



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO

TEHNOLOŠKA NAVODILA ZA INTEGRIRANO PRIDELAVO SADJA

LETO 2007

Spremembe v IPS dodane 26.3.2007:

Mythos: spremenjena koncentracija...dovoljena je koncentracija **0,1%** (jablanov in hrušev škrlup)

Karathane EC: nima več registracije za jablanovo pepelovko

Kumulus DF: podaljšanje registracije (jablanova in breskova pepelovka)

Cosan: podaljšanje registracije (jablanova in breskova pepelovka)

Euparen Multi: prepoved prometa in uporabe!

Spremembe dodane 10.4.2007:

Bravo 500 SC: (Siva plesen-jagode)

Roundup Ultra: zatiranje plevelov v jagodah

Actara 25 WG: dovoljena je koncentracija 0,016% (hruška - uši)

Actara 25 WG: dovoljena je koncentracija 0,024% (navadna hruševa bolšica)

Score 250 EC: dovoljena je koncentracija 0,05% (jagodna pepelasta plesen)

Mospilan 20 SG: nadomesti Mospilan 20 SP. Uporaba sredstva možna še pri:

- jablana: jabolčni zavijač
- hruška: listne uši, hruševa grizlica

KAZALO VSEBINE

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | NAJMANJŠA VELIKOST NASADA IN NAJMANJŠA GOSTOTA DREVES | 5 |
| 2. | NAPRAVA NASADA | 5 |
| 3. | GNOJENJE..... | 5 |
| 3.1 | ZALOŽNO GNOJENJE..... | 5 |
| 3.2 | GNOJENJE S FOSFORJEM IN KALIJEM | 5 |
| 3.3 | GNOJENJE Z DUŠIKOM | 6 |
| 3.4 | OPTIMALNA KISLOST TAL | 6 |
| 4. | NAMAKANJE | 7 |
| 5. | OSKRBA TAL V NASADU | 7 |
| 5.1 | HERBICIDNI PAS..... | 7 |
| 6. | REZ..... | 8 |
| 7. | STROJNO TEHNIČNI POGOJI | 8 |
| 7.1 | Minimalni tehnološki ukrepi za posamezne sadne vrste | 8 |
| 8. | OBIRANJE IN SKLADIŠČENJE | 9 |
| 9. | INTEGRIRANO VARSTVO SADNIH VRST | 9 |
| 9.1 | NAČINI VARSTVA | 9 |
| 9.1.1 | Mehanski ukrepi | 9 |
| 9.1.2 | Biološki ukrepi | 9 |
| 9.1.3 | Biotehnični ukrepi | 10 |
| 9.1.4 | Kemični ukrepi | 10 |
| 9.2 | INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN..... | 12 |
| 9.3 | INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK | 22 |
| 9.4 | INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN | 27 |
| 9.5 | INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC | 32 |
| 9.6 | INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ | 34 |
| 9.7 | INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV | 37 |
| 9.8 | INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD..... | 40 |
| 9.9 | INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVRTIC | 44 |
| 9.10 | INTEGRIRANO VARSTVO MALIN..... | 46 |
| 9.11 | INTEGRIRANO VARSTVO OLJK | 48 |
| 9.12 | INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE | 51 |
| 9.13 | INTEGRIRANO VARSTVO KAKIJA..... | 52 |
| 9.14 | INTEGRIRANO VARSTVO SMOKVE | 52 |
| 9.15 | INTEGRIRANO VARSTVO OREHA | 53 |
| 9.16 | INTEGRIRANO VARSTVO LESKE..... | 56 |
| 9.17 | INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA | 58 |
| 9.18 | INTEGRIRANO VARSTVO PRED PLEVELI (splošna navodila za sadne vrste (razen jagod))...59 | |

KAZALO PREGLEDNIC

| | | |
|----------------|--|---|
| Preglednica 1: | Razred založenosti C glede na tip tal..... | 6 |
| Preglednica 2: | Maksimalno dovoljene letne količine čistega N na ha po sadnih vrstah | 6 |
| Preglednica 3: | Optimalna kislost tal | 7 |

1. NAJMANJŠA VELIKOST NASADA IN NAJMANJŠA GOSTOTA DREVES

Skupna površina nasadov posamezne sadne vrste, katero pridelovalec prijavlja v kontrolo, mora biti najmanj 0,5 ha za jabolane in hruške in najmanj 0,3 ha za ostale sadne. Najmanjša velikost posameznega sadovnjaka mora znašati 0,1 ha in mora biti najmanj v dveh strnjenih vrstah.

Število dreves mora znašati najmanj 150 dreves/ha pri oljki, najmanj 100 dreves/ha pri orehu in kostanju ter najmanj 200 dreves/ha pri ostalih sadnih vrstah.

Pridelovalci, ki ne vlagajo zahtevka za plačilo integrirane pridelave sadja iz naslova SKOP ali KOP, lahko v kontrolo integrirane pridelave vključijo tudi manjšo površino, kot je navedena v prvem odstavku. V kontrolo pa morajo vključiti vse nasade v katerih pridelujejo sadje.

2. NAPRAVA NASADA

Primerne so lege:

- ki ustrezajo zahtevam posameznih sadnih vrst in sort,
- ki so sončne, odprte, zračne in manj izpostavljene pozebi.

Sadilni material mora biti zdrav in kakovosten (po možnosti brezvirusen).

Gojitvena oblika mora zagotavljati intenzivno osvetlitev v vseh delih krošnje, dajati kakovosten pridelek, dopuščati enakomerno porazdelitev FFS in olajšati delo pri rezi in obiranju.

3. GNOJENJE

- **Gnojenje z muljem iz komunalnih čistilnih naprav oziroma kompostom iz njega je prepovedano.**
- **Pridelovalec vpisuje v evidence vsa gnojila, ki jih vnaša v sadovnjake.**
- **Pridelovalec mora gnojiti v skladu z založenostjo tal in odvzemom.**
- **Analiza tal na fosfor (P), kalij (K), humus, pH je obvezna:**
 - 1) **pred napravo nasada za določanje količine založnih gnojil in,**
 - 2) **vsakih pet let v obstoječih nasadih in sicer za vsako značilno talno enoto posebej,**
- **Ciljna količina humusa v tleh je 2-4 %.**

3.1 ZALOŽNO GNOJENJE

Če je založenost tal slabša od razreda dobre preskrbljenosti tal (razred C), sme pridelovalec za založno gnojenje (do starosti nasada treh let) porabiti največ 250 kg/ha P_2O_5 in 300 kg/ha K_2O na leto.

3.2 GNOJENJE S FOSFORJEM IN KALIJEM

V primeru, da rezultati analize tal dosežejo pretirano preskrbljenost tal (razred D), mora pridelovalec opustiti gnojenje z elementom, ki je v presežku.

Preglednica 1: Razred založenosti C glede na tip tal

| Razred založenosti C (mg/100 g tal) | LAHKA TLA | SREDNJA TEŽKA TLA | TEŽKA |
|--|-----------|-------------------|-------|
| K ₂ O – kalij | 16 -25 | 20-30 | 23-33 |
| P ₂ O ₅ - fosfor | | 12- 25 | |

3.3 GNOJENJE Z DUŠIKOM

Pridelovalec potrebe po dušiku določi glede na vizualne ocene ali foliarne analize ali analize po N_{min} metodi. Če se pri tem odloči za največje dovoljene letne odmerke čistega dušika (iz preglednice 2), mora te razdeliti na 2 do 3 obroke.

Ob jesenskem dognojevanju pred odpadanjem listja najkasneje do 31. oktobra pridelovalec ne sme dodati več kot 20 kg čistega N/ha (razen pri koščičarjih in leski, kjer ne sme dodati več kot 40 kg čistega N/ha).

V obdobju od odpadanja listja do cvetenja sadnega drevja ali ozelenitve negovane ledine dodajanje dušičnih gnojil ni dovoljeno, prav tako tudi ni dovoljeno v obdobju od konca junija do jeseni. Izjema so češnje, ki jih je dovoljeno dognojiti po obiranju. Oljko pridelovalec lahko gnoji z N od konca februarja do sredine junija, oreh pa od konca marca do srede junija.

Letno ni dovoljeno dodati večje količine N (kg/ha) kot je za posamezne sadne vrste prikazano v preglednici 2.

Preglednica 2: Maksimalno dovoljene letne količine čistega N na ha po sadnih vrstah

| | N (kg /ha) |
|------------------|-------------------------------------|
| breskev | 150 |
| marelica | 150 |
| češnja | 140 |
| češplja | 140 |
| oljka | 90 |
| kaki | 90 |
| jablane, hruške* | 60 (sorti zlati delišiš in gala 90) |
| aktinidija | 150 |
| oreh | 120 |
| leska | 120 |
| kostanj | 120 |
| jagode | 60 |
| borovnice | 60 |

* pri jablani in hruški je izjemoma dovoljeno največje dovoljene količine iz preglednice povečati za 50 kg/ha, vendar le ob izpolnjevanju enega od treh pogojev:

- če je bila predhodno opravljena analiza N_{min}
- če je fiziološko stanje dreves takšno, da dolžina enoletnega prirastka iz terminalnih brstov ni večja od 30 cm
- če vsebnost humusa v tleh ne presega 4 %.

3.4 OPTIMALNA KISLOST TAL

Z dodajanjem fiziološko kislih oziroma fiziološko bazičnih gnojil je treba težiti k naslednji kislosti tal:

Preglednica 3: Optimalna kislost tal

| SADNA VRSTA | pH vrednost |
|-------------------|---------------------------------------|
| Kostanj | 4 – 6,5 in aktivnega apna manj od 3 % |
| oljke | 6,5 – 8,5 |
| Borovnice | 3,4 – 4,5 |
| druge sadne vrste | 5-7 |

4. NAMAKANJE

Oskrba z vodo mora biti prilagojena potrebam sadnih rastlin in travne ruše, vremenskim razmeram in tipu tal.

Dodajanje hranil je dovoljeno le pri lokalnih načinih namakanja.

Pridelovalec količino hranil porabljenih pri fertirigaciji všteje v skupno letno dovoljeno količino.

5. OSKRBA TAL V NASADU

Pridelovalec mora vzdrževati sistem negovane ledine v medvrstnem prostoru, razen izjem:

- nasadi breskev in marelic na terenih brez možnosti namakanja na Primorskem;
- mladi nasadi pred dokončnim formiranjem rodnega volumna:
 - breskev (do 3. leta),
 - češnje, višnje, slive in češplje (do 5 leta),
 - kakija (do 6. leta),
 - oljke (do 7. leta),
 - aktinidije (do 4. leta)

Obdelava mora biti plitva (kultiviranje, plitvo oranje). Ni dovoljena stalna uporaba strojev, ki močno zdrobijo zemljo in uničujejo strukturo (rotovatorjev). Lahko jih uporabljamo le, ko z njimi zadelujemo v tla večjo količino organske snovi (plevel, podorine, hlevski gnoj, ...). Od oktobra do konca februarja se tla ne obdelujejo;

- nasadi jagod.

Pridelovalec zaradi zaprtega krogotoka snovi pokošeno travo pušča v nasadu.

V novih nasadih razen izjem iz prvega odstavka je takojšnje zatavljanje obvezno.

Kadar ima pridelovalec nasad na terasah je košnja nabrežin teras obvezna.

Nezaželene in konkurenčne rastline v pasu pod drevesi pridelovalec odstranjuje na sledeče načine:

- z naravno ozelenitvijo pasov z nizkimi rastlinami, ki imajo plitve korenine,
- s pokrivanjem pasov pod drevesi z organskimi materiali ali folijo,
- z mehničnim ali termičnim zatiranjem plevelov,
- z redno košnjo,
- s herbicidi navedenimi v tehnoloških navodilih.

5.1 HERBICIDNI PAS

Širina herbicidnega pasu ne sme presegati v nasadu v povprečju 1/3 medvrstne razdalje.

Za jagode določila herbicidnega pasu ne veljajo.

Izjeme pri širini herbicidnega pasu veljajo:

- za večvrstne nasade jablan in hrušk posajene do leta 1991, pri le-teh se dovoli širina herbicidnega pasu do 45 % (po izkrčitvi nasadov ta izjema odpade),
- tudi v nasadih brez negovane travne ledine širina herbicidnega pasu ne sme presegati vrednosti navedenih v prvem odstavku.
- Pri orehu in leski se v času zorenja plodov dovoli širina herbicidnega pasu do 2/3 medvrstne razdalje, od začetka rastle dobe do zorenja plodov pa ne sme presegati 25 % medvrstne razdalje.

6. REZ

Pridelovalec izvaja rez v soodvisnosti z gnojenjem, oskrbo in hranilno zmogljivostjo tal ter rastjo in pridelkom.

7. STROJNO TEHNIČNI POGOJI

Za oskrbo nasadov v integrirani pridelavi je nujna naslednja minimalna strojna oprema:

- pogonski stroji - traktorji, katerih tehnična izvedba je usklajena z delovnimi razmerami v nasadu in omogoča kakovostno izvedbo predvidenih tehničnih postopkov;
- stroji za varstvo nasadov - traktorski pršilniki, katerih tehnična primernost morata biti potrjena z veljavno nalepko o uradnem rednem pregledu naprav za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev; samo izjemoma je na površinah manjših od 0,5 ha in na težko dostopnih delih nasada ali v nasadih oljk, oreha, leske in jagodičja dovoljena uporaba nahrbtnih pršilnikov ali škropilnic; v obeh primerih mora biti postopek dela s strojem vnaprej pripravljen in preverjen pred vsako sezono;
- stroji za nego tal:
 - mulčniki s stalno ali s spremenljivo delovno širino,
 - stroji za mehansko ali kemično čiščenje pasov pod drevesi; za slednje (škropilnike herbicidov) velja določilo po smislu enako zgoraj navedenemu določilu o pršilnikih, le da je uporaba nahrbtnih škropilnikov dovoljena v nasadih do 2 ha površine.

7.1 MINIMALNI TEHNOLOŠKI UKREPI ZA POSAMEZNE SADNE VRSTE

OREH

- izvajanje osnovne gojitvene rezi v mladem nasadu (do 5. leta)
- vzdrževanje čistih kolobarjev okrog mladih sadik (do 3. leta)
- vzdrževanje negovane ledine v medvrstnem pasu (min. 2 – 3 mulčenja letno)
- vzpostavitev čiste površine pod drevesi v času zorenja plodov
- gnojenje na osnovi analize tal
- spravilo pridelka v fazi tehnološke zrelosti plodov

LESKA

- izvajanje osnovne gojitvene rezi v mladem nasadu (do 5. leta)
- vzdrževanje čistih kolobarjev okrog mladih sadik
- izrezovanje koreninskih izrastkov (min. enkrat letno)
- vzdrževanje negovane ledine v medvrstnem pasu (min. 2 – 3 mulčenja letno)
- vzpostavitev čiste površine pod drevesi v času zorenja plodov
- gnojenje na osnovi analize tal
- spravilo pridelka v fazi tehnološke zrelosti plodov

KOSTANJ

- vzdrževanje čistih kolobarjev okrog mladih sadik

- vzdrževanje negovane ledine v medvrstnem pasu (min. 2 – 3 mulčenja letno)
- kontrola pojava kostanjevaga raka in izrezovanje obolelih delov oz. izkrčitev dreves
- gnojenje na osnovi analize tal
- spravilo pridelka v fazi tehnološke zrelosti plodov

JAGODE IN JAGODIČJE

Jagode

- Spomladansko odstranjevanje listov in živic
- Vzdrževanje medvrstnega prostora
- Minimalno varstvo rastlin (bolezni listov in plodov)

Ameriške borovnice

- Rez grmov
- Vzdrževanje vrstnega prostora (okopavanje, herbicidi, folija)
- Minimalno varstvo rastlin

Maline

- Rez rodnih poganjkov po obiranju
- Vzdrževanje vrstnega prostora (okopavanje, herbicidi, folija)
- Vzdrževanje opore
- Minimalno varstvo rastlin

8. OBIRANJE IN SKLADIŠČENJE

Pridelovalec poskrbi za označitev integrirano pridelanega sadja.

Če je sadje pred skladiščenjem kemično zaščiteno, mora pridelovalec evidentirati vrsto, količino in čas uporabljene kemikalije in sadje najmanj 3 mesece po tretiranju skladiščiti ločeno.

9. INTEGRIRANO VARSTVO SADNIH VRST

9.1 NAČINI VARSTVA

9.1.1 Mehanski ukrepi

Pridelovalec mora preprečevati širjenje okužb mehansko (izrezovanje rakastih tvorbo, odstranjevanje plesnivih poganjkov in parazitskih rastlin, kot je bela omela, odstanjevanje mumij).

9.1.2 Biološki ukrepi

Pridelovalec ustvarja ugodne življenjske razmere za razvoj koristnih živali tako, da:

- ohranja in zasaja žive meje, grmičevje in drugo raznovrstno rastlinje,
- neguje raznovrstno podrast,
- za zavetišča koristnih živali ureja skalnjake in kupe vejevja,
- postavlja valilnice za koristne ptice,
- namešča visoke drogove za privabljanje ptic roparic,
- opazuje, vnaša in kontrolira koristno favno (predvsem plenilske pršice, najezdniki, trepetalke, tenčičarice, roparske stenice in pikapolonice).

9.1.3 Biotehnični ukrepi

Pridelovalec lahko uporablja feromonske vabe, akustične aparate, metode zbejanja in druge možnosti lova žuželk.

9.1.4 Kemični ukrepi

V skladu z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih (Ur. l. št. 11/01) smejo pridelovalci uporabljati le registrirana fitofarmacevtska sredstva in to samo na način in za namen, ki je predpisan v navodilu za uporabo. O uporabljenih fitofarmacevtskih sredstvih so pridelovalci dolžni voditi evidence, ki jim jih posreduje organizacija za kontrolo, kamor morajo vpisati vsa FFS, ki so jih vnesli v sadovnjake.

V primeru, da se v določenem letu pokaže nujna uporaba FFS, ki v teh tehnoloških navodilih ni dovoljena, se le-to lahko izjemoma uporabi ob pogoju, da Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) na osnovi soglasja vsaj dveh članov strokovne delovne skupine, ki sta zadolžene za varstvo sadja, izda posebno dovoljenje za izredni ukrep in o tem takoj obvesti organizacijo za kontrolo, pristojne inšpekcije in sadjarja oziroma sadjarje, v primeru, da gre za dovoljenje za izredni ukrep na širšem območju.

MKGP dovoli pridelovalcu ali skupini pridelovalcev izredni ukrep na predlog pridelovalca ali skupine pridelovalcev, ki ga posredujejo v obliki vloge, za katero se plača upravna taksa po Zakonu o upravnih taksah (Ur.l. RS, št. 8/2000, 44/2000, 81/2000, 33/2001, 45/2001, 42/2002, 18/2004, 91/2005).

Dovoljena kemična sredstva se smejo uporabljati samo v predpisanih odmerkih. Aplikacija fitofarmacevtskih sredstev mora biti v skladu z normami v teh navodilih in prilagojena gojitveni obliki in stanju vegetacije. Poskrbeti je treba, da je izguba škropiva zaradi zanašanja, izhlapevanja ali odtekanja kapljic na tla čim manjša

Poraba FFS, ki jim je potekla registracija

Pridelovalci vključeni v sistem integrirane pridelave sadja smejo uporabljati le pripravke, ki so navedeni v tehnoloških navodilih. V tehnološka navodila se smejo vnesti le pripravki, ki so v času izdaje tehnoloških navodil (mesec december) vpisani v register dovoljenih FFS v Republiki Sloveniji. Sredstva, ki so navedena v tehnoloških navodilih in jim med letom poteče registracija, pridelovalec lahko uporablja do zaključka rastne dobe, razen v primeru, če drugače ne odredi Fitosanitarna uprava RS (v preglednicah označeno z *). Skladno z določili Zakona o fitofarmacevtskih sredstvih (Ur. RS 98/2004) in pravilnika o ravnanju z zalogami fitofarmacevtskih sredstev po prenehanju registracije (Ur. RS 59/2003 in Ur. RS 6/2005) smejo ponudniki FFS sredstva tržiti še 18 mesecev po preteku obdobja za katerega je bilo sredstvo registrirano, če pristojni organ Ministrstva za kmetijstvo ne odredi krajšega časovnega obdobja, kar pomeni, da jih v tem obdobju pridelovalci tudi smejo uporabljati. To določilo je v veljavi za pridelovalce, ki pridelujejo v konvencionalnem pridelovanju in tudi za tiste, ki so vključeni v integrirano pridelavo. Selekcijo pripravkov, ki jim je potekla registracija pred izdajo vsakoletnih novih tehnoloških navodil, in se še smejo uporabljati v integrirani pridelavi z namenom, da se porabijo zaloge, opravi Fitosanitarna uprava RS po predlogu strokovne skupine za IPS (v preglednicah označeno z **).

Zaradi zapletenosti postopkov usklajevanja registracijskega statusa pripravkov in postopkov za presojo njihove sprejemljivosti v sistemu integrirane pridelave sadja (IPS) se bo v bodoče usklajevanje opravilo le enkrat letno v mesecu oktobru in novembru.

Vse nove pripravke, ki se bodo na trgu pojavili po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil v mesecu decembru, bodo pridelovalci smeli uporabljati, četudi ne bodo zavedeni v tabelah v tehnoloških navodilih. Po enoletni uporabi novih pripravkov v sistemu IPS in pred vsakoletno

izdajo revidiranih tehnoloških navodil za naslednje leto se bodo člani strokovne skupine odločili o vpisu le teh pripravkov v preglednice tehnoloških navodil. Če določen pripravek zaradi strokovnih zadržkov ne bo vpisan, se v sistemu IPS v naslednjem letu (drugo leto pojava novega pripravka na trgu) ne bo smel uporabljati.

Enako načelo velja za pripravke, ki jim prav v času vsakoletnega revidiranja tehnoloških navodil poteče registracija ali rok za odprodajo zalog po preteku registracije, registracija pa se jim v teku rastne dobe znova podaljša zaradi obnovljenih registracijskih postopkov.

