenje se izvede na mestu napada s sežigom, globokim zakopom ali z drugo ustrezno obdelavo oziroma predelavo.

Če plodov ni mogoče uničiti na mestu oziroma lokaciji napada, se jih lahko pod nadzorom fitosanitarnega inšpektorja premakne na novo lokacijo v neprodušno zaprtih plastičnih vrečah, v zaprtih zabojnikih ali z drugim ustreznim načinom transporta, ki preprečuje širjenje vrst*e R. pomonella,* in se jih tam uniči s sežigom (npr. v komercialni sežigalnici, bioplinarni) ali zakopom na mestu, ki ga odobri fitosanitarni inšpektor.

Globok zakop se izvede na mestu za zakop na globini vsaj 50 cm; zakopan material je treba dobro prekriti.

Kadar je to primerno, se napadene plodove do uničenja prekrije s protiinsektno mrežo iz polietilena visoke gostote (HDPE) z velikostjo okenc ≤ 1 mm2, da se preprečiširjenje vrstvrste *R. pomonella.*

Načini uničenja so podrobneje opisani v Prilogi P-11.2 k Splošnemu načrtu izrednih ukrepov (točka 1.3.).

### Prepoved premikov plodov gostiteljskih rastlin, zgornje plasti zemlje in uporabljenih rastnih substratov

Velja prepoved premikov plodov gostiteljskih rastlin iz napadenega območja, razen za namen uničenja, kot je določeno v točki 8.2.2., ali če so izvajalci poslovnih dejavnosti pod nadzorom fitosanitarnega inšpektorja izvedli primerno tretiranje plodov gostiteljskih rastlin (npr. tretiranje s fitofarmacevtskim sredstvi iz Priloge 2 ali s pomočjo obsevanja v skladu s ISPM 28 – PT 8: Obsevanje škodljivca: Obsevanje škodljivca *Rhagoletis pomonella).*

Velja prepoved premikov zgornjih plasti zemlje (do globine 6 cm) ali uporabljenega rastnega substrataz napadenega območja (npr. sadovnjaka), s katerimi se lahko prenese vrsta *R. pomonella* (ličinke, bube), razen če so izvajalci poslovnih dejavnosti pod nadzorom fitosanitarnega inšpektorja izpolnili **enega od naslednjih pogojev:**

* za zemljo ali rastni substrat so bili uporabljeni ustrezni ukrepi za odstranitev vrste *R. pomonella* (npr. tretiranje z vročo paro, tretiranje s FFS) in prevoz v zaprtih vozilih, s čimer se je zagotovilo, da se vrsta *R. pomonella* ne more širiti;
* zemlja ali uporabljeni rastni substrat se prevažata v zaprtih vozilih, ki zagotavljajo, da se vrsta *R. pomonella* nemore širiti, do odlagališča, kjer se material globoko zakoplje na globini vsaj 50 cm globoko.

### Drugi ukrepi za preprečevanje širjenja

Za preprečevanje širjenja vrste *R. pomonella* se izvajajo tudi ukrepi iz ISPM 9 in ISPM 14 in drugi ukrepi za odpravljanje zapletov v zvezi z izkoreninjanjem.

* + - 1. **Ukrepi v zvezi z objekti, transportnimi sredstvi, mehanizacijo, orodjem in opremo ter embalažo**

Transportna sredstva, mehanizacijo, orodje in opremo (obutev) ter embalažo se pred odhodom z napadenega območja z območja temeljito pregleda.

Morebitne ostanke rastlin, vključno s plodovi in/ali osebke vrste *R. pomonella* se odstrani ter uniči (npr. sežig odraslih osebkov, ličink). Embalažo se pred uporabo pregleda in očisti morebitnih ostankov zemlje, uporabljenega rastnega substrata oziroma rastlinskih ostankov.

Objekti, kot so drevesnice, vrtni centri, distribucijski centri in skladišča morajo biti očiščeni ostankov gostiteljskih rastlin (plodov), ki jih je treba uničiti s sežigom ali globokim zakopom, kot je navedeno v točki 8.2.2.

V skladiščih plodov in distribucijskih centrih na napadenih območjih je treba zagotoviti nadzor nad vstopom in izstopom iz objekta. Zagotoviti je treba fizično ločevanje posameznih partij plodov, da se prepreči navzkrižna kontaminacija.

