



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO**



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO**

UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO  
HRANO,  
VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN



Sofinancira Evropska unija

# **TEHNOLOŠKA NAVODILA ZA INTERVENCIJO BIOTIČNO VARSTVO RASTLIN IZ STRATEŠKEGA NAČRTA 2023–2027**

## KAZALO VSEBINE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Uvod.....   | 6  |
| 2     | Zakonodaja .....  | 6  |
| 2.1   | Mikrobiotični agensi (mikroorganizmi) .....   | 6  |
| 2.2   | Makrobiotični agensi (koristni organizmi) .....   | 6  |
| 2.2.1 | Domorodne koristne vrste za namene biotičnega varstva rastlin .....                                     | 7  |
| 2.2.2 | Tujerodne koristne vrste za namene biotičnega varstva rastlin .....                                     | 7  |
| 3     | Biotični agensi (mikroorganizmi, makroorganizmi) .....  | 8  |
| 3.1   | FFS na osnovi mikroorganizmov .....   | 8  |
| 3.1.2 | Glive in bakterije .....  | 8  |
| 3.1.3 | Virusi .....  | 8  |
| 3.2   | Koristne vrste organizmov (žuželke, pršice in ogorčice) – makroorganizmi .....                          | 10 |
| 4     | Zahteve in priporočila za izvajanje intervencije biotično varstvo rastlin .....                         | 11 |
| 4.1   | Zahteve .....   | 11 |
| 4.2   | Priporočila .....   | 12 |
| 4.3   | Odstopanja od potrjenega Programa BVR .....   | 12 |
| 4.4   | Uporaba biotičnih agensov, ki niso navedeni v tehnoloških navodilih za izvajanje intervencije BVR. .... | 12 |
| 5     | Priporočila po kulturah .....   | 13 |
| 5.1   | Sadno drevje in oljke .....   | 13 |
| 5.1.1 | Pečkarji (jablana in hruška) .....  | 14 |
| 5.1.2 | Koščičarji (breskev, nektarina, marelica, češnja, višnja, sliva in češplja).....                        | 15 |
| 5.1.3 | Kaki .....  | 20 |
| 5.1.4 | Lupinarji (oreh in leska) .....   | 21 |
| 5.1.5 | Oljka.....  | 24 |
| 5.2   | Jagodičje.....  | 25 |
| 5.2.1 | Jagoda .....  | 25 |
| 5.2.2 | Malina in robida.....   | 28 |
| 5.2.3 | Ameriška borovnica, užitno modro kosteničevje, kosmulja, aronija, ribez, goji jagoda in brusnica .....  | 29 |
| 5.3   | Vinska trta (namizne in vinske sorte).....  | 36 |
| 5.4   | Hmelj.....  | 38 |
| 5.5   | Poljščine.....  | 40 |
| 5.5.1 | Krompir .....   | 40 |
| 5.5.2 | Krmna in sladkorna pesa .....   | 41 |
| 5.6   | Zelenjadnice .....  | 42 |
| 5.6.1 | Solatnice .....   | 43 |
| 5.6.2 | Kapusnice .....   | 45 |
| 5.6.3 | Zgodnji krompir .....   | 48 |
| 5.6.4 | Stročnice (fižol in grah) .....   | 49 |
| 5.6.5 | Korenovke in gomoljnice.....  | 51 |
| 5.6.6 | Čebulnice .....   | 54 |
| 5.6.7 | Paradižnik, paprika in jajčevci .....   | 55 |
| 5.6.8 | Kumare, bučke, melone in lubenice .....   | 61 |
| 6     | Program biotičnega varstva rastlin (predloga).....  | 76 |
| 7     | Seznam strokovnjakov JSZVR, ki potrjujejo Program BVR .....   | 77 |

## KAZALO PREGLEDNIC

|   |    |
|---|----|
| Preglednica 1: FFS za zatiranje povzročiteljev rastlinskih boleznih in škodljivcev, ki vsebujejo mikroorganizme (marec, 2023) ..... | 8  |
| Preglednica 2: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva jablan in hrušk.....          | 14 |

|   |    |
|---|----|
| Preglednica 3: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva breskev in nektarin.....  | 15 |
| Preglednica 4: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva marelic .....   | 16 |
| Preglednica 5: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva češnje in višnje .....  | 17 |
| Preglednica 6: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva sliv in češpelj.....  | 18 |
| Preglednica 7: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva pečkarjev in koščičarjev .....   | 19 |
| Preglednica 8: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva kakija.....   | 21 |
| Preglednica 9: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva orehov .....  | 21 |
| Preglednica 10: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva orehov.....   | 22 |
| Preglednica 11: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva leske.....   | 22 |
| Preglednica 12: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva leske .....   | 23 |
| Preglednica 13: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva oljk.....  | 24 |
| Preglednica 14: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva oljk .....  | 25 |
| Preglednica 15: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagod .....  | 25 |
| Preglednica 16: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva malin in robid .....   | 28 |
| Preglednica 17: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva ameriških borovnic, užitnega modrega kosteničevja, kosmulje, aronije, ribeza, goji jagod in brusnic..... | 29 |
| Preglednica 18: Parazitoidi primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagodičja .....   | 30 |
| Preglednica 19: Plenilci, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagodičja.....  | 31 |
| Preglednica 20: Entomopatogene ogorčice (EPO), primerne za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagodičja.....   | 35 |
| Preglednica 21: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva vinske trte .....  | 37 |
| Preglednica 22: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva hmelja .....   | 39 |
| Preglednica 23: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva hmelja .....  | 40 |
| Preglednica 24: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva krompirja .....  | 40 |
| Preglednica 25: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva krmne in sladkorne pese.....   | 41 |
| Preglednica 26: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva solatnic.....  | 43 |
| Preglednica 27: FFS na osnovi mikroorganizmov primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva kapusnic.....   | 45 |
| Preglednica 28: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva zgodnjega krompirja .....  | 48 |
| Preglednica 29: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva stročnic.....  | 49 |
| Preglednica 30: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva korenovk in gomoljnic .....  | 51 |
| Preglednica 31: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva čebulnic.....  | 54 |
| Preglednica 32: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva paradižnika, paprike in jajčevca.....  | 55 |
| Preglednica 33: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva kumar, bučk, melon in lubenic .....  | 61 |

|   |    |
|---|----|
| Preglednica 34: Parazitoidi primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva zelenjadnic.....                    | 67 |
| Preglednica 35: Plenilci, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva zelenjadnic .....                     | 69 |
| Preglednica 36: Entomopatogene ogorčice (EPO), primerne za vključitev v programe zdravstvenega varstva zelenjadnic..... | 73 |

## KAZALO SLIK

|   |   |
|---|---|
| Slika 1: Koristni organizmi za namene biotičnega varstva rastlin..... | 6 |
|---|---|

### Pri pripravi tehnoloških navodil so sodelovali:

- Alenka Ferlež-Rus, IHPS Žalec
- Andreja Peterlin, KGZS-Zavod NM
- mag. David Snoj, KIS
- mag. Domen Bajec, KGZS-Zavod NM
- mag. Iris Škerbot, UVHVVR
- dr. Ivan Žežlina, KGZS-Zavod NG
- mag. Jože Miklavc, KGZS-Zavod MB
- mag. Karmen Rodič, KGZS-Zavod NM
- Leonida Lešnik, KGZS-Zavod MB
- dr. Magda Rak Cizej, IHPS Žalec
- mag. Marjeta Urbančič Zemljič, KIS
- dr. Marko Devetak, KGZS-Zavod NG
- Matjaž Jančar, KGZS-Zavod NG
- Mojca Rot, KGZS-Zavod NG
- Primož Žigon, KIS
- Silvo Žveplan, IHPS Žalec

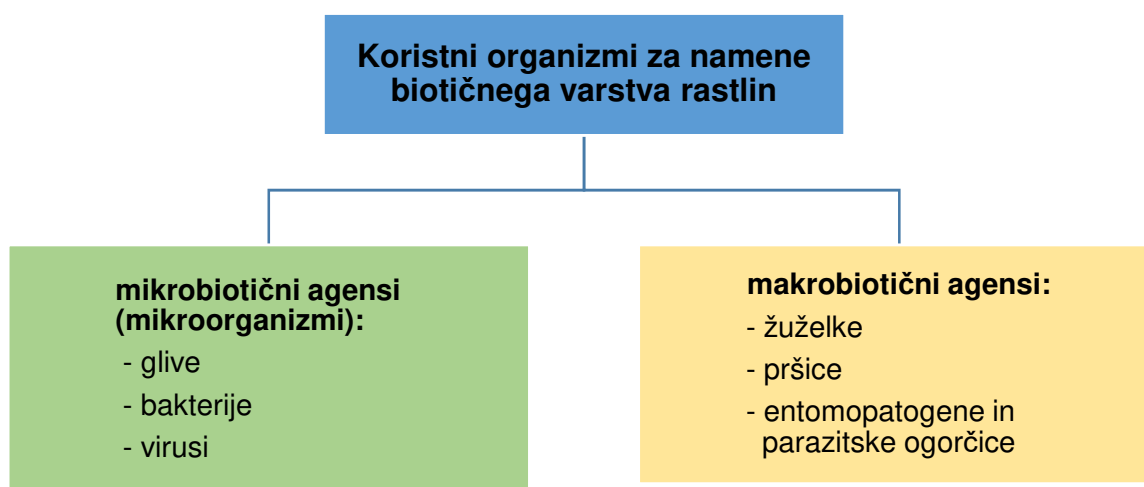
## Oznake in kratice

|         |  |
|---------|--|
| EPO     | Entomopatogene ogorčice                                    |
| FFS     | Fitofarmaceutska sredstva                                  |
| GERK    | Grafična enota rabe kmetijskega gospodarstva               |
| JSZVR   | Javna služba zdravstvenega varstva rastlin                 |
| KGZS    | Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije                     |
| KMG     | Kmetijsko gospodarstvo                                     |
| KMG-MID | Številka kmetijskega gospodarstva                          |
| MKGP    | Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano          |
| RS      | Republika Slovenija  |
| UVVHVR  | Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin |

## 1 UVOD

Biotično varstvo rastlin je uporaba enega organizma za zmanjševanje številčnosti populacije drugega organizma. Pri tem koristni organizmi vplivajo na škodljivce ali povzročitelje bolezni tako, da ovirajo njihov razvoj ali jih uničijo. Pri biotičnem varstvu rastlin za obvladovanje škodljivcev ali povzročiteljev bolezni uporabljamo žive koristne organizme. Koristne organizme pogosto imenujemo tudi naravni sovražniki. Ljudem in gojenim rastlinam praviloma niso nevarni.

V biotičnem varstvu uporabljamo znanje o odnosih med vrstami in z izbranimi koristnimi organizmi zmanjšujemo populacije škodljivih organizmov in jih ohranjamo pod pragom gospodarske škode.



Slika 1: Koristni organizmi za namene biotičnega varstva rastlin

## 2 ZAKONODAJA

### 2.1 MIKROBIOTIČNI AGENSI (MIKROORGANIZMI)

Uporabo mikroorganizmov (mikrobiotičnih agensov) za namene varstva rastlin pred škodljivimi organizmi ureja zakonodaja s področja fitofarmaceutskih sredstev (v nadaljevanju: FFS) – Uredba (ES) št. 1107/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. oktobra 2009 o dajanju fitofarmaceutskih sredstev v promet in razveljavitvi direktiv Sveta 79/117/EGS ter 91/414/EGS<sup>1</sup>, torej za registracijo in uporabo sredstev na osnovi mikroorganizmov veljajo enaki zakonodajni predpisi kot za kemična FFS.

### 2.2 MAKROBIOTIČNI AGENSI (KORISTNI ORGANIZMI)

Uporabo makroorganizmov (koristnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin) opredeljuje Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 62/07 – uradno prečiščeno besedilo, 36/10, 40/14 – ZIN-B in 21/18 – ZNOrg)<sup>2</sup>. Pogoje za vnos, gojenje,

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/search.html?scope=EURLEX&text=Uredba+%28ES%29+%C5%A1t.+1107%2F2009+Evropska+parlamenta+in+Sveta+z+dne+21.+oktobra+2009+o+dajanju+fitofarmaceutskih+sredstev+v+promet+in+razveljavitvi+direktiv+Sveta+79%2F117%2FEGS+ter+91%2F414%2FEGS&lang=sl&type=quick&qid=1683278857925>

<sup>2</sup> <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2247>

trženje in uporabo domorodnih in tujerodnih vrst organizmov (žuželk, pršic in ogorčic) za namene biotičnega varstva rastlin določa Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 45/06; v nadaljevanju: Pravilnik o BVR)<sup>3</sup>.

### 2.2.1 Domorodne koristne vrste za namene biotičnega varstva rastlin

Za **lastno uporabo** se lahko s koristnimi organizmi s seznama domorodnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin oskrbimo pri ponudnikih v Sloveniji ali jih iz tujine pripeljemo sami. Uporaba domorodnih organizmov je dovoljena pri pridelavi na prostem oziroma v zavarovanih prostorih (glej navodila za uporabo za posamezni organizem). Zaradi varovanja interesa kupcev in za pravilno uporabo mora biti vsako pakiranje koristnih organizmov za trženje opremljeno z navodili za uporabo, na katerih morajo biti zapisani vsaj naslednji podatki o:

- številki dovoljenja in organu, ki ga je izdal;
- koristnem organizmu (latinsko ime vrste, podvrste ali druge podenote in njegova taksonomska uvrstitev);
- razvojni stopnji koristnega organizma (jajčece, ličinka, buba, odrasel osebek) oziroma fizikalni obliki;
- ciljnem/ih organizmu/ih (latinsko ime vrste, podvrste in njegovi taksonomski uvrstitvi);
- načinu uporabe glede na ciljni škodljivi organizem oziroma vrsto rastlin, ki jih škodljivi organizmi napadajo oziroma pridelave na prostem ali prostoru ločenem od narave;
- največji predvideni količini uporabe organizmov na enoto pridelave;
- času uporabe.

**Navodilo za uporabo mora biti v slovenskem jeziku.**

Za **gojenje oziroma za trženje koristnih organizmov** s prej omenjenega seznama je treba pridobiti dovoljenje Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljevanju: UVHVVR). Podobno kot za prodajo FFS, je treba o trženju voditi evidenco v skladu s 14. členom Pravilnika o BVR in o tem najpozneje do 31. marca v tekočem letu za preteklo leto obvestiti UVHVVR.

### 2.2.2 Tujerodne koristne vrste za namene biotičnega varstva rastlin

Vnos tujerodnih organizmov lahko predstavlja tveganje za naravo, zato je treba pred morebitnim vnosom tujerodnega organizma za namene biotičnega varstva rastlin pridobiti dovoljenje UVHVVR. Pogoji za pridobitev dovoljenja za vnos in uporabo tujerodnih vrst organizmov so določeni v Pravilniku o BVR. UVHVVR dovoljenje izda v soglasju z ministrstvom, pristojnim za ohranjanje narave. Vlagatelj mora k vlogi za pridobitev dovoljenja za vnos tujerodne vrste obvezno priložiti oceno tveganja vnosa za naravo, ki jo pripravi za to pooblaščen presojevalec<sup>4</sup> (seznam pooblaščenih presojevalcev je dostopen na spletni strani ministrstva, pristojnega za ohranjanje narave). Presoja se izvede za vsak primer vnosa posebej.

Za uporabo FFS na osnovi mikroorganizmov in koristnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin mora biti pridelovalec ustrezno usposobljen. Pridelovalec je ustrezno usposobljen, kadar ima opravljeno usposabljanje in preverjanje znanja iz fitomedicine najmanj za izvajalca ukrepov.

<sup>3</sup> <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV6800>

<sup>4</sup> <https://spot.gov.si/sl/dejavnosti-in-poklici/dovoljenja/javno-pooblastilo-za-opravljanje-presoje-tveganja-za-naravo/>

Uporabnik lahko vnese in uporablja domorodne in tujerodne vrste organizmov za namen biotičnega varstva rastlin, če upošteva načela dobre kmetijske prakse, varstva okolja oziroma ohranjanja narave in ima primerno tehnično opremo za uporabo koristnih organizmov.

### 3 BIOTIČNI AGENSI (MIKROORGANIZMI, MAKROORGANIZMI)

Z izrazom biotični agens v teh tehnoloških navodilih imenujemo FFS na osnovi mikroorganizmov in koristne vrste organizmov, ki se uporabljajo za namene biotičnega varstva rastlin.

#### 3.1 FFS NA OSNOVI MIKROORGANIZMOV

Mikrobiotični agens je agronomsko koristen mikroorganizem (glive, bakterije in virusi), ki se uporablja v biotičnem varstvu rastlin.

##### 3.1.2 Glive in bakterije

Glive in bakterije na žuželke in druge živalske organizme delujejo tako, da prodrejo v njihovo notranjost, povzročijo njihovo slabljenje in lahko tudi smrt. Take glive imenujemo entomopatogene glive, bakterije pa entomopatogene bakterije.

Proti rastlinskim patogenom na ciljne organizme delujejo z različnimi mehanizmi delovanja:

- neposrednimi: tekmovanje za hranila, prostor in druge omejitvene rastne dejavnike (kompeticija), antibioza in mikoparazitizem in
- posrednimi: v rastlinah sprožijo obrambne reakcije.

##### 3.1.3 Virusi

Virusi okužujejo praktično vsa živa bitja, med njimi tudi organizme, ki so škodljivci gojenih rastlin ali povzročajo bolezni na gojenih rastlinah. FFS, ki kot aktivno snov vsebujejo viruse in so trenutno registrirana za uporabo v Sloveniji, vsebujejo:

- bakuloviruse (okužujejo izključno ličinke žuželk iz rodov metuljev, kožekrilcev in dvokrilcev) ali
- blagi izolat rastlinskega virusa (povzročajo blaga bolezenska znamenja in obenem preprečujejo okužbo z bolj patogenimi izolati istega virusa).

*Preglednica 1: FFS za zatiranje povzročiteljev rastlinskih bolezni in škodljivcev, ki vsebujejo mikroorganizme (marec, 2023)*

| FFS           | Koristen organizem  | Uporaba                                  | Karenca     |
|---------------|---|--|-------------|
| Agree WG      | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai                                | insekticid na osnovi bakterije           | ni potrebna |
| Amylo-X       | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. plantarum, sev D747              | fungicid, baktericid na osnovi bakterije | ni potrebna |
| AQ-10         | <i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10                                    | fungicid na osnovi glive                 | 1 dan       |
| Botanigard OD | <i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA                                       | insekticid na osnovi glive               | ni potrebna |
| Botanigard WP | <i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA                                       | insekticid na osnovi glive               | ni potrebna |
| Botector      | <i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (seva DSM 14940 in 14941) | fungicid na osnovi glive                 | 1 dan       |



| FFS                  | Koristen organizem  | Uporaba                        | Karenca   |
|----------------------|---|--------------------------------|---|
| Carpovirusin         | granulozni virus <i>Cydia pomonella</i>   | insekticid na osnovi virusa    | 3 dni   |
| Delfin WG            | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>                                    | insekticid na osnovi bakterije | ni potrebna   |
| Lepinox plus         | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>                                    | insekticid na osnovi bakterije | ni potrebna   |
| Madex Max            | granulozni virus <i>Cydia pomonella</i>   | insekticid na osnovi virusa    | ni potrebna   |
| Naturalis            | <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040  | insekticid na osnovi glive     | ni potrebna   |
| PMV-01               | Pepino mozaik virus sev CH2 izolat 1906   | viricid na osnovi virusa       | ni potrebna   |
| Polyversum           | <i>Pythium oligandrum</i> M1  | fungicid na osnovi glive       | 1 dan<br><br>semenska pridelava: ni potrebna  |
| Prestop              | <i>Clonostachys rosae</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | fungicid na osnovi glive       | 28 dni (koščičarji)<br><br>1 dan (jagode, vrtnine)<br><br>zagotovljena s časom uporabe (sadike, sejančki) |
| Proradix             | <i>Pseudomonas</i> sp. sev DSMZ 13134   | fungicid na osnovi bakterije   | ni potrebna   |
| Serenade Aso         | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713              | fungicid, baktericid           | ni potrebna   |
| Sonata               | <i>Bacillus pumilus</i> QST 2808  | fungicid na osnovi bakterije   | ni potrebna   |
| Taegro               | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24   | fungicid na osnovi bakterije   | 1 dan   |
| Univerzalni fungicid | <i>Pythium oligandrum</i> M1  | fungicid na osnovi glive       | 1 dan   |
| Vintec               | <i>Trichoderma atroviride</i> sev SC1   | fungicid na osnovi glive       | zagotovljena s časom uporabe  |
| Votivo FS 240        | <i>Bacillus firmus</i> sev I-1582   | nematocid na osnovi bakterije  | zagotovljena z načinom uporabe  |
| Xilon                | <i>Trichoderma asperellum</i> T34   | fungicid na osnovi glive       | zagotovljena s časom uporabe  |

Veljaven seznam FFS na osnovi mikroorganizmov<sup>5</sup> je kot tematski seznam dostopen v spletnem registru registriranih FFS in se sproti posodablja. Na tej povezavi lahko dostopate tudi do povzетkov odločb o registraciji za posamezna sredstva oziroma do povzетkov navodil za uporabo.