Uporaba sredstev za kemično redčenje

V integrirani pridelavi sadja je dovoljeno uporabljati sredstva za kemično redčenje. Sredstva morajo biti vpisana v register dovoljenih FFS v Sloveniji.

9.2 INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|---|---|---|--|---|--------|
| Jablanov škrlup <i>Venturia inaequalis</i> | <p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izbira zračnih, sončnih in prevetrenih leg • vzgoja zračne krošnje • sajenje tolerantnih sort • odstranjevanje listja iz nasada <p>Tehnika varstva:</p> <p>Infekcijske valove je možno dobro slediti po napovedih prognostične službe ali z uporabo lastnih agrometeoroloških merilnih postaj. Pristop pri uporabi fungicidov je preventivno-kurativni. Letno izvedemo od 7 do 15 škropljenj odvisno od pritiska glive. Za prvo škropljenje v času nabrekanja brstov uporabimo bakrove pripravke. Presledki med škropljenji v aprilu naj znašajo 7–10 dni, v maju 8-12 dni in v juniju 10-14 dni. Do začetka cvetenja uporabimo dotikalne fungicide, nato med cvetenjem in do konca junija sistemične fungicide in strobilurine. Izbor pripravkov v aprilu in maju prilagodimo stanju okužb s pepelovko. Učinek dotikalnih fungicidov oslabi, če po škropljenju pade več kot 30 mm dežja in je izničen, če pade več kot 50 mm dežja. Varovalna sposobnost sistemičnih triazolovih fungicidov proti škrlupu na plodovih je v drugem delu rastne dobe manjša, kot spomladi. Kontaktni fungicidi imajo dokaj dolgo preventivno delovanje in kratko kurativno delovanje (ciprodinil, dodin in pirimetanil 50-60 ur, ditianon do 48, kaptan in mankozeb do 36, metiram in tiram do 30 ur). Sistemični fungicidi imajo krajše preventivno delovanje in daljše kurativno delovanje (70 do 96 ur). Veliko število kurativnih škropljenj pospeši razvoj odpornosti glive. V praksi za začetek škropljenja ne čakamo do konca kurativnega obdobja, razen če nas v to prisili vreme.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Cu-sulfat - Cu-sulfat - Cu-hidroksid - Cu-hidroksid - Cu-hidroksid - Cu-oksisulfat - Cu-oksiklorid - Cu-oksid - kaptan - ciprodinil - flukvinkonazol + pirimetanil - pirimetanil - mankozeb - mankozeb - ditianon - ditianon - mankozeb - kaptan - kaptan - mankozeb - mankozeb - metiram - tiram - ciram - ciram - žveplo | <p>Modre galice</p> <p>Bordojske brozge</p> <p>Champion 50 WP</p> <p>Cuprablau Z</p> <p>Cuprablau Z ultra</p> <p>Kupro 190 SC</p> <p>Ramin 50</p> <p>Nordox 75 WG</p> <p>Captane 45 WP</p> <p>Chorus 75 WG</p> <p>Clarinet</p> <p>Mythos</p> <p>Dithane M-45</p> <p>Dithane Dg neotec</p> <p>Delan SC 750</p> <p>Attrade-Ditianon 750 SC</p> <p>Delan 700 WG</p> <p>Kor DG</p> <p>Merpan 50 WP</p> <p>Merpan 80 WDG</p> <p>Penncozeb 75 DG</p> <p>Penncozeb 80 WP * *1</p> <p>Polyram DF</p> <p>Thiram 80 WG</p> <p>Ziram 76 WG</p> <p>Triscobal DG</p> <p>Thiovit Jet</p> | <p>1 – 1,5 %</p> <p>1 – 1,5 %</p> <p>0,25 – 0,7 %</p> <p>0,5 – 0,8 %</p> <p>0,25 – 0,7 %</p> <p>0,5 – 0,75 %</p> <p>0,5 – 0,75 %</p> <p>0,1 – 0,15 %</p> <p>0,25 %</p> <p>0,02 – 0,03%</p> <p>0,1-0,15%</p> <p>0,1 %</p> <p>0,25%</p> <p>0,2 – 0,25%</p> <p>0,035 - 0,05%</p> <p>0,035 - 0,05%</p> <p>0,075%</p> <p>0,2 – 0,25%</p> <p>0,25 – 0,3%</p> <p>0,15%</p> <p>0,2 – 0,25%</p> <p>0,25%</p> <p>0,2%</p> <p>0,2 – 0,25%</p> <p>0,2 – 0,3%</p> <p>0,2 – 0,3%</p> <p>3-7 kg/ha</p> | <p>ČU</p> <p>ČU</p> <p>ČU</p> <p>ČU</p> <p>ČU</p> <p>ČU</p> <p>ČU</p> <p>21 dni 5-6xL</p> <p>28 dni 4xL</p> <p>14 dni 4xL</p> <p>56 dni 3xL</p> <p>21 dni 4xL</p> <p>21 dni 4xL</p> <p>35 dni 4xL</p> <p>35 dni 4xL</p> <p>21 dni 4xL</p> <p>21 dni 4xL</p> <p>21 dni 5-6xL</p> <p>21 dni 4xL</p> <p>21 dni 4xL</p> <p>28 dni 4xL</p> <p>35 dni 4xL</p> <p>21 dni 4 x L</p> <p>21 dni 4 x L</p> <p>7 dni 5 x L</p> | <p>Za uporabo bakrovih pripravkov med rastno dobo ni potrebe. Nekatere takrat lahko uporabljamo v zmanjšanih koncentracijah. Pri tem upoštevamo karenco, vsaj tri tedne pred obiranjem.</p> <p>Pripravki na podlagi mankozeba, metirama in tirama imajo negativne učinke na plenilske pršice, zato pri njih omejujemo število uporab letno na največ 4 krat.</p> <p>*X – fenološka faza C3</p> <p>*Y – jesensko zimsko tretiranje</p> <p>**1 26. 8. 2007</p> | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN - list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|---|--|--|--|--|--|---|
| Jablanov škrlup nadaljevanje: | Strobilurinski pripravki imajo glede dolžine obdobja preventivnega in kurativnega delovanja vmesne lastnosti. Neposredno kurativno delovanje traja do 48 ur, po tem obdobju pa se gliva že lahko razvija, vendar ne oblikuje veliko konidijev. Pri listih je to sprejemljivo, pri mladih plodovih pa ne. Delovanje triazolskih pripravkov, delno tudi strobilurinskih, je pri nižjih temperaturah oslABLJENO. Ciprodinil in pirimetanil dobro delujeta tudi pri nižjih temperaturah. Pred obiranjem proti skladiščnemu škrlupu navadno uporabimo tolitfluaniid. | | - bitertanol - bitertanol - krezoksim-metil - fenbukonazol - difenkonazol - miklobutanil - miklobutanil - trifloksistrobin - dodin | Baycor WP 25 **1 Baycor DC 300 **2 Stroby WG Indar 5 EW Score 250 EC Systhane 6 Flo **3 Systhane 12 Zato 50 WG Syllit 400 SC | 0,06 – 0,1 % 0,1 – 0,15 % 0,015 % 0,06 % 0,02- 0,03 % 0,07 % 0,025-0,035 % 0,01 – 0,015% 0,1 – 0,16% | 28 dni 3xL 28 dni 3xL 35 dni 3xL 21 dni 3xL 28 dni 4xL 21 dni 3xL 35 dni 3xL 14 dni 3xL 21 dni 3xL 21 dni 4xL | Čiste sistemične pripravke na podlagi triazolskih snovi in strobilurinske pripravke vedno mešamo z dotikalnimi fungicidi. Pri tem lahko odmerek dotikalnega pripravka zmanjšamo za 10 - 20%. Pri pripravkih na podlagi dodina je potrebno dosledno upoštevati navodila glede mešanja. **1 25. 9. 2007 **2 25. 9. 2007 **3 13. 5. 2007 |
| Navadna sadna gniloba <i>Monilia fructigena</i> | Gliva povzroča gnitje plodov v nasadu in pri skladiščenju. Ohranja se v obliki saprofitskega micelja in trosov v plodovnih mumijah. Osnovna dejavnika, ki vplivata na obseg okužb sta vreme in povzročitelji poškodb plodov. | Agrotehnični ukrepi: • odstranjevanje plodovnih mumij • zračne in ne pregoste krošnje • ustrezno preredčeni plodovi | - thiram | Thiram 80 WG | 0,2 – 0,25 % | 35 dni 4xL | |
| | | Tehnika zatiranja: Žal sadne gnilobe z uporabo kemičnih sredstev ne moremo popolnoma preprečiti. Nadejamo se lahko 50 do 75% učinkovitosti pripravkov. Predvsem moramo zmanjšati možnost poškodb plodov iz kakršnega koli vzroka (škodljivci, ptiči, veter, ...). Najvišjo učinkovitost dosežemo pri tolitfluaniidu. Zmerne stranske učinke pa imajo pripravki na podlagi ciprodinila, mankozeba, miklobutanila in penkonazola. Na skladiščno gnilobo pomembno vplivajo poškodbe ob obiranju in transportu, ter postopki pred začetkom skladiščenja (nihanje temperature plodov in nihanje vlažnosti v embalaži). | | | | | |
| Cvetna gniloba jablane <i>Monilia laxa f. sp. mali</i> | Gliva v deževnem vremenu okuži cvetove, ki se kmalu posušijo. Iz cvetov preide v prevodni sitem vejic. Vejice ovenijo in se posušijo podobno, kot pri cvetni moniliji košičarjev in jablanovem raku. Gliva je postala nevarna v nekaterih nasadih, kjer so zelo omejili uporabo fungicidov. Občutljive so tudi sorte odporne na škrlup (npr. Florina in Topaz), sicer pa sorte, ki dolgo cvetijo in pocvetajo. Zelo občutljiva je sorta Alkmene. | Agrotehnični ukrepi: Intenzivno izrezovanje napadenih vej. | | Tehnika zatiranja: V Sloveniji nimamo pripravkov registriranih za zatiranje te bolezni. Na glivo delujejo dotikalni in sistemični fungicidi, ki jih uporabljamo proti škrlupu. V nasadu, kjer odkrijemo pojav te bolezni je v obdobju cvetenja potrebno skrajšati intervale škropljenj proti škrlupu in dvakrat uporabiti pripravke na podlagi bitertanola, ciprodinila ali miklobutanila. | | | |

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|---|--|---|---|---|--|---|
| Jablanova pepelovka <i>Podosphaera leucotricha</i> | Bolezen se pojavlja na vseh zelenih nadzemnih delih in na plodovih od brstenja do konca rastne dobe. Gliva lahko prezimi v plodiščih v površinskem micelij ali kot micelij v brstih. Primarne okužbe se pričnejo že v času brstenja, ko gliva lahko uniči cvetove. Pri večini sort je napad na plodovih dokaj nepomemben. Glavno težavo predstavljajo uničeni poganjki, ki so osnova za oblikovanje rodnega lesa in cvetov. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • izbira zračnih leg • vzgoja zračne krošnje • sajenje tolerantnih sort • harmonično gnojenje z zmernimi odmerki dušika, da nimamo terciarne rasti • uporaba regulatorjev rasti • večkratno izrezovanje okuženih poganjkov in sežiganje | - žveplo - žveplo - žveplo - žveplo - žveplo - žveplo - žveplo - dinokap - dinokap - flukvinkonazol + pirimetanil - difenkonazol - miklobutanil - miklobutanil - penkonazol - krezoksim-metil - trifloksistrobin | Cosan Kumulus DF Kalinosol 80 WG Microthiol WP Močljivo žveplo Pepelin Thiovit Jet Karathane EC Karathane WP *1 Clarinet Score 250 EC Systhane 6 Flo *2 Systhane 12 E Topas 100 EC *3 Stroby WG Zato 50 WG | 0,2 % 0,2 % 0,2 % 0,2 % 0,2 % 0,2 % 0,2 % 0,045 - 0,06 % 0,09 – 0,12 % 0,1 – 0,12 % 0,02 % 0,07 % 0,025 – 0,035 % 0,025 % 0,015 % 0,01 – 0,015 % | 14 dni 5xL 14 dni 5xL 7 dni 5xL 14 dni 5xL 14 dni 5xL 14 dni 5xL 7 dni 5xL 28 dni 2xL 28 dni 2xL 14 dni 3xL 28 dni 3xL 35 dni 3xL 14 dni 3xL 21 dni 3xL 35 dni 3xL 21 dni 3xL | Pripravki na podlagi žvepla imajo stranski akaricidni učinek in delujejo tako na škodljive, kot na koristne pršice. Dinokap ima negativne učinke na plenilske pršice zato ga smemo uporabiti največ dvakrat letno v nasadih, kjer imajo izrazite težave s pepelovko. Enkrat ga uporabimo tik pred cvetenjem in enkrat kmalu po cvetenju. *1 7.3. 2007 *2 19. 2. 2007 *3 16. 10. 2007 |
| <p>Tehnika zatiranja: Pristop pri uporabi fungicidov je predvsem preventiven. Pepelovko skušamo ustaviti v aprilu in v začetku maja, pozneje se lotimo predvsem izrezovanja poganjkov. Zgolj z uporabo fungicidov bolezni ne moremo popolnoma preprečiti. Izrezovanje poganjkov je potrebno opraviti večkrat. Učinkovitost dolgo uporabljenih triazolskih fungicidov se je precej zmanjšala (penkanazol, difenkonazol, dinikonazol, fenbukonazol) tako, da se kot najbolj učinkovita kažeta pripravka na podlagi trifloksistrobina in krezoksim-metila. Če imamo pred cvetenjem dokaj toplo vreme (nad 12° C) je smiselno triazolske pripravke (fenarimol, miklobutanil, triadimefon) ali strobilurine enkrat uporabiti že takrat, sicer pa ne. V tem obdobju lahko uporabimo tudi žveplove pripravke (0,3%). Ciprodinil in pirimetanil, ki sta primerna za to obdobje žal nimata visoke učinkovitosti. Dinokap, deluje preventivno in kurativno tudi pri nizkih temperaturah in je primeren za uporabo v tem obdobju. Še vedno prevladuje mnenje, da za zatiranje pepelovke potrebujemo več kot 500 l škropilne brozge na hektar. Kontaktni fungicidi za zatiranje škr lup na pepelovko nimajo upoštevanja vrednega učinka. V zelo napadenih nasadih z bujno rastjo je strobilurinska pripravka smiselno uporabiti tudi pozneje poleti, da preprečimo vgenezdenje micelija v brste.</p> | | | | | | | |

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 4

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|---|-------------------------------|--|---|-------------------------------|--------|
| Jablanov rak <i>Nectria galligena</i> | Gliva se zaje pod lubje vej in debel in povzroči nastanek zgubanih in razpokanih rakastih ran. Ko rana objame vejo ali deblo se ta posuši. Infekcije z askoporamami ali konidiji se dogajajo skozi vse leto. Najpomembnejši obdobji okužb sta čas odpadanja listja in obdobje brstenja do sredine maja. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje neokuženih sadik • intenzivno izrezovanje rakastih vej in premazovanje ran • vzgoja redkih krošenj, da veje ne morejo drgniti ena po drugi <p>Tehnika zatiranja: Jablanov rak je bolezen, ki povzroča največ težav v ožjem predalpskem prostoru (višje vlažne lege). S kemičnim varstvom na ugodnih legah boleznine ne moremo popolnoma preprečiti. Pri občutljivih sortah (npr. Gala, Braeburn, Jonagold, Zlati delišes, Pinova in Fuji) se izogibamo rezi, ki povzročata nastanek velikih ran. Večje rane nastale pri rezi ali drugih opravilih (mulčenje, vez, ...) premažemo s pasto za celjenje ran. Jeseni, takoj po obiranju lahko izvedemo škropljenje s pripravki na podlagi bakra ali ditiokarbamatov. V izrazito deževnih in toplih jesenih izvedemo dve škropljenji. Spomladi izvedemo eno zgodnje škropljenje z bakrovimi pripravki, nato pa začnemo uporabljati dotikalne fungicide namenjene za zatiranje škrlupa že v zadnjem tednu marca.</p> | | Preparati na podlagi ditiokarbamatov (mankozeb, metiram), ali bakra. | Odmerki priporočeni za uporabo med rastno dobo. | Zagotovljena s časom uporabe. | |
| Gniloba koreninskega vratu <i>Phytophthora cactorum</i> | Glavno mesto vdora glive so rane in razpoke na koreninskem vratu. S staranjem dreves se občutljivost poveča. Po okužbi se lubje razmehča in dobi vijoličnorjave lise. Gnilo tkivo peg ima vonj po mandljevem olju. Ko gniloba objame večji del debla drevo propade. Gliva napade tudi korenine sadik in plodove (trjava gniloba plodov). | Agrotehnični ukrepi: Nasad napravimo na ustrezno zračnih, prepustnih in strukturnih tleh. Uredimo odvodnjajoče meteorne vode in preprečujemo zastajanje vode v kolesnicah. Temeljito zatiramo plevele, da je koreninski vrat čim manj časa moker. Izberemo sadike, ki so čim višje cepljenje. Za bolj problematične lege ne izberemo občutljivih podlag (zelo občutljive so MM 106, M 26 in M7). V največji možni meri zmanjšamo poškodbe debla, ki nastanejo pri vzdrževanju negovane ledine. Okužene plodove je potrebno odstraniti iz nasada. Tehnika zatiranja: Kemično zatiranje glive, ki se je ugnježila v deblo navadno ni uspešno, posebej ne s standardnimi škropilnimi prijemi. Pri zatiranju moramo uporabiti zelo visoke koncentracije fungicidov in izvesti veliko število premazovanj – zalivanja s pripravki. Zalivanje z nekaterimi pripravki, ki jih priporočajo v tujini pri nas ni dovoljeno. Okuženo drevo je potrebno čimprej izkrciti. Pri dosajanju je potrebno temeljito prezračiti zemljo in dodati veliko organskih gnojil. | | | | | |
| Mušja pegavost jabolk <i>Schizothyrium pomi</i> | Prvi dve glivi se v deževnih jesenih, v nasadih na neprevetrenih legah obdanih z gozdovi naselita na povrhnjico plodov in pokvarita njihov izgled. Prva gliva naredi posamične drobne kupčke micelija, druga pa oblikuje sajasto plast skoraj po vsej površini plodov. Plodovi zaradi okužbe ne propadejo. Grenka gniloba jabolk je veliko bolj nevarna saj lahko uniči veliko plodov že v nasadu in tudi v skladišču. Iz neopazne lenticelne gnilobe se razvija globoka gniloba mesa, ki dobi izrazito grenak okus. | | - tiram - trifloksistrobin | Thiram 80 WG Zato 50 WG | 0,2 – 0,25 % 0,015 % | 35 dni 4xL 21 dni 3xL | |
| Sajavost jabolk <i>Gloeodes pomigena</i> | | | | | | | |
| Grenka gniloba jabolk <i>Gloeosporium sp.</i> | | | | | | | |