Čiščenje se lahko izvede na več načinov: npr. z izpiranjem z vodo ali z vodo pod tlakom (visokotlačni čistilec), s pometanjem, ročno odstranitvijo. V zaprtih prostorih se lahko izvede dezinsekcija (organizacije s koncesijo za dezinfekcijo, dezinsekcijo in deratizacijo).

## Ukrepi v varovalnem pasu

V varovalnem pasu se izvaja letno spremljanje za ugotavljanje navzočnosti vrste *R. pomonella* kot je navedeno v točki 7.1.

Priporočljivo je, da imajo predelovalni obrati plodov, ki se nahajajo v varovalnem pasu ali izven razmejenega območja, ločene prostore za sprejem, skladiščenje in predelavo takih plodov.

V primeru potrditve napada v varovalnem pasu generalni direktor UVHVVR s sklepom določi napadeno območje ali poveča obstoječe napadeno območje, kot je navedeno v poglavju 5. Če je potrebno, se varovalni pas prilagodi (poveča), kot izhaja iz točke 5.1.

# PREGLED USPEŠNOSTI UKREPOV

Pregled uspešnosti izvedenih ukrepov na razmejenem območju se izvede vsako leto ob koncu leta.

# TRAJANJE URADNIH UKREPOV

Generalni direktor UVHVVR s sklepom prekliče razmejeno območje, kadar je na podlagi preiskav iz točke 7.1 potrjeno, da vrsta *R. pomonella* na razmejenem območju ni bila navzoča vsaj dve zaporedni rastni sezoni.

O utemeljitvi za preklic razmejenega območja UVHVVR uradno obvesti Evropsko komisijo in druge države članice.

# OCENA IN PRESOJA NAČRTA UKREPOV

V primeru povečane razširjenosti vrste *R. pomonella* Sektor ZRRSM pripravi oceno veljavnih ukrepov. Pri pripravi ocene sodeluje Strokovna skupina za obvladovanje KŠO.

# VIRI IN LITERATURA:

* EFSA (European Food Safety Authority), 2022. Pest survey card on Rhagoletis pomonella. <https://efsa.europa.eu/plants/planthealth/monitoring/surveillance/rhagoletis-pomonella>
* EPPO GLOBAL DATABASE <https://gd.eppo.int/taxon/RHAGPO>
* Izvedbena uredba Komisije (EU) 2019/2072 z dne 28. novembra 2019 o določitvi enotnih pogojev za izvajanje uredbe (EU) 2016/2031 Evropskega parlamenta in Sveta, kar zadeva ukrepe varstva pred škodljivim organizmi rastlin, ter razveljavitvi Uredbe Komisije (ES) št. 690/2008 in spremembi Izvedbene Komisije (EU) 2018/2019 s spremembami.
* [IPM Images - Search Results for RHAGLOETIS POMONELLA](https://www.ipmimages.org/search/action.cfm?q=RHAGLOETIS+POMONELLA)
* ISPM 26 - Establishment of pest free areas for fruit flies (Tephritidae), Secretariat of the International Plant Protection Convention, FAO 2015.
* Pest specific plant health response plan: *Rhagoletis pomonella* (apple maggot fly), Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs), UK, 2022. <https://planthealthportal.defra.gov.uk/pests-and-diseases/contingency-planning/>