FFS na osnovi mikroorganizmov se uporabljajo v skladu z navedbami na etiketi in v navodilu za uporabo. Pri uporabi teh sredstev moramo biti še posebej pozorni na pogoje za uporabo, (npr. temperatura zraka, UV sevanje, pH vode za pripravo škropilne brozge, možnost mešanja z drugimi sredstvi, ...) in na pogoje transporta ter skladiščenja, saj so v teh

<sup>5</sup> [https://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/FFS\\_sezn.asp?L=1&S=20&top=1](https://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/FFS_sezn.asp?L=1&S=20&top=1)

sredstvih živi organizmi in lahko z neustrezno uporabo in skladiščenjem poslabšamo ali celo izničimo njihovo učinkovitost.

### 3.2 KORISTNE VRSTE ORGANIZMOV (ŽUŽELKE, PRŠICE IN OGORČICE) – MAKROORGANIZMI

Glede na način delovanja so koristni organizmi:

1. **Plenilci ali predatorji** so prosto živeče žuželke in plenilske pršice ter druge živali, ki napadajo rastlinske škodljivce, se z njimi hranijo in jih pokončajo. Navadno so večji od žrtev. Svoje gostitelje pojedjo, tako da od njih ostane le prazen zunanji skelet ali jih zabodejo in iz njih izsesajo vsebino telesa. Organizme napadajo v različnih razvojnih stopnjah. Posebno napadalni so pri plenu v kolonijah (npr. kolonije listnih uši). Plenilci večinoma niso popolnoma specializirani za plen in se prehranjujejo z več različnimi vrstami žužek ali pršic. Za razvoj in preživetje plenilcev je odločilno, da je na voljo dovolj plena v ustrezni razvojni stopnji in so vzpostavljene okoljske razmere, ki omogočajo razvoj plenilcev.
2. **Parazitoidi** so bolj specializirani za gostitelje kot plenilci. V ali na gostitelja (jajčece, ličinko, bubo ali odrasli osebek škodljivca) odložijo eno ali več jajčec. Izlegle ličinke se hranijo z gostiteljem, ki ne pogine takoj. Nekaj dni po parazitiranju se spremeni videz (oblika in barva) škodljivca. Iz poginulega škodljivca izleti odrasel osebek parazitoida, ki išče novo žrtev.
3. **Entomopatogene ogorčice** (v nadaljevanju: EPO) imajo drugačen, specifičen način delovanja na škodljivce. Živijo namreč v simbiotsko-mutualističnem odnosu z bakterijami. Ogorčice vstopijo v žuželko skozi telesne odprtine (ustni aparat, analna odprtina, mehkejši deli telesa) ali celo aktivno preko povrhnjice ličinke in vanje sprostitjo bakterije, ki v od 24 do 72 urah pokončajo gostitelja. Umrle ličinke spremenijo barvo v rumeno-rjavo ali rdečkasto (odvisno od vrste). Ogorčice se v gostitelju razmnožijo, zapustijo propadlega gostitelja in poiščejo nov plen.

Koristne žuželke na ciljne organizme delujejo kot plenilci ali parazitoidi, koristne pršice pa kot plenilci.

Seznam domorodnih koristnih organizmov<sup>6</sup>, katerih uporaba, trženje, vnos in gojenje je v Sloveniji dovoljeno za namene biotičnega varstva rastlin, je objavljen na spletni strani UVHVVR (Seznam domorodnih vrst organizmov za biotično varstvo rastlin).

Na spletni strani UVHVVR je objavljen tudi veljaven Seznam organizmov in tržnih proizvodov za biotično varstvo rastlin<sup>7</sup>, ki se sproti posodablja.

<sup>6</sup> <https://www.gov.si teme/bioticno-varstvo-rastlin>

<sup>7</sup> <https://www.gov.si teme/bioticno-varstvo-rastlin/>

## 4 ZAHTEVE IN PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE INTERVENCIJE BIOTIČNO VARSTVO RASTLIN

### 4.1 ZAHTEVE

Zahteve za izvajanje intervencije BVR so:

- Intervencija biotično varstvo rastlin (v nadaljevanju: intervencija BVR) se izvaja v pridelavi poljščin, zelenjave, hmelja, sadja, oljk in grozdja. Izvaja se na vrstah poljščin in zelenjave ter sadnih vrstah, ki so obravnavane v poglavju 5 teh tehnoloških navodil.
- Najmanjša površina kmetijske parcele za izvajanje intervencije BVR je 0,1 ha, razen v primeru izvajanja te intervencije v zavarovanih prostorih pri pridelavi zelenjadnic, kjer je najmanjša površina 0,01 ha. Na KMG pa mora biti v intervencijo BVR vključenih najmanj 0,3 ha kmetijskih površin.
- Intervencija BVR se izvaja na celotnem GERK ali na delu GERK, lokacija izvajanja pa se lahko v obdobju trajanja obveznosti spreminja.
- V letu 2023 je treba na posameznih kmetijskih rastlinah, vključenih v intervencijo BVR, izvesti najmanj toliko tretiranj s FFS na osnovi mikroorganizmov oziroma vnosov koristnih vrst organizmov za namene biotičnega varstva rastlin kot je za posamezno kmetijsko rastlino zahtevano v teh tehnoloških navodilih.
- Pred vstopom v intervencijo BVR mora imeti pridelovalec vsako leto izdelan Program biotičnega varstva rastlin za posamezno kmetijsko rastlino (v nadaljevanju: Program BVR).
- Program BVR mora vključevati najmanj naslednje podatke: o kulturi, GERK\_PID in domače ime enote rabe, na kateri se bo izvajalo biotično varstvo rastlin in podatke o biotičnih agensih, ki bodo predvidoma uporabljeni na posamezni kulturi, vključeni v intervencijo BVR (trgovsko ime in biotični agens, ki ga vsebuje, predviden čas uporabe in odmere). Zabeleženi morajo biti tudi podatki o osebi, ki je Program BVR pripravila (priimek in ime). Predloga obrazca za pripravo Programa BVR je poglavju 6 teh navodil.
- Program BVR pred začetkom izvajanja potrdi strokovnjak Javne službe zdravstvenega varstva rastlin (v nadaljevanju: JSZVR). Seznam strokovnjakov, ki v letu 2023 potrjujejo Program BVR, je v poglavju 7 teh tehnoloških navodil, objavljen pa je tudi na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (v nadaljevanju: ministrstvo)<sup>8</sup> in Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja (v nadaljevanju: agencija<sup>9</sup>).
- Vsako uporabo biotičnega agensa je treba v najkasneje 30 dneh po uporabi vpisati v evidenco Podatki o uporabi FFS v kmetijski pridelavi (obrazec je del evidenc o delovnih opravilih, obrazec O11 Podatki o uporabi FFS<sup>10</sup>). Obrazec je tudi v prilogi Pravilnika o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi<sup>11</sup>.
- Pridelovalec mora hraniti račune o nakupu FFS na osnovi mikroorganizmov in/ali koristnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin in navodila za njihovo uporabo.
- Pridelovalec, vključen v intervencijo BVR, se mora vsako leto vsaj 4 ure usposabljanje iz vsebin biotičnega varstva rastlin. Usposabljanje bo izvedel s strani ministrstva imenovan izvajalec po programu, ki ga bo potrdilo ministrstvo.
- Pridelovalec, vključen v intervencijo BVR, mora v prvih dveh letih vključitve v to intervencijo najmanj enkrat koristiti storitev svetovanja iz vsebin biotičnega varstva rastlin. Svetovanje bo izvedel s strani ministrstva imenovan izvajalec.

<sup>8</sup> <https://skp.si/>

<sup>9</sup> <https://www.gov.si/zbirke/storitve/oddaja-zbirne-vloge-za-letu-2023/>

<sup>10</sup> <https://skp.si/download/enotne-evidence-o-delovnih-opravilih-za-posamezne-intervencije-sn-skp-razdelek->

<sup>11</sup>

Uradni list RS, št. 43/14; <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV11530>

## 4.2 PRIPOROČILA

Priporočila za izvajanje intervencije BVR so:

- Biotični agensi se uporabljajo samostojno ali v kombinaciji z drugimi biotičnimi agensi ali z drugimi, z biotičnim agensom združljivimi, sredstvi.
- FFS na osnovi mikroorganizmov se uporabljajo v skladu z navedbami na etiketi in v navodilu za uporabo. Pri uporabi teh sredstev moramo biti še posebej pozorni na pogoje za uporabo (npr. temperatura zraka, UV sevanje, pH vode za pripravo škropilne brozge, možnost mešanja z drugimi sredstvi, ...) in na pogoje transporta ter skladiščenja, saj so v teh sredstvih živi organizmi in lahko z neustrezno uporabo in skladiščenjem poslabšamo ali celo izničimo njihovo učinkovitost.
- Biotične agense, ki vsebujejo koristne organizme uporabljamo v skladu z navodili za uporabo. Pri uporabi teh sredstev moramo biti še posebej pozorni na pogoje za uporabo (npr. temperatura zraka ali tal, UV sevanje, relativna zračna vlaga ipd. v času vnosa koristnega organizma), razvojno fazo in številčnost populacije škodljivca ter na pogoje transporta in skladiščenja, saj so v teh sredstvih živi organizmi in lahko z neustrezno uporabo ter skladiščenjem poslabšamo ali celo izničimo njihovo učinkovitost. Že ob načrtovanju uporabe biotičnih agensov, ki vsebujejo koristne organizme je treba načrtovati morebitno uporabo FFS in pred vnosom koristnih organizmov in pred uporabo FFS preveriti njihovo združljivost. Združljivost lahko preverite pri distributerju biotičnih agensov ali pri strokovnjakih JSZVR. Nekaj podatkov o združljivosti lahko preverite na spletni strani podjetja Koppert<sup>12</sup> (ponudnik biotičnih agensov, ki vsebujejo koristne organizme) ali npr. v reviji Gemüse<sup>13</sup> (revija za profesionalne pridelovalce zelenjave).
- EPO so zlasti učinkovite na stadije svojih gostiteljev, ki živijo v tleh. Pri njihovi aplikaciji moramo biti pozorni na temperaturo tal v času aplikacije in po aplikaciji ter še vsaj dva tedna po aplikaciji vzdrževati zmerno vlažno površino tal. Ogorčice so občutljive na UV žarčenje in sušo, zato aplikacijo izvedemo v oblačnem vremenu ali med dežjem in v roku pol ure po aplikaciji ogorčice še z vodo speremo v tla (zalivanje površine).

## 4.3 ODPSTOPANJA OD POTRJENEGA PROGRAMA BVR

Pridelovalec mora koristne organizme za namene biotičnega varstva rastlin oziroma FFS na osnovi mikroorganizmov uporabiti v skladu s potrjenim Programom BVR. Če upravičenec v tekočem letu ne more izpolniti potrjenega Programa BVR zaradi vremenskih razmer, nedostopnosti sredstva na trgu ali na podlagi obvestila JSZVR, mora to obvezno sporočiti agenciji na obrazcu za sporočanje sprememb v zvezi z izvajanjem intervencije BVR<sup>14</sup>.

## 4.4 UPORABA BIOTIČNIH AGENSOV, KI NISO NAVEDENI V TEHNOLOŠKIH NAVODILIH ZA IZVAJANJE INTERVENCIJE BVR

Vse biotične agense, ki se bodo na trgu pojavili po objavi teh tehnoloških navodil, smejo pridelovalci smiselno vključiti v Programe BVR. Če gre v primeru uporabe novega biotičnega agensa za:

- zamenjavo enega, v Program BVR že vpisanega biotičnega agensa, z novim biotičnim agensom, mora to spremembo pred vnosom potrditi strokovnjak JSZVR, ki je potrdil Program BVR;

<sup>12</sup> <https://www.koppert.com/>

<sup>13</sup> <https://www.gemuese-online.de/>

<sup>14</sup> Obrazec je dostopen na povezavi <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSKTRP/SNP/ZV-2023/BVR/Obrazec-za-sporocanje-sprememb-v-zvezi-z-izvajanjem-intervencije-bioticno-varstvo-rastlin.pdf>.

- dodatno uporabo biotičnega agensa (več vnosov, kot je letna zahteva za posamezno kmetijsko rastlino v teh tehnoloških navodilih), tega ni treba vpisati v Program BVR.

Uporabo novega biotičnega agensa je treba v obeh zgoraj navedenih primerih vpisati v evidenco o uporabi FFS v kmetijski pridelavi najpozneje v 30 dneh po uporabi.

## **5 PRIPOROČILA PO KULTURAH**

### **5.1 SADNO DREVJE IN OLJKE**

Pri pridelavi sadja in oljk je priporočljivo v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključevati FFS na osnovi mikroorganizmov. FFS na osnovi mikroorganizmov imajo kratko karenco in zato je njihova uporaba še zlasti zaželena za zaključna škropljenja. Zaradi specifičnega načina delovanja, je priporočljiva večkratna zaporedna aplikacija.

FFS, namenjena obvladovanju jabolčnega zavijača (insekticidi, ki vsebujejo virus granuloze), lahko uporabljamo samostojno ali v deljenih odmerkih kot dopolnilo kemičnim (sintetičnim) insekticidom, vendar se kot enkratna uporaba biotičnega agensa upošteva samo uporaba v odmerku zapisanem v navodilu za uporabo (poln odmerek) ali uporaba v več deljenih odmerkih, katerih seštevek je enak polnemu odmerku zapisanemu v navodilu.

V sadovnjakih je priporočljivo izvajanje varovalnega biotičnega varstva pred škodljivci, katerega glavni namen je varovanje domorodnih koristnih organizmov in spodbujanje njihove naselitve z uporabo okolju prijazne agrotehnik in FFS, s setvijo vmesnih in privabilnih posevkov na katerih se te vrste hranijo, razmnožujejo in zadržujejo. Vnos domorodnih koristnih vrst za namene biotičnega varstva je smiseln zlasti pri pridelavi jagodičja v prostorih ločenih od narave.

Domorodne koristne vrste se za namene biotičnega varstva na prostem uporabljajo za zmanjševanje populacij gosenic in bub škodljivih metuljev, za zmanjševanje populacij pršic, listnih uši in bolšic, za zatiranje plodove vinske mušice ter škodljivih vrst stenic kot sta npr. zelena in marmorirana smrdljivka.

### 5.1.1 Pečkarji (jablana in hruška)

Pri vključitvi v intervencijo BVR je treba biotične agense vključiti v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci pri pridelavi:

- jabolk najmanj štirikrat letno;
- hrušk najmanj trikrat letno.

Preglednica 2: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva jablan in hrušk

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)              | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)         | Odmerek                        | Dodatna navodila in opombe  |
|--|---|---|--------------------------------|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>Aizawai</i>                 | zatiranje malega zimskega pedica in drugih gosenic škodljivih metuljev  | v času izleganja gosenic škodljivih metuljev                                      | 1 kg/ha                        | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.        |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> sev D747 | zmanjšanje okužb s hruševim ožigom, monilijami in rjavo hruševo pegavostjo  | od fenološke faze mišjega ušesca do fenološke faze, ko so plodovi užitno zreli    | 1,5 do 2,5 kg/ha               | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 do 10 dni. |
| <b>Carpovirusine</b><br>granulozni virus <i>Cydia pomonella</i>                      | zmanjšanje populacije jabolčnega zavijača na jablani  | v času izleganja jajčec (napoved), v času od nastavka plodov do zorenja plodov    | 1 l/ha                         | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.                                    |
| <b>Delfin WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>               | zatiranje gosenic malega zimskega pedica in gosenic zavijačve lupine sadja iz rodu <i>Pandemis</i>                                      | v času izleganja jajčec oziroma ko so ličinke v prvem in drugem razvojnem stadiju | 0,75 kg/ha                     | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.       |
| <b>Lepinox plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>            | zmanjševanje napada gosenic zavijačev lupine sadja iz rodov <i>Argyrotaenia</i> , <i>Pandemis</i> , <i>Archips</i> in <i>Adoxophyes</i> | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink                              | 1 kg/ha                        | Po potrebi se tretiranje ponovi čez 7 do 10 dni.  |
| <b>Madex max</b><br>granulozni virus <i>Cydia pomonella</i>                          | selektivno zatiranje jabolčnega zavijača  | v času izleganja jajčec (napoved)   | 50 ml/ha na 1 m višine krošnje | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi.                                  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek                     | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|---|-----------------------------|---|
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> sev ATCC 74040                                    | za delno zatiranje navadne hruševe bolšice (*) in za zatiranje rdeče sadne pršice (**) | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb    | 2 l/ha (*) in 1,5 l/ha (**) | Glede na klimatske pogoje in intenzivnost napada je treba na istem zemljišču izvesti <b>tri do pet tretiranj</b> , v časovnem razmiku 5 do 7 dni. |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje hruševega ožiga  | v razvojnih stadijih od začetka cvetenja do 90 % končne velikosti plodov  | 8 l/ha                      | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 3 dni.   |

### 5.1.2 Koščičarji (breskev, nektarina, marelica, češnja, višnja, sliva in češplja)

Pri izvajanju intervencije BVR je treba biotične agense vključiti v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci pri pridelavi:

- breskev in nektarin najmanj trikrat letno;
- marelic najmanj dvakrat letno;
- češenj in višenj najmanj dvakrat letno;
- sliv in češpelj najmanj dvakrat letno.