* - datum poteka registracije

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 5

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|--|---|---|---|--|---|
| Jabolčni zavijač <i>Laspeyresia pomonella</i> | Do 20 mm velike gosenice zavijača začrvivijo plodove. Zavijač ima dve generaciji letno. Metulji letajo od začetka maja do sredine septembra. Gosenice so aktivne od sredine maja do začetka oktobra. Zavijač prezimi kot gosenica v zapredku v razpokah lubja. Metulji najraje odlagajo jajčeca na sorte z drobnimi plodovi, ki so v šopih (npr. Elstar). Gosenica se zavrta v plod takoj, ko zapusti jajčno lupino. Preden se poda v globino proti peščišču naredi spiralen rov. Z višanjem nadmorske višine in s padanjem povprečnih dnevni temperatur se pogoji za razvoj zavijača slabšajo. | Agrotenični ukrepi: • ustrezno redčenje plodov • odstranjevanje črvivih plodov • ovijanje valovite lepenke okoli debel in uničevanje zapredenih gosenic | - diazinon - diazinon - diazinon - tiakloprid - lufenuron - tebufenozid - metoksifenozid - fosalon - teflubenzuron - virus granuloze - kodlemon - klorpirifos - acetamiprid | Basudin 600 EW Diazol 50 EW Diazinon 20 Calypso SC 480 Match 50 EC Mimic Runner 240 SC *1 Zolone liquide *2 Nomolt Madex Rak 3 Pyrinex 25 CS Mospilan 20 SG | 0,13 % 0,1-0,15 % 0,2-0,3 % 0,02 % 0,1 % 0,075 % 0,03% 0,2 % 0,075% 0,05 – 0,1 l/ha 500–800 dis./ha 0,2% 0, 04% | 21 dni 3xL 21 dni 3xL 21 dni 3xL 14 dni 2xL 28 dni 2xL 14 dni 2xL 14 dni 2xL 28 dni 3xL 28 dni 2xL 6xL 30 dni 2 xL 14 dni 2xL | Pri analizi črvivosti plodov - uspeha zatiranja je potrebno ločiti poškodbe, ki jih povzročajo drugi škodljivci. Poškodbe so lahko podobne pri nekaterih zavijačih lupine sadja, pri breskovem zavijaču, malem sadnem zavijaču, koruzni vešči in kislični grizlici. Predvsem breskov zavijač v zadnjih letih, v zadnji dekadi avgusta in v prvi dekadi septembra rad začrvivi plodove jablane. Če se napad ponavlja več let, je potrebno uporabiti insekticide še konec avgusta. Sredstva na podlagi virusa granuloze so pri zatiranju zavijačev dobro dopolnilo klasičnim insekticidom. Enako velja za uporabo metode konfuzije. Z virusi in z uporabo konfuzije lahko nekoliko razbremenimo selekcijski pritisk na zavijače. Z uporabo virusov granuloze nekoliko povečamo učinkovitost slabše delujočih insekticidov, ker imajo interaktivni učinek (fiziološka oslabilitev gosenic). Pripravki na podlagi virusa granuloze so najbolj učinkoviti v razmerah z visoko zračno vlago in z zmanjšanim sončnim sevanjem. Ta dva dejavnika najbolj odločata o presledkih med škropljenji. *1 24. 5. 2007 *2 11. 2. 2007 |
| | | Tehnika zatiranja: Cilj pri zatiranju je izvesti največ štiri neposredne uporabe insekticidov proti zavijaču. V zadnjem obdobju v številnih nasadih z zelo velikimi populacijami metuljev in z delno odpornostjo na nekatere insekticide takšen pristop ne zagotavlja popolnega varstva, kljub temu pa ne smemo preveč lahkomišlno povečevati števila škropljenj. Pri vsakem zatiranju je potrebno uporabiti insekticid iz druge kemične skupine. Žal se je izbor dostopnih pripravkov nekoliko skrčil, kar ob povečani potrebi po zatiranju slabša možnosti za optimalno kolobarjenje s pripravki. Insekticide uporabimo na podlagi napovedi prognostične službe, na podlagi ulova na feromonske vabe, analize toplotnih vsot, analize povprečnih temperatur v popoldanskem času in na podlagi dejanske stopnje začrvivljenosti plodov. Kot prag škodljivosti pri prvi generaciji upoštevamo 2% črvivih plodov, pri drugi pa 1% črvivih plodov. V zadnjih letih se let metuljev prične že v zadnjih dneh aprila, traja pa še v septembru. Zaradi tega se je dolžina obdobja, ko je potrebno zatiranje zelo podaljšala. Težje je tudi določanje terminov za uporabo insekticidov na podlagi ulova metuljev. Pri prvi generaciji se glede ulova na vabe orientiramo tako, da kot prag, v pogojih, ki so dobri za let metuljev, jemljemo več kot 7 do 10 metuljev na vabo tedensko, pri drugem rodu pa več kot 5 do 7 metuljev na vabo tedensko. Zaviralce razvoja uporabljamo v času odlaganja jajčec, ki se prične nekaj dni po večjih ulovih metuljev. Glede na toplotno vsoto (prag 10° C) pričnemo zaviralce razvoja proti prvi generaciji uporabljati pri vsoti 250° C (zadnja dekada maja), insekticide MAC skupine (tebufenozid) in kloronikotinile (tiakloprid) pri 260° C in ostale dotikalne insekticide pri vsoti 300° C. Prva generacija zaključuje razvoj pri vsoti 650° C. Zaviralce proti drugi generaciji uporabimo v prvi dekadi julija in prvi dekadi avgusta, dotikalne insekticide pa v sredini julija in v sredini avgusta. Škropljenja proti zavijaču je potrebno izvajati vsaj s 400 l brozge na hektar, po možnosti ob visoki zračni vlagi, pri temperaturah pod 20° C. V razmerah močnega napada zavijača in sumu na dobro razvito odpornost na insekticide je smiselno kemično zatiranje kombinirati z občasno uporabo metode zbejanja. Glede na sedanje izkušnje je v nasadih z velikimi populacijami metuljev ob metodi zbejanja (uporaba dispenzorjev: RAK 3) še vedno potrebno izvesti 2 do 3 aplikacije insekticidov. Aplikacije izvedemo ob običajnih terminih ali na podlagi analize odstotka začrvivljenih plodov. | | | | | |

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 6

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|---|--|--|---|--|--|--|
| Jabolčna grizlica <i>Hoplocampa testudinea</i> | Pagosenica grizlice začrvivi plodiče v maju. Škodljivec ima eno generacijo letno. Osice pričnejo letati malo pred začetkom cvetenja. Jajčeca odlagajo na čašne liste v času odcvetanja. Bolj so prizadete sorte, ki cvetijo zgodaj. Pagosenice preživijo zimo v tleh, zabubijo se šele konec zime. | Agrotehnični ukrepi: • plitvo obdelovanje tal pod drevesi uniči del bub, ki se nahajajo v tleh • masovni ulov osic na veliko število belih lepljivih plošč lahko značilno zmanjša populacijo osic | - tiametoksam - diazinon - diazinon - diazinon - tiakloprid - fosalon - acetamprid | Actara 25 WG Basudin 600 EW Diazol 50 EW Diazinon 20 Calypso SC 480 Zolone liquide Mospilan 20 SG | 0,02 % 0,1-0,13 % 0,1 – 0,15 % 0,3 % 0,02 % 0,2 % 0,04 % | 21 dni 3xL 21 dni 3xL 21 dni 3xL 21 dni 3xL 14 dni 3xL 28 dni 3xL 14 dni 2xL | Pomemben stranski učinek imajo pripravki na podlagi imidakloprida in , klorpirifos-metila , ki jih prav v času zatiranja grizlice lahko uporabljamo proti drugim škodljivcem, npr. proti ušem. |
| | | Tehnika zatiranja: Pred zaključkom cvetenja lahko uporabimo le pripravke na podlagi tiakloprida, ki so selektivni za čebele. V času odcvetanja in tik po koncu cvetenja uporabimo pripravke na podlagi diazinona in foslaona ali pa upoštevamo stranski učinek pripravkov, ki jih uporabimo proti ušem in listnim zavrtacem. Zelo pazimo, da ne zastrupimo čebel. Potrebo po zatiranju ugotovimo na podlagi ulova osic na bele lepljive plošče, ki jih izobesimo ob začetku cvetenja (približno 1 ploščo dimenzije 0,2 x 0,3 m na ha). Prag je presežen, če v času od izobešanja ulovimo več kot 30 osic na posamezno ploščo. Plošče obesimo čim višje, da so dobro vidne. Pri analizi ulova moramo upoštevati, da je napad osic po nasadu izrazito neenakomeren in da se včasih jakost napada ne ujema z ulovom na vabe. Zato je dobro izvajati preglede odloženih jajčec in se za zatiranje odločiti, ko odložena jajčeca ali poškodbe najdemo na več kot 3% plodičev. | | | | | |
| Jablanov cvetožer <i>Anthonomus pomorum</i> | Hroščki, ki prezimijo pod rastlinskim drobirjem in v gozdovih se preselijo v nasade ob odganjanju brstov. Samice nabadajo brste, se dopolnilno hranijo in odlagajo jajčeca. Ličinka požre notranje cvetne organe, preden se cvetovi odprejo. Pri napadenih cvetovih opazimo porjavele na pol odprte venčne lističe. | Agrotehnični ukrepi: • izrezovanje in uničenje vejic z napadenimi cvetovi, preden bube zaključijo razvoj | - endosulfan - fosalon | Thiodan E-35 **1 Zolone liquide *2 | 0,15 % 0,2 % | 35 dni 1xL 28 dni 3xL | **2007 *2 11. 2. 2007 |
| | | Tehnika zatiranja: Napadu cvetožera so izpostavljeni nasadi obdani z gozdovi. Sorte, ki bolj zgodaj cvetijo so bolj napadene. Napad je odvisen tudi od vremenskih razmer. Dlje, kot traja razevetanje, večji je obseg napada. Pri drevesih oddaljenih več kot 50 do 80 metrov od gozda se stopnja napada značilno zmanjša, zato je zatiranje smiselno le v omenjenem območju. Prag škodljivosti ugotovimo z ulovom hroščkov, štetjem vbodov v brste in štetjem odloženih jajčec. Prag je vezan na sorto in oceno obilnosti cvetnega nastavka. Če pri stresanju vej ("klopf metoda") na 100 vej ulovimo več kot 20 do 30 hroščkov lahko pričakujemo večjo škodo. Nato pregledujemo vbode na brstih. V nasadu z manjšim cvetnim nastavkom ukrepamo, če odkrijemo več kot 20% brstov z vbodi ali več kot 15% brstov z odloženimi jajčeci. V nasadih z obilnim cvetnim nastavkom je prag v obeh primerih višji za 10%. Učinkovitost dovoljenih insekticidov na hroščke in na globoko odložena jajčeca se giblje med 50 in 70%. Navadno je potrebno samo eno škropljenje s kombinacijami mineralnih ali rastlinskih olj z dotikalnimi insekticidi (endosulfan, fosalon) v stadiju C3. Uporabo endosulfana, ki sicer ni pripravek ustrezen za integrirano pridelovanje toleriramo, ker ga uporabimo v obdobju, ko ni velike nevarnosti za naravne sovražnike. Pri endosulfanu imamo dodatni učinek na pršice in na krvavo uš. | | | | | |

* - datum poteka registracije

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 7

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|--|--|---|--|---|--|
| Brstni in listni sukači <i>Archips rosana,</i> <i>Spilonota ocellana,</i> <i>Hedya nubiferana</i> Zavijači lupine sadja <i>Adoxophyes reticulana,</i> <i>Archips podana,</i> <i>Pandemis heparana</i> | Gosenice prve generacije objedajo in zapredajo predvsem brste in poganjke, delno plodiče, gosenice druge pa v večjem obsegu tudi plodove. Na lupini naredijo plitve kotanjaste izjede polne iztrebkov in pajčevine. | Agrotehnični ukrepi: | - lufenuron - tebufenozid - metoksifenozyd - tiakloprid - virus granuloze | Match 50 EC Mimic *1 Runner 240 SC *2 Calypso SC 480 Capex | 0,1 % 0,06 % 0,03% 0,02-0,03 % 0,1 l/ha | 28 dni 2xL 14 dni 2xL 14 dni 2xL 14 dni 2xL 4xL | Učinkoviti so tudi pripravki na podlagi diazinona. Glej opombe Madex. *1 5.3.2007 *2 24.5.2007 |
| | | Tehnika zatiranja: V večini nasadov ločene aplikacije insekticidov za zatiranje zavijačev lupine niso potrebne, posebej pa ne v razmerah ko moramo insekticide proti jabolčnem zavijaču uporabiti 5 ali celo 6 krat. Možno je spremljanje s feromonskimi vabami. Večjo pozornost jim namenjamo, kjer so male populacije jabolčnega zavijača in tam, kjer izvajamo metodo zbejanja. Takrat moramo korekcijsko uporabo insekticidov prilagoditi zavijačem lupine sadja, predvsem sadnemu zavijaču (<i>A. reticulana</i>), ki je najpomembnejši škodljivec iz te skupine metuljev. V nekaterih nasadih se poleg gosenic sadnega zavijača tik pred obiranjem pojavijo tudi goseničice vrst <i>S. ocellana</i> in <i>H. nubiferana</i> . Takrat zatiranje ni možno zaradi karenc. Poškodb skoraj ne opazimo, vendar prispevajo k propadanju plodov v skladišču. Na takšnih lokacijah je smiselno zatiranje prezimelih gosenic zgodaj spomladi pred cvetenjem (prag več kot 5-6% zapredenih brstov ali poganjkov). Podoben prag velja za prvo generacijo sadnega zavijača dokler se gosenice še hranijo na poganjkih (konec junija). Proti drugi generaciji ukrepamo v zadnji dekadi avgusta, ko najdemo več kot 3-5% zapredenih poganjkov ali začetne poškodbe na 0,5% plodov. | | | | | |
| Ameriški kapar <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> Vejičasti kapar <i>Lepidosaphes ulmi</i> | Ličinke in odrasle žuželke ameriškega kaparja izsesavajo vejice jablane vse leto. Naselijo se tudi na plodove, kjer na mestu sesanja okrog ploščatega telesa nastane rdečkast obroček. Vejice se pričnejo sušiti, kambijska plast pod lubjem se obarva rdeče do vijolično. Ameriški kapar prezimi kot ličinka, vejičasti kapar pa v obliki jajčec, ki so skrita pod ščitkom odmrle samice. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje sadik, ki so proste kaparja • izrezovanje napadenih vejic • naseljevanje parazitskih osic • vzgoja krošenj, da se ne stikajo med seboj • strganje debel na katerih prezimujejo ličnike | - diazinon - diazinon - diazinon - mineralno olje - mineralno olje - ogrščično olje - ogrščično olje - olje + diazinon - kalcijev polisulfid | Basudin 600 EW Diazol EW 50 Diazinon 20 Belo olje – Pinus Frutapon Ogriol Prima Oleodiazinon Žvepleno apnena brozga | 0,15 % 0,15 % 0,3 % 3 % 3 % 3 % 3 % 1,5 % 15 % | 21 dni 2xL 21 dni 2xL 21 dni 2xL ČU (21 dni) ČU (21 dni) ČU (21 dni) ČU ČU ČU | Poleg obeh navedenih kaparjev se na jablani lahko pojavijo še drugi kaparji, ki pa jih navadno ni potrebno zatirati. Olja med rastno dobo uporabljamo v največ 0,5% koncentraciji. Insekticidom lahko dodajamo tudi NU-FILM. |
| | | Tehnika zatiranja: Kaparje zatiramo v treh obdobjih. V času mirovanja in brstenja in v obdobju izleganje ličink prve in druge generacije. Pri škropljenjih v času brstenja uporabimo oljne pripravke ali kombinacije olj z drugimi insekticidi. Prag škodljivosti ni natančno določen. Pri manjšem napadu obdelamo samo posamezna drevesa, drugače pa ves nasad. Ukrepati je treba, če kaparje najdemo na več kot 2 do 3% vejic. Uspeh pri zatiranju vejičastega kaparja v času brstenja je slab, ker so jajčeca zelo dobro zaščitena pod ščitkom samic. Zanj je bolj primeren termin konec prve ali druge dekada maja, ko je razvitih veliko ličink. Ličinke prvega rodu ameriškega kaparja se v zadnjih letih pojavijo bolj zgodaj, tako da jih lahko zatiramo že v zadnji dekadi maja in prvi dekadi junija. Tudi v tem obdobju uporabljamo kombinacije olja in diazinona pri tem pa moramo paziti na koncentracijo oljnih pripravkov. Delen stranski učinek na kaparje imajo tudi kloronikotinilni pripravki in klorpirifos-metil. Ličinke druge generacije se v zadnjih letih pojavijo že v začetku avgusta. Tudi takrat lahko zatiranje kaparja združimo z zatiranjem zavijača. Za uspešno zatiranje kaparjev potrebujemo vsaj 800 l škropilne brozge na ha (učinek zadušitve). | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 8

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|--|---|--|--|--|--|
| Sadni listni duplinar <i>Leucoptera scitella</i> | | Agrotehnični ukrepi: • uničevaje odpadlega listja • strganje debel na katerih prezimujejo bubne zibelke | - acetamid - lufenuron - imidakloprid - imidakloprid - tiakloprid - metoksifenozyd | Mospilan 20 SG Match 50 EC Confidor SL 200 Kohinor SL 200 Calypso SC 480 Runner 240 SC *1 | 0,04 % 0,1 % 0,0375-0,05 % 0,0375-0,05 % 0,02 % 0,45 l/ha | 14 dni 2xL 28 dni 2xL 21 dni 2xL 14 dni 2xL 14 dni 2xL 14 dni 2xL | Stranski učinek ima tudi tiametoksam. *1 24.5.2007 |
| Goseničice sadnega listnega duplinarja delajo krožne rove po sredici lista. Za seboj puščajo spiralno sled iztrebkov, ki zapolnijo okroglo izvrtino premera 10 do 12 mm. V zadnjem obdobju ima ta metulj tri generacije. Duplinar prezimi kot buba v beli vatasti bubni zibelki, ki je pripeta v razpokah lubja, na stebrih in na kolju. Vse več je poročil o tem, da duplinar predstavlja tudi sanitarni problem. Bube se pojavljajo na plodovih ob muhi in peclju, kar zelo moti kupce. | | Tehnika zatiranja: Duplinar je občasni škodljivec, ki se prereznoži v 3 do 5 letnih ciklih. Pomembno je, da temeljito zatremo prvo generacijo v maju. Del prezimujočih bub zatremo ob predpomladanskih škropljenjih. Kot kritično število za vse rodove jemljemo 1 jajčece na list. Največ jajčec najdemo na spodnji strani vršnih listov bujno rastočih poganjkov. Določanje velikosti populacije je možno tudi na podlagi ulova na rumene plošče (tiste za češnjevo muho) ali na feromonske vabe. Duplinarja skušamo zatreti hkrati z ušmi, grizlico in jabolčnim zavijačem. Včasih je termine moč poenotiti, včasih pa ne. Cilj zatiranja so jajčeca in prvi stadij gosenice, ki se nahaja v 2 do 3 mm velikih izvrtinah (prag 1 do 2 izvrtini na list). Pozneje je uspeh zatiranja značilno slabši. Za zatiranje lahko uporabimo kloronikotinilne ali zaviralce razvoja. Pri velikih populacijah moramo proti prvemu rodu ukrepati dvakrat (npr. tako da uporabimo tiakloprid v času odcvetanja in nato še lufenuron čez dva tedna). Zaviralce razvoja uporabljamo predvsem proti drugemu rodu, ker metulji prvega rodu letajo prezgodaj že v času cvetenja. Metulji drugega roda letajo konec junija in ves julij, metulji tretjega pa drugi del avgusta in v septembru. Organofosforni insekticidi, ki jih uporabimo proti ušem ali jabolčnem zavijaču imajo slab stranski učinek na duplinarja. Naše populacije tega škodljivca so dokaj odporne na to skupino insekticidov. Vsi pripravki na podlagi diaznona so dovoljeni in registrirani za zatiranje duplinarja, vendar njihove neposredne uporabe proti njemu ne priporočamo. Pri zatiranju tretje generacije se pri zgodnjih sortah karenc navadno ne izide. | | | | | |
| Listni zavrtači <i>Stigmella malella</i> <i>Phyllonorycter blancardella</i> <i>Lyonetia clerkella</i> | Goseničice vrtajo kačaste, sitaste ali vrečaste rove po listno sredici. Metulji imajo 2 –3 rodove letno. | Agrotehnični ukrepi: • uničevaje odpadlega listja • strganje debel na katerih prezimujejo bubne zibelke • plitvo obdelovanje tal pod drevesi uniči del bub, ki prezimujejo v tleh | Enako kot pri sadnem listnem duplinarju. | Enako kot pri sadnem listnem duplinarju. | Enaki kot pri sadnem listnem duplinarju. | Enake kot pri sadnem listnem duplinarju. | Enako kot pri sadnem listnem duplinarju. |
| | | Tehnika zatiranja: Številni zavrtači se redno pojavljajo v nasadih jablan, vendar zatiranje v večini primerov ni potrebno. Občasno se prereznoži jablanov listni zavrtač (<i>S. malella</i>), pri katerem kot prag za zatiranje jemljemo 2 do 3 rove na list (začetki rogov). Termini zatiranja in pripravki omenjeni pri zatiranju sadnega listnega duplinarja so ustrezni tudi za zatiranje jablanovega listnega zavrtača. | | | | | |
| Glogova bolšica <i>Cacopsylla melanoneura</i> Jablanova bolšica <i>Cacopsylla mali</i> | Bolšice s sesanjem ne povzročajo neposredne škode. Ker so prenašalke fitoplazme, ki povzročata metličavost jablan, jim je potrebno posvetiti pozornost. Odrasle glogove bolšice prezimijo v gozdovih. V nasade se preselijo konec marca, zapustijo jih sredi junija. Jablanova bolšica prezimi v obliki jajčec. Ličinke se razvijajo v maju. V Juniju in juliju bolšice ni v nasadih, jajčeca pride odlagati šele avgusta. | Tehnika zatiranja: Sistematično zatiranje teh dveh bolšic je smiselno v nasadih, kjer opažajo povečano pojavljanje dreves okuženih z metličavostjo. Posebna zatiranja med rastno dobo niso potrebna, le v začetku maja je dobro uporabiti kloronikotinilne pripravke in izvajati klasično predpomladansko škropljenje z oljnimi pripravki. V okuženih nasadih bi bilo smiselno zatiranje glogove bolšice v času pred brstenjem, če bi pri stresanju vej konec marca naložili več kot dve bolšici na vejo. O zatiranju se je potrebno posvetovati s strokovnjaki svetovalne službe. V nasadih, kjer je več kot 3 % dreves okuženih z apple proliferation fitolazmo je v času pred začetkom brstenja dovoljeno uporabiti insekticide, ki imajo delovanje na bolšice in se smejo uporabiti na jablanah. Za ta nem je dovoljena tudi uporaba piretroidov; najpozneje do 1. aprila. Smiselno je uporabiti mešanice olj in pripravkov na podlagi diaznona, abamektina ali piretroidov. | | | | | |