* [Muhammad Usman](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Usman+M&cauthor_id=32722904)et al. (2020) Potential of entomopathogenic nematodes against the pupal stage of the apple maggot *Rhagoletis pomonella* (Walsh) (Diptera: Tephritidae). Journal of Nematology. 2020:52:1-9. [10.21307/jofnem-2020-079](https://doi.org/10.21307/jofnem-2020-079)
* Plan nacional de contingencia de: Tefrítidos no Europeos: *Anastrepha ludens, Bactrocera cucurbitae, B. dorsalis, B.latifrons, B. zonata, Ceratitis rosa, Dacus ciliatus, D. frontalis, D. Vertebratus y Rhagoletis pomonella*. Ministerio de Agricutlura, pesca y Almentacion, España, 2020.
* Reekie, J. et al. (2010) The control of apple maggots in organic orchards with gf-120 NF Naturalyte \* fruit fly bait. Acta Horticulturae, 873, 283–288. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2010.873.31>
* Reekie, J. et al. (2011) Optimizing the Delivery of GF-120 NF Naturalyte Fruit Fly Bait to Control Apple Maggot in Organic Orchards*.* <https://www.semanticscholar.org/paper/Optimizing-the-Delivery-of-GF-120-NF-Naturalyte-Fly-Reekie-Specht/ca756cdede5829d1978783e8fed5d8fbea428af5>
* Uredba (EU) 2016/2031 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. oktobra 2016 o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin, spremembi uredb (EU) št. 228/2013, (EU) št. 652/2014 in (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi direktiv Sveta 69/464/EGS, 74/647/EGS, 93/85/EGS, 98/57/ES, 2000/29/ES, 2006/91/ES in 2007/33/ES.
* Uredba o izvajanju uredb (EU) o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin (Uradni list RS, št. 78/19 in 69/23).
* UVHVVR 2023. Programi preiskav za ugotavljanje navzočnosti škodljivih organizmov rastlin. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, 2023.
* UVHVVR 2020. Smernice za obveščanje in objavljanje podatkov o pojavu rastlinskih škodljivih organizmov in odrejenih ukrepih. Številka: U3430-55/2020-1, z dne 15. 9. 2020 (3. verzija).

Priloga 1: Postopek vzorčenja in odvzema vzorca

Pri vzorčenju se osredotočimo na zrele plodove, z znaki napada vrste *R. pomonella* (sprememba barve kožice, mehki ali udrti predeli in gnitje plodov, izcedki iz plodov, prisotnost vidnega mesta vboda ali izhodne odprtine), ki bi lahko nastali kot posledica odlaganja jajčec samic ali hranjenja ličink v plodu. Vzorce simptomatičnih plodov poberemo v plastične (PVC) vrečke ter jih ustrezno označimo. Po odvzemu in med transportom v laboratorij, je potrebno vzorce hraniti v toplotno izolirani embalaži, da preprečimo pregrevanje vzorcev in smrt ličink.

Žive ličinke iz napadenih plodov gojimo v insektariju do razvojne faze odraslega osebka, da potrdimo vrsto na podlagi morfologije odraslega osebka.

Če so ličinke mrtve jih za nekaj minut prekuhamo v vreli vodi (povzročimo denaturacijo beljakovin in poskrbimo, da se ličinke ne razbarva). Ličinke nato prenesemo s pinceto v Eppendorferjeve tube v 70% etanol (za morfološko identifikacijo na ravni rodu) ali v 95% etanol (za molekularne teste za podporo identifikaciji).

RLP pregledamo in zamenjamo vsakih 14 dni (ali ob sumu na vrsto *R. pomonella*) in jih dostavimo v laboratorij v nadaljnjo diagnostiko.

Odrasli osebki naj bodo tudi shranjeni v 95% etanolu za morebitno prihodnjo molekularno analizo.

Priloga 2: Uporaba fitofarmacevtskih sredstev za zatiranje vrste *R. pomonella*

**Preglednica 2:** Seznam registriranih fitofarmacevtskih sredstev ter aktivnih snovi v Sloveniji (stanje na dan 11.03.2024), ki bi lahko bile učinkovite tudi za zatiranje vrste *R. pomonella;* vir*:*[*http://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/index.htm*](http://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/index.htm)