*Preglednica 3: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva breskev in nektarin*

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek          | Dodatna navodila in opombe   |
|--|--|--|------------------|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>                   | zatiranje malega zimskega pedica in drugih gosenic škodljivih metuljev | v času izleganja gosenic škodljivih metuljev   | 1 kg/ha          | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi.  |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje sadnih gnilob, monilije bakterijskega raka koščičarjev       | od fenološke faze, ko so prvi listi oddvojeni: zelene luske rahlo odprte, listi odganjajo (BBCH 10), do fenološke faze, ko so zreli plodovi užitni (BBCH 89) | 1,5 do 2,5 kg/ha | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi. |



| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe                                     | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                  | Odmerek                      | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|------------------------------|---|
| <b>Lepinox Plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>                               | zatiranje breskovega zavijača in breskovega molj  | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink (prva in druga stopnja razvoja)                       | 1 kg/ha                      | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi.   |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040  | zatiranje sadnih muh                              | ob začetnem pojavu škodljivcev   | 2 l/ha                       | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.   |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | zatiranje cvetne monilije in drugih sadnih gnilob | socvetja v balonskem stadiju do faze zaključka cvetenja  | 2 kg/ha oziroma 0,2 do 0,4 % | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje sadne gnilobe, sive plesni              | od razvojne faze začetka cvetenja do faze užitno zreli plodovi imajo tipičen okus in čvrstost (BBCH 61-89) | 0,185 do 0,37 kg/ha          | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>deset tretiranj</b> v eni rastni dobi. |

Preglednica 4: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva marelic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek          | Dodatna navodila in opombe   |
|--|--|--|------------------|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>                   | zatiranje malega zimskega pedica in drugih gosenic škodljivih metuljev | v času izleganja gosenic škodljivih metuljev   | 1 kg/ha          | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi.  |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje sadnih gnilob, monilije, bakterijskega raka koščičarjev      | od fenološke faze, ko so prvi listi oddvojeni: zelene luske rahlo odprte, listi odganjajo (BBCH 10), do fenološke faze, ko so zreli plodovi užitni (BBCH 89) | 1,5 do 2,5 kg/ha | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi. |
| <b>Naturalis</b>   | zatiranje sadnih muh   | ob začetnem pojavu škodljivcev   | 2 l/ha           | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.  |



| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                  | Odmerek                      | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|------------------------------|---|
| <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040  |   |  |                              |   |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | zatiranje cvetne monilije in drugih sadnih gnilob               | socvetja v balonskem stadiju do faze zaključka cvetenja  | 2 kg/ha oziroma 0,2 do 0,4 % | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713         | zatiranje navadne sadne gnilobe, cvetne monilije in sive plesni | nabrekanje cvetnih brstov do nadaljevanja barvanja plodov (BBCH 51-85)                                     | 8 l/ha                       | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.  |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje sadnih gnilob, sive plesni                            | od razvojne faze začetka cvetenja do faze užitno zreli plodovi imajo tipičen okus in čvrstost (BBCH 61-89) | 0,185 do 0,37 kg/ha          | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>deset tretiranj</b> v eni rastni dobi. |

Preglednica 5: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva češnje in višnje

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek          | Dodatna navodila in opombe   |
|--|--|--|------------------|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>                   | zatiranje malega zimskega pedica in drugih gosenic škodljivih metuljev | v času izleganja gosenic škodljivih metuljev   | 1 kg/ha          | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi.  |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje sadnih gnilob, monilije, bakterijskega raka koščičarjev      | od fenološke faze, ko so prvi listi oddvojeni: zelene luske rahlo odprte, listi odganjajo (BBCH 10), do fenološke faze, ko so zreli plodovi užitni (BBCH 89) | 1,5 do 2,5 kg/ha | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi. |
| <b>Naturalis</b>   | zatiranje češnjeve muhe  | ob začetnem pojavu škodljivcev   | 2 l/ha           | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                  | Odmerek                      | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|------------------------------|---|
| <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040  |   |  |                              |   |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | zatiranje cvetne monilije in drugih sadnih gnilob               | socvetja v balonskem stadiju do faze zaključka cvetenja  | 2 kg/ha oziroma 0,2 do 0,4 % | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713         | zatiranje navadne sadne gnilobe, cvetne monilije in sive plesni | nabrekanje cvetnih brstov do nadaljevanja barvanja plodov (BBCH 51-85)                                     | 8 l/ha                       | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.  |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje sadnih gnilob, sive plesni                            | od razvojne faze začetka cvetenja do faze užitno zreli plodovi imajo tipičen okus in čvrstost (BBCH 61-89) | 0,185 do 0,37 kg/ha          | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>deset tretiranj</b> v eni rastni dobi. |

Preglednica 6: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva sliv in češpelj

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek          | Dodatna navodila in opombe  |
|--|--|--|------------------|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>                   | zatiranje malega zimskega pedica in drugih gosenic škodljivih metuljev | v času izleganja gosenic škodljivih metuljev   | 1 kg/ha          | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi. |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje sadnih gnilob, monilije, bakterijskega raka koščičarjev      | od fenološke faze, ko so prvi listi oddvojeni: zelene luske rahlo odprte, listi odganjajo (BBCH 10), do fenološke faze, ko so zreli plodovi užitni (BBCH 89) | 1,5 do 2,5 kg/ha | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi |
| <b>Naturalis</b>   | zatiranje sadnih muh   | ob začetnem pojavu škodljivcev   | 2 l/ha           | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                  | Odmerek                      | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|------------------------------|---|
| <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040  |   |  |                              |   |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | zatiranje cvetne monilije in drugih sadnih gnilob               | socvetja v balonskem stadiju do faze zaključka cvetenja  | 2 kg/ha oziroma 0,2 do 0,4 % | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713         | zatiranje navadne sadne gnilobe, cvetne monilije in sive plesni | nabrekanje cvetnih brstov do nadaljevanja barvanja plodov (BBCH 51-85)                                     | 8 l/ha                       | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.  |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje sadnih gnilob, sive plesni                            | od razvojne faze začetka cvetenja do faze užitno zreli plodovi imajo tipičen okus in čvrstost (BBCH 61-89) | 0,185 do 0,37 kg/ha          | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>deset tretiranj</b> v eni rastni dobi. |

Preglednica 7: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva pečkarjev in koščičarjev

| Biotični agens (koristni organizem)                | Proizvod       | Ciljni organizem       | Odmerek  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline, razvojna faza škodljivca) | Opombe |
|--|----------------|------------------------|--|---|--------|
| parazitoidna osica<br><i>Anastatus bifasciatus</i> | <b>Aly250</b>  | marmorirana smrdljivka | 1.000 osebkov/ha   | od pozne pomladi do konca poletja   |        |
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalus</i>    | <b>NEZAPAR</b> | zelena smrdljivka      | preventivno: 1 organizem/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>ob pojavu prvih škodljivcev: 3 organizmi/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>pojav škode na pridelku: 10 organizmov/m <sup>2</sup> na 7 dni | od junija, ob pojavu škodljivca   |        |

| Biotični agens (koristni organizem)                       | Proizvod                         | Ciljni organizem                    | Odmerek   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline, razvojna faza škodljivca) | Opombe    |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|---|---|-----------|
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalis</i>           | <b>BASE500</b>                   | zelena smrdljivka                   | 0,5 do 1 osebek/m <sup>2</sup> ,<br>ponovitve na 1 do 2 tedna     | od junija, ob pojavu škodljivca   |           |
| plenilska pršica<br><i>Neoseiulus californicus</i>        | <b>SPICAL</b>                    | rdeča sadna pršica                  | največ 200 organizmov/m <sup>2</sup>                              | ob pojavu prvih škodljivcev   |           |
| plenilska pršica<br><i>Neoseiulus californicus</i>        | <b>SPICAL-PLUS</b>               | rdeča sadna pršica                  | največ 1 vrečica/m <sup>2</sup>                                   | preventivno ali takoj ob pojavu prvih škodljivcev   |           |
| plenilska stenica<br><i>Anthocoris nemoralis</i>          | <b>Anthopak500/Anthopak200</b>   | mala hruševa bolšica                | 2.000 do 3.000 osebkov/ha,<br>izpust na 5 do 6 točkah na lokaciji | izpust spomladi   |           |
| entomopatogena ogorčica<br><i>Steinernema carpocapsae</i> | <b>NemoPAK SC/NemoPAK SC 500</b> | jabolčni zavijač                    | 50 mio/100 m <sup>2</sup>   | jeseni  |           |
| entomopatogena ogorčica<br><i>Steinernema feltiae</i>     | <b>nemapom®</b>                  | jabolčni zavijač<br>breskov zavijač | 1,5 mrd/ha  | jeseni  | zrak >8°C |
| entomopatogena ogorčica<br><i>Steinernema feltiae</i>     | <b>Nemaplus®</b>                 | jablanova steklokrilka              | 5.000 nematod/vrtino<br>3 mio/1 l vode                            | april, maj, junij   | zrak >8°C |

Na sezamu domorodnih koristnih organizmov so tudi plenilci in parazitoidi listnih uši, vendar zaradi pridelave na prostem njihova uporaba v pridelavi pečkarjev in koščičarjev ni smiselna.

### 5.1.3 Kaki

Pri izvajanju intervencije BVR je treba pri pridelavi kakija najmanj dvakrat letno v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključiti biotične agense.

Preglednica 8: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva kakija

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek             | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---------------------------------|---|---------------------|---|
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040          | zatiranje sadnih muh            | v času razvoja sadežev  | 2 l/ha              | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.   |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24            | zatiranje črne listne pegavosti | od razvojne faze začetka cvetenja do pobiranja pridelka (BBCH 61-89)      | 0,185 do 0,37 kg/ha | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>deset tretiranj</b> v eni rastni dobi. |

#### 5.1.4 Lupinarji (oreh in leska)

Pri izvajanju intervencije BVR je treba pri pridelavi orehov ali lešnikov najmanj trikrat letno v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključiti biotične agense.

Preglednica 9: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva orehov

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                            | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek                        | Dodatna navodila in opombe   |
|---|--|---|--------------------------------|--|
| <b>Madex max</b><br>granulozni virus <i>Cydia pomonella</i>             | selektivno zatiranje jabolčnega zavijača | v času izleganja jajčec (napoved)   | 50 ml/ha na 1 m višine krošnje | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi.   |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24            | zmanjševanje okužb z leskovo pepelovko   | od razvojne faze začetka cvetenja do faze užitno zreli plodovi (na kostanju) oziroma od razvojne faze prvi listi razprti do faze užitno zreli plodovi (na orehu in leski) | 0,185 do 0,37 kg/ha            | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni v največjem skupnem odmerku 3,7 kg/ha. |

Preglednica 10: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva orehov

| Biotični agens (koristni organizem)                       | Proizvod                         | Ciljni organizem   | Odmerek  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Opombe |
|---|----------------------------------|--|--|---|--------|
| parazitoidna osica<br><i>Anastatus bifasciatus</i>        | <b>Aly250</b>                    | marmorirana smrdljivka<br>( <i>Halyomorpha halys</i> )                                     | 1.000 osebkov/ha   | od pozne pomladi do konca poletja   |        |
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalıs</i>           | <b>NEZAPAR</b>                   | zelena smrdljivka<br>( <i>Nezara viridula</i> )  | preventivno: 1 organizem/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>ob pojavu prvih škodljivcev: 3 organizmi/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>pojav škode na pridelku: 10 organizmov/m <sup>2</sup> na 7 dni | od junija, ob pojavu škodljivca   |        |
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalıs</i>           | <b>BASE500</b>                   | zelena smrdljivka<br>( <i>Nezara viridula</i> )  | 0,5 do 1 osebek/m <sup>2</sup> ,<br>ponovitve na 1 do 2 tedna  | od junija, ob pojavu škodljivca   |        |
| entomopatogena ogorčica<br><i>Steinernema carpocapsae</i> | <b>NemoPAK SC/NemoPAK SC 500</b> | jabolčni zavijač ( <i>Cydia pomonella</i> )  | 50 mio/100 m <sup>2</sup>  | jeseni  |        |
| entomopatogena ogorčica<br><i>Steinernema feltiae</i>     | <b>nemapom®</b>                  | jabolčni zavijač ( <i>Cydia pomonella</i> ), breskov zavijač ( <i>Grapholita molesta</i> ) | 1,5 mrd/ha   | jeseni  |        |

Preglednica 11: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva leske

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe        | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek                           | Dodatna navodila in opombe  |
|---|----------------------|---|-----------------------------------|---|
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> sev ATCC 74040            | zatiranje lešnikarja | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb    | 30 ml na 10 l vode oziroma 3 l/ha | Tretira se zemljišče pod grmi leske. Optimalni čas uporabe je jeseni. |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                          | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek             | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|---|---------------------|---|
|   |  |   |                     | Glede na klimatske pogoje in intenzivnost napada je treba na istem zemljišču izvesti <b>tri do pet tretiranj</b> , v časovnem razmiku 5 do 7 dni. |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24            | zmanjševanje okužb z leskovo pepelovko | od razvojne faze začetka cvetenja do faze užitno zreli plodovi (na kostanju) oziroma od razvojne faze prvi listi razprti do faze užitno zreli plodovi (na orehu in leski) | 0,185 do 0,37 kg/ha | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni v največjem skupnem odmerku 3,7 kg/ha.  |

Preglednica 12: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva leske

| Biotični agens (koristni organizem)                            | Proizvod        | Ciljni organizem                                       | Odmerek  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Opombe     |
|--|-----------------|--|--|---|------------|
| parazitoidna osica<br><i>Anastatus bifasciatus</i>             | <b>Aly250</b>   | marmorirana smrdljivka<br>( <i>Halyomorpha halys</i> ) | 1.000 osebkov/ha   | od pozne pomladi do konca poletja   |            |
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalıs</i>                | <b>NEZAPAR</b>  | zelena smrdljivka<br>( <i>Nezara viridula</i> )        | preventivno: 1 organizem/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>ob pojavu prvih škodljivcev: 3 organizmi/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>pojav škode na pridelku: 10 organizmov/m <sup>2</sup> na 7 dni | od junija, ob pojavu škodljivca   |            |
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalıs</i>                | <b>BASE500</b>  | zelena smrdljivka<br>( <i>Nezara viridula</i> )        | 0,5 do 1 osebek/m <sup>2</sup> ,<br>ponovitve na 1 do 2 tedna  | od junija, ob pojavu škodljivca   |            |
| entomopatogena ogorčica<br><i>Heterohabditıs bacteriophora</i> | <b>Nematop®</b> | lešnikar ( <i>Curculio nucum</i> )                     | 250.000/m <sup>2</sup>   | dvakrat, ko se ličinke zavrtajo v tla                                     | tla >12° C |

### 5.1.5 Oljka

V oljčnikih je priporočena uporaba FFS na osnovi mikroorganizmov za zatiranje pavjega očesa na manj občutljivih sortah (izjema sta Istrska Belica in Oblica, ki sta najbolj občutljivi). V oljčnikih, kjer imajo težave z oljčnim moljem se priporoča uporabo pripravkov na osnovi *Bacillus thuringiensis* za zatiranje cvetnega rodu. V primeru potrebe po zatiranju oljčne muhe tik pred spravilom je smiselno uporabiti FFS na osnovi *Beauveria bassiana* (brez karence).

Pri izvajanju intervencije BVR je treba pri pridelavi oljk najmanj trikrat letno v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključiti biotične agense.

Preglednica 13: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva oljk

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek (kg ali l/ha) | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|--|-----------------------|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai                                   | zatiranje oljčnega molja  | v času izleganja gosenic škodljivih metuljev   | 1 kg/ha               | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.                               |
| <b>Lepinox Plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki                              | zatiranje oljčnega molja  | v času izleganja gosenic škodljivih metuljev   | 1 kg/ha               | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.                               |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> sev ATCC 74040                                    | zatiranje oljčne muhe   | ob pojavu škodljivca   | 2 l/ha                | Na istem zemljišču je treba izvesti <b>tri do pet tretiranj</b> , v časovnem razmiku 5 do 7 dni.           |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje pavjega očesa, glivičnih obolenj iz rodu <i>Colletotrichum</i> in bakterijskih obolenj iz rodu <i>Pseudomonas</i> | od razvojnega stadija, ko se prvi listi na spodnji strani zelenkasto obarvajo, do stadija primerne zrelosti za pridelek (BBCH 15-89) | 8 l/ha                | Na istem zemljišču je dovoljenih <b>do šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.                               |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24                                    | zatiranje pavjega očesa, glivičnih obolenj iz rodu <i>Colletotrichum</i>  | od razvojne faze listni brsti začnejo nabrekati in se odpirati do faze začetek obarvanja plodov (BBCH 01-81)                         | 0,185 do 0,37 kg/ha   | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni. |



Preglednica 14: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva oljk

| Biotični agens (koristni organizem)                | Proizvod      | Ciljni organizem                                       | Odmerek          | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Opombe |
|--|---------------|--|------------------|---|--------|
| parazitoidna osica<br><i>Anastatus bifasciatus</i> | <b>Aly250</b> | marmorirana smrdljivka<br>( <i>Halyomorpha halys</i> ) | 1.000 osebkov/ha | od pozne pomladi do konca poletja   |        |

## 5.2 JAGODIČJE

Pri izvajanju intervencije BVR je treba biotične agense obvezno vključiti v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci pri pridelavi:

- jagod najmanj trikrat letno;
- enkrat rodnih malin in robid najmanj dvakrat letno;
- večkrat rodnih malin in robid najmanj trikrat leto;
- ameriških borovnic, užitnega modrega kosteničja, kosmulje, aronije, ribeza, goji jagod in brusnic najmanj dvakrat letno.

FFS na osnovi mikroorganizmov, ki so primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva posameznih vrst jagodičja, so določena v preglednicah 15 do 17. Domorodni koristni organizmi za namene biotičnega varstva (makroorganizmov), ki so primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagodičja, pa so v preglednicah 18, 19 in 20.

### 5.2.1 Jagoda

Preglednica 15: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagod

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                         | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek                               | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> ssp.<br><i>aizawai</i> | zatiranje gosenic škodljivih metuljev | ko se izležejo prve ličinke, od BBCH 13                                   | 1 kg/ha<br>(10 g/100 m <sup>2</sup> ) | Največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi; odsvetuje se mešanje z drugimi FFS (posebno bakrom).<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem. |

| Biotični agens<br>(trgovsko ime in biotični<br>agens, ki ga sredstvo<br>vsebuje)            | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni<br>okvir, BBCH razvojna faza gojene<br>rastline)   | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|---|---|---|
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus<br/>amyloliquefaciens</i> var.<br><i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje sive plesni in<br>pepelovk  | od fenološke faze, ko se pojavi prvi list<br>(BBCH 10), do fenološke faze, ko so<br>zreli plodovi užitni (BBCH 89)                | 1,5 do 2,5 kg/ha  | Največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi.<br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih<br>prostorih in na prostem.  |
| <b>AQ-10</b><br><i>Ampelomyces quisqualis</i> ,<br>sev AQ10                                 | zatiranje pepelovk iz rodu<br><i>Erysiphe</i> , <i>Podosphaera</i>  | od razvitega četrtega lista do faze<br>zrelosti plodu (BBCH 14-89)  | 70 g/ha<br><br>1 dan  | Največ <b>dvakrat</b> v rastni sezoni.<br><br>Uporaba pri pridelavi na prostem.   |
| <b>Lepinox Plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> ssp.<br><i>kurstaki</i>                | zatiranje gosenic<br>škodljivih metuljev  | v času izleganja jajčec oziroma v fazi<br>mladih ličink (prva in druga stopnja<br>razvoja)  | 1 kg/ha   | Delovna karenca: 4 ure.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih<br>prostorih in na prostem.  |
| <b>Botanigard OD</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev<br>GHA                              | zatiranje ščitkarjev<br>(rastlinjakov ščitkar,<br>tobakov ščitkar in srebriči<br>ščitkar)                           | v začetku pojava škodljivcev oziroma<br>preden pride do vidnejših poškodb   | 1,5 l/ha, oziroma<br>125 %, oziroma<br>125 ml/100 l vode  | <b>12-krat</b> na rastni cikel.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih<br>prostorih.  |
| <b>Botanigard WP</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev<br>GHA                              | zatiranje ščitkarjev<br>(rastlinjakov ščitkar,<br>tobakov ščitkar in srebriči<br>ščitkar)                           | v začetku pojava škodljivcev oziroma<br>preden pride do vidnejših poškodb   | 0,75 g/ha, oziroma<br>0,0625 %, oziroma<br>62,5 g/100 l vode  | <b>12-krat</b> na rastni cikel.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih<br>prostorih.  |
| <b>Botector</b><br><i>Aureobasidium pullulans</i><br>(seva DSM 14940 in DSM<br>14941)       | zatiranje sive plesni   | od faze BBCH 61 (začetek cvetenja:<br>približno 10 % cvetov odprtih) do faze<br>BBCH 89 (drugi pridelek: več plodov<br>obarvanih) | 1 kg/ha   | Največ <b>šestkrat</b> na leto.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih<br>prostorih in na prostem.  |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev<br>atcc 74040                           | zariranje resarjev<br>(cvetlični in tobakov<br>resar), listnih uši,<br>rastlinjakovega ščitkarja,<br>navadne pršice | v začetku pojava škodljivcev oziroma<br>preden pride do vidnejših poškodb   | 1,5 l/ha (za delno<br>zatiranje ščitkarjev<br>in resarjev)<br><br>1,25 l/ha (za delno<br>zatiranje navadne<br>pršice) | Na istem zemljišču je dovoljenih do<br><b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih<br>prostorih in na prostem. |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|---|---|--|
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | zatiranje bele listne pegavosti jagod, rdeče listne pegavosti jagod, gnomonijske gnilobe jagod, sive plesni | od razvojne faze, ko se začnejo oblikovati stoloni (pritlike): stoloni so vidni (dolgi približno 2 cm), pa do faze polnega cvetenja: sekundarni (B) in terciarni (C) cvetovi so odprti, prvi venčni listi odpadajo (BBCH 41-65)               | 0,1 do 0,2 kg/ha za listne pegavosti in sivo plesen   | Uporaba foliarno do <b>štirikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi na prostem.   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | zatiranje rdeče koreninske gnilobe  | potapljanje koreninske grude ob presajanju ali zalivanje ob BBCH 41   | 0,05 % konc., oziroma 50 g/100 l vode, oziroma 0,1 do 0,2 kg/ha z 200 do 400 l vode za zalivanje proti jagodni rdeči koreninski gnilobi | Le <b>enkrat</b> v rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem.  |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | zatiranje sive plesni   | trikrat zaporedoma v cvet, prvič v začetku cvetenja, drugič sredi in tretjič ob zaključku cvetenja  | 6 kg/ha, oziroma 0,5 % konc., 4 kg/ha, oziroma 0,2 do 0,44 % konc. (pri uporabi na prostem)   | Tretira se <b>trikrat</b> zapored.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713         | zmanjševanje okužb s sivo plesnijo  | pridelava na prostem: v razvojnih stadijih od prvega niza cvetov na dnu rozete do polne zrelosti plodov (BBCH 55-89)<br><br>pridelava v zavarovanih prostorih: v razvojnih stadijih od začetka cvetenja do polne zrelosti plodov (BBCH 60-89) | 8 l/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem. |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , sev FZB24  | zatiranje sive plesni   | od razvojne faze začetka cvetenja do faze drugega pridelka (BBCH 16-89)   | 0,185 do 0,37 kg/ha, skupno največ 4,44 kg/ha   | Največ <b>12-krat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih.   |