* - datum poteka registracije

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 9

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|---|--|--|---|--|--|
| Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i> | Približno 0,4 mm velike pršice s štirimi parnog sesajo na listih s čemer povzročijo, da listi dobijo bronasto rjavo barvo in se žličasto zvijejo. Pršice se hranijo tudi na plodovih. Posledice njihovega delovanja so nekoliko drobnejši, manj sladki in manj obarvani plodovi. Škodljivec ima 4 do 7 rodov letno. Prezimijo rdeča 0,1 mm velika jajčeca na vejicah. Največ jajčec samice odložijo okrog brstov na dvoletnem lesu. | Agrotehnični ukrepi: | - parafinsko olje - mineralno olje - ogrščično olje - ogrščično olje | Belo olje – Pinus Frutapon Ogriol Prima | 3- 4 % 3 % 3 % 3 % | ČU. ČU ČU ČU | Če olja uporabimo med rastno dobo naj koncentracija ne preseže 0,35%. Pri takšni uporabi je karenca 21 dni. |
| | | • vzdrževanje umirjene rasti • vzdrževane ekoloških niš za plenilske pršice • prenašanje plenilskih pršic iz sosednjih nasadov • premišljena izbira fungicidov in insekticidov, ki ne prizadenejo naravnih sovražnikov pršice | - klofentezin - fenazakvin - fenpiroksimat - abamectin - spirodiklofen | Apollo 50 SC Demitan Ortus 5 SC Vertimec 1,8 EC Envidor SC 240 | 0,04 % 0,05 % 0,1 % 0,075% 0,6 l/ha | 42 dni 1xL 35 dni 1xL 35 dni 1xL 28 dni 1xL 14 dni 1 x L | |
| | | Tehnika zatiranja: Osnovni pristop pri zatiranju pršic pri integriranem pridelovanju je vzdrževanje naravnega ravnotežja med njimi in plenilskimi pršicami. Uporaba akaricidov naj bo le pomoč v izrednih razmerah (največ enkrat letno). Plenilske pršice lahko naselimo, drugače pa skrbimo, da jih ne prizadenemo z ostrimi insekticidi. Ugodno ravnotežje je vzpostavljeno, če imamo vsaj 1 plenilsko pršico na 10 do 20 rdečih sadnih pršic. Umno je preprečiti razvoj prve generacije. Če na vejicah v času brstenja opazimo več kot 1000 jajčec na dolžinski meter vejic je zatiranje jajčec smiselno. Uporabimo lahko oljne pripravke ali malo pozneje v času izleganja ličink (konec prve dekade aprila) klofentezin. Smiselno je ukrepanje z fenazakvinom ali fenpiroksimatom, ko je izleženih 35 do 50% ličink prve generacije ali tik pred tem, ko se pojavijo odrasle pršice. Med rastno dobo prag škodljivosti izražamo v obliki števila pršic na list. Kot praktičen prag se je izkazalo pravilo "produkt 500". Po tem pravilu je prag presežen, ko zmnožek med številom pršic na list in številom dni do obiranja preseže vrednot 500. Tako znaša prag sredi maja 5 pršic na list, ker je takrat do obiranja še približno 110 dni in produkt znese 550, kar je več od 500. | | | | | |
| Jablanova rjasta pršica <i>Acolus schlechtendali</i> | Pršice šiškarice velike približno 0,15 mm sesajo na obeh straneh listov mladih bujno rastočih poganjkov. Listi se žličasto zavijajo navzgor, porjavijo in postanejo togi. Ta pršica je nevarna predvsem v mladih nasadih, ker povzroča zastoj rasti in ohromi nastanek rodnelesa. V mladih nasadih ima velik vpliv na barvo plodov. Navadno se prerazmnoži šele v drugem delu poletja. Občutljivi sta sorti Elstar in Jonagold, kjer se pršice naselijo tudi na plodove in povzročijo mrežavost. | - fenazakvin - fenpiroksimat | Demitan Ortus 5 SC | 0,05 % 0,1 % | 35 dni 35 dni | | |
| | | Agrotehnični ukrepi: Agrotehnični ukrepi so enaki, kot pri rdeči sadni pršici. Tehnika zatiranja: V starejših nasadih te pršice ni potrebno zatirati. Njena prisotnost je celo dobrodošla, ker v obdobjih, ko so populacije rdeče sadne pršice majhne, predstavlja alternativno hrano za plenilske pršice. Zatiranje pri mladih drevesih opravimo, če je napadenih več kot 25% poganjkov. Zadnji termin za izvedbo zatiranja je sredina julija. Pripravki na podlagi fenazakvina in fenpiroksimata so le delno učinkoviti. Upoštevanja vreden stranski učinek ima tudi endosulfan. Spomladi populacijo zredčijo oljni in žveplovi pripravki. Pogosta uporaba diazinona tudi precej zavre razvoj teh pršic. | | | | | |
| Jablanova listna hrčica <i>Dasineura mali</i> | Ličinke jablanove listne hrčice povzročajo z izsesavanjem listja in vršičkov poganjkov zastoj rasti ali celo popolno zakrnitev poganjkov. Škodljivka se je nekoč pojavljala zgolj sporadično, v zadnjih letih pa oblikuje velike populacije. Ugajajo ji sezone, ko se jabolčni zavijač in uši slabše razvijajo in v nasadih uporabimo nekaj manj insekticidov. | Tehnika zatiranja: Listna hrčica je najbolj škodljiva pri mladih drevesih, ker zastoj rasti poganjkov otežuje oblikovanje krošnje dreves. Posebej zanjo nimamo registriranih pripravkov. Stranski učinke imajo kloronikotinilni in organofosforni pripravki, ki jih uporabimo proti grizlici, zavijaču in ušem. V času poletne razi lahko izrežemo napadene poganjke, preden oranžne žerke druge in tretje generacije, ki sesajo predvsem ob glavni listni žili, zaključijo razvoj in se gredo zabubiti v tla. | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 10

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|---|--|--|--|--|---|
| Zelena jablanova uš <i>Aphis pomi</i> | Uši s sesanjem na poganjkih, vejicah in plodovih povzročijo zastoj rasti, izmaličenje poganjkov ter plodov. Z izločanjem medne rose plodove dodatno onesnažijo. | Agrotehnični ukrepi: • umirjena rast in harmonično gnojenje • vzdrževanje ekoloških niš za sovražnike uši • zatiranje plevelov, ki so poletni gostitelji • naseljevanje naravnih sovražnikov | - acetamid - tiametoksam - diazinon - diazinon - tiakloprid - imidakloprid - imidakloprid - fosalon - pirimikarb | Mospilan 20 SG Actara 25 WG Basudin 600 EW Diazol EW 50 Diazinon 20 Calypso SC 480 Confidor SL 200 Kohinor SL 200 Zolone liquide *1 Pirimor 50 WG | 0,025-0,04 % 0,016 % 0,1-0,13 % 0,1-0,15 % 0,3 % 0,02 % 0,025 % 0,025 % 0,2% 0,04 – 0,06% | 14 dni 2xL 21 dni 2xL 21 dni 3xL 21 dni 3xL 21 dni 3xL 14 dni 3xL 21 dni 2xL 14 dni 2xL 28 dni 3xL 21 dni 2xL | *1 1. 12. 2007 |
| Mokasta jablanova uš <i>Dysaphis plantaginea</i> | | | | | | | |
| Jablanova uš šiškariča <i>Dysaphis devectora</i> | | | | | | | |
| | Uši prezimijo v obliki črnih 0,5 mm velikih jajčec odloženih na vejice. Najnevarnejša je mokasta uš, ki z njenimi izločki povzroči izrazite deformacije plodov, ki postanejo popolnoma neužitni. | Tehnika zatiranja: Uši skušamo zatreti že ob predpomladnskih škropljenjih. Če na vejicah najdemo več kot 25 jajčec na dolžinski meter opravimo aplikacijo oljnih pripravkov. Pozneje pred cvetenjem in kmalu po njem ugotavljamo velikost populacij in se odločimo za zatiranje glede na prag škodljivosti. Neposredno zatiranje izvedemo največ dvakrat letno, drugače pa regulacijo populacije prepustimo naravnim sovražnikom (muhe trepetalke, najedzne osice, tančičarice, plenilske stenice, ...). Prag navadno izrazimo z odstotkom napadenih poganjkov ali številom kolonij na 100 poganjkov. Velikost praga se prilagaja obdobju rastne dobe in bujnosti dreves. Pri bujнем drevju toleriramo višji prag. Takoj po cvetenju znaša prag škodljivosti pri zeleni uši 8 do 10 kolonij na 100 poganjkov, pri mokasti 1 do 2 koloniji, pri šiškariči pa več kot 5 napadenih listov na 100 listov. Pozneje v juniju lahko prag povečamo za eno do dve koloniji. Prednost pri uporabi dajemo triazamatu, ki je specifični afcid in nima negativnih učinkov na naravne sovražnike, nato pa kloronikotiniolom, da nekoliko ublažimo razvoj odpornosti na organofosforne insekticide, ki ji pogosto uporabljamo. | | | | | |
| Krvava uš <i>Eriosoma lanigerum</i> | | Agrotehnični ukrepi: • izrezovaje močno napadenih vej in premazovanje ran | - imidakloprid - imidakloprid | Kohinor SL 200 Confidor SL 200 Oljni pripravki | 0,05-0,1 % 0,05-0,1 % 0,5 – 3 % | 14 dni 14 dni ČU (21 dni) | Dober stranski učinek imajo pripravki na podlagi diazinona, endosulfana in pirimikarba. |
| | Krvava uš je nekoliko drugačna od drugih uši, saj nima menjavanja generacij. Prezimijo samice na vejicah, koreninskem vratu ali na plitvih koreninah. Telo modrikasto rjave uši, ki ima rdečkasto limfno tekočino je poraslo z dolgimi voščenimi nitkami. Te jo varujejo pred negativnimi vplivi okolja in tudi pred kontaktno delujočimi insekticidi. | Tehnika zatiranja: Krvavo uš posredno zatiramo ob zatiranju drugih uši, zavijača in drugih škodljivcev. Pogosto to ni dovolj in moramo opraviti dodatna zatiranja. Opravimo jih lahko pred začetkom rastne dobe ali jeseni po obiranju. Navadno uporabimo mešanice olj in drugih insekticidov in močil. Lahko dodamo tudi NU-FILM. Pri zelo močnem napadu kombiniramo olja s kloronikotinili, z organofosfornimi pripravki ali s triazamatom. Imidakloprid proti tej uši ni posebej učinkovit. Za škropljenje potrebujemo vsaj 800 l škroplilne brozge na hektar. Kot prag za zatiranje jemljemo 5-8% napadenih vej, lahko tudi manj, če gre za mlajši nasad in so uši na deblu in povzročajo velike rakaste rane. Koreninski izrastki in rane na koreninskem vratu so mesta, kjer se te uši najuspešneje množijo, zato je potrebno škroplilne curke pršilnika usmeriti tudi na ta mesta. Osnovni naravni sovražnik, najedzna osica <i>Aphelinus mali</i> , lahko v nasadih, kjer ne uporabijo veliko insekticidov zatire tudi do 90% populacije te uši. Krvavkinega najedznika najbolj prizadenejo insekticidi z dobrim dotikalnim delovanjem. Kombinacije olj in diazinona imajo dober stranski učinek na to uš. | | | | | |
| Mali zimski pedic <i>Operophtera brumata</i> | Gosenice metuljev, ki se hranijo z brsti in cvetovi. | Za zatiranje uporabljamo mineralna ali rastlinska olja v 3 – 4% koncentraciji (stadij C3 ali malo prej). | | | | | |

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

9.3 INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|---|---|--|---|---|--|---|
| Hrušev škrlup <i>Venturia pyrina</i> | Bolezen napada vse zelene nadzemne organe in plodove, od brstenja do konca rastne dobe. Za razliko od jablanovega škrlupa je napad na vejicah pri hruškah močnejši. Micelij na vejicah je pomemben vir kužila za primarne okužbe lističev spomladi. Napadeno listje hrušk hitreje pridobiva starostno odpornost in z dreves ne odpada tako hitro, kot pri jablani. Več micelijskih oblog je na spodnji strani listov. Plodovi površinsko razpokajo, pričnejo gniti in odpadati. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • izbira zračnih, sončnih in prevetrenih leg • vzgoja zračne krošnje • sajenje tolerantnih sort • izrezovanje krastavih vejic <p>Tehnika varstva: Pristop pri uporabi fungicidov je preventivno-kurativni. Jakost okužb v zgodnjih fazah pred cvetenjem je pri hruški pogosto večja kot pri jablani. Uvodna škropljenja pričnemo v začetku brstenja z bakrovimi pripravki. Na splošno je uporaba triazolovskih fungicidov pri hruškah manj pogosta, kot pri jablani. Navadno jih uporabljamo do konca maja. Za dober učinek proti škrlupu je triazolovske pripravke s sistemskim učinkom priporočljivo mešati s pripravki na podlagi kaptana, metirama ali mankozeba. Presledki med škropljenji v aprilu naj znašajo 7 do 10 dni, v maju 10 do 12, pozneje pa 12 do 16 dni, odvisno od dežja in stanja okužb.</p> | - Cu-sulfat - Cu-sulfat - Cu-hidroksid - Cu-hidroksid - Cu-hidroksid - Cu-oksiklorid - Cu-oksulfat - Cu-oksulfat - Cu-oksulfat - kaptan - flukvinkonazol + pirimetanil - pirimetanil - mankozeb - mankozeb - ditianon - ditianon - ditianon - mankozeb - kaptan - kaptan - mankozeb - mankozeb - metiram - bitertanol - bitertanol - difenkonazol - ciram - ciram - dodin - tiram | Modre galice Bordojske brozge Champion 50 WP Cuprablau Z Cuprablau Z ultra Ramin 50 Kupro 190 SC Nordox 75 WG Captane 45 WP Clarinet Mythos Dithane M-45 Dithane DG Neotec Delan SC 750 Attrade-Ditianon 750 SC Delan 700 WG Kor DG Merpan 50 WP Merpan 80 WDG Penncozeb 75 DG Penncozeb 80 WP *1 Polyram DF Baycor WP 25 **2 Baycor DC 300 **3 Score 250 EC Triscabol DG Ziram 76 WG Syllit 400 SC Tiram 80 WG | 1 – 1,5 % 1 – 1,5 % 0,25 – 0,7 % 0,5 – 0,8 % 0,25 – 0,7 % 0,5 – 0,75 % 0,1 – 0,15 % 0,25 % 0,1 – 0,15 % 0,15 % 0,25 % 0,2 – 0,25 % 0,035 - 0,05 % 0,035 - 0,05 % 0,075% 0,2 – 0,25 % 0,2 – 0,3 % 0,125 – 0,2 % 0,2 – 0,25 % 0,2 – 0,25 % 0,2 % 0,06 – 0,1 % 0,1 - 0,15 % 0,02 – 0,03 % 0,2 – 0,3 % 0,2 – 0,3 % 0,1 - 0,16% 0,2-0,25% | ČU ČU ČU ČU ČU CU ČU 21 dni 5xL 14 dni 5xL 56 dni 3xL 21 dni 5xL 21 dni 5xL 35 dni 3xL 35 dni 3xL 21 dni 3xL 21 dni 5xL 21 dni 5xL 21 dni 5xL 21 dni 5xL 28 dni 5xL 28 dni 3xL 28 dni 3xL 28 dni 3xL 21 dni 4xL 21 dni 4xL 21 dni 4xL 35 dni 4xL | Za uporabo bakrovih pripravkov med rastno dobo ni potrebe, zato so ti registrirani predvsem za uporabo v dobi mirovanja in brstenja. *X – fenološka faza C3 *Y – jesensko zimsko tretiranje *1 26.08.2007 **2 25.9.2007 **3 25.9.2007 Pri tolifluenuidu navedena karenca velja za hruške, ki gredo v dolgotrajno skladiščenje, sicer upoštevamo karenco 28 dni. Pri pripravkih na podlagi dodina je potrebno dosledno upoštevati navodila glede mešanja. |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK - list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|---|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------|
| Navadna sadna gniloba <i>Monila fructigena</i> | Glivica povzroča gnitje plodov. | Ukrepanje je enako, kot pri jablani. Za gnitje so hruške bolj občutljive od jabolk. | Enake aktivne snovi, kot pri jablani. | Enaki pripravki, kot pri jablani. | Enaki odmerki, kot pri jablani. | Enake karence, kot pri jablani. | |
| Jablanov rak <i>Nectria galligena</i> | Gliva povzroča sušenje vej in debel enako, kot pri jablani. | Ukrepanje je enako, kot pri jablani. | | | | | |
| Gniloba koreninskega vratu <i>Phytophthora cactorum</i> | Gliva povzroča gnitje koreninskega vratu in korenin, delno lahko napade tudi plodove. | Ukrepanje je enako, kot pri jablani. | | | | | |
| Rjava (stempilijska) gniloba plodov hrušk <i>Stemphylium sp.</i> <i>Pleospora sp.</i> | Gliva povzroča gnilobo plodov. Značilno je, da se gniloba razvije predvsem v notranjosti plodov, na površju opazimo le drobne okrogle rjave pege. Pege niso vdrtne in so podobne pegam nastalim od sončne pripeke. | - tiram | Thiram 80 WG | 0,2% | 35 dni | | |
| | | Tehnika zatiranja: Proti glivi delno delujejo učinkovine, ki jih uporabljamo proti sadni gnilobi. Velik vpliv ima vroče in deževno vreme in vsi dejavniki, ki povzročajo poškodbe plodov. | | | | | |
| Hruševa rja <i>Gymnosporangium sabinae</i> | Po okužbi v maju se na spodnji strani listov konec junija in v juliju razvijejo rjavo oranže košaraste izbokline. V juliju se lahko prične množično odpadanje listja. Možne so tudi okužbe plodov. | Osnovni dejavnik, ki odloča o obsegu okužb je bližina nekaterih vrst okrasnih brinov (npr. <i>Juniperus sabinae</i>), ki so osnovni gostitelji te rje. V intenzivnih nasadih v času okužb navadno proti skrlupu uporabimo fungicide, ki so učinkoviti proti tej glivi, zato ločeno zatiranje ni potrebno. V Sloveniji za zatiranje te rje nimamo registriranih pripravkov. Po podatkih iz literature so učinkoviti pripravki na podlagi bitertanola, flukvinkonazola, mankozeba, metirama in ditianona, ki se vsi smeje uporabljati za varstvo hrušk. | | | | | |
| Hrušev ožig (Ognjevka) <i>Erwinia amylovora</i> | Bakterija, povzročiteljica hruševega ožiga, po okužbi skozi cvetove in rane prodre v vejice in povzroči hitro venenje napadenih organov. Cvetovi se posušijo, zmečkani poganjki se ukrivijo navzdol (v značilni obliki pastirske palice), iz plodov in razpok na vejah pa se prične cediti sluzast bakterijski izcedek. Prezimi v latentni obliki v rakastih tvorbah. | Hrušev ožig se je žal naselil tudi v naše nasade jablan in hrušk. Sadjarji, ki se do sedaj še niso srečali z okužbami v svojih nasadih morajo biti zelo pozorni skozi vso rastno dobo in takoj ukrepati pri vsaki sumljivi rastlini. Smiselno je, da intenzivno opazujejo tudi svojo okolico (ekstenzivni nasadi, posamična zapuščena drevesa, okrasne rastline, ki so pomembni gostitelji in potencialni viri okužb, ...) in preventivno ukrepajo po navodilih Fitosanitarne uprave RS (FURS), ki so predstavljena v veljavnih predpisih o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga. V intenzivnih, ekstenzivnih in matičnih nasadih, kjer se je hrušev ožig že pojavil, je potrebno dosledno upoštevati ustrezne ukrepe za omejevanje nadaljnega širjenja in zatiranje. Prilagoditi je potrebno režim gibanja po nasadih, način in čas rezi, izvajanja zelenih del, čas in način redčenja plodov in regulacijo cvetenja ter pocvetanja. Pri napravi novih nasadov na najbolj ogroženih območjih bo potrebno prilagoditi izbor sort. Sadjarji se bodo lahko posluževali strokovnih navodil za ukrepanje, ki ji bo nudila FURS v obliki tiskanih medijev in v elektronski obliki na spletni strani FITO-INFO (http://www.bf.uni-lj.si/ag/fito). Glede na usmeritve in dovoljenja s strani FURS se lahko za zatiranje hruševega ožiga uporabijo skoraj vsi na trgu dostopni bakrovi pripravki. Uporabljajo se lahko v 0,2 – 0,3 % koncentraciji (20 – 30 g na 10 L vode) v fenofazi A-B; v 0,15 % koncentraciji (15 g na 10 L vode) v fenofazi C; v 0,1% koncentraciji (10 g na 10 L vode) v fenofazi D in v 0,03 % koncentraciji (3 g na 10 L vode) v času od začetka cvetenja do polnega cvetenja (fenofaza E-H) v razmaku 7 dni. Pri uporabi bakrovih pripravkov skušamo odmerke prilagoditi tako, da letno ne bi uporabili več kot 5 kg čistega bakra na hektar nasada. Domače raziskave so pokazale, da lahko pri večini sort hrušk in jablan v času od brstenja do začetka cvetenja v dveh do treh aplikacijah skupno naneseemo do 1,5 kg čistega bakra na ha brez posledic za razvoj poganjkov in cvetov. V času polnega cvetenja lahko pri večini sort brez resnih posledic uporabimo celo trikrat večjo koncentracijo, kot je navedeno zgoraj (3 x 0,03%). Tveganje ob uporabi bakrovih pripravkov prevzema vsak sadjar nase. V zares ugodnih razmerah za razvoj bakterije v nasadih, ki so že znatno okuženi, je uporaba bakrovih pripravkov v času cvetenja smiselna. Od intenzivne uporabe bakrovih pripravkov lahko pričakujemo približno 30% učinkovitost v pogledu deleža okuženih socvetij. O možnostih za uporabo drugih sredstev bodo sadjarji obveščeni s strani FURS in ponudnikov, ko se bodo le ta pojavila na trgu. Natančna navodila o terminih uporabe in odmerkih posameznih sredstev bodo posredovali FURS in napovedovalna služba na podlagi analize napovedi modela Maryblyt. | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK - list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|---|---|--|---|--|--|
| Hrušev zavijač <i>Laspeyresia pyrivora</i> Jabolčni zavijač <i>Laspeyresia pomonella</i> | Gosenica začrvivi plodove, ki odpadejo in zagnijejo. Hrušev zavijač ima samo eno generacijo letno. Metulji odlagajo jajčeca od polovice junija do konca julija. Najbolj črvice so zgodnje sorte hrušk, poznejše pa nekaj manj. | Agrotehnični ukrepi: • plitvo obdelovanje tal pod drevesi uniči del bub, ki prezimujejo v tleh | Enake aktivne snovi, kot pri jabolčnem zavijaču. | Enaki pripravki, kot pri jabolčnem zavijaču. | Enaki, kot pri jabolčnem zavijaču. | Enake, kot pri jabolčnem zavijaču. | Večina pripravkov, ki so registrirani za jabolčnega zavijača nima eksplicitne registracije tudi za hruševega zavijača. Uporabimo tiste, ki so sicer registrirani za uporabo pri hruškah. |
| | | Tehnika zatiranja: Navadno pri zatiranju skušamo zatreti oba zavijača hkrati. To upoštevamo pri določitvi terminov škropljenj. Število škropljenj je odvisno od ocene jakosti napada jabolčnega zavijača. Zgolj za hruševega zavijača bi potrebovali le dva škropljenja. Prag škode s katerim se sprjaznimo (1,5 do 3,5% črvicev plodov) je odvisen tudi od namena pridelovanja. Pri izboru pripravkov moramo paziti, da se pri zatiranju izognemo pogosti uporabi fosfornih estrov (diazinon, klorpirifos-metil, fosalon, ...), ker s pogosto uporabo le teh pospešujemo napad od navadne hrušve bolšice. Te pripravke zato uporabimo samo enkrat, za ostala zatiranja pa uporabimo inhibitorje razvoja žuželk. Skupno za zatiranje zavijačev izvedemo od 2 do 4 aplikacije insekticidov letno (1 do 2 krat v juniju in 1 do 2 krat v juliju). Ločenih škropljenj za zatiranje zavijačev lupine sadja pri hruškah ne izvajamo. | | | | | |
| Hruševa grizlica <i>Hoplocampa brevis</i> | Pagosenice začrvivijo plodiče, ki odpadejo v začetku junija. Razvoj je enak, kot pri jabolčni grizlici. | Agrotehnični ukrepi: Enaki, kot pri zatiranju jabolčne grizlice. | - diazino - diazinon - tiakloprid - fosalon - acetamiprid | Diazol EW 50 Diazinon 20 Calypso SC 480 Zolone liquide *1 Mospilan 20 SG | 0,1-0,15% 0,3 % 0,02 % 0,2 % 0,04% | 21 dni 2xL 21 dni 2xL 14 dni 2xL 28 dni 2xL 14 dni 2xL | Enako, kot pri zatiranju jabolčne grizlice. *1 11. 2. 2007 |
| | | Tehnika zatiranja: Tehnika zatiranja je enaka, kot pri zatiranju jabolčne grizlice. Prednost dajemo uporabi tiakloprida v času cvetenja, saj teko zatremo veliko škodljivcev hkrati (uši, hrčice, bolšice, ...) in ne pospešimo napada od navadne hrušve bolšice. | | | | | |
| Hruševa mokasta uš <i>Dysaphis piri</i> Rjava hruševa uš <i>Melanaphis pyraricus</i> Hruševa uš šiškariča <i>Anuraphis farfare</i> Zelena jablanova uš <i>Aphis pomi</i> | Uši s sesanjem na poganjkih in na plodovih povzročijo sušenje vejic, zastoj rasti in deformacije plodov. Prezimijo zimska jajčeca na deblih in vejicah. Zatiranje uši je potrebno tudi zaradi omejevanja prenosa virusov. | Agrotehnični ukrepi: | - tiametoksam - tiakloprid - imidakloprid - imidakloprid - fosalon - acetamiprid | Actara 25 WG Calypso SC 480 Confidor SL 200 Kohinor SL 200 Zolone liquide *1 Mospilan 20 SG | 0,016 % 0,02 % 0,035-0,05 % 0,035-0,05 % 0,2 % 0,025-0,04% | 21 dni 2xL 14 dni 2xL 21 dni 2xL 14 dni 2xL 28 dni 2xL 14 dni 2xL | Prag za zatiranje zimskih jajčec je enak, kot pri ušeh na jablani. *1 11. 2. 2007 |
| | | Tehnika zatiranja: Uši v nasadih hrušk predstavljajo stalne, vendar ne posebej problematične škodljivce. Njihove populacije se povečajo, kadar za zatiranje zavijačev in bolšic uporabljamo le inhibitorje razvoja. Specifični aficidi na podlagi pirimikarba in triazamata v Sloveniji trenutno niso registrirani. Organofosfornih insekticidov za uši ne uporabljamo, ker z njihovo uporabo pospešujemo napad od bolšice. Najboljše rezultate dosežemo z uporabo kloronikotinilnih pripravkov na podlagi imidakloprida, tiakloprida in tiametoksama. Uši zatiramo le enkrat letno, najpozneje sredi maja, če je presežen prag škodljivosti. Prag pri napadu mokasate uši znaša več kot 3 kolonije na 100 poganjkov, pri rjavi uši 4 do 8 kolonij na 100 poganjkov in pri šiškariči več kot 20 napadenih listov na 100 naključno izbranih listov. Zimska jajčeca in prve izlegle uši zatremo z uporabo oljnih pripravkov ob odganjanju. | | | | | |