| **Aktivna snov** | **Pripravek** | **Dovoljena uporaba – škodljivi organizem** | **Dovoljena uporaba – gostiteljska rastlina** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Acetamiprid** | Mospilan 0 SG | za zatiranje listnih uši (Aphididae) sadnega listnega duplinarja (*Leucoptera malifoliella*), jabolčne grizlice (*Hoplocampa testudinea*) | na jablani |
| **Deltametrin** | Decis 2,5 EC  Decis 100 EC | za zatiranje marmorirane smrdljivke (*Halyomorpha halys*) | na jablani |
| **Lambda cihalotrin** | Karate Zeon 5 CS | za zatiranje navadne hruševe bolšice (*Cacopsylla pyri*) in marmorirane smrdljivke (*Halyomorpha halys*) | na hruški |
| za zatiranje listnih uši (Aphididae) ter drugih sesajočih in grizočih žuželk | v sadnih, gozdnih in okrasnih drevesnicah |
| **Ciantraniliprol** | Exirel | za zmanjševanje populacij jabolčnega zavijača (*Cydia pomonella*), breskovega zavijača (*Cydia molesta*), zavijačev lupine sadja (*Adoxophyes orana*, *Pandemis* spp.) ter rjavopasastega zavijača (*Argyrotaenia ljungiana*) | na jablani |
| **Klorantraniliprol** | Coragen, Voliam | za zatiranje jabolčnega zavijača (*Cydia pomonella*) na jablani | na jablani |
| **Spinosad** | Laser plus | za zatiranje jabolčnega zavijača (*Cydia pomonella*) | na jablani in hruški |
| **Spinoteram** | Delegate | za zatiranje jabolčnega zavijača (*Cydia pomonella*), breskovega zavijača (*Cydia molesta*), pasastega sadnega lupinarja (*Pandemis heparana*), sadnega zavijača (*Adoxophyes orana*) in *Argyrotaenia pulchellana*) | na jablanii |
| **Dazomet** | Basamid granulat | v tleh | za tretiranje tal, ki so namenjena gojenju sadnega drevja |
| **Teflutrin** | Force Evo | v tleh; za zmanjševanje škode, ki jo povzročajo škodljive žuželk (pesni bolhač (*Chaetocnema tibialis*), ličinke pokalic - strune (*Agriotes* spp.), talne sovke (*Agrotis* spp.), korenjeva muha (*Chamaepsila rosae*), cvetna muha (*Hylemya* sp.), ogrci poljskega majskega hrošča (*Melolontha melolontha*), …. | v repi, stebelni zeleni, koromaču, fižolu (za stročje), sladkornem grahu (za stročje) ter solatnicah |
| **Cipermetrin** | Columbo 0,8 MG | v tleh; za zmanjševanje populacij korenjeve muhe (*Chamaepsila rosae*) | v korenju, gomoljni zeleni, pastinaku in peteršilju za koren |
|  | v tleh; za zmanjševanje populacij strun (*Agriotes* spp.) in kapusove muhe (*Delia radicum*) | v glavnatem zelju, ohrovtu, listnem ohrovtu in kitajskem kapusu |
| **Piretrin (naravni)** | Asset five | za zatiranje plodove vinske mušice (*Drosophila suzukii*) | na koščičarjih (breskvi, nektarini, slivi, češnji, marelici) |
| ***Baeveria bassiana***  sev ATCC 74040 | Naturalis (biotični pripravek | za delno zatiranje navadne hruševe bolšice (*Cacopsylla pyri*) v odmerku 2 L/ha ter za zatiranje rdeče sadne pršice (*Panonychus ulmi*) | na jablani in hruški |
| **Spinosad**  **(insekticidna vaba z atraktantom)** | GF-120 | za zatiranje oljčne muhe (*Bactrocera oleae*) | na oljki |

Za aktivne snovi iz Preglednice 2, ki imajo v Sloveniji dovoljenje za uporabo za druge škodljive organizme oziroma na drugih rastlinskih vrstah, bi bila potrebna razširitev registracije ali pridobitev dovoljenja za nujne primere za uporabo fitofarmacevtskega sredstva za zatiranje vrste *R. pomonella* na dotični gostiteljski rastlini.

Za te namene se vloži vloga pri UVHVVR. Informacije o postopkih so dostopne na spletnih straneh:

* <https://www.gov.si/zbirke/storitve/vloga-za-izdajo-dovoljenja-za-nujne-primere/> in
* [https://www.gov.si/zbirke/storitve/vloga-za-registracijo/.](https://www.gov.si/zbirke/storitve/vloga-za-registracijo/)

Foliarni insekticidi, ki se uporabljajo za zatiranje drugih škodljivcev, kot je na primer jabolčni zavijač (*Cydia pomonella*) bi bili lahko učinkoviti tudi za zatiranje vrste *R. pomonella*. Doslej ni bilo dokazov o odpornosti na FFS pri vrsti *R. pomonella*. Malo je tudi dokazov o odpornosti pri večini sadnih muh iz družine Tephritidae.

1. Glej [General guidelines for statistically sound and risk-based surveysof plant pests](https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1919), EFSA. 2020 [↑](#footnote-ref-1)