## 5.2.2 Malina in robida

Preglednica 16: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva malin in robid

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                    | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|---|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>aizawai</i>                            | zatiranje gosenic škodljivih metuljev   | ko se izležejo prve ličinke, od BBCH 11  | 1 kg/ha<br>(10 g/100 m <sup>2</sup> )   | Največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem.                                    |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> var. <i>plantarum</i> , sev D747            | zatiranje sive plesni in pepelovk   | od fenološke faze, ko se pojavi prvi list (BBCH 10), do fenološke faze, ko so zreli plodovi užitni (BBCH 89) | 1,5 do 2,5 kg/ha  | Največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem                                    |
| <b>AQ-10</b><br><i>Ampelomyces quisqualis</i> , sev AQ10  | zatiranje pepelovk iz rodu <i>Erysiphe</i> , <i>Podosphaera</i>   | od razvitega četrtega lista do faze zrelosti plodu (BBCH 14-89)  | 70 g/ha   | Največ <b>dvakrat</b> v rastni sezoni.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Botanigard WP</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA                                     | zatiranje ščitkarjev (rastlinjakov ščitkar, tobakov ščitkar in srebriči ščitkar)                        | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb                                       | 0,75 g/ha, oziroma 0,0625 %, oziroma 62,5 g/100 l vode  | <b>12-krat</b> na rastni cikel.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev atcc 74040                                  | zatiranje resarjev (cvetlični in tobakov resar), listnih uši, rastlinjakovega ščitkarja, navadne pršice | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb                                       | 1,5 l/ha (za delno zatiranje ščitkarjev in resarjev)<br><br>1,25 l/ha (za delno zatiranje navadne pršice) | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem. |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zmanjševanje okužb s sivo plesnijo  | v razvojnih stadijih od nabrekanja cvetnih brstov do nadaljevanja barvanja plodov (BBCH 51-85)               | 8 l/ha  | Do <b>šest tretiranj</b> .<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem.  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe         | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek                                      | Dodatna navodila in opombe   |
|---|-----------------------|---|--|--|
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , sev FZB24          | zatiranje sive plesni | od začetka intenzivne rasti in razvoja mladice pri malinah in robidah     | 0,185 do 0,37 kg/ha, skupno največ 3,7 kg/ha | Največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem. |

### 5.2.3 Ameriška borovnica, užitno modro kosteničevje, kosmulja, aronija, ribez, goji jagoda in brusnica

Preglednica 17: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva ameriških borovnic, užitnega modrega kosteničevja, kosmulje, aronije, ribeza, goji jagod in brusnic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe                         | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                            | Odmerek                                      | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---------------------------------------|--|--|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>aizawai</i>                            | zatiranje gosenic škodljivih metuljev | ko se izležejo prve ličinke, od BBCH 11  | 1 kg/ha (10 g/100 m <sup>2</sup> )           | Največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem.                    |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> var. <i>plantarum</i> , sev D747            | zatiranje sive plesni in pepelovk     | od fenološke faze, ko se pojavi prvi list do fenološke faze, ko so zreli plodovi užitni (BBCH 10-89) | 1,5 do 2,5 kg/ha                             | Največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi.   |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zmanjševanje okužb s sivo plesnijo    | v razvojnih stadijih od nabrekanja cvetnih brstov do nadaljevanja barvanja plodov (BBCH 51-85)       | 8 l/ha                                       | Do <b>šest tretiranj</b> .<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem.<br><br><b>Ni za goji jagode!</b> |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , sev FZB24                                  | zatiranje sive plesni                 | od začetka cvetenja jagodičevja, do konca obiranja   | 0,185 do 0,37 kg/ha, skupno največ 3,7 kg/ha | Največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba pri pridelavi v zavarovanih prostorih in na prostem.                  |

Preglednica 18: Parazitoidi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagodičja

| Biotični agens (koristni organizem)                | Proizvod  | Ciljni organizem   | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe   | Opombe                                |
|--|---|--|---|---|---------------------------------------|
| parazitoidna osica<br><i>Anastatus bifasciatus</i> | <b>Aly250</b>                                       | marmorirana smrdljivka<br>( <i>Halyomorpha halys</i> )   | 1.000 osebkov/ha  | od pozne pomladi do konca poletja preventivni vnos za postopno povečanje populacije naravnega sovražnika  |                                       |
| parazitoidna osica<br><i>Aphidius ervi</i>         | <b>Ervipar</b>                                      | zelena krompirjeva uš<br>( <i>Aulacorthum solani</i> ), velika krompirjeva uš<br>( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ) in druge vrste iz družine Aphididae | 1 organizem/2 m <sup>2</sup> pri 6 ponovitvah v 3 dnevni intervalih                 | ob pojavu škodljivca, pravočasno – majhne populacije  | prostor ločen od narave               |
| parazitoidna osica<br><i>Aphidius ervi</i>         | <b>ErviPAK250</b>                                   | zelena krompirjeva uš<br>( <i>Aulacorthum solani</i> ), velika krompirjeva uš<br>( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ) in druge vrste iz družine Aphididae | 250 odraslih osebkov/100 m <sup>2</sup>   | priporočen je preventiven vnos v obdobju, ko pričakujemo pojav listnih uši; ko so uši že prisotne je priporočljiva kombinacija z drugimi plenilci ( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> ali <i>Chrysoperla carnea</i> ) | na prostem in prostor ločen od narave |
| parazitoidna osica<br><i>Aphidius matricariae</i>  | <b>APHIPAR-M</b>                                    | siva breskova uš<br>( <i>Myzus persicae</i> )  | 1.000 organizmov (bub) na 500 m <sup>2</sup> pri 6 ponovitvah v 7 dnevni intervalih | od aprila, ob pojavu prvih kolonij listnih uši  | prostor ločen od narave               |
| osica najezdnica<br><i>Praon volucre</i>           | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae)   |   |   | prostor ločen od narave               |
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalıs</i>    | <b>BASE500</b>                                      | zelena smrdljivka<br>( <i>Nezara viridula</i> )  | 0,5 do 1 osebek/m <sup>2</sup> , ponovitve na 1 do 2 tedna                          | od junija, ob pojavu škodljivca   | na prostem in prostor ločen od narave |
| parazitoidna osica<br><i>Trissolcus basalıs</i>    | <b>NEZAPAR</b>                                      | zelena smrdljivka<br>( <i>Nezara viridula</i> )  | preventivno: 1 organizem/m <sup>2</sup> na 7 dni                                    | ob pojavu škodljivca  | prostor ločen od narave               |

| Biotični agens (koristni organizem) | Proizvod | Ciljni organizem | Priporočen odmerek   | Predviden čas uporabe | Opombe |
|-------------------------------------|----------|------------------|--|-----------------------|--------|
|                                     |          |                  | ob pojavu prvih škodljivcev:<br>3 organizmi/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>pojav škode na pridelku: 10<br>organizmov/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>vnose je priporočljivo<br>ponavljati |                       |        |

Preglednica 19: Plenilci, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagodičja

| Biotični agens (koristni organizem)              | Proizvod                       | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek                | Predviden čas uporabe   | Opombe                  |
|--|--------------------------------|---|-----------------------------------|---|-------------------------|
| dvopika polonica<br>( <i>Adalia bipunctata</i> ) | <b>Aphidalia</b>               | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> )   | 50 organizmov/m <sup>2</sup>      | od maja do oktobra, ko so listne uši na rastlinah, enkratni vnos, ob prisotnosti škodljivca | prostor ločen od narave |
| dvopika polonica<br>( <i>Adalia bipunctata</i> ) | <b>Ada30 / Ada100 / Ada250</b> | grahova uš ( <i>Acyrtosiphon pisum</i> ), zelena breskova uš ( <i>Aphis pomi</i> ), medena breskova uš oziroma mokasta češpljeva uš ( <i>Hyalopterus pruni</i> ), siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), koruzna uš ( <i>Rhopalosiphum maidis</i> ), čremsina uš ( <i>Rhopalosiphum padi</i> ) | 5 do 10 odraslih osebkov/rastlino | spomladi ob pojavu škodljivcev  | prostor ločen od narave |

| Biotični agens (koristni organizem)                                      | Proizvod  | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe                               | Opombe                                |
|--|---|---|---|---|---------------------------------------|
| plenilski resar<br>( <i>Aeolothrips intermedius</i> )                    | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži.   | pršice (Acarina), resarji (Thysanoptera)  |   |   | na prostem                            |
| plenilska pršica<br>( <i>Amblyseius andersoni</i> )                      | <b>Anderbags/ ANDERPAK / ANDERSAK</b>                 | pršice iz družine pršic prelk Tetranychidae   | 10 osebkov/m <sup>2</sup> , večkratni vnos, da je dosežena populacija 30 do 50 osebkov/m <sup>2</sup> | zgodaj v sezoni (na začetku pojava škodljivcev)     | na prostem in prostor ločen od narave |
| plenilska pršica<br>( <i>Amblyseius barkeri</i> )                        | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži.   | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), mehkožne pršice iz rodu Tarsonemidae   |   |   | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica<br>( <i>Neoseiulus (sinonim Amblyseius) cucumeris</i> ) | <b>AmblyPAK / AmblySAK / AmblyBAGS 250 / AmblyBAG</b> | cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ) in tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> )   | 100 do 2.000 odraslih osebkov/m <sup>2</sup>  | preventivno, v začetnih fazah rasti                 | na prostem in prostor ločen od narave |
| cvetna stenica<br>( <i>Anthocoris nemorum</i> )                          | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži.   | resarji (Thysanoptera)  |   |   | na prostem                            |
| plenilska hrčica<br>( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> )                    | <b>Aphidend</b>                                       | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> ) | 10 organizmov/m <sup>2</sup> pri 3 ponovitvah v 7 dnevni intervalih                                   | od aprila do oktobra, ko so listne uši na rastlinah | prostor ločen od narave               |



| Biotični agens (koristni organizem)  | Proizvod  | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek   | Predviden čas uporabe         | Opombe  |
|--|---|---|--|-------------------------------|---|
| plenilska hrčica<br>( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> )                        | <b>Mizapak1000 / Mizapak2000</b>                    | listne uši (Aphididae)  | 2 do 4 ličinke/m <sup>2</sup> , vnos dvakrat do štirikrat v tedenskih razmikih | ob pojavu kolonij listnih uši | na prostem in prostor ločen od narave         |
| navadna tenčičarica<br>( <i>Chrysoperla carnea</i> )                         | <b>CHRYSOPA</b>                                     | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> ) | 50 organizmov/m <sup>2</sup>   | ob pojavu škodljivca          | prostor ločen od narave                       |
| navadna tenčičarica<br>( <i>Chrysoperla carnea</i> )                         | <b>CrisoPAK1000 / Criso10000</b>                    | listne uši (Aphididae)  | 500 ličink/20 do 30 m <sup>2</sup>   | ob pojavu škodljivca          | na prostem in prostor ločen od narave         |
| sedmopika ali sedempikčasta polonica<br>( <i>Coccinella septempunctata</i> ) | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae)  |  |                               | na prostem                                    |
| navadna trepetavka<br>( <i>Episyrphus balteatus</i> )                        | <b>SYRPHIDEND</b>                                   | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> ) | do 100 organizmov/ha pri 3 ponovitvah v 7 dnevni intervalih                    |                               | prostor ločen od narave, rastline brez dlačic |
| trepetavka<br>( <i>Eupeodes corollae</i> )                                   | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae), ščitkarji (Aleyrodidae), resarji (Thysanoptera), volnati kaparji (Pseudococcidae), pajkovci (Arachnida)   |  |                               | na prostem in prostor ločen od narave         |

| Biotični agens (koristni organizem)                 | Proizvod  | Ciljni organizem   | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe   | Opombe                                |
|---|---|--|---|---|---------------------------------------|
| plenilska pršica ( <i>Euseius gallicus</i> )        | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | ščitkarji (Aleyrodidae), resarji (Thysanoptera)  |   |   | prostor ločen od narave               |
| plenilska hrčica ( <i>Feltiella acarisuga</i> )     | <b>SPIDEND</b>                                      | pršice ( <i>Tetranychus</i> spp.)  | največ 10 organizmov/m <sup>2</sup> v obdobju 7 dni z minimalno 3 ponovitvami | ob pojavu prvih škodljivcev   | prostor ločen od narave               |
| mehkokožna plenilka ( <i>Macrolophus pygmaeus</i> ) | <b>MIRICAL</b>                                      | rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporarium</i> ), tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> ) | 50 organizmov/10 m <sup>2</sup> pri 2 ponovitvah v 14 dneh                    | vnos na začetku pridelovalne sezone, ko so temperature zraka nad 15° C, saj traja dalj časa za razvoj dovolj številčne populacije | prostor ločen od narave               |
| mehkokožna plenilka ( <i>Macrolophus pygmaeus</i> ) | <b>MiriPAK250 / MiriPAK500</b>                      | rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporarium</i> ), tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> ) | 100 osebkov/20 do 30 m <sup>2</sup>   | vnos na začetku pridelovalne sezone, saj traja dalj časa za razvoj dovolj številčne populacije                                    | prostor ločen od narave               |
| rjavi mrežekrilec ( <i>Micromus angulatus</i> )     | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae)   |   |   | na prostem in prostor ločen od narave |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus californicus</i> ) | <b>Spical</b>                                       | navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )  | največ 200 organizmov/m <sup>2</sup>  | ob pojavu prvih škodljivcev   | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus californicus</i> ) | <b>Spical plus</b>                                  | navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )  | največ 1 vrečica/m <sup>2</sup>   | preventivno ali takoj ob pojavu prvih škodljivcev   | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus cucumeris</i> )    | <b>THRIPEX</b>                                      | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )      | največ 100 organizmov/m <sup>2</sup>  | od junija, ko se pojavijo prvi resarji (plenijo resarje v stadiju jajčeca in v prvi razvojni fazi ličinke)                        | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus cucumeris</i> )    | <b>THRIPEX plus</b>                                 | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )      | največ 1.000 organizmov/0,75 m <sup>2</sup>                                   | od junija, ko se pojavijo prvi resarji (plenijo resarje v stadiju jajčeca in v prvi razvojni fazi ličinke)                        | prostor ločen od narave               |
| cvetna plenilka ( <i>Orius majusculus</i> )         | <b>OriusM500</b>                                    | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar  | 1 do 3 osebk/m <sup>2</sup> (jagode 1 osebek/m <sup>2</sup> ), priporočeni 2  | prvi izpust ob začetku cvetenja   | na prostem in prostor ločen od narave |

| Biotični agens (koristni organizem)                                  | Proizvod  | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek   | Predviden čas uporabe   | Opombe                                |
|--|---|---|--|-------------------------|---------------------------------------|
|  |   | ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )   | do 3 vnosi, da je dosežena populacija 2 do 6 osebkov/m <sup>2</sup>  |                         |                                       |
| štirinajstpekčasta polonica ( <i>Propylea quatuordecimpunctata</i> ) | <b>Lea50 / Lea250</b>                               | listne uši (Aphididae)  | ob izbruhu: 5 do 10 odraslih osebkov/rastlino<br><br>zgodnji vnos: manj kot 5 odraslih osebkov na rastlino | pri nizki gostoti plena | na prostem in prostor ločen od narave |
| muha trepetavka ( <i>Sphaerophoria rueppellii</i> )                  | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae), tripsi (Thripidae), pršice (Acarina), ščitkarji (Aleyrodidae) |  |                         | na prostem in prostor ločen od narave |
| plenilska pršica ( <i>Typhlodromus pyri</i> )                        | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )   |  |                         | na prostem                            |

Preglednica 20: Entomopatogene ogorčice (EPO), primerne za vključitev v programe zdravstvenega varstva jagodičja

| Biotični agens (koristni organizem)                        | Proizvod                          | Ciljni organizem   | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe | Opombe                                |
|--|-----------------------------------|--|---|-----------------------|---------------------------------------|
| entomopatogena ogorčica ( <i>Steinernema carpocapsae</i> ) | <b>CAPSANEM</b>                   | odrasli osebki navadnega bramorja ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> ) in ličinke sovka ( <i>Agrotis</i> spp.) | 50 mio EPO/100 m <sup>2</sup> ob uporabi 30 l vode pri 2 ponovitvah v 5 dnevni intervalih | ob pojavu škodljivcev | prostor ločen od narave               |
| entomopatogena ogorčica ( <i>Steinernema carpocapsae</i> ) | <b>NemoPAK SC / NemoPAK SC500</b> | ličinke kapusovega košeninarja ( <i>Tipula oleracea</i> ), bramorja ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> )       | do 500 tisoč/100 m <sup>2</sup>   | ob pojavu škodljivcev | na prostem in prostor ločen od narave |
| entomopatogena ogorčica ( <i>Steinernema carpocapsae</i> ) | <b>Nemastar®</b>                  | košeninarji ( <i>Tipula paludosa</i> , <i>Tipula oleracea</i> ), sovke                                       | do 0,5 mio/m <sup>2</sup> ob uporabi 1 l vode   | ob pojavu škodljivcev | na prostem in prostor ločen od narave |

| Biotični agens (koristni organizem)                       | Proizvod                              | Ciljni organizem   | Priporočen odmerek   | Predviden čas uporabe | Opombe                                   |
|---|---------------------------------------|--|--|-----------------------|--|
|   |                                       | (ipsilon, ozimna)<br>( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>Agrotis segetum</i> ), navadni<br>bramor ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> ) |  |                       |  |
| entomopatogena ogorčica<br>( <i>Steinernema feltiae</i> ) | <b>Nemasys®</b>                       | cvetlični resar<br>( <i>Franklinella occidentalis</i> ),<br>košeninar ( <i>Tipula paludosa</i> )                               |  |                       | SE NE TRŽI!                              |
| entomopatogena ogorčica<br>( <i>Steinernema feltiae</i> ) | <b>NemoPAK SF /<br/>NemoPAK SF500</b> | ličinke dvokrilcev<br>(Diptera), ličinke<br>metuljev (Lepidoptera),<br>strune ( <i>Agrotis</i> )                               | 50 mio/80 do 100 m <sup>2</sup><br>oziroma 10.000 do 20.000<br>na l zemlje | ob pojavu škodljivcev | na prostem in prostor<br>ločen od narave |

### 5.3 VINSKA TRTA (NAMIZNE IN VINSKE SORTE)

Pri pridelavi grozdja je priporočljivo v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključevati FFS na osnovi mikroorganizmov. Zaradi specifičnega načina delovanja fungicidov na osnovi mikroorganizmov je priporočljiva večkratna zaporedna aplikacija. FFS, namenjena obvladovanju grozdnih sukačev (insekticidi, ki vsebujejo bakterijo *Bacillus thuringiensis*), je priporočljivo uporabiti dvakrat zapored. FFS na osnovi mikroorganizmov imajo kratko karenco in zato je njihova uporaba še zlasti zaželena za varstvo pred botritisom v času dozorevanja grozdja. Uporaba fungicidov, ki vsebujejo glivo *Trichoderma atroviride*, je priporočljiva v mladih, z esco neukuženih vinogradih ali v starejših vinogradih, ki smo jih pomlajevali in so na trti nastale večje rane.

V vinogradih je priporočljivo izvajanje varovalnega biotičnega varstva pred škodljivci (ciljna uporaba FFS, vzdrževanje cvetočih pasov v bližini ali na robu vinograda, ...).

Pri vključitvi v intervencijo BVR je treba pri pridelavi grozdja najmanj trikrat letno v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključiti biotične agense.