* - datum poteka registracije

INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK - list 4

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|---|--|--|---|--|--|--|
| Navadna hruševa bolšica <i>Cacopsylla pyri</i> | Odrasle bolšice in njihove ličinke (nimfe) sesajo na vejicah, listih in plodovih. Zaradi sesanja poganjki zakrnijo in se sušijo. Bolšice izločajo veliko medene rose (slabo prebavljen rastlinski sok), ki onesnaži plodove in tako dodatno zmanjšajo njihovo tržno vrednost. Navadna bolšica razvije štiri rodove letno. Pomen te bolšice se je dodatno povečal zaradi spoznanj o možnosti prenosa fitoplazme, ki povzroča odmiranje hrušk (Pear decline). V nasadih, kjer je več kot 3 % dreves okuženih s pear decline fitolazmo je v času pred brstenjem dovoljeno uporabiti insekticide, ki imajo delovaje na bolšice in se smejo uporabiti na hruškah. Za ta nem je dovoljena tudi uporaba piretroidov; najpozneje do 20. marca. Smiselno je uporabiti mešanice olj in pripravkov na podlagi diazinona, abamektina ali piretroidov. | Agrotehnični ukrepi: • vsi ukrepi, ki umirjajo rast hrušk (ustrezno gnojenje in rez) pomembno zmanjšajo možnosti za razvoj bolšic • ustrezen izbor in kolobarjenje s pripravki, ki jih uporabimo proti bolšici ali proti drugim škodljivcem | - tiametoksam - imidakloprid - imidakloprid - lufenuron - abamectin - acetamprid - mineralna in rastlinska olja - teflubenzuron | Actara 25 WG Confidor SI 200 Kohinor SL 200 Match 050 EC Vertimec 1,8% EC Mospilan 20 SG Oljni pripravki različnih proizvajalcev Nomolt | 0,024 % 0,05 % 0,05% 0,1 % 0,075-0,125 % 0,05 % 2 – 3 % / 0,25 – 0,35 % 0,1% | 21 dni 2xL 21 dni 2xL 14 dni 2xL 28 dni 2xL 14 dni 2xL 14 dni 2xL ČU (21 dni) 28 dni 2xL *** OP | Vse pripravke kombiniramo z oljnimi pripravki. Med rastno dobo naj koncentracija oljnih pripravkov ne preseže 0,25 – 0,35%. Dodajamo lahko tudi NU-FILM: Pripravki na podlagi diazinona in klorpirifos-metila so dovoljeni za uporabo, vendar njihove neposredne uporabe proti bolšici ne priporočamo. V nasadih, kjer so opazili pojav fitoplazme Pear decline (odmiranje hrušk) je za zatiranje bolšice smiselno oblikovati posebno strategijo v sodelovanju s strokovnjaki svetovalne službe. *** Op – uporabe pred brstenjem niso vštete v dovoljeno letno število uporab posameznega pripravka. |
| Velika hruševa bolšica <i>Cacopsylla pyrisuga</i> | Povzroča podobno škodo, kot navadna hruševa bolšica. Obseg škode je veliko manjši, ker ima samo en rod letno. Škodljiva je predvsem v mladih nasadih, kjer zavre oblikovanje poganjkov in s tem rodnega lesa. Izločanje meden rose ni tako obilno, kot pri navadni bolšici. | Agrotehnični ukrepi: Ukrepamo enako, kot pri navadni bolšici. | Tehnika zatiranja: Načrtno zatiranje je potrebno zgolj v mladih nasadih. Lahko se pojavi nekoliko pozneje od navadne bolšice, zato je pri zgodnjih škropljenjih ne zatremo popolnoma. Če je potrebno lahko proti njej v maju uporabimo enake pripravke, kot proti navadni bolšici. Kot prag škodljivosti v mladem nasadu jemljemo več kot 15% napadenih poganjkov. | | | | Enako, kot pri zatiranju navadne bolšice. |
| Hrušev brstožer <i>Anthonomus piri</i> | Za razliko od jablanovega cvetožera, ličinke tega hroščka izjejo vsebino očes že čez zimo ali zgodaj spomladi in ne v času razcvetanja. Močnejši napadi, ko je uničeno veliko brstov se občasno zgodijo v nasadih, ki so blizu gozda. Včasih propadli brsti na zunaj izgledajo, kot brsti napadeni od bakterij. | Agrotehnični ukrepi: Izrezovanje in sežiganje vejic z napadenimi brsti preden ličinka zaključí razvoj. Tehnika zatiranja: V večini primerov zatiranje tega škodljivca ni potrebno. Zatiramo ga le izjemoma, če se močan napad pojavi več let zapored. Prag škodljivosti je presežen, če jeseni konec septembra, po obiranju hrušk opazimo vbode samic na več kot 30% brstov. Uporabimo lahko sredstva, ki so primerna za zatiranje jablanovega cvetožera. Aplikacija insekticidov je potrebna le v vrstah, ki so oddaljene 30 do 50 od gozda. | | | | | |

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK- list 5

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|---|--|---|---|------------------------------|--|--------|
| Hruševa hrčica <i>Contarinia pyrivora</i> | Hrčice v času cvetenja odložijo jajčeca v cvetove. Iz njih se razvijejo žerke, ki živijo v notranjosti plodičev. Plodiči dobijo bulaste izbokline, nekoliko nabreknejo, nakar odpadejo. Škodljivec ima eno generacijo letno in se občasno pojavi v velikem obsegu. | | <p>Agrotehnični ukrepi: S plitvim obdelovanjem tal pod drevesi spomladi delno prizadenemo bube, ki prezimijo v tleh.</p> <p>Tehnika zatiranja: V Sloveniji za zatiranje tega škodljivca ni registriran noben pripravek, zato neposredno kemično zatiranje ni možno. Če v času odcvetanja proti drugim škodljivcem (npr. proti grizlici) uporabimo pripravke na podlagi tiakloprida dosežemo stranski učinek na tega škodljivca.</p> | | | | |
| Hruševa listna hrčica <i>Dasineura pyri</i> | Hrčica ima 3 do 5 rodov letno. Žerke sesajo ob glavni listni žili v spiralasto in cigarsto zavutih najmlajših listih, ki imajo najprej blede rdečkaste odtenke, nato pa se posušijo. Ta hrčica je ob močnem napadu nevarna predvsem v mladem nasadu, ker močno zavre rast poganjkov in oblikovanje rodnega leda. V starejših nasadih zmeren napad toleriramo, ker pripomore k ustavljanju prebujne rasti. | | <p>Agrotehnični ukrepi: S plitvim obdelovanjem tal pod drevesi spomladi delno prizadenemo bube, ki prezimijo v tleh. Med rastno dobo lahko izrezujemo močno napadene poganjke in jih sežgemo.</p> <p>Tehnika zatiranja: V Sloveniji za zatiranje tega škodljivca ni registriran noben pripravek, zato neposredno kemično zatiranje ni možno. Če v času po cvetenju za zatiranje drugih škodljivcev (npr. proti bolšicam) uporabimo pripravke na podlagi imidakloprida, tiakloprida, tiametoksama, fosalona in klorpirifos-metila dosežemo stranski učinek na tega škodljivca.</p> | | | | |
| Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i> | Pršice izsesavajo listje in plodove in povzročijo zastoj rasti in mrežavost plodov. | <p>Agrotehnični ukrepi: Enaki ukrepi, kot pri jablani.</p> <p>Tehnika zatiranja: Močan napad rdeče sadne pršice pri hruškah ni pogost pojav, zato je zatiranje le redko potrebno. Pristop k zatiranju je enak, kot pri jablani. Občasno zatiramo zimska jajčeca, regulacijo populacije med rastno dobo pa prepustimo plenilskim pršicam. Pragovi škodljivosti so enaki, kot pri jablani.</p> | - klofentezin - fenazakvin - spirodiklofen | Apollo 50 SC Demitan Envidor SC 240 | 0,04 % 0,05 % 0,6 l/ha | 42 dni 1xL 35 dni 1xL 14 dni 1 x L | |
| Hruševa rjasta pršica <i>Epitrimerus pyri</i> Hruševa pršica šiškariča <i>Eriophyes pyri</i> | Rjasta pršica povzroča rjavenje listov in mrežavost plodov. Pri hujšem napadu poganjki zakrnijo, plodovi pa postanejo krastavi in pričnejo pokati. Škode od te pršice so vse bolj pogoste. Pršica šiškariča povzroči nastanek ploščatih mehurjastih šišk zaradi katerih listje predčasno odpade. Plodov navadno ne napada. | | <p>Agrotehnični ukrepi: Tehnika zatiranja: Akaricidi na podlagi fenazakvina in fenpiroksimata imajo stranski učinek na ti dve pršici. Uporabimo jih tik pred ali po cvetenju. Delen učinek v obdobju nabrekanja brstov dosežemo z uporabo olj in pripravkov na podlagi žvepla. Lahko škropimo dvakrat, prvič v začetku nabrekanja brstov in drugič, ko so brsti dobro razprti. Pripravke na podlagi endosulfana lahko pridelovalci uporabijo samo v primerih izredno močnih napadov več let zapored. V kombinaciji z olji jih uporabimo zgolj v obdobju brstenja.</p> | | | | |
| Ameriški kapar Vejičasti kapar Hrušev kapar Ostrigasti kapar | Nastane enaka škoda, kot pri jablani. | <p>Tehnika zatiranja: Za zatiranje kaparjev na hruškah lahko uporabimo enake pripravke, kot pri jablani, vendar se moramo pri tem ozirati na bolšico. Najprej skušamo kaparje omejiti z zimskimi in predpomladanskimi škropljenji z olji. Če to ni dovolj pa konec maja proti prvi generaciji ameriškega kaparja uporabimo diazinon in olje (lahko tudi NU-FILM). Optimalno zatiranje druge generacije je pri nekaterih sortah neizvedljivo zaradi ujemanja termina dozorevanja hrušk s terminom razvoja ličink (največ ličink se pojavi v prvi tretjini avgusta).</p> | | | | | |

9.4 INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|--|--|--|--|---|
| Breskova kodravost <i>Taphrina deformans</i> | Pojav bolezní še ni mogoče zanesljivo napovedovati, zato proti njej škropimo preventivno. Prvič lahko škropimo že jeseni, takoj po odpadanju listja, drugič pa proti koncu februarja ali v začetku marca, ko se brsti že napnejo. Obdobje občutljivosti breskev in nektarin na breskovo kodravost lahko traja tudi do 6 tednov po začetku brstenja. Ta čas je odvisen predvsem od temperature in s tem hitrosti odganjanja breskev. Če je v času brstenja vreme deževno, je priporočljivo škropiti še tretjič v fazi tik pred cvetenjem. V tej fazi lahko uporabljamo samo še organske fungicide. | - bakrov hidroksid - bakrov hidroksid (+Zn) - bakrov oksiklorid - bakrov oksisulfat - bakrov sulfat - bakrov oksid - ciram*** - ditianon**** - ditianon**** - dodin | Champion 50 WP Kocide DF Cuprablau-Z Cuprablau-Z ultra Ramin 50 Kupro 190 SC Bordojska brozga Caffaro, Bordojska brozga Scarmagnan Modra galica Scarmagnan, Nordox 75 WG Triscabol DG **1 Ziram 76 WG Delan SC-750 *2 Attrade-Ditianon 750 SC Syllit | 0,5% 0,5-0,7% 0,5-0,8% 0,25-0,7% 0,5-0,75% 1,0% 0,95-1,15% 0,95-1,15% 1,0% 0,15% 0,25-0,35% 0,2-0,3% 0,1% 0,1% 0,16% | ČU ČU ČU ČU ČU ČU ČU ČU 21 2xL 21 2xL ČU ČU 28 | **1 11.04.2008 *** ditiokarbamat (največ dvakratna uporaba letno) *2 04.11.2007 **** uporaba 1x v sezoni do zač. cvetenja oz. po končanem obiranju |
| <p>Breskova kodravost spada še vedno med najbolj škodljive bolezni breskev in nektarin. Biologija glive, ki povzroča to bolezen še vedno ni do kraja raziskana. Vemo, da prezimi v obliki trosov in brstičev na hrapavi skorji in na luskolistih brstov. Za uspešno okužbo morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • da je prisotna gliva povzročiteljica; • da so listi (deloma tudi plodovi) v občutljivi razvojni fazi, ko so še čisto mladi in še brez klorofila. • da je temperatura zraka višja od 6 °C in nižja kot 28 °C; • da je v občutljivi fazi breskev (od brstenja do cvetenja) dovolj padavin. <p>Optimalna temperatura za razvoj breskove kodravosti je okoli 15 °C, zato so vsi pogoji za okužbo navadno izpolnjeni proti koncu zime, na Primorskem od konca februarja do sredine marca, drugje od začetka do konca marca. Redkejšje so okužbe po cvetenju, ko lahko glivica napade tudi posamezne plodiče.</p> | | | | | | |
| Listna luknjičavost koščičarjev <i>Stigmia carpophila</i> | Z jesenskimi oziroma predpomladanskimi škropljenji proti breskovi kodravosti običajno zatiramo tudi listno luknjičavost koščičarjev, saj so proti njej namenjena ista sredstva. Na nekaterih legah in v mokrih letih je potrebno škropiti breskve še enkrat ali dvakrat v drugi polovici aprila in v maju. | - bakrova sredstva - ciram*** - ditianon**** - ditianon**** | glej breskovo kodravost Triscabol DG **1 Ziram 76 WG Delan SC-750 *2 Attrade-Ditianon 750 SC *2 | 0,25-0,35% 0,2-0,3% 0,1% 0,1% | 21 2xL 21 2xL ČU ČU | **1 11.04.2008 *** ditiokarbamat (največ dvakratna uporaba letno) *2 04.11.2007 **** uporaba 1x v sezoni do zač. cvetenja oz. po končanem obiranju |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN –list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|---|---|---|--|--|
| Breskov škrlup <i>Venturia carpophila</i> | Breskov škrlup je predvsem bolezen breskev na vlažnejših legah v dolinah. Močno okuženi plodovi so neprimerni za svežo prodajo, kakor tudi za predelavo. Škodo povzroča pri srednje poznih in predvsem poznih sortah breskev. Na zračnih in dvignjenih legah se bolezen običajno ne pojavlja in jo zato ni potrebno zatirati. Take lege so manj primerne za pozne sorte breskev, ker poleti primanjkuje vlage. <u>Tehnološki ukrepi:</u> Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezn. | - dodin - močljivo žveplo | Syllit Thiovit jet | 0,16% 0,3-0,5% | 28 21 | |
| Breskova pepelovka <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>persicae</i> | <u>Tehnološki ukrepi:</u> Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezn in tudi za kakovost varstva s fungicidi. Poskrbeti je treba za uravnoteženo gnojenje z dušikom. Kemično zatiranje: H kemičnemu zatiranju se zatečemo šele, ko se pojavijo prvi simptomi bolezn. Preventivno škropimo le zelo občutljive sorte breskev in predvsem nektarin in sicer prvič, ko se breskve slačijo in ga ponavljamo v 12-14 dnevni presledkih | - močljivo žveplo - miklobutanil - penkonazol | Cosan Kalinusul 80 WG Kumulul DF Microthiol WP **1 Močljivo žveplo Pepelin Thiovit jet Systhane 6 FLO **2 Topas 100 EC *3 | 0,3-0,6% 0,3-0,5% 0,3-0,6% 0,3-0,6% 0,3-0,5% 0,3-0,5% 0,08% 14 | 14 21 14 14 21 21 35 14 | **1 26.08.2007 **2 13.06.2007 *3 16.10.2007 |
| Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i> | <u>Agrotehnični ukrepi:</u> Zelo občutljive sorte breskev in posebej nektarin ne sadimo na vlažne in zaprte lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Odstranjujemo okužene poganjke in jih odstranimo iz nasada. Pri zimski rezi odstranimo vse mumije plodov iz prejšnje sezone. <u>Kemično zatiranje:</u> Samo zelo občutljive sorte tretiramo z enim od navedenih pripravkov v začetku cvetenja, ko je odprtih do 10 % cvetov. Če je med cvetenjem deževno vreme škropimo take sorte še enkrat, ko začnejo odpadati prvi venčni listi. | - bitertanol - ciprodinil - miklobutanil - fenheksamid | Baycor DC 300 **1 Chorus 75 WG Systhane 6-FLO **2 Teldor SC 500 | 0,1-0,15% 0,02-0,05% 0,08% 0,1-0,15% | 28 28 35 3 | **1 23.09.2007 **2 13.06.2007 |