Preglednica 21: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva vinske trte

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                      | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek                        | Dodatna navodila in opombe  |
|--|--|---|--------------------------------|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>                         | zatiranje 2. in 3. generacije križastega in pasastega grozdnega sukača | od razvojnega stadija nastavek plodiča: mladi plodiči začenjajo nabrekati, preostali cvetovi odpadajo (*) ter od razvojnega stadija, ko so jagode velikosti graha (**), grozdiči povešeni | 0,75 kg/ha (*) in 1 kg/ha (**) | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.                        |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> sev D747         | zmanjševanje okužb s sivo plesnijo                                     | od fenološke faze, ko so socvetja jasno vidna do fenološke faze, ko so jagode zrele za obiranje   | 1,5 do 2,5 kg/ha               | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 do 10 dni.                 |
| <b>AQ-10</b><br><i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10                                       | zatiranje oidija vinske trte   | v razvojni fazi od konca nabrekanja brstov do razvojne faze mirovanja   | 35 g/ha                        | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>dvakrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 do 10 dni.                  |
| <b>Botector</b><br><i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (seva DSM 14940 in 14941) | omejevanje nadaljnega širjenja sive plesni                             | v fazah BBCH 68-89: BBCH 68 (80 % odpadlih cvetnih kopic), BBCH 77 (začetek dotikanja jagod), BBCH 85 (mehčanje jagod), BBCH 85-89 (od mehčanja jagod, do faze, ko so jagode zrele)       | 1 kg/ha                        | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>štirikrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 2 dni.                      |
| <b>Delfin WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>                       | zatiranje 2. in 3. generacije križastega in pasastega grozdnega sukača | v času izleganja jajčec oziroma ko so ličinke v prvem in drugem razvojnem stadiju   | 0,75 kg/ha                     | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.                       |
| <b>Lepinox plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>                    | zatiranje križastega in pasastega grozdnega sukača                     | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink  | 1 kg/ha                        | Za zatiranje ene generacije so dovoljena največ <b>tri tretiranja</b> .<br><br>Po potrebi se tretiranje ponovi čez 7 do 10 dni. |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> sev ATCC 74040                                 | delno zatiranje navadne pršice, rumene ali                             | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink  | 2 l/ha (*) in 1,5 l/ha (**)    | Glede na klimatske pogoje in intenzivnost napada je treba na istem  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek                                   | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|---|---|--|
|   | gabrove pršice (*) in delno zatiranje resarjev(**)                                      |   |   | zemljišču izvesti <b>tri do pet tretiranj</b> , v časovnem razmiku 5 do 7 dni.   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | omejevanje nadaljnjega širjenja sive plesni   | od razvojne faze, ko je 80 % cvetnih kopic odpadlih, do faze, ko se jagode mehčajo (BBCH 68-87)                           | 0,25 kg/ha                                | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>štirikrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 5 dni.                                       |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zmanjševanje okužb s sivo plesnijo  | v razvojnih stadijih od začetka cvetenja do zrelih jagod za trganje   | 4 l/ha                                    | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>štirikrat</b> v eni rastni dobi.   |
| <b>Sonata</b><br><i>Bacillus pumilus</i> QST 2808   | zmanjševanje okužb z oidijem vinske trte  | od razvojne faze pojava prvega pravega lista, do polne zrelosti gojene rastline   | 5 l/ha                                    | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 5 dni.  |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24                                    | zmanjševanje okužb s sivo plesnijo (*) in zmanjševanje okužb z oidijem vinske trte (**) | od razvojne faze začetka cvetenja do faze zorenja jagod (*), od razvojne faze mirovanja do faze polne zrelosti jagod (**) | 0,185 do 0,37 kg/ha                       | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni v največjem skupnem odmerku 3,7 kg/ha. |
| <b>Vintec</b><br><i>Trichoderma atroviride</i> sev SC1  | varstvo pred glivami, povzročiteljicami kapi vinske trte                                | takoj po rezi, v času mirovanja vegetacije  | 0,2 kg/ha                                 | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>dvakrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.   |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                                     | omejevanje nadaljnjega širjenja sive plesni   | od razvojne faze, ko je 80 % cvetnih kopic odpadlih, do faze, ko se jagode mehčajo (BBCH 68-87)                           | 2,5 g na 5 do 10 l vode na m <sup>2</sup> | Na istem zemljišču se lahko tretira največ <b>štirikrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 5 dni.                                       |

## 5.4 HMELJ

Pri pridelavi hmelja je trenutno priporočljivo v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključevati predvsem uporabo FFS na osnovi mikroorganizmov (insekticidi, ki vsebujejo bakterijo *Bacillus thuringiensis*) za obvladovanje gosenic koruzne vešče. Uporaba fungicidov na osnovi mikroorganizmov je priporočena zlasti ob zasnovi (sajenju) novih nasadov.

Pri izvajanju intervencije BVR je treba pri pridelavi hmelja najmanj dvakrat letno v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključiti biotične agense.

Preglednica 22: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva hmelja

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)   | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                       | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|---|--|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>      | zatiranje koruzne vešče in drugih gosenic, škodljivih metuljev    | v času izleganja ličink (gosenic) prve in druge generacije koruzne vešče (napoved)                              | 1 kg/ha  | Pripravek dobro deluje, če je pH vode približno 6,5.<br><br>Po potrebi se tretiranje ponovi čez 7 do 10 dni.<br><br>V eni rastni sezoni se lahko pripravek uporabi največ <b>trikrat</b> . |
| <b>Lepinox plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> | zmanjševanje napada gosenic koruzne vešče                         | v času izleganja ličink (gosenic) prve in druge generacije koruzne vešče oziroma v fazi mladih ličink (napoved) | 1 kg/ha  | Pripravek dobro deluje, če je pH vode približno 6,5.<br><br>Po potrebi se tretiranje ponovi čez 7 do 10 dni.<br><br>V eni rastni sezoni se lahko pripravek uporabi največ <b>trikrat</b> . |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                         | hmeljna peronospora – preventivno preprečevanje sekundarne okužbe | foliano tretiranje od začetka odganjanja hmelja naprej (BBCH 09)  | 0,25 kg/ha   | Število tretiranj <b>ni omejeno</b> .<br><br>Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 do 7 dni.<br><br>Poraba vode od 700 do 2.000 l/ha.   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                         | glivične bolezni sadik  | namakanje ali zalivanje sadik hmelja ob sajenju   | 0,05 % konc. oziroma 50 g/100 l vode oziroma 0,2 kg/ha | Namaka se tako, da se izvede:<br>– eno potapljanje koreninske grude mladih sadik ob sajenju ali<br>– zalivanje po sajenju.   |

Preglednica 23: Koristni organizmi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva hmelja

| Biotični agens (koristni organizem)             | Proizvod                                       | Ciljni organizem             | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe | Opombe |
|---|--|------------------------------|---|-----------------------|--------|
| plenilska pršica<br><i>Amblyseius andersoni</i> | <b>Anderbags /<br/>ANDERPAK /<br/>ANDERSAK</b> | navadna (hmeljeva)<br>pršica | 10 pršic/m <sup>2</sup> s ciljem ob<br>večkratnem vnosu doseči<br>populacijo 30 do 50<br>pršic/m <sup>2</sup> | ob pojavu prvih pršic |        |

## 5.5 POLJŠČINE

V letu 2023 se lahko intervencija BVR izvaja pri pridelavi krompirja in krmne ter sladkorne pese.

Pri vključitvi v intervencijo BVR je treba pri pridelavi krompirja in krmne ter sladkorne pese najmanj trikrat letno v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključiti biotične agense.

### 5.5.1 Krompir

Preglednica 24: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva krompirja

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                 | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)              | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe   |
|---|-------------------------------|--|--|--|
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | zatiranje bele noge krompirja | tretiranje gomoljev v zaprtih prostorih - tretira se suho ali vlažno (ob dodatku vode) | 0,25 do 0,5 kg/t gomoljev (2 do 10 l vode/t gomoljev)<br><br>oziroma<br><br>2,5 do 5 g/10 kg gomoljev (20 do 100 ml vode/10 kg gomoljev) | Predvidena poraba gomoljev je 4 t/ha.<br><br>Registracija za manjše uporabe (MU), za semenski krompir.<br><br><b>Eno tretiranje.</b> |
| <b>Proradix</b><br><i>Pseudomonas</i> sp. sev<br>DSMZ 13134             | zatiranje bele noge krompirja | tretiranje semena v zavarovanih prostorih, tretiranje v brazde                         | 2 g/100 kg gomoljev  | Sredstvo se uporablja tik pred sajenjem ob porabi vode 2 do 4 l/ha (mehansko tretiranje v zaprtim                                    |



| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe                 | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek                  | Dodatna navodila in opombe   |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|--|
|   |                               |   | 60 g/ha (v času sajenja) | sistemu z zmanjšano porabo vode (npr. Mafex sistem) ali v času sajenja s škropljenjem v vrsto s posebno opremo, nameščeno na sadilniku krompirja.<br><br>GLEJ NAVODILA ZA PRIPRAVO SREDSTVA ZA UPORABO!                                    |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje bele noge krompirja | v brazde ob sajenju (BBCH 00)   | 5 l/ha                   | Tretiranje na prostem. Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> .   |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040                                  | za delno zatiranje strun      | na prostem; tretiranje tal, tretiranje gomoljev                           | 3 l/ha                   | Poraba vode je 200 do 600 l/ha.<br><br>Tla se tretira ob saditvi (pred zagrinjanjem) ali ob osipanju.<br><br>Strategija zatiranja je, da se ob sajenju pred zagrinjanjem tretira tla in gomolje v odmerku 2 l/ha in 1 l/ha pred osipanjem. |

### 5.5.2 Krmna in sladkorna pesa

Preglednica 25: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva krmne in sladkorne pese

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                          | Odmere | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|--|--------|--|
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | za delno zmanjševanje okužb s pesno listno pegavostjo | v razvojnih stadijih od začetka olistavanja do primerne velikosti korena za pobiranje (BBCH 31-49) | 4 l/ha | Na istem zemljišču so dovoljena <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                     | Odmere             | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|---|--------------------|--|
| <b>Votivo FS 240</b><br><i>Bacillus firmus</i> sev I-1582               | nemacid za tretiranje semena za zmanjševanje številčnosti populacije pesne ogorčice, stebelne ogorčice in ogorčic koreninskih šišk ( <i>Meloidogyne incognita</i> ) | tretiranje semena: sredstvo se uporablja koncentrirano ali razredčeno z dodatkom vode do 1 l na setveno enoto | 375 ml/100.000 zrn | Seme smejo z navedenim FFS tretirati samo fizične in pravne osebe, ki so vpisane v register dobaviteljev v skladu z zakonom, ki ureja semenski material kmetijskih rastlin, in sicer za opravljanje dejavnosti »priprava za trg semena poljščin in zelenjadnic«. |

## 5.6 ZELENJADNICE

Pri pridelavi zelenjave je priporočljivo v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci vključevati FFS na osnovi mikroorganizmov. FFS na osnovi mikroorganizmov je priporočljivo uporabiti že pri vzgoji oziroma po presajanju sadik (npr. fungicide na osnovi aktivne snovi *Pythium oligandruma* ali *Clonostachys rosea*) ali za zaključna škropljenja, saj imajo kratko karenco. Zaradi specifičnega načina delovanja je priporočljiva večkratna zaporedna aplikacija. FFS, namenjena zatiranju škodljivih gosenic metuljev (insekticidi, ki vsebujejo bakterijo *Bacillus thuringiensis*), je priporočljivo uporabiti dvakrat zapored.

Vnos domorodnih koristnih vrst za namene biotičnega varstva je smislen zlasti pri pridelavi zelenjave v prostorih ločenih od narave (zavarovani prostori). Uporaba domorodnih koristnih vrst za namene biotičnega varstva na prostem je npr. smiselna pri uporabi EPO ali koristnih organizmov za obvladovanje npr. marmorirane smrdljivke. Domorodni koristni organizmi za namene biotičnega varstva (makroorganizmi), ki so primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva zelenjadnic, so navedeni v preglednicah 34, 35 in 36.

Zahteve glede najmanjšega števila uporabe biotičnih agensov (tretiranja s FFS na osnovi mikroorganizmov oziroma vnosa koristnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin) se nanašajo na en rastni cikel zelenjadnice. Pri pridelavi zelenjadnic na površinah, vključenih v intervencijo BVR, je treba vsaj v eni zelenjadnici v kolobarju v posameznem letu uporabiti biotične agense. Priporočljiva je uporaba biotičnih agensov v zelenjadnici z najdaljšo rastno dobo.

V letu 2023 se intervencija BVR izvaja na spodaj naštetih zelenjadnicah. Pri izvajanju intervencije BVR je treba biotične agense vključiti v programe varstva rastlin pred boleznimi in škodljivci pri pridelavi:

- solate, endivije ali radiča najmanj štirikrat letno;
- kapusnic najmanj štirikrat letno;
- zgodnjega krompirja najmanj dvakrat letno;
- fižola in graha najmanj dvakrat letno;

- korenja, rdeče pese, zelene in peteršilja najmanj dvakrat letno;
- spomladanske čebule, čebule, česna in pora najmanj dvakrat letno;
- paradižnika in jajčevca na prostem najmanj dvakrat letno ter paradižnika in jajčevca v zavarovanih prostorih najmanj šestkrat letno;
- paprike na prostem najmanj trikrat letno in paprike v zavarovanih prostorih najmanj štirikrat letno;
- bučk, melon in lubenic na prostem najmanj dvakrat letno ter bučk, melon in lubenic v zavarovanih prostorih najmanj štirikrat letno;
- kumar na prostem najmanj trikrat letno in kumar v zavarovanih prostorih najmanj šestkrat letno.

### 5.6.1 Solatnice

Preglednica 26: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva solatnic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek          | Dodatna navodila in opombe   |
|--|--|--|------------------|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>                   | zatiranje gosenic škodljivih metuljev  | od BBCH 09<br><br>Prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo prve ličinke škodljivih metuljev.                            | 1 kg/ha          | Uporaba največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba na <b>listnih vrtninah</b> v zavarovanih prostorih in na prostem.  |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje bele solatne gnilobe, solatne plesni, sive plesni, bakterijske solatne gnilobe | od razvojnega stadija, ko je 4. list razvit (BBCH 14), do fenološke faze, ko pridelek doseže značilno velikost (BBCH 79) | 1,5 do 2,5 kg/ha | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>solati in drugih solatnicah</b> .<br><br>Uporaba je dovoljena na prostem in v zavarovanih prostorih. |
| <b>Lepinox Plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>              | zatiranje gosenic metuljev   | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink   | 1 kg/ha          | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na vrtninah gojenih na prostem in v zavarovanih prostorih ( <b>cikorija, endivija, radič, motovilec</b> ).  |
| <b>Naturalis</b>   | zatiranje solatne listne uši   | v začetku pojava škodljivcev   | 1 l/ha           | Na istem zemljišču so dovoljena <b>tri do pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.   |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|--|---|
| <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040  |   |  |  | Uporaba dovoljena na <b>solati, endiviji in radiču</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik                        | suho ali vlažno (ob dodatku vode) tretiranje semena<br><br>predvidena gostota je 80.000 semen/ha                   | 5 g/kg semen (5 do 10 ml vode/kg semena) (1,6 g/ha)    | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena za <b>vrtnine</b> (razen korenja, peteršilja, zelene, pastinaka, paprike, paradižnika, kumar in kapusnic) v zaprtih prostorih.  |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik                        | potapljanje koreninske grude mladih sadik pred presajanjem   | 0,05 % konc. oziroma 50 g/100 l vode oziroma 0,2 kg/ha | S sredstvom se tretira <b>vrtnine</b> (razen korenja, peteršilja, zelene, pastinaka, paprike, paradižnika, kumar in kapusnic) z namakanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih. Namaka se tako, da se izvede eno potapljanje koreninske grude mladih sadik pred presajanjem. |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje sive plesni, solatne bele gnilobe                     | od razvitega tretjega pravega lista do značilne velikosti glave oziroma značilnega obsega listne mase (BBCH 13-49) | 8 l/ha   | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>endiviji, cikoriji, radiču, špinači in blitvi</b> , gojenih na prostem in v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Sonata</b><br><i>Bacillus pumilus</i> QST 2808   | zatiranje bučne in kumarne pepelovke, tobakove pepelaste plesni | Oo razvojne faze pojava prvega pravega lista, do polne zrelosti gojene rastline (BBCH 11-89)                       | 5 do 10 l/ha   | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>endiviji, motovilcu in radiču</b> .   |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                            | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek                                      | Dodatna navodila in opombe   |
|---|--|--|--|--|
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i><br>sev FZB24         | zatiranje solatne plesni                 | od razvojne faze prvih listov do faze, ko je dosežena značilna listna masa (BBCH 12-49)                                    | 0,185 do 0,37 g/ha                           | Na istem zemljišču se tretira največ <b>12-krat</b> v eni rastni dobi v največjem skupnem odmerku 4,44 kg/ha na rastni cikel rastline.<br><br>Solata gojena v zavarovanih prostorih.                         |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik | namakanje na prostem in v zavarovanih prostorih (izvede se eno potapljanje koreninske grude mladih sadik pred presajanjem) | 5 g/10 l vode oziroma 2 g/100 m <sup>2</sup> | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena za <b>vrtnine</b> (razen korenja, peteršilja, zelene, pastinaka, paprike, paradižnika, kumar in kapusnic). |

## 5.6.2 Kapusnice

Preglednica 27: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva kapusnic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                                     | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek    | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|---|------------|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>Aizawai</i>    | zatiranje gosenic škodljivih metuljev             | prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo prve ličinke škodljivih metuljev  | 1 kg/ha    | Uporaba največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba na <b>kapusnicah</b> v zavarovanih prostorih in na prostem. |
| <b>Botanigard WP</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA             | zatiranje rastlinjakovega in tobakovega ščitkarja | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb<br><br>sredstvo zatira ličinke in le delno odrasle žuželke, na jajčeca ne deluje | 0,75 kg/ha | Uporaba <b>25-krat</b> na leto.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih.               |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)   | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                   | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|---|---|--|
| <b>Delfin WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>    | zatiranje gosenice škodljivih metuljev, <b>razen sovka</b>                    | v času izleganja jajčec, oziroma ko so ličinke v prvem in drugem razvojnem stadiju (L1, L2) | 0,5 kg/ha   | Uporaba največ <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba na <b>kapusnicah</b> na prostem.  |
| <b>Lepinox plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> | zatiranje sovka, južne plodovrtke, kapusovega molja                           | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink (prva in druga stopnja razvoja)        | 1 kg/ha   | Za zatiranje ene generacije so dovoljena največ <b>tri tretiranja</b> .<br><br>Uporaba na <b>brokoliju, ohrovту, glavnatem zelju, kitajskem kapusu, brstičnem ohrovту</b> na prostem in v zavarovanih prostorih. |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> sev ATCC 74040              | zatiranje kapusovega ščitkarja  | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb                      | 1,5 l/ha  | Na istem zemljišču izvesti <b>tri do pet tretiranj</b> .<br><br>Uporaba na <b>cvetači in brokoliju</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                         | zatiranje črne listne pegavosti kapusnic, suhe trohnobe zelja, kapusne plesni | po vzniku (od BBCH 09)  | 0,2 kg/ha   | S sredstvom se tretira foliarno ali z zalivanjem. Dovoljenjo je <b>eno tretiranje</b> .<br><br>Uporaba na <b>kapusnicah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                         | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik                                      | tretiranje semena   | 2 g/kg semena (8 g/ha)<br><br>5 do 10 ml vode/kg semena | Dovoljenjo je <b>eno tretiranje</b> .<br><br>Predvidena poraba semena je 4 kg/ha.<br><br>Uporaba na <b>zelju, ohrovту, brstičnem ohrovту, kitajskem zelju, cvetači in brokoliju</b> v zaprtih prostorih.         |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|---|--|---|
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | zatiranje črne listne pegavosti, rjave listne pegavosti, kapusne plesni                      | od razvojne faze, ko je drugi pravi list razvit, do faze, ko je doseženih 80 % pričakovane velikosti glave (BBCH 12-48) | 0,1 do 0,2 kg/ha   | S sredstvom se tretira foliarno.<br><br>Dovoljeni sta <b>dve tretiranja</b> . Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.<br><br>Uporaba na <b>zelju, ohrovту, brstičnem ohrovту, kitajskem zelju, cvetači in brokoliju</b> na prostem.            |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp. | dodatek rastnemu substratu, zalivanje ali škropljenje rastnega substrata posajenih rastlin                              | 200 do 500 g na m <sup>3</sup> kot dodatek rastnemu substratu (pred sajenjem) v odmerku 5 do 10 g na 1 do 2 l vode (v 0,5 % konc.) na 1 m <sup>2</sup> z zalivanjem ali škropljenjem | Uporaba največ <b>štiri tretiranja</b> , ki se jih ponavlja v 3 do 4 tedenskih razmikih.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah</b> v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp. | po presajanju ali sajenju rastlin v lončke  | 200 do 500 g na 1.000 rastlin prek kapljičnega namakanja, z zalivanjem rastnega substrata posajenih rastlin v 0,5 % koncentraciji  | Največ <b>štiri tretiranja</b> , ki se jih ponavlja v 4 do 6 tedenskih razmikih.  |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje obročkaste pegavosti kapusnic, črne listne pegavosti                               | od razvojne faze prvih listov do pobiranja pridelka (BBCH 11-49)  | 0,185 do 0,37 kg/ha  | Največ <b>deset tretiranj</b> v eni rastni dobi v največjem skupnem odmerku 3,7 kg/ha na rastni cikel rastline, v časovnem intervalu 7 dni.<br><br>Uporaba na <b>zelju, cvetači, kitajskem kapusu, pak choiu, brokoliju, brstičnem ohrovту,</b> |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek | Dodatna navodila in opombe                                    |
|---|---------------|---|---------|---|
|   |               |   |         | <b>listnem ohrovту</b> na prostem in v zavarovanih prostorih. |

### 5.6.3 Zgodnji krompir

Preglednica 28: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva zgodnjega krompirja

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                 | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)              | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe  |
|---|-------------------------------|--|--|---|
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | zatiranje bele noge krompirja | tretiranje gomoljev v zaprtih prostorih – tretira se suho ali vlažno (ob dodatku vode) | 0,25 do 0,5 kg/t gomoljev (2 do 10 l vode/t gomoljev)<br>oziroma 2,5 do 10 g/10 kg gomoljev<br><br>(20 do 100 ml vode/10 kg gomoljev)<br><br>2 kg/ha | Predvidena poraba gomoljev je 4 t/ha.<br><br>Registracija za manjše uporabe (MU), za semenski krompir.<br><br><b>Eno tretiranje.</b>  |
| <b>Proradix</b><br><i>Pseudomonas</i> sp. sev<br>DSMZ 13134             | zatiranje bele noge krompirja | tretiranje semena v zavarovanih prostorih, tretiranje v brazde                         | 2 g/100 kg gomoljev<br><br>60 g/ha   | Sredstvo se uporablja tik pred sajenjem ob porabi vode 2 do 4 l/ha (mehansko tretiranje v zaprtem sistemu z zmanjšano porabo vode (npr. Mafex sistem) ali v času sajenja s škropljenjem v vrsto s posebno opremo, nameščeno na sadilniku krompirja.<br><br>GLEJ NAVODILA ZA PRIPRAVO SREDSTVA ZA UPORABO! |
| <b>Serenade Aso</b>   | zatiranje bele noge krompirja | tretiranje na prostem: v brazde ob sajenju (BBCH 00)                                   | 5 l/ha   | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje.</b>  |



| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)  | Namen uporabe            | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek | Dodatna navodila in opombe   |
|--|--------------------------|---|---------|--|
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 |                          |   |         |  |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040           | za delno zatiranje strun | na prostem: tretiranje tal, tretiranje gomoljev                           | 3 l/ha  | Poraba vode je 200 do 600 l/ha. Tla se tretira ob saditvi (pred zagrinjanjem) ali ob osipanju.<br><br>Strategija zatiranja je takšna, da se ob sajenju pred zagrinjanjem tretira tla in gomolje v odmerku 2 l/ha in 1 l/ha pred osipanjem. |

#### 5.6.4 Stročnice (fižol in grah)

Preglednica 29: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva stročnic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                                     | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek    | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|------------|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai           | zatiranje gosenic škodljivih metuljev             | prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo prve ličinke škodljivih metuljev | 1 kg/ha    | Učinkovit na stročnicah, ki niso višje od 50 cm.<br><br>Uporaba največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba na <b>stročnicah</b> v zavarovanih prostorih in na prostem. |
| <b>Botanigard WP</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA             | zatiranje rastlinjakovega in tobakovega ščitkarja | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb     | 0,75 kg/ha | Uporaba <b>25-krat</b> na leto.<br><br>Uporaba na <b>sejančki in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih.  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe   |
|---|--|---|---|--|
| <b>Lepinox plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki                                      | zatiranje sovk, južne plodovrtke   | v času izleganja jajčec, oziroma v fazi mladih ličink (prva in druga stopnja razvoja)   | 1 kg/ha   | Za zatiranje ene generacije so dovoljena največ <b>tri tretiranja</b> .<br><br>Uporaba na <b>grahu in fižolu</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | glivične bolezni mladih rastlin  | tretiranje semena, tretira se suho ali vlažno (ob dodatku vode)   | 0,5 do 1 kg/t semena (5 do 10 l vode/t semena)<br><br>(0,2 kg/ha)   | Dovoljeno je <b>eno tretiranje</b> .<br><br>Predvidena poraba semena je 200 kg/ha.<br><br>Uporaba na <b>grahu</b> .  |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | zatiranje grahove pegavosti  | od razvojne faze polnega cvetenja, ko je 50 % cvetov odprtih, do faze, ko so stroki dosegli značilno velikost za sorto (zelena zrelost): grahki so v celoti oblikovani (BBCH 65-79) | 0,1 kg/ha   | S sredstvom se tretira foliarno. Dovoljeni sta <b>dve tretiranja</b> v intervalu med tretiranjema naj bo 7-10 dni. Uporaba na grahu na prostem.  |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp. | dodatek rastnemu substratu  | 200 do 500 g na m <sup>3</sup> kot dodatek rastnemu substratu (pred sajenjem)<br><br>v odmerku 5 do 10 g na 1 do 2 l vode (v 0,5 % konc.) na 1 m <sup>2</sup> z zalivanjem ali škropljenjem | Največ <b>štiri tretiranja</b> , ki se jih ponavlja v 3 do 4 tedenskih razmikih.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih.                                     |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp. | po presajanju ali sajenju rastlin v lončke  | 200 do 500 g na 1.000 rastlin preko kapljičnega namakanja, po presajanju ali sajenju rastlin v lončke z zalivanjem rastnega   | V enem rastnem ciklusu so dovoljena največ <b>štiri tretiranja</b> , ki se jih ponavlja v 4 do 6 tedenskih razmikih.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih. |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                       | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek                                   | Dodatna navodila in opombe  |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
|   |                                     |   | substrata posajenih rastlin v 0,5 % konc. |   |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i><br>sev FZB24         | zatiranje sive plesni, bele gnilobe | od razvojne faze prvih listov do faze polne zrelosti (BBCH 11-89)         | 0,185 do 0,37 kg/ha                       | Največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi v največjem skupnem odmerku 3,7 kg/ha na rastni cikel rastline.<br><br>Uporaba na <b>fižolu za zrnje in stročje, grahu za zrnje in stročje, sladkornem grahu in leči.</b> |

### 5.6.5 Korenovke in gomoljnice

Preglednica 30: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva korenovk in gomoljnic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)            | Odmerek    | Dodatna navodila in opombe   |
|---|--|--|------------|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus Thuringiensis</i> var. Aizawai           | zatiranje gosenic škodljivih metuljev                | prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo prve ličinke škodljivih metuljev           | 1 kg/ha    | Uporaba največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba na <b>korenovkah in gomoljnicah</b> v zavarovanih prostorih in na prostem. |
| <b>Botanigard WP</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA             | zatiranje rastlinjakovega in tobakovega ščitkarja    | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb               | 0,75 kg/ha | Uporaba <b>25-krat</b> na leto.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih.                              |
| <b>Lepinox plus</b><br><i>Bacillus Thuringiensis</i> var. Kurstaki      | zatiranje sovke iz rodu Spodoptera, južne plodovrtke | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink (prva in druga stopnja razvoja) | 1 kg/ha    | Največ <b>tri tretiranja</b> .<br><br>Uporaba na <b>peteršilju, repi in redkvi</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.                  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                                     | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe   |
|---|--|---|---|--|
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik   | tretiranje semena, tretira se suho ali vlažno (ob dodatku vode)   | 2 g/kg semena<br>(5 do 10 ml vode/kg semena)<br>(8 g/ha)  | Dovoljeno <b>eno tretiranje</b> .<br><br>Predvidena poraba semena je 4 kg/ha.<br><br>Uporaba na <b>korenju, peteršilju, zeleni in pastinaku</b> v zaprtih prostorih.                       |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | zatiranje listnih pegavosti<br><i>Alternaria spp.</i><br><i>Cercospora spp.</i> <i>Septoria spp.</i> | BBCH 14-49  | 0,1 do 0,2 kg/ha  | Dovoljena so <b>štiri tretiranja</b> . Intervali med tretiranjimi naj bodo 14 dni.<br><br>Uporaba na <b>korenju in gomoljni zeleni</b> na prostem.<br><br>S sredstvom se tretira foliarno. |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | <i>Pythium spp.</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Rhizoctonia spp.</i> , <i>Phytophthora spp.</i>      | dodatek ravnemu substratu   | 200 do 500 g na m <sup>3</sup> kot dodatek ravnemu substratu (pred sajenjem) v odmerku 5 do 10 g na 1 do 2 l vode (v 0,5 % konc.) na 1 m <sup>2</sup> z zalivanjem ali škropljenjem | Uporaba največ <b>štiri tretiranja</b> , ki se jih ponavlja v 3 do 4 tedenskih razmikih.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih.                     |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | <i>Pythium spp.</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Rhizoctonia spp.</i> , <i>Phytophthora spp.</i>      | po presajanju ali sajenju rastlin v lončke<br><br>ali<br><br>z zalivanjem ravnega substrata posajenih rastlin | 200 do 500 g na 1.000 rastlin prek kapljičnega namakanja, po presajanju ali sajenju rastlin v lončke<br><br>ali   | Največ <b>štiri tretiranja</b> , ki se jih ponavlja v 4 do 6 tedenskih razmikih.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih.                             |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                                 | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|---|---|---|
|   |  |   | z zalivanjem rastnega substrata posajenih rastlin v 0,5 % konc.             |   |
| <b>Prestop</b><br><i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) | zatiranje sive plesni  | prvo tretiranje se izvede neposredno ali čimprej po presajanju in najpozneje po odstranjevanju listov s ciljem preprečitve poškodb povrhnjice | 5 do 10 g na 1 do 2 l vode (v 0,5 % konc.) na m <sup>2</sup> s škropljenjem | Škropi se stebelno osnovo in vse poškodovane dele rastlin. Največ <b>tri tretiranja</b> , ki se jih ponavlja v 3 do 4 tedenskih razmikih.<br><br>Uporaba na <b>sejančkih in sadikah vrtnin</b> v zavarovanih prostorih. |
| <b>Sonata</b><br><i>Bacillus pumilus</i> QST 2808   | zatiranje pepelovk   | od razvojne faze pojava prvega pravega lista, do polne zrelosti gojene rastline (BBCH 11-89)  | 5 do 10 l/ha  | Največ <b>šestkrat</b> v rastni sezoni v intervalu 5 dni.<br><br>Uporaba na <b>peteršilju (za koren in zelenje)</b> v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje pepelovk iz rodu <i>Erysiphe</i> , črne listne pegavosti | od razvojne faze prvih listov do pobiranja pridelka (BBCH 11-49)  | 0,185 do 0,37 kg/ha   | Največ desetkrat v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba na <b>korenju</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje bele gnilobe, črne listne pegavosti                      | od razvojne faze prvih listov do pobiranja pridelka (BBCH 11-49)  | 0,185 do 0,37 kg/ha   | Največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi, na rastni cikel rastline v časovnem intervalu 7 dni.<br><br>Uporaba v <b>rdeči pesi</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24  | zatiranje sive plesni, bele gnilobe                                | od razvojne faze prvih listov do pobiranja pridelka (BBCH 11-49)  | 0,185 do 0,37 kg/ha   | Največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.<br><br>Uporaba na <b>redkvici</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek               | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|---|-----------------------|---|
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i><br>sev FZB24         | obročkaste pegavosti kapusnic, črne listne pegavosti                  | od razvojne faze prvih listov do pobiranja pridelka (BBCH 11-49)          | 0,185 do 0,37 kg/ha   | Največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.<br><br>Uporaba na <b>kolerabi</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.                                   |
| <b>Votivo FS 240</b><br><i>Bacillus firmus</i> sev I-1582               | zatiranje pesne ogorčice, stebelne ogorčice, ogorčic koreninskih šišk | tretiranje semena   | 375 ml na 100.000 zrn | Uporablja se koncentrirano ali razredčeno z dodatkom vode do 1 l na setveno enoto.<br><br>Seme se lahko tretira največ <b>enkrat</b> .<br><br>Uporaba za <b>seme rdeče pese</b> . |

### 5.6.6 Čebulnice

Preglednica 31: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva čebulnic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe                         | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek             | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---------------------------------------|--|---------------------|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>                            | zatiranje gosenic škodljivih metuljev | prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo prve ličinke škodljivih metuljev | 1 kg/ha             | Uporaba največ <b>trikrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba na vrtninah iz skupine <b>čebulnic</b> gojenih na prostem.     |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje sive plesni čebulnih listov | od faze biča do končane rasti (BBCH 12-89)                                 | 8 l/ha              | Do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba v <b>spomladanski čebuli</b> na prostem in v zavarovanih prostorih. |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i><br>sev FZB24                                 | zatiranje sive plesni                 | od razvojne faze prvih listov do pobiranja pridelka (BBCH 11-49)           | 0,185 do 0,37 kg/ha | Največ <b>desetkrat</b> v eni rastni dobi.   |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                            | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)    | Odmerek                                      | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|--|--|---|
|   |  |  |  | Uporaba v <b>čebuli, česnu, šalotki in spomladanski čebuli</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.     |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik | namakanje oziroma potapljanje koreninske grude mladih sadik pred presajanjem | 5 g/10 l vode oziroma 2 g/100 m <sup>2</sup> | Dovoljena je <b>ena</b> uporaba.<br><br>Uporaba na <b>vrtninah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih. |

### 5.6.7 Paradižnik, paprika in jajčevci

Preglednica 32: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva paradižnika, paprike in jajčevca

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                | Namen uporabe                                  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)          | Odmerek          | Dodatna navodila in opombe  |
|--|--|--|------------------|---|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai                          | zatiranje gosenic škodljivih metuljev          | prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo ličinke škodljivih metuljev (od BBCH 09) | 0,5 do 1 kg/ga   | S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.<br><br>Uporaba dovoljena za <b>paradižnik, papriko in jajčevci</b> (pridelava v zavarovanih prostorih). |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje sive plesni, paradižnikove pepelovke | preventivno škropljenje od fenološke faze nastavka plodov do pobiranja plodov      | 1,5 do 2,5 kg/ha | Na isti površini se tretira v eni rastni dobi največ <b>šestkrat</b> .<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, jajčevcu in papriki</b> (pridelavi na prostem in v zavarovanih prostorih).                                 |
| <b>AQ-10</b><br><i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10                                 | zatiranje pepelovk                             | od vidnega prvega stranskega poganjka do faze polne zrelosti (BBCH 21-89)          | 35 g/ha          | Na istem zemljišču sta dovoljeni <b>dve tretiranji</b> v eni rastni dobi.   |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                      | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe  |
|--|---|---|--|---|
|  |   |   |  | Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, jajčevcu in papriki</b> (pridelava na prostem).  |
| <b>Botanigard OD</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA                                  | zatiranje ščitkarjev (rastlinjakov ščitkar tobakov ščitkar in srebriči ščitkar) | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb  | 0,0625 % oziroma 62,5 g sredstva na 100 l vode<br><br>največji dovoljen odmerek 1,8 l/ha | S sredstvom se lahko tretira <b>25-krat</b> na rastni cikel za <b>jajčevce</b> in <b>šestkrat</b> na rastni cikel za <b>papriko</b> .<br><br>Uporaba dovoljena v zavarovanih prostorih.               |
| <b>Botanigard WP</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA                                  | zatiranje ščitkarjev (rastlinjakov ščitkar tobakov ščitkar in srebriči ščitkar) | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb  | 0,125 % oziroma 125 ml sredstva na 100 l vode<br><br>največji dovoljen odmerek 0,9 kg/ha | S sredstvom se lahko tretira <b>25-krat</b> na rastni cikel za <b>paradižnik in jajčevce</b> in <b>šestkrat</b> na rastni cikel za <b>papriko</b> .<br><br>Uporaba dovoljena v zavarovanih prostorih. |
| <b>Botector</b><br><i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (seva DSM 14940 in 14941) | zatiranje sive plesni   | od faze BBCH 51 (vidno prvo socvetje (prvi popek poganja), do faze BBCH 89 (90 % plodov kaže značilno barvo polne zrelosti) | 1 kg/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku</b> (pridelava na prostem in v zavarovanih prostorih).                         |
| <b>Delfin WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki                              | zatiranje gosenic škodljivih metuljev   | v času izleganja jajčec oziroma ko so ličinke v prvem in drugem razvojnem stadiju (L1, L2)                                  | 0,75 kg/ha   | Največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>plodovkah iz družine razhudnikov</b> (pridelava v zavarovanih prostorih).  |
| <b>Lepinox Plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki                           | zatiranje gosenic metuljev  | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink  | 1 kg/ha  | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcu</b> (pridelava na prostem in v zavarovanih prostorih).    |



| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe                            | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe   |
|---|--|---|--|--|
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040          | zatiranje ščitkarjev in resarjev         | v začetku pojava škodljivcev  | 1,5 l/ha   | Na istem zemljišču so dovoljena <b>tri</b> do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcu</b> (pridelava na prostem in v zavarovanih prostorih). |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040          | zatiranje navadne pršice                 | v začetku pojava škodljivcev  | 2 l/ha   | Na istem zemljišču so dovoljena <b>tri</b> do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcu</b> (pridelava na prostem in v zavarovanih prostorih). |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040          | zatiranje strun                          | v začetku pojava škodljivcev  | 3 l/ha   | Na istem zemljišču so dovoljena <b>tri</b> do <b>pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcu</b> (pridelava na prostem in v zavarovanih prostorih). |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik | tretiranje semena v zaprtih prostorih – tretira se suho ali vlažno (ob dodatku vode)<br><br>predvidena gostota je 30.000 sadik/ha | 5 g/kg semena (5 do 10 ml vode/kg semena)<br>(0,9 g/ha)    | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>papriki</b> .  |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik | namakanje (eno potapljanje koreninske grude mladih sadik pred presajanjem) ali zalivanje po sajenju                               | 0,05 % konc.<br>oziroma 50 g/100 l vode<br><br>(0,2 kg/ha) | S sredstvom se tretira z namakanjem ali zalivanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih.<br><br>Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v rastni dobi.                                       |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik | po vzniku (od BBCH 09)  | 0,1 do 0,2 kg/ha   | S sredstvom se tretira foliarno ali z zalivanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih.   |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|---|--|---|
|   |  |   |  | Uporaba dovoljena na <b>papriki</b> .   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik               | po vzniku (od BBCH 09)  | 0,05 % konc.<br>oziroma 50 g/100 l vode<br><br>(0,2 kg/ha)                             | S sredstvom se tretira foliarno ali z zalivanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih. Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku</b> .  |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik               | tretiranje semena v zaprtih prostorih – tretira se suho ali vlažno (ob dodatku vode)<br><br>predvidena poraba semena je 4 kg/ha   | 2 g/kg semena<br>(8 g/ha)<br><br>5 do 10 ml vode/kg semena                             | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku in papriki</b> (pridelava v zavarovanih prostorih).   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik               | namakanje (potapljanje koreninske grude mladih sadik pred presajanjem)  | 0,05 % konc.<br>oziroma 50 g/100 l vode oziroma 0,1 do 0,2 kg/ha                       | S sredstvom se tretira na prostem in v zavarovanih prostorih, z namakanjem. Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku in papriki</b> (pridelava v zavarovanih prostorih).   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik, bela gniloba | od razvojne faze, ko je drugi list na glavnem poganjku razvit, do faze, ko je četrti list na glavnem poganjku razvit (BBCH 12-14) | 0,05 % konc.<br>oziroma 50 g/100 l vode oziroma 0,1 do 0,2 kg/ha, 200 do 400 l vode/ha | S sredstvom se tretira na prostem in v zavarovanih prostorih, z zalivanjem. Na istem zemljišču sta dovoljeni <b>dve tretiranja</b> v rastni dobi. Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku in papriki</b> (pridelava v zavarovanih prostorih). |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|---|---|
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | zatiranje sive plesni   | od razvojne faze, ko so klični listi v celoti razviti, do faze, ko 80 % plodov kaže značilno barvo polne zrelosti (BBCH 10-88) | 0,1 do 0,2 kg/ha<br><br>500 do 1.500 l vode/ha                              | Tretira se v zavarovanih prostorih, S sredstvom se tretira foliarno. Na istem zemljišču so dovoljena <b>štiri tretiranja</b> v rastni dobi. Intervali med tretiranjimi naj bodo 5 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku in papriki</b> (pridelava v zavarovanih prostorih). |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje sive plesni, alternarije  | od začetka rasti stranskih poganjkov do polne zrelosti plodov (BBCH 21-89)   | 8 l/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcih</b> (pridelava na prostem).   |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje sive plesni, bakterijskih boleznih iz rodu <i>Xanthomonas</i>   | od stadija, ko rastlina razvije liste do stadija, ko ima 10 % plodov značilno zrelostno barvo (BBCH 13-89)                     | 8 l/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcih</b> (pridelava v zavarovanih prostorih).  |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje fuzarijske uvelosti   | v brazde oziroma tla, v katerih rastejo rastline, pred oziroma ob presajanju (BBCH 00-13)                                      | 10 l/ha in ob porabi 200 do 500 l vode/ha (tretira se v brazde oziroma tla) | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcih</b> (pridelava v zavarovanih prostorih).  |
| <b>Sonata</b><br><i>Bacillus pumilus</i> QST 2808   | zatiranje pepelovke razhudnikov – pepelovka na paradižniku, avstralska paradižnikova pepelovka, bučna in kumarna pepelovka in tobakova pepelasta plesen | od razvojne faze pojava prvega pravega lista, do polne zrelosti gojene rastline (BBCH 11-89)                                   | 5 do 10 l/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcih</b> (pridelava v zavarovanih prostorih).  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---|---|--|--|
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i><br>sev FZB24         | zatiranje paradižnikove pepelovke razhudnikov – pepelovka na paradižniku, črna listna pegavost, pepelovkami iz rodov <i>Podosphaera</i> , <i>Sphaerotheca</i> in <i>Golovinomyces</i> | od razvojne faze popolnoma razvitih pravih listov na glavnem poganjku do faze polne zrelosti (BBCH 20-89)                         | 0,185 do 0,37 kg/ha  | Na istem zemljišču se tretira največ <b>12-krat</b> v eni rastni dobi v največjem skupnem odmerku 4,44 kg/ha na rastni cikel rastline.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcih</b> (pridelava v zavarovanih prostorih). |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik  | namakanje ali zalivanje   | 5 g/10 l vode oziroma 2 g/4 l vode na 100 m <sup>2</sup>           | S sredstvom se tretira z namakanjem ali zalivanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku</b> .  |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik  | po vzniku (od BBCH 09)  | 1 do 2 g/3 do 8 l vode na 100 m <sup>2</sup>                       | S sredstvom se tretira foliarno ali z zalivanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku</b> .  |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik  | po vzniku (od BBCH 09)  | 5 g/10 l vode oziroma 2 g/3 do 8 l vode na 100 m <sup>2</sup>      | S sredstvom se tretira foliarno ali z zalivanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku in papriki</b> (pridelava v zavarovanih prostorih).  |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik bela gniloba   | od razvojne faze, ko je drugi list na glavnem poganjku razvit, do faze, ko je četrti list na glavnem poganjku razvit (BBCH 12-14) | 5 g/10 l vode oziroma 1 do 2 g/2 do 4 l vode na 100 m <sup>2</sup> | S sredstvom se tretira na prostem in v zavarovanih prostorih, z zalivanjem.<br><br>Na istem zemljišču sta dovoljeni <b>dve tretiranja</b> v eni rastni dobi. Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.  |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | zatiranje sive plesni   | od razvojne faze, ko so klični listi v celoti razviti, do faze, ko 80 % plodov kaže   | 1 do 2 g/5 do 15 l vode na 100 m <sup>2</sup>                      | Tretira se v zavarovanih prostorih. S sredstvom se tretira foliarno. Na  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline) | Odmerek | Dodatna navodila in opombe   |
|---|---------------|---|---------|--|
|   |               | značilno barvo polne zrelosti (BBCH 10-88)                                |         | istem zemljišču so dovoljena <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. Intervali med tretiranjimi naj bodo 5 dni. |