ČU - zagotovljena s časom uporabe * - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN –list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|---|---|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Sadna gniloba <i>Monilinia fructigena, M. laxa</i> | Agrotehnični ukrepi: Poleg ukrepov, ki so navedeni pri cvetni moniliji, poskrbimo za zračnost drevesne krošnje, tako da odstranjujemo odvečne poganjke in bohotivke. Kolikor je mogoče je treba preprečevati nastanek poškodb na plodovih. Kemično zatiranje: Zelo občutljive sort nektarin in breskev lahko škropimo 6 in 4 tedne pred obiranjem s pripravkom Chorus 75 WG, ali 14 dni in 3 dni pred obiranjem s pripravkom Teldor SC 500. | - ciprodinil - fenheksamid - miklobutanil | Chorus 75 WG Teldor SC 500 Systhane 6-FLO **2 | 0,02-0,05% 1,5% 0,08% | 28 3 35 | **2 13.06.2007 |
| Bolezni lesa Ožig breskove skorje <i>Fusicoccum amygdali,</i> Breskov rak <i>Valsa cincta, V. leucostoma</i> | Agrotehnični ukrepi: Sprotno odstranjevanje in sežiganje vseh okuženih vej ali debelejših vej. Iz okuženih nasadov tudi sicer odstranimo ves les in ga zažgemo. Občutljive sorte ne sadimo na zelo vlažne lege. S primerno poletno rezjo je treba povečati zračnost krošnje. Poskrbeti za skladno gnojenje z dušikom, da preprečimo prekomerno rast in občutljivost za te bolezni. Če so nastale poškodbe lesa zaradi naravnih (toča, veter, škodljivci) ali drugih dejavnikov (obrezovanje) je treba tak nasad čim prej poškopiti z ustreznim fungicidom, z namenom razkuževanja ran, če to dovoljuje karenci. Kemično zatiranje: V Republiki Sloveniji NI registriranega sredstva za zatiranje omenjenih bolezni. | | | | | |
| BAKTERIOZE Breskova bakterijska pegavost <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i> | Agrotehnični ukrepi: Na območjih, kjer je bolezen ugotovljena je priporočljivo saditi le sorte, ki so na bolezen odporne ali malo občutljive. Med občutljive sorte spadajo npr. 'Elegant Lady', 'Rich Lady', 'Top Lady', 'Royal glory', 'Franca', 'Symphony', 'Iris rosso', 'Spring red', 'Venus', 'Maria Emilia', 'Maria Laura', 'Big Top'. V novih nasadih sadimo le sadilni material, ki je preverjeno zdrav. Iz okuženih nasadov odstranimo ves les in ga zažgemo. Kemično zatiranje: V Republiki Sloveniji NI uradno registriranega sredstva za zatiranje omenjene bakterioze. Stransko delovanje na bakterijske bolezni pa imajo bakrovi pripravki ob uporabi v znanjšanih koncentracijah, ki so registrirani za zatiranje nekaterih drugih glivičnih bolezni na breskvah in nektarinah. | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 4

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|---|--|--|---|--|---|
| Siva breskova uš <i>Myzus persicae</i> Zelena breskova uš <i>Myzus varians</i> Črna breskova uš <i>Brachycaudus persicae</i> Rjava breskova uš <i>Brachycaudus schwartzi</i> Medena breskova uš <i>Hyalopterus amygdali</i> | Zatiranje je upravičeno samo, če je presežen prag škodljivosti. Najprimernejši čas za pregled in zatiranje je takoj po cvetenju. | - pimetozin - imidakloprid**** - acetamiprid - tiakloprid - tiametoksam - pirimikarb - fosalon | Chess 50 WG Confidor SL 200 Kohinor SL 200 Mospilan 20 SG Calypso SC 480 Actara 25 WG Pirimor 50 WG Zolone liquide *1 | 0,02% 0,025-0,075% 0,025-0,075% 0,025-0,04% 0,0375% 0,01-0,0125% 0,04-0,06% 0,2% | 28 ČU ČU 14 14 21 21 28 | ****uporaba dovoljena v času od končanega cvetenja do debeline plodičev največ 20 mm *1 11.02.2007 |
| | | | | | | |
| Breskov zavijač <i>Cydia molesta</i> Breskov molj <i>Anarsia lineatella</i> | Prag škodljivosti: Breskov zavijač - od 2. generacije naprej več kot 10 ulovljenih metuljčkov na feromonsko vabo na teden. Breskov molj - od 2. generacije naprej več kot 7 ulovljenih metuljčkov na feromonsko vabo na teden. Priporočljiva je metoda zbejanja (konfuzije), ki pa je uspešna le, če populacija breskovega zavijača ni premočna in, če je nasad dovolj izoliran ali pa je bil postopek izveden na širšem območju | - lufenuron - fosalon - tiakloprid | Match 050 EC Zolone liquide Calypso SC 480 | 0,1% 0,2-0,25% 0,03% | 35 28 14 | |
| Glede zatiranja breskovega zavijača je treba slediti napovedim opazovalno napovedovalne službe. Proti 2. rodu škropimo 7-8 dni po tem, ko je bil presežen prag škodljivosti, pri naslednjih rodovih pa 4-6 dni po prekoračitvi praga škodljivosti. Najprimernejši čas za zatiranje 2. rodu lahko določimo tudi iz vsote učinkovitih temperatur. Ta znaša 200 °C števisi od začetka leta ulova metuljčkov na feromonske vabe, oziroma 75 °C števisi od dneva, ko je bil presežen prag škodljivosti. | | | | | | |
| Efektivna dnevna temperatura je v prvem primeru $\frac{T_{\max} + T_{\min}}{2} - 7,5$; v drugem pa $\frac{T_{\max} + T_{\min}}{2} - 10$ | | | | | | |
| V primeru izjemno velikih ulovov breskovega zavijača ali molja na feromonske vabe, ko je prag škodljivosti tekom rastne sezone stalno presežen, lahko nadzorna služba dovoli uporabo insekticida s širokim spektrom delovanja. | | | | | | |

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 5

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|---|---|--|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Resarji <i>Thrips spp.</i> | Resarji redno povzročajo škodo samo na nektarinah. Zato opravimo prvo tretiranje proti njim tik pred cvetenjem (v fenološki fazi rdečega balona). Med cvetenjem spremljamo številčnost populacije in sicer, ko je vreme sončno. Če je ugotovljena večja navzočnost resarjev v cvetovih, tretiramo nektarine še enkrat takoj po cvetenju. S primernim izborom sredstev lahko v tej fazi zatremo tudi uši. | - fosalon - imidakloprid **** | Zolone Liquide *1 Confidor SL 200 Kohinor SL 200 | 0,2% 0,025-0,075% 0,025-0,075% | 28 ČU ČU | *1 11.02.2007 ****uporaba dovoljena v času od končanega cvetenja do debeline plodičev največ 20 mm |
| Murfov kapar <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> | V primeru močnejšega napada kaparjev škropimo v času brstenja z oljnimi pripravki v 3 % koncentraciji. | - mineralno olje - olje oljne ogrščice | Belo olje - Pinus Frutapon Ogriol | 3% 3% 3% | 21 ČU Karence ni | Predspomladansko tretiranje |
| Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i> | Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerasmnoži. V maju in v juniju moramo vsakih 14 dni pregledati stanje škodljivca, da nas ta ne preseneti. | - spirodiklofen | Envidor SC 240 | 0,06 | 14 1xL | |
| Breskov škržat <i>Asymmetrasca decedens</i> in drugi občasni škodljivci | V primeru močnejšega pojava breskovega škržata se posvetujemo s strokovno službo za varstvo rastlin. Kemično zatiranje: V Republiki Sloveniji NI registriranih sredstev za zatiranje omenjenih škodljivcev. V nasadih v bližini gozdov občasno povzročajo večjo škodo stenice. V takih nasadih se moramo v kritičnih obdobjih (v času slačenja breskev do debeline oreha in v juliju) izogibati hkratni košnji podrasti in vegetacije v neposredni bližini nasadov (kanali, brežine), ker se sicer stenice preselijo s trave in zeli na breskve. Zato je priporočljivo izmenično mulčenje ali košnja vsake druge vrste v medvrstnem prostoru. Za morebitno kemično zatiranje se posvetujemo s strokovno službo za varstvo rastlin. | | | | | |

9.5 INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|---|--|---|--|---|
| Listna luknjčavost koščičarjev <i>Stigmia carpophila</i> | <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> Poskrbeti za usklajeno gnojenje, zlasti z dušikom. S poletno rezjo povečujemo zračnost drevesnih krošenj in omejujemo bujnost rasti. Okužene veje izrežemo in odstranimo iz nasada.</p> <p><u>Kemično zatiranje:</u> Proti luknjčavost koščičarjev lahko škropimo že jeseni takoj po odpadanju listja ali pa pozimi v fenološki fazi B. Prednost dajemo pripravkom na osnovi bakra. V deževnih letih je potrebno včasih dodatno škropiti s kaptanom.</p> | <p>- bakrov hidroksid - bakrov hidroksid (+Zn) - bakrov oksiklorid - bakrov sulfat</p> <p>- ciram***</p> <p>- ditianon**** - ditianon****</p> <p>- kaptan</p> | <p>Champion 50 WP Cuprablau-Z Cuprablau-Z ultra Ramin 50 Bordojska brozga Caffaro, Bordojska brozga Scarmagnan Modra galica Scarmagnan, Triscabol DG **1 Ziram 76 WG</p> <p>Delan SC-750 *2 Attrade-Ditianon 750 SC</p> <p>Merpan 50 WP, Merpan 80 WDG</p> | <p>0,5-1,0% 0,5-0,8% 0,25-0,7% 0,5-0,75% 0,95-1,15% 0,95-1,15% 1,0% 0,2% 0,2%</p> <p>0,1% 0,1%</p> <p>0,2-0,3% 0,125-0,2%</p> | <p>ČU ČU ČU ČU ČU ČU 21 2xL 21 2xL ČU 3xL ČU 3xL 21 21</p> | <p>**1 11.04.2008 *** ditiokarbamat (največ dvakratna uporaba letno) *2 04.11.2007 **** škropljenje do zač. cvetenja oz. po končanem obiranju</p> |
| Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i> | <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> Marelice sadimo na zračne lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Okužene poganjke porežemo in jih odstranimo iz nasada. Marelice temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih.</p> <p><u>Kemično zatiranje:</u> Marelice tretiramo z enim od navedenih pripravkov v začetku cvetenja, ko je odprtih približno 10 % cvetov. Škropimo še enkrat, ko začnejo odpadati prvi venčni listi oziroma pred napovedanim dežjem. Če je med cvetenjem vreme deževno, je tretiranje nujno potrebno, sicer je izpad pridelka zelo velik.</p> | <p>- bitertanol - ciprodinil - vinklozolin</p> | <p>Baycor DC 300 **1 Chorus 75 WG Ronilan DF *2</p> | <p>0,1-0,15% 0,02-0,05% 0,15%</p> | <p>28 28 42 1xL</p> | <p>**1 23.09.2007 *2 20.3.2007</p> |
| Breskov škrlup <i>Venturia carpophila</i> | <p>V mokrih letih se lahko breskov škrlup močneje pojavi tudi na marelicah. Povzročča površinsko žametno krastavost in pozneje plutavost plodov. Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezni.</p> | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe * - datum poteka registracije ** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|---|---|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Marelična pepelovka <i>Podospaera tridactyla</i> | Tehnološki ukrepi: Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezni in tudi za kakovost varstva s fungicidi. Poskrbeti je treba za uravnoveženo gnojenje z dušikom. Kemično zatiranje: Za to bolezen v Sloveniji NI registriranega nobenega sredstva. | | | | | |
| Češpljeva rja <i>Tranzchelia pruni-spinosae</i> | Češpljeva rja se pri marelicah običajno pojavi šele poleti po obiranju marelic in povzroča prezgodnje odpadanje listja. Kemično zatiranje: Za to bolezen v Sloveniji NI registriranega nobenega sredstva. | | | | | |
| Češpljeva mokasta uš <i>Hyalopterus pruni</i> | Češpljeva mokasta uš se običajno pojavlja v otokih, a se lahko zelo namnoži. Zato škropimo samo napadena drevesa. <u>Prag škodljivosti:</u> Češpljeva mokasta uš - 5% napadenih poganjkov | - fosalon - acetamiprid | Zolone liquide *1 Mospilan 20 SG | 0,2% 0,025-0,04% | 28 14 | *1 11.02.2007 |
| Mali zimski pedic <i>Operophtera brumata</i> in drugi brstni sukači | <u>Mehanično zatiranje:</u> Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debla češenj z nekaj centimetrov širokimi lepljivimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. <u>Kemično zatiranje:</u> Prvo kontrolo brstov opravimo že pred cvetenjem. Če je napadenih več kot 5 % poganjkov, ne glede na vrsto škodljivca, nasad tretiramo z enim izmed navedenih sredstev takoj po cvetenju. | - mineralno olje - fosalon - azadirahatin-A | Frutapon Zolone liquide *1 Neemazal-T/S | 3% 0,2-0,25% 0,15% | ČU 28 Karence ni | *1 11.02.2007 <u>Prag škodljivosti:</u> Več kot 5 % napadenih poganjkov. |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

* - datum poteka registracije

9.6 INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|---|---|---|---|---|
| Listna luknjčavost koščičarjev <i>Stigmata carpophila</i> | <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> Poskrbeti za usklajeno gnojenje, zlasti z dušikom. S poletno rezjo povečujemo zračnost drevesnih krošenj in omejujemo bujnost rasti.</p> <p><u>Kemično zatiranje:</u> Proti luknjčavost koščičarjev lahko škropimo že jeseni takoj po odpadanju listja ali pa pozimi v fenološki fazi B. Prednost dajemo pripravkom na osnovi bakra. V deževnih letih je potrebno včasih dodatno škropiti z organskimi pripravki.</p> | <p>- bakrov hidroksid - bakrov hidroksid (+Zn) - bakrov oksiklorid - bakrov sulfat</p> <p>- ciram***</p> <p>- ditianon**** - ditianon****</p> <p>- kaptan</p> | <p>Champion 50 WP Cuprablau-Z Cuprablau-Z ultra Ramin 50 Bordojska brozga Caffaro, Bordojska brozga Scarmagnan Modra galica Scarmagnan, Triscabol DG **1 Ziram 76 WG</p> <p>Delan SC-750 *2 Attrade-Ditianon 750 SC *2</p> <p>Merpan 50 WP, Merpan 80 WDG</p> | <p>0,5-1,0% 0,5-0,8% 0,25-0,7% 0,5-0,75% 0,95-1,15% 0,95-1,15% 1,0% 0,2% 0,2%</p> <p>0,1% 0,1%</p> <p>0,2-0,3% 0,125-0,2%</p> | <p>ČU ČU ČU ČU ČU ČU ČU 21 2xL 21 2xL ČU 3xL ČU 3xL 21 21</p> | <p>**1 11.04.2008 *** ditiokarbamat (največ dvakratna uporaba letno) *2 04.11.2007 **** škropljenje do zač. cvetenja oz. po končanem obiranju</p> |
| Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i> | <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> Češnje in posebno višnje sadimo na zračne lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Okužene poganjke porežemo in jih odstranimo iz nasada. Češnje in višnje temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih.</p> <p><u>Kemično zatiranje:</u> Višnje in zelo občutljive sorte češenj tretiramo z enim od navedenih pripravkov v začetku cvetenja, ko je odprtih približno 10 % cvetov. Če je med cvetenjem deževno vreme, škropimo še enkrat, ko začnejo odpadati prvi venčni listi oziroma pred napovedanim dežjem.</p> | <p>- bitertanol - miklobutanil - prokloraz - fenheksamid - ciprodinil - vinklozolin</p> | <p>Baycor DC 300 **1 Systhane 6-FLO **2 Octave Teldor SC 500 Chorus 75 WG Ronilan DF *3</p> | <p>0,1-0,15% 0,04% 0,05% 0,02-0,05% 0,15%</p> | <p>28 35 ČU 3 28 42 1xL</p> | <p>**1 23.09.2007 **2 13.06.2007 *3 20.3.2007</p> |
| Sadna gniloba <i>Monilinia fructigena, M. laxa</i> | <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> Češnje in posebno višnje sadimo na zračne lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Češnje in višnje temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih. Pokanje in posledično gnitje lahko preprečujemo s pokrivanjem nasadov v času zorenja češenj.</p> | <p>- fenheksamid - ciprodinil</p> | <p>Teldor SC 500 Chorus 75 WG</p> | <p>0,05% 0,02-0,05%</p> | <p>3 28</p> | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|---|---|--|---|--|--|
| Češnjeva listna pegavost <i>Blumeriella jaapii</i> , Češnjeva listna sušica <i>Apiognomonia erythrostoma</i> | Redno jesensko ali predspomladansko škropljenji proti listni luknjičavosti zmanjša tudi pojavljanje češnjeve listne pegavosti in češnjeve listne sušice. Dodatni 2 - 3 škropljenji opravimo po obiranju češenj oziroma višenj. Proti obema boleznima češenj začnemo škropiti šele, ko se pojavijo prvi znaki. To je običajno šele po obiranju, zlasti če je poletje deževno. Pri tem se ravnamo po vremenskih napovedih in škropimo pred napovedanim dežjem. Občutljive sorte višenj moramo včasih škropiti že pred obiranjem. Če je to po izkušnjah iz prejšnjih let nujno potrebno, napravimo to do tedaj, ko so plodovi debeli kot grah. | - bitertanol**** - prokloraz**** - mankozeb | Baycor DC 300 **1 Baycor 25-WP **2 Octave Dithane DG neotec Dithane M-45 Kor DG Penncozeb 75 DG **3 Penncozeb 80 WP **4 | 0,1-0,15% 0,1% 0,04% 0,2-0,25% 0,2-0,25% 0,2-0,25% | 28 ČU ČU 21 21 21 21 21 | **1 23.09.2007 **2 23.09.2007 ****največ dvakratna uporaba IBE pripravkov, odvisno od pojava bolezni **3 11.4.2008 **4 27.8.2007 |
| Črna češnjeva uš <i>Myzus cerasi</i> | Zatiranje je upravičeno samo, če je presežen prag škodljivosti. Najprimernejši čas za pregled in zatiranje je takoj po cvetenju. <u>Prag škodljivosti</u> znaša 3 % napadenih poganjkov po cvetenju. Navedena sredstva smemo uporabiti največ enkrat v sezoni. | - imidakloprid - fosalon - azadirachtin A - diazinon | Confidor SL200 Kohinor SL 200 Zolone liquide *1 Neemazal-T/S Basudin 600 EW Diazinon 20 Diazol 50 EW | 0,025% 0,025% 0,2% 0,15% 0,1-0,13% 0,18-0,36 0,1-0,15% | 14 14 28 Karence ni 21 | *1 11.02.2007 |
| Češnjeva muha <i>Rhagoletis cerasi</i> | Pri integriranem pridelovanju je obvezno spremljanje leta češnjeve muhe na rumene lepljive vabe. Vabe nastavimo, ko zorijo zgodnje sorte češenj. Škodljivca zatiramo le, če je presežen prag škodljivosti. <u>Prag škodljivosti</u> je presežen, če ulovimo eno muho na dve postavljeni vabi do faze, ko češnje spreminjajo barvo iz zelene v rumeno. Velja za sorte, ki zorijo od 4. češnjevega tedna naprej. Pri zgodnejših sortah češnjeve muhe ni potrebno zatirati. | - dimetoat**** - hidrolizirani proteini + dimetoat***** | Perfekthion Nu Lure + Perfekthion | 0,05-0,075% 0,5-1,0% + 0,05-0,075% | 21 21 | ****Uporabiti ga smemo enkrat v sezoni. Največja dovoljena koncentracija sredstva je 0,075 %. Deluje tudi proti črni češnjevi uši. |
| ***** Z mešanico škropimo samo spodnji del krošnje na sončni strani. Če v času leta češnjeve muhe dežuje, je treba postopek ponoviti, če to dovoljuje karenc dimetoata (21 dni). Pri močni populaciji metoda ni dovolj učinkovita. | | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ – list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|---|---|--|--|--|---|
| Mali zimski pedic <i>Operophtera brumata</i> in drugi brstni sukači | <u>Mehanično zatiranje</u> : Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debla češenj z nekaj centimetrov širokimi lepljivimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. Kemično zatiranje: Prvo kontrolo brstov opravimo že pred cvetenjem. Če je napadenih več kot 5 % poganjkov, ne glede na vrsto škodljivca, nasad tretiramo z enim od navedenih pripravkov. Če smo ta temin zamudili, lahko to opravimo tudi takoj po cvetenju. | - mineralno olje - fosalon - azadirachtin-A | Frutapon Zolone liquide *1 Neemazal-T/S | 3% 0,2-0,25% 0,15% | ČU 28 Karence ni | *1 11.02.2007 <u>Prag škodljivosti:</u> Več kot 5 % napadenih poganjkov. |
| Kaparji | Zatiranje kaparjev je pri češnjah in višnjah redkokdaj potrebno. Omenjena sredstva uporabimo le, če smo pri zimskem pregledu vejic ugotovili močnejši napad. | - mineralno olje - olje oljne ogrščice - diazinon | Belo olje Frutapon Ogriol Basudin 600 EW Diazinon 20, Diazol 50 EW, | 3% 3% 3% 0,15% 0,3-0,4% 0,15% | 21 ČU Karence ni 21 21 21 | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