### 5.6.8 Kumare, bučke, melone in lubenice

Preglednica 33: FFS na osnovi mikroorganizmov, primerna za vključitev v programe zdravstvenega varstva kumar, bučk, melon in lubenic

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                | Namen uporabe                              | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)          | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe   |
|--|--|--|--|--|
| <b>Agree WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai                          | zatiranje gosenic škodljivih metuljev      | prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo ličinke škodljivih metuljev (od BBCH 09) | 0,5 do 1 kg/ha                                 | S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi, v časovnem intervalu 7 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>bučnicah z užitno in neužitno lupino</b> v zavarovanih prostorih. |
| <b>Amylo-X</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 | zatiranje sive plesni                      | preventivno škropljenje od fenološke faze nastavka plodov do pobiranja plodov      | 1,5 do 2,5 kg/ha                               | Na isti površini se tretira v eni rastni dobi največ šestkrat.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>bučevkah z užitno in neužitno lupino</b> v zavarovanih prostorih.  |
| <b>AQ-10</b><br><i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10                                 | zatiranje pepelovk                         | od vidnega prvega stranskega poganjka do faze polne zrelosti (BBCH 21-89)          | 35 g/ha  | Na istem zemljišču sta dovoljeni <b>dve tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Dovoljena uporaba na <b>bučnicah z užitno in neužitno lupino</b> .   |
| <b>Botanigard OD</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA                            | zatiranje ščitkarjev (rastlinjakov ščitkar | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb             | 0,0625 % oziroma 62,5 g sredstva na 100 l vode | S sredstvom se lahko tretira <b>desetkrat</b> na rastni cikel <b>bučke, kumare in dinje</b> .  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)                  | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|--|---|
|   | tobakov ščitkar in srebreci ščitkar)  |  | največji dovoljen odmerek 1,8 l/ha   | Uporaba dovoljena v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Botanigard WP</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA             | zatiranje ščitkarjev (rastlinjakov ščitkar tobakov ščitkar in srebreci ščitkar) | v začetku pojava škodljivcev oziroma preden pride do vidnejših poškodb                     | 0,125 % oziroma 125 ml sredstva na 100 l vode<br><br>največji dovoljen odmerek 0,9 kg/ha | S sredstvom se lahko tretira <b>desetkrat</b> na rastni cikel <b>bučke, kumare in dinje</b> .<br><br>Uporaba dovoljena v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Delfin WG</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki         | zatiranje gosenic škodljivih metuljev   | v času izleganja jajčec oziroma ko so ličinke v prvem in drugem razvojnem stadiju (L1, L2) | 0,75 kg/ha   | Največ <b>šestkrat</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>bučnicah z užitno in neužitno lupino</b> pri pridelavi v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Lepinox Plus</b><br><i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki      | zatiranje gosenic metuljev  | v času izleganja jajčec oziroma v fazi mladih ličink                                       | 1 kg/ha  | Na istem zemljišču so dovoljena do <b>tri tretiranja</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na vrtninah pri pridelavi na prostem in v zavarovanih prostorih ( <b>buča, bučka, dinja, lubenica</b> ).                           |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040          | zatiranje ščitkarjev, resarjev  | v začetku pojava škodljivcev   | 1,5 l/ha   | Na istem zemljišču so dovoljena <b>tri do pet tretiranja</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>paradižniku, papriki in jajčevcu, kumarah, bučah, bučkah, dinjah in lubenicah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih. |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040          | zatiranje navadne pršice  | v začetku pojava škodljivcev   | 2 l/ha   | Na istem zemljišču so dovoljena <b>tri do pet tretiranja</b> v eni rastni dobi.   |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe   | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe  |
|---|---|--|---|---|
|   |   |  |   | Uporaba dovoljena na <b>bučah, bučkah, dinjah in lubenicah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Naturalis</b><br><i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040          | zatiranje strun   | v začetku pojava škodljivcev   | 3 l/ha  | Na istem zemljišču so dovoljena <b>tri do pet tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>bučah, bučkah, dinjah in lubenicah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.                   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik  | s sredstvom se tretira v zavarovanih prostorih – tretira se suho ali vlažno (ob dodatku vode)<br><br>predvidena poraba semena je 4 kg/ha         | 2 g/kg semena (5 do 10 ml vode/kg semena)<br>(8 g/ha)             | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> .   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik  | tretira se po vzniku (od BBCH 09)<br><br>predvidena gostota je 25.000 sadik/ha   | 0,05 % konc. oziroma 50 g/100 l vode (5 ml/sadiko)<br>(62,5 g/ha) | S sredstvom se tretira z zalivanjem, na prostem in v zavarovanih prostorih. Število tretiranj <b>ni omejeno</b> . Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 do 7 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> . |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | zatiranje kumarne plesni  | od razvojne faze, ko je deset cvetov odprtih na glavni vreži naprej (od BBCH 61)   | 0,1 kg/ha<br><br>300 do 1.000 l vode/ha                           | Tretira se foliarno. Število tretiranj <b>ni omejeno</b> . Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 do 7 dni.<br><br>Dovoljena uporaba na <b>kumarah</b> na prostem.  |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1                       | zatiranje plesni, ki jih povzročajo glive:<br><i>Alternaria</i> spp.,<br><i>Sphaerotheca fusca</i><br><i>Botryotinia fuckeliana</i> | od razvojne faze, ko so klični listi v celoti razviti, do razvojne faze zorenja plodov, ko ima 80 % plodov značilno zrelostno barvo (BBCH 10-88) | 0,1 do 0,2 kg/ha<br><br>400 do 1.500 l vode/ha                    | Tretira se foliarno. Na istem zemljišču so dovoljena do <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 dni.  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje)                         | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|---|---|---|
|   |  |   |   | Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem.   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik, bela gniloba, fuzarioze      | potapljanje koreninske grude mladih rastlin ob presajanju   | 0,05 % konc. oziroma 50 g/100 l vode oziroma 0,1 do 0,2 kg/ha                             | Tretira se z namakanjem. Dovoljen <b>eno tretiranje</b> na rastno dobo.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Polyversum</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1   | zatiranje bele gnilobe, fuzarioz                                       | od razvojne faze, ko je drugi pravi list na glavnem stebelu v celoti razvit, do faze, ko je četrti pravi list na glavnem stebelu v celoti razvit (BBCH 12-14) | 0,05 % konc. oziroma 50 g/100 l vode oziroma 0,1 do 0,2 kg/ha<br><br>200 do 400 l vode/ha | Tretira se z zalivanjem. Dovoljeni <b>dve tretiranja</b> na rastno dobo. Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih. |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje sive plesni, bakterijskih bolezni iz rodu <i>Xanthomonas</i> | od stadija, ko rastlina razvije liste do stadija, ko ima 10 % plodov značilno zrelostno barvo (BBCH 13-89)  | 8 l/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah, dinjah, lubenicah in bučkah</b> v zavarovanih prostorih.                       |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje fuzarijske uvelosti  | v brazde oziroma tla, v katerih rastejo rastline, pred oziroma ob presajanju (BBCH 00-13)   | 10 l/ha in ob porabi 200 do 500 l vode na ha (tretira se v brazde oziroma tla)            | Na istem zemljišču je dovoljeno <b>eno tretiranje</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah, dinjah, lubenicah in bučkah</b> v zavarovanih prostorih.                           |
| <b>Serenade Aso</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 | zatiranje sive plesni in bučne pepelovke                               | sredstvo se uporablja v razvojnih stadijih od razvitega 12. lista na glavnem stebelu do zrelosti plodov (BBCH 12-89)  | 8 l/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>bučah, lubenicah, dinjah, bučkah in kumaricah za vlaganje</b> na prostem.               |



| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)  | Odmerek   | Dodatna navodila in opombe   |
|---|--|--|---|--|
| <b>Sonata</b><br><i>Bacillus pumilus</i> QST 2808                       | zatiranje bučne in kumarne pepelovke in tobakove pepelaste plesni                    | od razvojne faze pojava prvega pravega lista, do polne zrelosti gojene rastline (BBCH 11-89)   | 5 do 10 l/ha  | Na istem zemljišču je dovoljenih do <b>šest tretiranj</b> v eni rastni dobi.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah, bučah, bučkah, dinjah in lubenicah</b> v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Taegro</b><br><i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24            | zmanjševanje okužb s pepelovkami iz rodov Podosphaera, Sphaerotheca in Golovinomyces | od razvojne faze popolnoma razvitih pravih listov na glavnem poganjku do faze polne zrelosti (BBCH 20-89)  | 0,185 do 0,37 kg/ha   | Na istem zemljišču se tretira največ <b>20-krat</b> v eni rastni dobi v največjem skupnem odmerku 4,44 kg/ha na rastni cikel rastline.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>bučevkah z užitno in neužitno lupino (kumarah, kumaricah za vlaganje, bučkah, dinjah, lubenicah in drugih bučevkah)</b> v zavarovanih prostorih. |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejancov oziroma sadik bela gniloba                                 | od razvojne faze, ko je drugi list na glavnem poganjku razvit, do faze, ko je četrti list na glavnem poganjku razvit (BBCH 12-14)                                | 5 g/10 l vode oziroma 1 do 2 g/2 do 4 l na 100 m <sup>2</sup> | S sredstvom se tretira na prostem in v zavarovanih prostorih, z zalivanjem. Na istem zemljišču sta dovoljeni <b>dve tretiranj</b> v eni rastni dobi. Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.  |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | zatiranje sive plesni  | tretira se v zavarovanih prostorih od razvojne faze, ko so klični listi v celoti razviti do faze, ko 80 % plodov kaže značilno barvo polne zrelosti (BBCH 10-88) | 1 do 2 g/5 do 15 l vode na 100 m <sup>2</sup>                 | S sredstvom se tretira foliarno. Na istem zemljišču so dovoljena <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 dni.  |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejancov oziroma sadik  | po vzniku (od BBCH 09)   | 5 g/10 l vode<br>0,625 g/100 m <sup>2</sup>                   | S sredstvom se tretira z zalivanjem. Število tretiranj <b>ni omejeno</b> . Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 do 7 dni.  |

| Biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Namen uporabe  | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline)   | Odmerek  | Dodatna navodila in opombe  |
|---|--|---|--|---|
|   |  |   |  | Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.  |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | zatiranje kumarne plesni   | od razvojne faze, ko je deset cvetov odprtih na glavni vreži, naprej (od BBCH 61)   | 1 g/3 do 10 l vode na 100 m <sup>2</sup>                           | Tretira se foliarno. Število tretiranj <b>ni omejeno</b> . Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 do 7 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem.                                    |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | zatiranje plesni, ki jih povzročajo glive:<br><i>Alternaria</i> spp.<br><i>Sphaerotheca fusca</i><br><i>Botryotinia fuckeliana</i> | od razvojne faze, ko so klični listi v celoti razviti, do razvojne faze zorenja plodov, ko ima 80 % plodov značilno zrelostno barvo (BBCH 10-88)              | 1 do 2 g/4 do 15 l vode na m <sup>2</sup>                          | Tretira se foliarno. Na istem zemljišču so dovoljena do <b>štiri tretiranja</b> v eni rastni dobi. Intervali med tretiranjmi naj bodo 5 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem. |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | glivične bolezni sejančkov oziroma sadik, bela gniloba, fuzarioze  | potapljanje koreninske grude mladih rastlin ob presajanju   | 5 g/10 l vode oziroma 1 do 2 g/m <sup>2</sup>                      | Tretira se z namakanjem. Dovoljen <b>eno tretiranje</b> na rastno dobo.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih.   |
| <b>Univerzalni fungicid</b><br><i>Pythium oligandrum</i> M1             | zatiranje bele gnilobe, fuzarioz   | od razvojne faze, ko je drugi pravi list na glavnem stebelu v celoti razvit, do faze, ko je četrti pravi list na glavnem stebelu v celoti razvit (BBCH 12-14) | 5 g/10 l vode oziroma 1 do 2 g/2 do 4 l vode na 100 m <sup>2</sup> | Tretira se z zalivanjem. Dovoljeni <b>dve tretiranja</b> na rastno dobo. Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.<br><br>Uporaba dovoljena na <b>kumarah</b> na prostem in v zavarovanih prostorih. |

Preglednica 34: Parazitoidi, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva zelenjadnic

| Biotični agens (koristni organizem)                    | Proizvod           | Ciljni organizem   | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe  | Opombe                                |
|--|--------------------|--|---|--|---------------------------------------|
| parazitoidna osica<br>( <i>Anastatus bifasciatus</i> ) | <b>Aly250</b>      | marmorirana smrdljivka<br>( <i>Halyomorpha halys</i> )   | 1.000 osebkov/ha  | od pozne pomladi do konca poletja preventivni vnos za postopno povečanje populacije naravnega sovražnika   | na prostem                            |
| parazitoidna osica<br>( <i>Aphidius ervi</i> )         | <b>Ervipar</b>     | zelena krompirjeva uš<br>( <i>Aulacorthum solani</i> ), velika krompirjeva uš<br>( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ) in druge vrste iz družine Aphididae | 1 organizem/2 m <sup>2</sup> pri 6 ponovitvah v 3 dnevni intervalih   | ob pojavu škodljivca, pravočasno – majhne populacije   | prostor ločen od narave               |
| parazitoidna osica<br>( <i>Aphidius ervi</i> )         | <b>ErvipAK250</b>  | zelena krompirjeva uš<br>( <i>Aulacorthum solani</i> ), velika krompirjeva uš<br>( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ) in druge vrste iz družine Aphididae | 250 odraslih osebkov/100 m <sup>2</sup>   | priporočen je preventiven vnos v obdobju, ko pričakujemo pojav listnih uši<br><br>ko so uši že prisotne, je priporočljiva kombinacija z drugimi plenilci ( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> ali <i>Chrysoperla carnea</i> ) | na prostem in prostor ločen od narave |
| parazitoidna osica<br>( <i>Aphidius matricariae</i> )  | <b>APHIPAR-M</b>   | siva breskova uš<br>( <i>Myzus persicae</i> )  | 1.000 organizmov (bub) na 500 m <sup>2</sup> pri 6 ponovitvah v 7 dnevni intervalih   | od aprila, ob pojavu prvih kolonij listnih uši   | prostor ločen od narave               |
| parazitoidna osica<br>( <i>Diglyphus isaea</i> )       | <b>MIGLYPHUS</b>   | listne zavrtalke<br>( <i>Agromyzidae</i> )   | 1 osica najezdnic/1 m <sup>2</sup> pri 3 ponovitvah v 7 dnevni intervalih   | od junija, ko se na rastlinah pojavijo prve listne zavrtalke   | prostor ločen od narave               |
| parazitoidna osica<br>( <i>Diglyphus isaea</i> )       | <b>DiglyPAK250</b> | listne zavrtalke<br>( <i>Liriomyza</i> spp.)   | 250 odraslih osebkov/150 do 200 m <sup>2</sup> , večkratni vnos dokler ni dosežena populacija 0,5 do 2 osebkov/m <sup>2</sup> | priporočljiva je zgodnja uporaba, ob pojavu škodljivca (od junija)   | na prostem in prostor ločen od narave |

| Biotični agens (koristni organizem)   | Proizvod  | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe  | Opombe                                |
|---|---|---|---|--|---------------------------------------|
| najezdnik rastlinjakovega ščitkarja ali enkarsija ( <i>Encarsia formosa</i> ) | <b>EN-STRIP</b>                                     | rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ),<br>tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> ) | 9 organizmov/m <sup>2</sup> pri 3 ponovitvah v 7 dnevni intervalih  | od maja do oktobra, ko so škodljivi organizmi v tretjem ali četrtem larvalnem stadiju                    | prostor ločen od narave               |
| najezdnik rastlinjakovega ščitkarja ali enkarsija ( <i>Encarsia formosa</i> ) | <b>EnPAK3000 / EnPAK15000</b>                       | rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ),<br>tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> ) | 2 do 4 osebk/m <sup>2</sup> , večkratni vnos v tedenskih časovnih intervalih dokler ni dosežena populacija 15 do 25 osebkov/ m <sup>2</sup>   | ob pojavu škodljivca   | prostor ločen od narave               |
| osica najezdnica ( <i>Praon volucre</i> )                                     | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae)  |   |  | prostor ločen od narave               |
| parazitoidna osica ( <i>Trissolcus basalidis</i> )                            | <b>BASE500</b>                                      | zelena smrdljivka ( <i>Nezara viridula</i> )  | 0,5 do 1 osebek/m <sup>2</sup> , ponovitve na 1 do 2 tena   | od junija, ob pojavu škodljivca  | na prostem in prostor ločen od narave |
| parazitoidna osica ( <i>Trissolcus basalidis</i> )                            | <b>NEZAPAR</b>                                      | zelena smrdljivka ( <i>Nezara viridula</i> )  | preventivno: 1 organizem/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>ob pojavu prvih škodljivcev: 3 organizmi/m <sup>2</sup> na 7 dni<br><br>pojav škode na pridelku: 10 organizmov/m <sup>2</sup> na 7 dni, vnose je priporočljivo ponavljati |  | prostor ločen od narave               |
| parazitoidna osica ( <i>Anastatus bifasciatus</i> )                           | <b>Aly250</b>                                       | marmorirana smrdljivka ( <i>Halyomorpha halys</i> )   | 1.000 osebkov/ha  | od pozne pomladi do konca poletja preventivni vnos za postopno povečanje populacije naravnega sovražnika | na prostem                            |
| parazitoidna osica ( <i>Aphidius ervi</i> )                                   | <b>Ervipar</b>                                      | zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ),<br>velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum</i> )    | 1 organizem/2 m <sup>2</sup> pri 6 ponovitvah v 3 dnevni intervalih   | ob pojavu škodljivca, pravočasno – majhne populacije   | prostor ločen od narave               |

| Biotični agens (koristni organizem)         | Proizvod          | Ciljni organizem   | Priporočen odmerek                      | Predviden čas uporabe   | Opombe                                |
|---|-------------------|--|---|---|---------------------------------------|
|   |                   | <i>euphorbiae</i> ) in druge vrste iz družine Aphididae  |   |   |                                       |
| parazitoidna osica ( <i>Aphidius ervi</i> ) | <b>ErviPAK250</b> | zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ) in druge vrste iz družine Aphididae | 250 odraslih osebkov/100 m <sup>2</sup> | Priporočen je preventiven vnos v obdobju, ko pričakujemo pojav listnih uši; ko so uši že prisotne je priporočljiva kombinacija z drugimi plenilci ( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> ali <i>Chrysoperla carnea</i> ) | na prostem in prostor ločen od narave |