9.7 INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|---|--|--|--|--|---|
| Listna luknjčavost koščičarjev <i>Stigmia carpophila</i> | <u>Agrotehnični ukrepi:</u> Poskrbeti za usklajeno gnojenje, zlasti z dušikom. S poletno rezjo povečujemo zračnost drevesnih krošenj in omejujemo bujnost rasti. <u>Kemično zatiranje:</u> Proti luknjčavost koščičarjev lahko škropimo že jeseni takoj po odpadanju listja ali pozimi v fenološki fazi B. Prednost dajemo pripravkom na osnovi bakra. V deževnih letih so potrebna dodatna škropljenja z organskim fungicidom tekom rastne sezone oziroma po obiranju. | - bakrov hidroksid - bakrov hidroksid (+Zn) - bakrov oksiklorid - bakrov sulfat - ciram*** - ditianon**** - ditianon**** - kaptan | Champion 50 WP Cuprablau-Z Cuprablau-Z ultra Ramin 50 Bordojska brozga Caffaro, Bordojska brozga Scarmagnan Modra galica Scarmagnan, Triscabol DG **1 Ziram 76 WG Delan SC-750 *2 Attrade-Ditianon 750 SC *2 Merpan 50 WP, Merpan 80 WDG | 0,5-1,0% 0,5-0,8% 0,25-0,7% 0,5-0,75% 0,95-1,15% 0,95-1,15% 1,0% 0,2% 0,2% 0,1% 0,1% 0,2-0,3% 0,125-0,2% | ČU ČU ČU ČU ČU ČU 21 2xL 21 2xL ČU 3xL ČU 3xL 21 21 | **1 11.04.2008 *** ditiokarbamat (največ dvakratna uporaba letno) *2 04.11.2007 **** škropljenje do zač. cvetenja oz. po končanem obiranju |
| Rožičavost češpelj <i>Taphrina pruni</i> | Proti rožičavosti češpelj v Republiki Sloveniji NI neposredno registriranih sredstev za omenjeno glivično obolenje. Vsa sredstva, ki so omenjena pri zatiranju listne luknjčavosti koščičarjev dobro delujejo tudi na rožičavost češpelj. Glede na to, da se obe bolezni zatira v približno istem času, lahko uporabimo enaka sredstva kot za zatiranje listne luknjčavosti koščičarjev. Prvo preventivno škropljenje opravimo zgodaj spomladi ob začetku brstenja (faza B-C), ko so brsti že močno napeti. Prednost dajemo pripravkom na osnovi bakra. Drugo škropljenje z organskim fungicidom opravimo tik pred cvetenjem in je potrebno takrat, ko nastopi zelo deževna pomlad. | - bakrov hidroksid - bakrov hidroksid (+Zn) - bakrov oksiklorid - bakrov sulfat - ciram*** - ditianon**** - ditianon**** - kaptan | Champion 50 WP Cuprablau-Z Cuprablau-Z ultra Ramin 50 Bordojska brozga Caffaro, Bordojska brozga Scarmagnan Modra galica Scarmagnan, Triscabol DG **1 Ziram 76 WG Delan SC-750 *2 Attrade-Ditianon 750 SC *2 Merpan 50 WP, Merpan 80 WDG | 0,5-1,0% 0,5-0,8% 0,25-0,7% 0,5-0,75% 0,95-1,15% 0,95-1,15% 1,0% 0,2% 0,2% 0,1% 0,1% 0,2-0,3% 0,125-0,2% | ČU ČU ČU ČU ČU ČU 21 2xL 21 2xL ČU 3xL ČU 3xL 21 21 | **1 11.04.2008 *** ditiokarbamat (največ dvakratna uporaba letno) *2 04.11.2007 **** škropljenje do zač. cvetenja oz. po končanem obiranju |
| Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i> | Agrotehnični ukrepi: Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Češplje in slive temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih. Kemično zatiranje: Škropimo le, če je vreme v času cvetenja deževno ter sorte, ki so zelo občutljive na cvetno monilijo. Pri občutljivih sortah, npr. Stanley, omenjena gliva povzroča gnitje cvetov in odmiranje enoletnih šib s cvetovi vred. Prvič škropimo v začetku cvetenja, ko je odprtih 10 do 15 % cvetov, škropljenje ponovimo ko drevesa odcvetajo v primeru, če je vreme vlažno ali je v naslednjih dneh napovedano deževje. | - bitertanol - prokloraz - fenheksamid | Baycor DC 300 **1 Octave Teldor SC 500 | 0,1-0,15% 0,04% 0,05% | 28 ČU 3 | **1 23.09.2007 |

* - datum poteka registracije

** - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|---|--|--|---|--|--|--|
| Sadna gniloba <i>Monilinia fructigena</i> | Agrotehnični ukrepi: Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Kemično zatiranje: Uporaba kemičnih sredstev v okviru integriranega pridelovanja je smiselna le v primeru, ko je v času zorenja vreme deževno. | - fenheksamid - ciprodinil | Teldor SC 500 Chorus 75 WG | 0,05% 0,02-0,05% | 3 28 | |
| Češpljev kapar <i>Eulecanium corni</i> | Kemično zatiranje je upravičeno le, če pride do prereznožitve škodljivca . Kapar sesa rastlinske sokove in tako drevesa izčrpava. Neprijetno je tudi obilno izločanje medene rose. Optimalen čas za njegovo zatiranje je v fazi brstenja (B-C). | - mineralno olje - olje oljne ogrščice - diazinon - diazinon + parafinsko olje*** | Belo olje Frutapon Ogriol Basudin 600 EW Diazinon 20 Diazol 50 EW, Oleodiazinon | 0,15% 0,3-0,4% 0,15% 1,5% | 21 ČU Karence ni 21 21 21 ČU | ***V primeru močnega napada kaparja |
| Rumena češpljeva grizlica <i>Hoplocampa flava</i> Črna češpljeva grizlica <i>Hoplocampa minuta</i> | Vsaj teden dni pred cvetenjem v nasadu obesimo bele lepljive plošče. Na hektar potrebujemo 2 lepljivi plošči (35 x 20 cm). Plošče pregledamo takoj po cvetenju. Zatiramo jo, če je bil presežen prag škodljivosti, ko odpade večina venčnih listov. Češpljeve grizlice povzročajo zgodnjo črvičnost plodov. Umazano bele pagosenice najdemo že v plodovih, ki so debeli komaj za droben lešnik | - diazinon - fosalon - acetamiprid | Diazol 50 EW Zolone liquide *1 Mospilan 20 SG | 0,1-0,15% 0,2-0,25% 0,04% | 21 28 14 | *1 11.02.2007 <u>Prag škodljivosti:</u> Več kot 30 ulovljenih osic na bele lepljive plošče. |
| Mali zimski pedic <i>Operophtera brumata</i> in drugi brstni sukači | <u>Mehanično zatiranje:</u> Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debela sliv z nekaj centimetrov širokimi lepljivimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. <u>Kemično zatiranje:</u> Prvo kontrolo brstov opravimo že pred cvetenjem. Če je napadenih več kot 5 % poganjkov, ne glede na vrsto škodljivca, nasad tretiramo z enim od navedenih pripravkov. Če smo ta temin zamudili, lahko to opravimo tudi takoj po cvetenju. | - mineralno olje - diazinon + parafinsko olje*** - fosalon - azadirachtin-A | Frutapon Oleodiazinon Zolone liquide Neemazal-T/S | 3% 1,5% 0,2-0,25% 0,15% | ČU ČU 28 ČU | ***V primeru močnega napada pedica v prejšnjem letu <u>Prag škodljivosti:</u> Več kot 5 % napadenih poganjkov. |
| * Dovoljena samo enkratno uporabo po cvetenju. ** Samo za škropljenje v času brstenja (fenološka faza B). Deluje tudi proti kaparjem in jajčecem rdeče sadne pršice. | | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV – list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA (dni) Št. uporab letno | OPOMBE |
|--|--|--|---|---|-----------------------------------|---|
| Češpljev zavijač <i>Cydia funebrana</i> | Češpljev zavijač je po načinu življenja zelo podoben jabolčnemu zavijaču in se pojavljata bolj ali manj istočasno. Prvi rod metuljčkov leta v maju in v začetku junija in povzroča junijsko črvivost češpelj. S tem na splošno ne povzroči velike škode, zato navadno prvega rodu ne zatiramo. Pomembnejši je drugi rod. Metuljčki letajo od sredine julija do konca avgusta in začrvivijo že debele plodove. | - fosalon | Zolone liquide *1 | 0,2-0,25% | 28 | *1 11.02.2007 <u>Prag škodljivosti:</u> Od 5 do 10 ulovljenih metuljčkov na feromonsko vabo tedensko. |
| V primeru izjemno velikih ulovov češpljevega zavijača na feromonske vabe, ko je prag škodljivosti tekom rastne sezone stalno presežen, se lahko dovoli uporabo insekticida s širokim spektrom delovanja. | | | | | | |
| Zelena češpljeva uš <i>Brachycaudus helichrysi</i> in mokasta češpljeva uš <i>Hyalopterus pruni</i> | Zelena češpljeva uš povzroča močno zvijanje listov in zavira rast poganjkov, mokasta češpljeva uš pa oblikuje obsežne kolonije na spodnji strani listov in izloča obilno medeno roso. | - imidakloprid - acetamiprid - fosalon | Confidor 200 SL Kohinor 200 SL Mospilan 20 SG Zolone liquide | 0,025% 0,025% 0,025-0,04% 0,2% | 14 14 14 28 | <u>Prag škodljivosti:</u> Več kot 5 % poganjkov napadenih z ušmi. |

* - datum poteka registracije

9.8 INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|--|--|---|---|---|--|--|
| Siva plesen ali gniloba <i>Botrytis cinerea</i> | Gliva napada cvetove, cvetna in rodna stebila, zelene in dozorevajoče plodove ter liste. Na zelenih delih rastline nastanejo rjave pege, ki se pozneje prekrijejo s sivo prevleko. Na zorečih plodovih se pojavijo vodene pege, prekrite s sivo plesnivo prevleko. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornih sort • večje sadilne razdalje • zmerno gnojenje z dušikom • zračne lege • ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin <p>Kemijsko varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • škropimo v cvet, prvič ko je odprtih od 5 do 10% cvetov. Škropljenje ponovimo še 2 do 3 krat, odvisno od vremenskih razmer. | - vinklozolin - ciprodinil + fludioksonil - fenheksamid - klorotalonil | Ronilan DF Switch 62,5 WG Teldor SC 500 Bravo 500 SC | 1,5 kg/ha 0,1-0,125% 1,5 l/ha 2-3 l/ha | 14 dni 2x 14 dni 2x 3 dni 2x 7 dni 3x | Switch ima stranski učinek na antraknozo, pepelovko in rdečo listno pegavost. |
| Jagodna pepelasta plesen <i>Sphaerotheca macularis</i> | Bolezen napade liste v toplih junijskih dneh, pred obiranjem in je prisotna do jeseni. Listi se začnejo zvijati Na spodnji strani nastane pepelasta prevleka. V zaključni fazi listi pordečijo in propadejo. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornejših sort • zračenje tunelov • zmerno gnojenje z dušikom • ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin <p>Kemijsko varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Škropimo takrat, ko opazimo prve znake bolezni. Okužbe se pojavijo tudi po sajenju, v poletno jesenskem času. | - difenkonazol - azoksistrobin | Score 250 EC Quadris | 0,05% 0,8 – 1 l/ha | 21 dni 2x 3 dni | Score škropimo pred cvetenjem. Score ima stranski učinek na antraknozo in na listni pegavosti. |

INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|---|---|-------------------------|------------------------|---------|---------|--|
| Rdeča listna pegavost jagod <i>Diplocarpon earliana</i> Bela listna pegavost jagod <i>Mycosphaerella fragariae</i> | <p>Okuženi listi so pokriti z okroglimi, temno rdečimi pegami, ki se med seboj združujejo in sušijo. Bolezen prizadene tudi listne in cvetne peclje.</p> <p>Na listih nastanejo vijolično rdeče pege, z manjšo belo pego v sredini . Pege se širijo in prizadenejo cel list.</p> | <p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornejših sort • ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin • manjša gostota sajenja | | | | | <p>Bakrovi pripravki imajo v začetku rastne dobe in jeseni stranski učinek na razvoj sive plesni in na bakterijsko bolezen <i>Xanthomonas fragariae</i>.</p> |
| Jagodna koreninska gniloba <i>Phytophthora cactorum</i> | <p>Rastline pred zorenjem v nekaj dneh propadejo. Listi najprej venijo, rumenijo in se posušijo. Okuženi plodovi so mehki, ko se izsušijo pa usnjati in rjavi. Koreninski vrat je na prerezu rdeče rjavo obarvan in se suši. Korenine so rjave ali črne, brez koreninskih laskov.</p> | <p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornejših sort • sajenje zdravega sadilnega materiala • kolobarjenje • naprava višjih grebenov <p>Kemijsko varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • škropimo takrat, ko opazimo prve znake bolezni. • preventivno pred sajenjem rastline namakamo v fungicid. | - metalaksil + mankozeb | Ridomil gold MZ PEPITE | 0,5% | 21 | Uporabimo ga ob sajenju ali v začetku rasti (zalivanje ali namakanje sadik) |
| Črna pegavost jagod (Antraknoza) <i>Colletotrichum acutatum</i> | <p>Bolezen se izraža kot vdrtje okrogle, temno rjave do črne pege, premera okrog 1 cm na listnih pecljih, steblih, živicah, in plodovih. Gliva povzroča tudi listno pegavost.</p> | <p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporaba zdravega sadilnega materiala • sajenje odpornejših sort • ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD – list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|--|--|--------------|--------------------|---------|---------|--------|
| Jagodna oglata listna pegavost <i>Xanthomonas fragariae</i> | Bolezen se pojavi na listih, živicah, čašnih listih in na plodu. Na listih se med sekundarnimi žilami pojavijo oglate pege nepravilnih oblik, velike od 1 do 4 mm. Pege so najprej prosojne, vodene, z značilnim bakrenim izcedkom, nato temno zelene. Poškodbe najprej opazimo, če skozi list od spodnje strani pogledamo proti svetlobi. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • uporaba zdravega sadilnega materiala • sajenje odpornejših sort • odstranjevanje okuženih delov rastlin iz nasada | | | | | |
| ŠKODLJIVCI Jagodov cvetožer <i>Anthonomus rubi</i> | V maju samica hroščka z rilčkom nabode cvetni popek in vanj odloži jajčece. Ob tem nagrize cvetni pecelj, ki se povesi, oveni in posuši. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Izogibanje neposredni bližini gozda | | | | | |
| Jajčasti rilčkar <i>Otiorynchus sp.</i> | Ličinke hrošča najprej objedajo korenine, nato pa se zavrtajo v koreninski vrat, kjer izjedajo notranjost. Poškodovane rastline venijo, se sušijo in končno propadejo. | | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD – list 4

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|---|---|--|-----------------------------|--|---------|---|
| Rjavi zavijač <i>Olethreutes Lacunana</i> | Gosenice so temno rjave s črno svetlečo se glavo, ki zrastejo do 14 mm. Prvo škodo povzroča spomladi, z objedanjem listov, drugo pa v juliju. | | | | | | |
| Uši <i>Sitobion fragariae</i> <i>Myzus ascalonicus</i> | Uši z izsesavanjem rastlinskega soka povzročajo škodo v začetnem razvoju listov. Uši so prenašalke virusov. | Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> škropimo takrat, ko opazimo prve škodljivce | - lambda cihalotrin | Karate Zeon 5 CS | 0,1-0,15 l/ha | 7 | Samo na podlagi presoje in odobritve kontrolne organizacije |
| Navadna koprivova ali fižolova pršica <i>Tetranychus urticae</i> | Pršica se na prostem pojavi ob prvih vročih dneh. V neprezračeni plastenjakih se pojavi zelo zgodaj. Škodo na rastlini povzroča z izsesavanjem rastlinskih sokov. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> zračenje tunelov Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> Stranski učinek na pršico umajo žveplovi pripravki. | - abamektin | Vertimec 1,8% EC | 0,75-1,25 l/ha | 3 | |
| Polži <i>Limacidae</i> | Škodo delajo z objedanjem plodov. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Rastje v okolici nasadov pogosto kosimo, da se polži ne morejo razmnoževati v njem. Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> sredstvo proti polžem (vabe) uporabimo takrat, ko nam povzročajo prvo škodo. | - železo - metaldehid - železov fosfat | Arion Carakol Feramol | 5 g/m ² 7-10 kg/ha 5 g/m ² | | V okolici (dalj od 2 m) je dovoljena uporaba vseh registriranih limacidov. Po grebenih med rastlinami sredstev ne smemo trositi, ampak jih potrosimo na kovinske pladnje ali PE vreče, da niso v neposrednem stiku z zemljo ali rastlinami. |
| PLEVELI Širokolistni in ozkolistni pleveli | Pleveli z odvzemanjem hranil, vode in prostora, negativno vplivajo na rast jagod. Zaradi zadrževanja vlage so tudi okužbe z boleznimi večje. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> pletev | - glifosat | Roundup Ultra | 3-6 l/ha | 35 | Uporabimo ga v vrsti med folijami. |

9.9 INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVNIC

List 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|--|---|---------------|--------------------|----------|---------|--------|
| Siva plesen ali gniloba <i>Botryotinia</i> <i>Fuckeliana</i> | Gliva napada cvetove in plodove, ki se obdajo s sivo prevleko. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Sajenje odpornih sort Zmerno gnojenje z dušikom Vzdrževanje zračnega grma Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> Za zatiranje nimamo ustreznih FFS | - fenheksamid | Teldor SC 500 | 1,5 l/ha | 3 | |
| Monilia <i>Monilinia sp.</i> | Brti oz. mladi listi venijo, rjavijo in se posušijo. Pogosto propadejo celi poganjki. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Sajenje odpornih sort Izrezovanje okuženih poganjkov | | | | | |
| Rak stebela <i>Botryosphaeria corticis</i> | Na steblih se pojavijo rdeče obarvana, rahlo privzdignjena mesta, ki pozneje posivijo in razpokajo. Rane se z leti širijo in poglobljajo. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Sajenje odpornih sort Izrezovanje okuženih poganjkov Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> Za zatiranje nimamo ustreznih FFS | | | | | |
| Odmiranje stebel <i>Fusicoccum putrefaciens</i> | Na eno- in dveletnih steblih, najpogosteje okrog nodija, se pojavijo rdeče rjave eliptične pege v velikosti od 2 do 15 cm. Ko gliva prodre v globlje plasti, začnejo veje veneti in se sušiti. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Sajenje odpornih sort Izrezovanje okuženih poganjkov Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> Za zatiranje nimamo ustreznih FFS | | | | | |
| Koreninska gniloba <i>Phytophthora sp.</i> | Gliva povzroča počasno rumenenje in propadanje celotnega grma. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Sajenje odpornih sort Sajenje na odcedne lege | | | | | |
| Sušenje vej <i>Phomopsis vaccinii</i> | Gliva povzroča hitro venenje in sušenje vejic. Navadno ne propade celotno rodno steblo. Najpogostejše so okužbe v času cvetenja. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Sajenje odpornih sort Izrezovanje okuženih poganjkov | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVRTIC – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|---|----------------------------------|--------------|--------------------|---------|---------|--------|
| Listne uši <i>Aphididae</i> | Uši se pojavljajo v fazi najintenzivnejše rasti poganjkov. Na brstih in na spodnji strani listov. | | | | | | |
| PLEVELI Širokolistni in ozkolistni pleveli | Pleveli z odvzemanjem hranil, vode in prostora, negativno vplivajo na rast. | Agrotehnični ukrepi: • plevel | | | | | |

9.10 INTEGRIRANO VARSTVO MALIN

List 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|--|--|--|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------|
| Siva plesen ali gniloba <i>Botrytis cinerea</i> | Gliva napada cvetove, plodove in poganjke. Plodovi se obdajo s sivo prevleko, poganjki pa okrog brstov porjavijo. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Sajenje odpornih sort • Zmerno gnojenje z dušikom • Vzdrževanje zračnega grma • Pridelovanje v tunelih Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • Škropimo od cvetenja do začetka zorenja | - enheksamid -fludioksonil+ ciprodinil | Teldor SC 500 Switch 62,5 WG | 3 kg/ha 1 kg/ha | 7 dni 14 dni | |
| Malinov ožig <i>Elsinoë veneta</i> | Gliva spomladi okuži poganjke. Nastanejo podolgovate, v sredini sive, purpurno rdeče obrobjene pege. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Zmerno gnojenje z dušikom • Vzdrževanje zračnega grma (prava gostota poganjkov in odstranjevanje plevelov) • Rez starih rodnih poganjkov po obiranju in rez okuženih mladih poganjkov | | | | | |
| Malinova sušica <i>Didymella applanate</i> in <i>Leptosphaeria coniothyrium</i> | Glivi spomladi in v začetku poletja povzročata poškodbe na poganjkih. Okrog brstov se pojavijo modro vijolične pege ali tik nad tlemi rjave pege, ki povzročajo pokanje in potemnitev lubja. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Sajenje odpornih sort • Vzdrževanje zračnega grma (prava gostota poganjkov in odstranjevanje plevelov) • Rez starih rodnih poganjkov po obiranju | | | | | |
| Koreninska gniloba <i>Phytophthora fragariae arrubi.</i> | Gliva povzroča odmiranje korenin in počasno rumenenje ter propadanje celotnega grma. Poganjki se posušijo tik pred obiranjem ali med njim. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Sajenje odpornih sort • Zdrav sadilni material • Sajenje na odcedne lege • Sajenje na grebene | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO MALIN – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|--|--|--------------|--------------------|---------|---------|--------|
| Jagodov cvetožer <i>Anthonomus rubi</i> | V maju samica hroščka z rilčkom nabode cvetni popek in vanj odloži jajčece. Ob tem nagrize cvetni pecelj, ki se povesi, oveni in posuši. | Agrotehnični ukrepi: • Izogibanje neposredni bližini gozda | | | | | |
| Malinar ali malinov hrošč <i>Byturus tomentosus</i> | Hrošček povzroča škodo z izjedanjem brstov, cvetnih popkov in lističev. Ličinke povzročajo škodo v plodovih. | | | | | | |
| Malinova hržica <i>Rossetiella theobaldi</i> | Hržica povzroča rane in razbrazdanje lesa, ki so vhodna mesta za patogene glive stebela. | Agrotehnični ukrepi: • Izrezovanje in zažiganje napadenih poganjkov | | | | | |
| Malinova hržica šiškariča <i>Lasioptera rubi</i> | Na poganjkih povzročajo velike okroglaste zadebelitve – šiške. | Agrotehnični ukrepi: • Izrezovanje in zažiganje napadenih poganjkov | | | | | |
| Navadna pršica <i>Tetranychus urticae</i> | Pršica se na prostem pojavi ob prvih vročih dneh. Škodo na rastlini povzroča z izsesavanjem rastlinskih sokov. | | | | | | |
| Listne uši <i>Aphididae</i> | Uši se pojavljajo v fazi najintenzivnejše rasti poganjkov, na brstih in na spodnji strani listov. | Kemijsko varstvo: • Škropimo takrat, ko opazimo škodljivce | - pirimikarb | Pirimor 50 WG | | 21 dni | |