Preglednica 35: Plenilci, primerni za vključitev v programe zdravstvenega varstva zelenjadnic

| Biotični agens (koristni organizem)           | Proizvod                       | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek                | Predviden čas uporabe   | Opombe                  |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------------|---|-------------------------|
| dvopika polonica ( <i>Adalia bipunctata</i> ) | <b>Aphidalia</b>               | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> )   | 50 organizmov/m <sup>2</sup>      | od maja do oktobra, ko so listne uši na rastlinah, enkratni vnos, ob prisotnosti škodljivca | prostor ločen od narave |
| dvopika polonica ( <i>Adalia bipunctata</i> ) | <b>Ada30 / Ada100 / Ada250</b> | grahova uš ( <i>Acyrtosiphon pisum</i> ), zelena breskova uš ( <i>Aphis pomi</i> ), medena breskova uš oziroma mokasta češpljeva uš ( <i>Hyalopterus pruni</i> ), siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), koruzna uš ( <i>Rhopalosiphum</i> ) | 5 do 10 odraslih osebkov/rastlino | spomladi ob pojavu škodljivcev  | prostor ločen od narave |

| Biotični agens (koristni organizem)  | Proizvod  | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe                               | Opombe                                |
|--|---|---|---|---|---------------------------------------|
|  |   | <i>maidis</i> ), čremsina uš ( <i>Rhopalosiphum padi</i> )  |   |   |                                       |
| plenilski resar ( <i>Aeolothrips intermedius</i> )                                   | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | pršice (Acarina), resarji (Thysanoptera)  |   |   | na prostem                            |
| plenilska pršica ( <i>Amblyseius andersoni</i> )                                     | <b>Anderbags / ANDERPAK / ANDERSAK</b>              | pršice iz družine pršic prelka (Tetranychidae)  | 10 osebkov/m <sup>2</sup> , večkratni vnos, da je dosežena populacija 30 do 50 osebkov/m <sup>2</sup> | zgodaj v sezoni (na začetku pojava škodljivcev)     | na prostem in prostor ločen od narave |
| plenilska pršica ( <i>Amblyseius barkeri</i> )                                       | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), mehkokožne pršice iz rodu Tarsonemidae   |   |   | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus</i> (sinonim <i>Amblyseius</i> ) <i>cucumeris</i> ) | <b>AmblyPAK/AmblySAK/AmblyBAGS 250/AmblyBAG</b>     | cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ) in tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> )   | 100 do 2.000 odraslih osebkov/m <sup>2</sup>  | preventivno, v začetnih fazah rasti                 | na prostem in prostor ločen od narave |
| cvetna stenica ( <i>Anthocoris nemorum</i> )   | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | resarji (Thysanoptera)  |   |   | na prostem                            |
| plenilska hrčica ( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> )                                   | <b>Aphidend</b>                                     | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> ) | 10 organizmov/m <sup>2</sup> pri 3 ponovitvah v 7 dnevniških intervalih                               | od aprila do oktobra, ko so listne uši na rastlinah | prostor ločen od narave               |

| Biotični agens (koristni organizem)  | Proizvod  | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe         | Opombe  |
|--|---|---|---|-------------------------------|---|
| plenilska hrčica<br>( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> )                        | <b>Mizapak1000 / Mizapak2000</b>                    | listne uši (Aphididae)  | 2 do 4 ličinke/m <sup>2</sup> , vnos dva- do štirikrat v tedenskih razmikih | ob pojavu kolonij listnih uši | na prostem in prostor ločen od narave         |
| navadna tenčičarica<br>( <i>Chrysoperla carnea</i> )                         | <b>CHRYSOPA</b>                                     | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> ) | 50 organizmov/m <sup>2</sup>  | ob pojavu škodljivca          | prostor ločen od narave                       |
| navadna tenčičarica<br>( <i>Chrysoperla carnea</i> )                         | <b>CrisoPAK1000 / Criso10000</b>                    | listne uši (Aphididae)  | 500 ličink/20 do 30m <sup>2</sup>   | ob pojavu škodljivca          | na prostem in prostor ločen od narave         |
| sedmopika ali sedempikčasta polonica<br>( <i>Coccinella septempunctata</i> ) | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae)  |   |                               | na prostem                                    |
| navadna trepetavka<br>( <i>Episyrphus balteatus</i> )                        | <b>SYRPHIDEND</b>                                   | siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> ) | do 100 organizmov/1 ha pri 3 ponovitvah v 7 dnevni intervalih               |                               | prostor ločen od narave, rastline brez dlačic |
| trepetavka<br>( <i>Eupeodes corollae</i> )                                   | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae), ščitkarji (Aleyrodidae), resarji (Thysanoptera), volnati kaparji (Pseudococcidae), pajkovci (Arachnida)   |   |                               | na prostem in prostor ločen od narave         |

| Biotični agens (koristni organizem)                 | Proizvod  | Ciljni organizem   | Priporočen odmerek   | Predviden čas uporabe  | Opombe                                |
|---|---|--|--|--|---------------------------------------|
| plenilska pršica ( <i>Euseius gallicus</i> )        | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | ščitkarji (Aleyrodidae), resarji (Thysanoptera)  |  |  | prostor ločen od narave               |
| plenilska hržica ( <i>Feltiella acarisuga</i> )     | <b>SPIDEND</b>                                      | pršice ( <i>Tetranychus</i> spp.)  | največ 10 organizmov/m <sup>2</sup> v obdobju 7 dni z minimalno 3 ponovitvami  | ob pojavu prvih škodljivcev  | prostor ločen od narave               |
| mehkokožna plenilka ( <i>Macrolophus pygmaeus</i> ) | <b>MIRICAL</b>                                      | rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporarium</i> ), tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> ) | 50 organizmov/10 m <sup>2</sup> pri 2 ponovitvah v 14 dneh                     | vnos na začetku pridelovalne sezone, ko so temperature zraka nad 15°C, saj traja dalj časa za razvoj dovolj številčne populacije | prostor ločen od narave               |
| mehkokožna plenilka ( <i>Macrolophus pygmaeus</i> ) | <b>MiriPAK250 / MiriPAK500</b>                      | rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporarium</i> ), tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> ) | 100 osebkov/20 do 30 m <sup>2</sup>  | vnos na začetku pridelovalne sezone, saj traja dalj časa za razvoj dovolj številčne populacije                                   | prostor ločen od narave               |
| rjavi mrežekrilec ( <i>Micromus angulatus</i> )     | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae)   |  |  | na prostem in prostor ločen od narave |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus californicus</i> ) | <b>Spical</b>                                       | navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )  | največ 200 organizmov/m <sup>2</sup>   | ob pojavu prvih škodljivcev  | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus californicus</i> ) | <b>Spical plus</b>                                  | navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )  | največ 1 vrečica/m <sup>2</sup>  | preventivno ali takoj ob pojavu prvih škodljivcev  | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus cucumeris</i> )    | <b>THRIPEX</b>                                      | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )      | največ 100 organizmov/m <sup>2</sup>   | od junija, ko se pojavijo prvi resarji (plenijo resarje v stadiju jajčeca in v prvi razvojni fazi ličinke)                       | prostor ločen od narave               |
| plenilska pršica ( <i>Neoseiulus cucumeris</i> )    | <b>THRIPEX plus</b>                                 | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )      | maksimalno 1.000 organizmov/0,75 m <sup>2</sup>                                | od junija, ko se pojavijo prvi resarji (plenijo resarje v stadiju jajčeca in v prvi razvojni fazi ličinke)                       | prostor ločen od narave               |
| cvetna plenilka ( <i>Orius majusculus</i> )         | <b>OriusM500</b>                                    | tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar  | 1 do 3 osebkov/m <sup>2</sup> (jagode 1 osebek/m <sup>2</sup> ), priporočeni 2 | prvi izpust ob začetku cvetenja  | na prostem in prostor ločen od narave |



| Biotični agens (koristni organizem)                                  | Proizvod  | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe   | Opombe                                |
|--|---|---|---|-------------------------|---------------------------------------|
|  |   | ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )   | do 3 vnosi, da je dosežena populacija 2 do 6 osebkov/m <sup>2</sup>                                     |                         |                                       |
| rjava trnovka ( <i>Picromerus bidens</i> )                           | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | metulji (Lepidoptera)   |   |                         | na prostem in prostor ločen od narave |
| štirinajstpikčasta polonica ( <i>Propylea quatuordecimpunctata</i> ) | <b>Lea50 / Lea250</b>                               | listne uši (Aphididae)  | ob izbruhu: 5 do 10 odraslih osebkov/rastlino<br><br>zgodnji vnos: manj 5 kot odraslih osebkov/rastlino | pri nizki gostoti plena | na prostem in prostor ločen od narave |
| muha trepetavka ( <i>Sphaerophoria rueppellii</i> )                  | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | listne uši (Aphididae), tripsi (Thripidae), pršice (Acarina), ščitkarji (Aleyrodidae) |   |                         | na prostem in prostor ločen od narave |
| plenilska pršica ( <i>Typhlodromus pyri</i> )                        | V Sloveniji se kot komercialni proizvod še ne trži. | navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )   |   |                         | na prostem                            |

Preglednica 36: Entomopatogene ogorčice (EPO), primerne za vključitev v programe zdravstvenega varstva zelenjadnic

| Biotični agens (koristni organizem)                        | Proizvod                          | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe | Opombe                                |
|--|-----------------------------------|---|---|-----------------------|---------------------------------------|
| entomopatogena ogorčica ( <i>Steinernema carpocapsae</i> ) | <b>CAPSANEM</b>                   | odrasli osebki navadnega bramorja ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> ) in ličinke sovk ( <i>Agrotis</i> spp.) | 50 mio EPO/100 m <sup>2</sup> ob uporabi 30 l vode pri 2 ponovitvah v 5 dnevni intervalih | ob pojavu škodljivcev | prostor ločen od narave               |
| entomopatogena ogorčica ( <i>Steinernema carpocapsae</i> ) | <b>NemoPAK SC / NemoPAK SC500</b> | ličinke kapusovega košeninarja ( <i>Tipula oleracea</i> ), bramorja ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> )      | do 500.000/100 m <sup>2</sup>   | ob pojavu škodljivcev | na prostem in prostor ločen od narave |

| Biotični agens<br>(koristni organizem)   | Proizvod                         | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek  | Predviden čas uporabe | Opombe                                   |
|--|----------------------------------|---|---|-----------------------|--|
| entomopatogena<br>ogorčica<br>( <i>Steinernema<br/>carpocapsae</i> )                                 | <b>Nemastar®</b>                 | košeninarji ( <i>Tipula<br/>paludosa</i> , <i>Tipula<br/>oleracea</i> ), sovke<br>(ipilon, ozimna)<br>( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>Agrotis<br/>segetum</i> ), navadni<br>bramor ( <i>Gryllotalpa<br/>gryllotalpa</i> )   | do 0,5 mio /m <sup>2</sup> ob uporabi<br>1 l vode   | ob pojavu škodljivcev | na prostem in prostor<br>ločen od narave |
| entomopatogeni<br>ogorčici<br>( <i>Steinernema<br/>carpocapsae</i> ,<br><i>Steinernema feltiae</i> ) | <b>Nemasys GROW<br/>YOUR OWN</b> | korenjeva muha ( <i>Psila<br/>rosae</i> F.), kapusova<br>muha ( <i>Delia radicum</i> ),<br>sovke ( <i>Spodoptera<br/>exigua</i> , <i>Spodoptera<br/>littoralis</i> , <i>Agrotis<br/>segetum</i> ), čebulna<br>muha ( <i>Hylemya<br/>antiqua</i> ), košeninar<br>( <i>Tipula paludosa</i> ),<br>mrtvaške mušice<br>( <i>Bradisia</i> spp.), cvetlični<br>resar ( <i>Frankliniella<br/>occidentalis</i> ) |   |                       | SE NE TRŽI!                              |
| entomopatogena<br>ogorčica<br>( <i>Steinernema feltiae</i> )   | <b>ENTONEM</b>                   | ličinke žalovalk<br>(Sciaridae)   | 50 mio EPO/100 m <sup>2</sup> ob<br>uporabi 30 l vode pri 2 do<br>3 ponovitvah v 7 dnevni<br>intervalih |                       | prostor ločen od narave                  |
| entomopatogena<br>ogorčica<br>( <i>Steinernema feltiae</i> )   | <b>SCIARID</b>                   | ličinke žalovalk<br>(Sciaridae)   | 50 mio EPO/33 m <sup>2</sup> ob<br>uporabi 30 l vode pri 2<br>ponovitvah v 7 dnevni<br>intervalih       |                       | prostor ločen od narave                  |
| entomopatogena<br>ogorčica<br>( <i>Steinernema feltiae</i> )   | <b>Nemaplus®</b>                 | marčnice ( <i>Bibio</i> spp.),<br>žalovalke ( <i>Lycoriella<br/>spp.</i> , <i>Bradysia</i> spp.),<br>šampinjonove muhe<br>( <i>Lycoriella</i> spp.), listne   | 500.000 EPO do 3 mio/m <sup>2</sup>   |                       | na prostem in prostor<br>ločen od narave |

| Biotični agens<br>(koristni organizem)                 | Proizvod                          | Ciljni organizem  | Priporočen odmerek   | Predviden čas uporabe | Opombe                                |
|--|-----------------------------------|---|--|-----------------------|---------------------------------------|
|  |                                   | zavrtalke ( <i>Liriomyza</i> spp), špargljev hrošč/lisasta beluševka ( <i>Crioceris asparagi</i> ), pikčasta beluševka ( <i>Crioceris duodecimpunctata</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), paradižnikov molj ( <i>Tuta absoluta</i> ) |  |                       |                                       |
| entomopatogena ogorčica ( <i>Steinernema feltiae</i> ) | <b>Nemasys®</b>                   | cvetlični resar ( <i>Franklinella occidentalis</i> ), listne zavrtalke ( <i>Liriomyza</i> sp.), košeninar ( <i>Tipula paludosa</i> ), mrtvaške mušice ( <i>Bradysia</i> spp.)   |  |                       | SE NE TRŽI!                           |
| entomopatogena ogorčica ( <i>Steinernema feltiae</i> ) | <b>NemoPAK SF / NemoPAK SF500</b> | ličinke dvokrilcev (Diptera), listne zavrtalke (Agromizidae), ličinke metuljev (Lepidoptera), strune ( <i>Agrotis</i> )   | 50 mio/80 do 100 m <sup>2</sup> oziroma 10.000 do 20.000 na l zemlje | ob pojavu škodljivcev | na prostem in prostor ločen od narave |

## 6 PROGRAM BIOTIČNEGA VARSTVA RASTLIN (PREDLOGA)

Nosilec KMG (ime in priimek): \_\_\_\_\_

KMG-MID: 

|   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|

Kultura: \_\_\_\_\_

GERK\_PID: 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Domače ime enote rabe: \_\_\_\_\_

Na tej enoti rabe bomo v letu 202\_\_ uporabljali (ustrezno označi):

- mikroorganizme (fitofarmacevtska sredstva na osnovi mikroorganizmov)
- makroorganizme (koristne organizme):
- domorodne vrste
  - tujerodne vrste (pred uporabo je treba pridobiti dovoljenje UVHVVR)

| Uporabljen biotični agens (trgovsko ime in biotični agens, ki ga sredstvo vsebuje) | Predviden čas uporabe (časovni okvir, BBCH razvojna faza gojene rastline, stadij škodljivega organizma) | Odmerek (kg/ha, l/ha, število koristnih organizmov/ha) | Opombe (npr. pridelava na prostem ali v zavarovanem prostoru, namakanje, pridelava v tleh, hidroponika, ...) |
|--|---|--|--|
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |
|  |   |  |  |

Program pripravil/a: \_\_\_\_\_ Datum: 

|  |  |   |  |  |   |   |   |   |  |
|--|--|---|--|--|---|---|---|---|--|
|  |  | . |  |  | . | 2 | 0 | 2 |  |
|--|--|---|--|--|---|---|---|---|--|

(Priimek in ime, podpis)

Program potrdil/a: \_\_\_\_\_ Datum: 

|  |  |   |  |  |   |   |   |   |  |
|--|--|---|--|--|---|---|---|---|--|
|  |  | . |  |  | . | 2 | 0 | 2 |  |
|--|--|---|--|--|---|---|---|---|--|

(Priimek in ime, inštitucija in podpis)

## 7 SEZNAM STROKOVNJAKOV JSZVR, KI POTRJUJEJO PROGRAM BVR

Inštitucije in kontaktni podatki strokovnjakov JSZVR, ki v letu 2023 potrjujejo Programe BVR:

### – Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, Ljubljana

| Priimek in ime                | Kontakti  |
|-------------------------------|---|
| mag. Marjeta Urbančič Zemljič | Tel.: 01 280 52 00<br>elektronski naslov: marjeta.zemljic-urbancic@kis.si |
| mag. Primož Žigon             | Tel.: 01 280 52 06<br>elektronski naslov: primoz.zigon@kis.si             |
| mag. David Snoj               | Tel.: 01 280 52 06<br>elektronski naslov: david.snoj@kis.si               |

### – Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, Cesta Žalskega tabora 2, Žalec

| Priimek in ime      | Kontakti   |
|---------------------|--|
| dr. Magda Rak Cizej | Tel.: 03 712 16 24, 031 280 333<br>elektronski naslov: magda.rak-cizej@ihps.si   |
| Alenka Ferlež Rus   | Tel.: 03 71 21 616, 041 399 304<br>elektronski naslov: alenka.ferlez-rus@ihps.si |
| Silvo Žveplan       | Tel.: 03 71 21 628, 041 361 678<br>elektronski naslov: silvo.zveplan@ihps.si     |

### 1. KGZS-Zavod Maribor, Vinarska cesta 14, Maribor

| Priimek in ime     | Kontakti  |
|--------------------|---|
| mag. Jože Miklavc  | Tel.: 02 228 49 34, 041 279 074<br>elektronski: joze.miklavc@kmetijski-zavod.si |
| mag. Boštjan Matko | Tel.: 02 28 49 34, 041 319 313<br>elektronski: bostjan.matko@kmetijski-zavod.si |
| Miro Mešl          | Tel.: 02 228 49 34, 051 613 070<br>elektronski: miro.mesl@kmetijski-zavod.si    |

### – KGZS-KGZ Nova Gorica, Pri hrastu 18, Nova Gorica

| Priimek in ime   | Kontakti   |
|------------------|--|
| dr. Ivan Žezlina | Tel.: 05 335 12 14, 031 208 366<br>elektronski naslov: ivan.zezlina@go.kgzs.si |
| Mojca Rot        | Tel.: 05 335 12 22, 041 545 526<br>elektronski naslov: mojca.rot@go.kgzs.si    |

### – KGZS-KGZ Nova Gorica, Ulica 15. maja 17, Koper

| Priimek in ime    | Kontakti  |
|-------------------|---|
| dr. Marko Devetak | Tel.: 05 640 01 62, 031 869 357<br>elektronski naslov: marko.devetak@go.kgzs.si |
| Matjaž Jančar     | Tel.: 05 630 40 60, 031 323 188<br>elektronski naslov: matjaz.jancar@go.kgzs.si |

– **KGZS-Zavod Novo mesto, Šmihelska cesta 14, Novo mesto**

| <b>Priimek in ime</b> | <b>Kontakti</b>   |
|-----------------------|---|
| mag. Domen Bajec      | Tel.: 07 373 05 70, 051 343 120<br>elektronski naslov: domen.bajec@kgzs-zavodnm.si      |
| mag. Karmen Rodič     | Tel.: 07 373 05 79, 051 343 121<br>elektronski naslov: karmen.rodic@kgzs-zavodnm.si     |
| Andreja Peterlin      | Tel.: 07 373 05 86, 051 229 079<br>elektronski naslov: andreja.peterlin@kgzs-zavodnm.si |