9.11 INTEGRIRANO VARSTVO OLJK

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA DNI | OPOMBE |
|---|--|---|--------------------|--------------------|---------|-------------|----------------------|
| Pavje oko <i>Spilocaea oleagina</i> | Bolezen napada predvsem listje. Najprej se pojavijo okrogli madeži sivkaste barve, ki se kasneje razširijo in jih obda rumenkast obroč. Končno postane sredina madeža rumenkasta, koncentrična cona pa ostane siva - oblika očesa na pavjem perju - od tod tudi ime bolezn. Ob močnem napadu listi odpadejo, kar ima negativne posledice pri diferenciaciji brstov in s tem na pridelek v naslednjem letu. Bolezen se pojavlja v vlažnem vremenu zgodaj spomladi in jeseni v nižje ležečih, slabo prevetrenih oljčnikih. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sadnja oljk na višje ležeče, zračne lege • z rezjo vzpostaviti zračnost in osvetlitev tudi v notranjosti krošnje • sadnja na bolezen odpornejših kultivarjev (na bolezen je zelo občutljiva Istrska belica) Kemijško varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • ukrepi potrebni v primeru ugodnega vremena za pojav bolezn, (daljše deževno obdobje) predvsem zgodaj spomladi in jeseni. | - bakrov hidroksid | Cuprablau-Z | 0,3% | ČU | Pred cvetenjem oljke |
| Oljčna sajavost <i>Capnodium elaeophilum</i> , <i>Peyronellae fumaginoides</i> | Črne saje na listih in vejah. Saprofitske glivice sajavosti se naselijo na medeni rosi, ki jo v glavnem izločajo kaparji. Zmanjšana je asimilacija listov, kar se pozna tudi na pridelku. | Kemijško varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • pomembno je odpraviti vzrok sajavosti – glej varstvo pred kaparji | | | | | |
| Oljkova siva pegavost <i>Mycocentrospora cladosporioides</i> | Blaga okužba se kaže kot rahla sajavost na spodnji strani listov. Sivkasti madeži na spodnji strani listov. Kasneje listi porumenijo in odpadejo | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sadnja oljk na višje ležeče, zračne lege • z rezjo vzpostaviti zračnost in osvetlitev tudi v notranjosti krošnje | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO OLJK – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA DNI | OPOMBE |
|---|--|--|--|-----------------------|-------------|-------------------|---|
| BAKTERIJSKE BOLEZNI Oljni rak <i>Pseudomonas savastanoi</i> | Rakaste tvorbe na vejah, vejicah in listih oljke. Okužbe se razvijejo predvsem na ranah različnih izvorov. Ugodne vremenske razmere za razvoj bolezní so temperature okoli 25° C in visoka relativna zračna vlažnost. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sadnja odpornih kultivarjev (leccino, istrska belica), zelo občutljiv je frantoio • rez izvajamo v suhih vremenskih razmerah • izrezovanje in sežiganje okuženih vej • razkuževanje orodja za obrezovanje | | | | | |
| ŠKODLJIVCI Oljna muha <i>Bactrocera oleae</i> | Najpomembnejša škodljivka oljk. Letno ima 3-4 rodove. Glavna sezona pojavljanja je od konca julija do sredine oktobra. Žerke oljne muhe začrvičijo plodove oljk, kar negativno vpliva na kakovost oljnega olja. V primeru močne okuženosti plodovi odpadejo. | Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • preventivna metoda z zastrupljenimi vabami prag škodljivosti: ulov treh muh /vabo /teden ali 5% plodov s fertilnimi ubodi oljne muhe. Pojav muhe spremljamo z rumenimi lepljivimi ploščami ali feromonskimi vabami • kurativna metoda proti žerkam oljne muhe prag škodljivosti: 10% plodov s fertilnimi ubodi muhe (prisotna jajčeca ali žerke). | - dimetoat+ hidrolizirana koruzna moka | Perfekthion + Nu Lure | 0,15% 1% | 21 ni potrebna | Maksimalno 5. tretiranje na leto Poškropimo le majhen del drevesa (do 0,3 l/drevo) na J strani krošnje. Izjemoma dovoljeno le eno škropljenje v primeru močnejšega napada muhe. Škropimo po celi krošnji. |
| Oljni molj <i>Prays oleae</i> | Letno ima tri rodove. Rod, ki objeda cvetove; rod ki poškoduje koščico ploda in tretji, ki poškoduje list. Največjo škodo povzroči drugi rod, ličinke katerega se zavrtajo v koščico oljke zaradi česar poškodovani plodovi jeseni odpadejo | <ul style="list-style-type: none"> • let škodljivca spremljamo s pomočjo feromonskih vab | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO OLJK – list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA DNI | OPOMBE |
|--|---|---|-----------------------|--------------------|---------|---------------------|--------|
| Oljkov kapar <i>Saissetia oleae</i> | Na oljki prisotni kaparji v obliki polovice poprovega zrna. Istočasna prisotnost medene rose in sajavosti. Ustrezne pogoje za škodljivca predstavljajo goste, neprezračene krošnje. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sadnja oljk na višje ležeče, zračne lege • z rezjo skrbimo za dobro prezračenos in osvetljenost krošenj • uravnoteženo gnojenje oljk z dušičnimi gnojili Kemijško varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • prag škodljivosti znaša poleti 5-10 ličink/list | - olje oljne ogrščice | Prima | 1-3% | Karenca ni potrebna | |
| Molj mladih poganjkov <i>Palpita unionalis</i> | Zelene gosenice objedajo in zapredajo vršičke oljk. | | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

9.12 INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|---|--|--------------|--------------------|---------|---------|--------|
| Gniloba koreninskega vratu <i>Phytophthora spp.</i> | Porjavitev in gnitje prizemnega dela debla in korenin. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • uporaba zdravega in certificiranega sadilnega materiala • ukrepi za preprečitev zastajanja vode v tleh • pazimo, da pri obdelavi ne poškodujemo koreninskega vratu Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • ukrepe lokalizirati samo na prizadete rastline v začetku vegetacij | | | | | |
| BAKTERIJSKE BOLEZNI Bakterijski ožig aktinidije <i>Pseudomonas spp.</i> | Črne pege na listih, ki nekrotizirajo in privedejo do sušenja večjega dela listne površine. Rumenenje in gnitje cvetnih nastavkov. Sušenje dela debla | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Rez izvajamo v suhem vremenu • Razkuževanje orodja za rez • Razkuževanje večjih ran nastalih ob rezi • Odnášanje in uničevanje obolelih delov debla | | | | | |
| ŠKODLJIVCI Murvov kapar <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> | isotnost kaparjev z okroglastim ščitkom belkaste barve na deblu in plodovih aktinidije. | | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

9.13 INTEGRIRANO VARSTVO KAKIJA

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|--|--|--------------|--------------------|---------|---------|--------|
| Jablanova steklokrilka <i>Synanthemon myopaeformis</i> | Rovi v v lubju kakija, katero odstopa. V njem se nahajajo ličinke rumene barve, dolge od 20 do 25 mm. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> odstranjevanje dela lubja pod katerim so ličinke steklokrilke zadelava ran s cepilno smolo ali fungicidno pasto | | | | | |
| Breskova muha <i>Ceratitis capitata</i> | Muha se pojavlja jeseni in odlaga jajčeca v plodove kakija. Bele breznoge ličinke - žerke začrvičijo plodove. | | | | | | |
| Japonski kapar <i>Ceroplastes japonicus</i> | V juliju prisotnost ličink v obliki zvezdic na listih. Jeseni se selijo na vejice, kjer prezimijo. Kaparji so prekriti z značilno voščeno prevleko. Istočasna prisotnost medene rose in sajavosti. | | | | | | |

9.14 INTEGRIRANO VARSTVO SMOKVE

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|--|---|-----------------------|--------------------|---------|---------------------|--|
| FMV – smokvin mozaik | Viroza napada veje, liste in plodove. Veje so tanjše in krajše od normalnih. Značilni simptomi na listih v obliki zeleno-rumenih peg. Listi se deformirajo in postopno sušijo. Na plodovih se pojavljajo številne majhne pege, ki kasneje porjavijo. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Uporaba certificiranega sadilnega materiala | | | | | |
| smokvin rak <i>Phomopsis cinerascens</i> | Gliva je predvsem parazit ran. Pojavlja se na vejah najprej v obliki razpok na lubju. Kasneje se pojavijo udrti mesta, ki se širijo in privedejo do izsušitve in odstopanja lubja. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Odstranjevanje obolelih vej Razkuževanje orodja za rez | | | | | |
| Smokvina bolšica <i>Homotoma ficus</i> | Na spodnji strani listov prisotne bolšice zeleno-modre barve. Na listih prisotnost medene rose. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> Uravnoteženo gnojenje Skrb za zračnost in osvetljenost krošnje | | | | | |
| Smokvin molj <i>Simaethis nemorana</i> | Rumeno-zelene 10 mm velike gosenice zapredajo in objedajo liste in plodiče. | | | | | | |
| Kaparji <i>Ceroplastes rusci, C. japonicus ...</i> | Prisotnost kaparjev na spodnji strani listov in plodovih. | Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> Samo v primeru močnejšega napada | - olje oljne ogrščice | Prima | 1-3% | Karenca ni potrebna | Zimska tretiranja 3% Foliarno tretiranje 1% |

9.15 INTEGRIRANO VARSTVO OREHA

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|---|---|---|------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| Bakterijska pegavost ali orehov ožig <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>juglandis</i> | Napada vse zelene dele oreha: moška socvetja (mačice) počrnijo in se deformirajo, ženski cvetovi odpadejo, mladi poganjki počrnijo na koncu, na listih in listnih pecljih se pojavijo oglate črne pege z rumeno obrobo. Oboleli listi redko odpadejo. Plodovi pri zgodnji okužbi odpadejo. Če ostanejo na drevesu, počrnita zelena lupina in tudi jedrca. Taki orehi so neuporabni. Pri pozni okužbi je prizadeta samo zelena lupina, ki postane zdrizasta in črna, z vidno vlažno prevleko, olesnela luščina in jedrce pa ostaneta zdrava. | Agrotehnični ukrepi: sadimo pozne sorte, ki so navadno manj občutljive; z rezjo skrbimo za odprto in zračno krošnjo; zimsko dognojevanje s P- in K-gnojili opravimo jeseni; sežgemo napadene dele drevesa. Kemično varstvo izvajamo šele, ko se pojavijo prvi simptomi bolezni. Rane, ki jih naredimo z rezjo ali ob morebitnih mehanskih poškodbah, premažemo. | - bakrov hidroksid - bakrov sulfat | Champion WP 50 Modra galica | 0,2 – 0,25 % 1 – 1,5 % | ČU (zagotovljena s časom uporabe) ČU | Champion WP 50 smemo uporabiti največ štirikrat v rastni dobi. Prvič škropimo med brstenjem (vidni prvi zeleni lističi, drugič pred cvetenjem ženskih cvetov; tretjič dva tedna kasneje in četrtič, ko plodovi dosežejo polovico končne velikosti. Mlade orehe poškopimo med brstenjem in ponovno čez 2 tedna. Pri bujni poletni rasti škropimo še v avgustu. Drevesa temeljito omočimo s škropilno brozgo. |
| Orehova rjava pegavost ali antraknoza <i>Gnomonia leptostyla</i> | Gliva napada predvsem liste in plodove. Na listih so okroglasto ovalne pege z rjavim robom in sivkastim micelijem v sredini. Nekroza lahko zajame večji del listne površine. Oboleli listi se zvijejo, sušijo in pogosto predčasno odpadejo. Na plodovih so okroglaste, vdrtne nekrotične pege, ki so sprva svetle, med letom pa počrnijo in prekrijejo velik del zelene lupine. Ob zgodnji okužbi predčasno odpadejo, pri poznem pojavu pa v obliki mumij ostanejo na drevesu še pozno v jesen. | Agrotehnični ukrepi: sadimo manj občutljive sorte; izbiramo zračne lokacije; oblikujemo odprtih in zračne krošnje; skrbimo za dobro prehranjenost dreves; jeseni pograbimo in zažgemo okuženo listja in plodove. Kemično varstvo izvajamo šele, ko se pojavijo prvi simptomi bolezni. Rane, ki jih naredimo z rezjo ali ob morebitnih mehanskih poškodbah, premažemo. | - bakrov hidroksid - bakrov sulfat | Champion WP 50 Modra galica | 0,2 – 0,25 % 1 – 1,5 % | ČU ČU | Veljajo isti termini škropljenja kot pri bakterijski pegavosti: Odrasla drevesa poškopimo štirikrat od brstenja do konca junija, mlada drevesa pa med brstenjem, ena do dvakrat do konca junija in enkrat v avgustu. Ker gliva prezimi v odpadlem listju, je jeseni priporočljivo pograbit in zažgati močno okuženo odpadlo listje. |
| Gniloba in trohnoba korenin in krošnje glive iz rodov <i>Armillaria</i> in <i>Phytophthora</i> | Zgodnji znaki: slaba terminalna rast, majhni, klorotični listi, ki predčasno odpadejo in propad vršnih delov poganjkov. Drevo v končni fazi propade – lahko v istem letu, kot so se pojavili prvi simptomi ali hira dolga leta pred dokončnim propadom. | Agrotehnični ukrepi: • sajenje zdravih sadik • naprava nasada na očiščenih zemljiščih brez ostankov korenin izkrcenih dreves • izogibanje zemljiščem z visoko podtalnico • talna in površinska drenaža (preprečevanje zastajanja vode zlasti okrog debel) | | | | | |

INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|--|--|-------------------|--------------------|---------|---------|--|
| Rak skorje globinski – bakterija <i>Erwinia rubrifaciens</i> površinski – bakterija <i>Erwinia nigrifluens</i> | Na deblu in ogrodnih vejah so globoke razpoke, iz katerih teče rdečerjav do temno rjav izcedek. Pod prizadeto površino se v les širijo majhne, okrogle, temno rjave pege. Pri površinskem raku je prizadeta samo skorja, les in floem ostaneta zdrava. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • izbira rastišča z dobrim vodnim režimom • skrb za dobro kondicijo in bujno rast dreves • zadostna oskrba z vodo spomladi in poleti Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • Zaščita z bakrovimi pripravki je neučinkovita; uporaba antibiotikov je pri nas prepovedana. | | | | | |
| Orehov zavijač <i>Carpocapsa (Laspeyresia) amplana</i> | Gosenice prve generacije zavijača povzročajo vihanje konic listov navznoter. Če so napadeni mladi plodiči, odpadejo. Gosenice druge generacije se zavrtajo v plod na vrhu ali na mestu, kjer se stikata dva ploda. Plodovi so črvivi in neuporabni. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • odstranjevanje in požig napadenih listov pri prvi generaciji (mladi nasadi) Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • škropljenje z zaviralci razvoja • škropljenje z dotikalnimi insekticidi | - fosalon | Zolone liquide | 0,2 % | 28 dni | Letni razvojni krog je podoben kot pri jabolčnem zavijaču. Zato lahko ob pojavu orehovega zavijača sledimo napovedim prognostične službe za varstvo rastlin glede jabolčnega zavijača, ki tudi pogosto naredi veliko škode na orehu. |
| Orehova listna uš <i>Chromaphis juglandicola</i> | Podolgovata, približno 1 mm velika rumena uš se naseli samo na spodnji strani listov – običajno v kolonijah vzdolž listnih žil. Z izsesavanjem celičnih sokov povzroča slabšo rast. Pri močnem pojavu so plodovi manjši, lahko pride tudi do slabše lignifikacije luščine. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • naseljevanje naravnih sovražnikov • umirjena rast dreves • pri manjšem napadu na mladih orehih potrgamo prizadete liste in jih zažgemo Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • po letu z močnim napadom - predpomladansko škropljenje proti zimskim jajčecem. | - parafinsko olje | Frutapon | 3 % | ČU | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 3

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|---|---|--------------|--------------------|---------|---------|--|
| Orehova pršica <i>Eriophyes erinea</i> | Mikroskopsko majhna pršica, cilindrične oblike. Naseli se na spodnjo stran listov, med listne žile. Z izsesavanjem sokov povzroča na površini listov mehurjaste izbokline, ki so na spodnji strani belo-rumenkasto obarvane. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • odstranjevanje napadenih listov • vzdrževanje umirjene rasti • vnašanje naravnih sovražnikov | | | | | |
| Orehova muha <i>Rhagoletis completa</i> | Muha je dolga 5 mm, ima rumen-kastorjavo telo z bledorumenim ščitkom in rumenimi nogami. Na krilih ima štiri prečne črte – zadnji dve tvorita črko V. Leta od sredine julija do sredine septembra. Ličinke so umazanobebe barve, brez glave in nog, dolge 0.8 – 1 cm. Hranijo se z mesom zelene lupine, ki se zmešča in počrni. Notranja stena mezokarpa se prilepi na olesenelo luščino. Pri zgodnjem napadu plodovi odpadejo. Jedrca so slabše razvita, potemnjijo, se zgbanjajo in so grenka. Pri poznem napadu so prizadete samo zelene lupine. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • redna rez dreves in skrb za dobro osvetlitev krošnje • plitva spomladanska obdelava tal pod drevesi (v tleh, na globini 5-20 cm zabubljene žerke) • odstranjevanje napadenih plodov <p>Kemično varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spremljanje leta imaga s pomočjo rumenih lepljivih plošč, poskropljenih z amonijevim karbonatom. | | | | | Orehova muha je najnevarnejši škodljivec, kar jih je bilo doslej odkritih na orehu v Sloveniji. Zasedili smo ga po vsej državi, napada različne gojene sorte in avtohtone sejance. V Sloveniji zaenkrat ni registriranega sredstva proti muhi. |

9.16 INTEGRIRANO VARSTVO LESKE

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|--|---|-----------------|--------------------|---------|---------|---|
| Bakterijski ožig leske <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>corylina</i> | Prizadene brste, liste in enoletne poganjke na mladih vejah. Na enoletnih poganjkih propade del brstov. Odmre lahko tudi lubje na poganjkih v okolici prizadetih brstov. Poganjki se nad prizadetim delom tudi zlomijo. Na listih so 1-4 mm velike rjave pege, obkrožene z rumeno. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje zdravega materiala • izrezovanje obolelih poganjkov • razkuževanje škarij pred rezjo in po njej <p>Kemično varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samo za razkuževanje ran | - bakrov sulfat | Modre galice | 1,5 % | ČU | Posebna pozornost je potrebna v drevesnici, kjer se sistematično izkrčijo okužene matične rastline. Priporočamo premazovanje ran na prizadetih poganjkih. |
| Bakterijski rak leske <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>avellanae</i> | Najbolj zanesljiv in prvi vidni znak so zakrnela moška socvetja. Okuženi vegetativni brsti imajo porjavele luskoliste, izgledajo mlahavo in ne odženejo. Prizadete so lahko tudi debelejšje veje in deblo, kjer so vidne temno rjave lise. Lubje lahko vzdolžno razpoka. Listi so klorotični, brez leska. V končni fazi lahko propade cela rastlina. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje zdravih sadik • uporaba herbicidov za uničevanje koreninskih izrastkov • čim manj rezi • razkuževanje škarij | | | | | Pomembno je natančno opazovanje rastlin in sprotno izrezovanje obolelih poganjkov. Važna je skrb za kondicijo grmov in ustrezna prehrana. |
| Leskova plesen <i>Phyllactinia suffulta</i> = <i>P. corylea</i> | Na spodnji strani listov se razvije sivkasta, gosta plesniva prevleka. Ob močnem pojavu so listi spodaj povsem preprejeni s plesnivo prevleko, v kateri so drobne črne pike – spolna plodišča. Zgornja stran listov ob tem porumeni. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje manj občutljivih sort • ustrezna prehrana in kondicija rastlin • oblikovanje zračnih krošenj | | | | | Bolezen prizadene predvsem oslabele in neustrezno prehranjene rastline. V gospodarsko pomembnem obsegu se pojavi v zelo deževnih letih – običajno v juniju ali šele juliju. |
| Antraknoza ali pegavost <i>Gloeosporium coryli</i> = <i>Monostichella coryli</i> | Na moških socvetjih že pred cvetenjem porjavi in propade del prašničnih cvetov. Prizadeti so lahko tudi mešani in vegetativni brsti, ki zamujajo z brstenjem ali se posušijo. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • manj občutljive sorte <p>dober zračni režim v nasadu</p> | | | | | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 2

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|--|--|--|---------------------|--------------------|---------|---------|---|
| Monilija <i>Monilinia fructigena</i> | Prizadene plodove, ki dobijo rjave pege, gnijejo in odpadejo. Obolijo tudi peclji moških socvetij. | Agrotehnični ukrepi: • ustrežna prehrana rastlin Kemično varstvo: • preventivno 'modro' škropljenje med brstenjem | - bakrov oksiklorid | Ramin 50 | 0,5 % | ČU | Pojavlja se samostojno, še pogosteje pa na plodovih, ki jih je navrtal lešnikar. Veliko škodo povzroči zlasti v deževnih poletjih. |
| Lešnikar <i>Balaninus nucum</i> | Ko luščina lešnika že oleseni, samica hroščka izvrtal luknjico in v luščino odloži jajčece. Ličinka se hrani z jedrcem. Napaden plod lahko predčasno odpade, še pogosteje pa se na videz normalno razvija. Ličinka zapusti plod, ko je še na grmu ali, ko že pade na tla. Zabubi se šele naslednjo pomlad. Pod lesko najdemo lešnike brez jedrc z značilno 1-2 mm veliko luknjico. | Agrotehnični ukrepi: • mehanska obdelava tal pod grmi spomladi – prežene lešnikarja, ki prezimlja v tleh Kemično varstvo: • ko je preseženo kritično število hroščkov | | | | | Lešnikar je največji škodljivec leske in ob neustreznem varstvu povzroči veliko gospodarsko škodo. Varstvo temelji na spremljanju pojava. Od začetka maja dalje vsake tri dni stresamo grme. Kritično število so 3-4 hroščki, ki padejo na ponjavo pod grmom. |
| Leskova brstna pršica <i>Phytoptus avellanae</i> | Bela, skoraj prozorna, 0,2 mm velika pršica povzroča nabreklost in propad rodnih in vegetativnih brstov, ki dobijo obliko 1 cm velike kroglice. Prezimi v propadlih brstih. Ko se spomladi razmnoži, tako da ji postane pretesno, se preseli v zdrave brste. | Agrotehnični ukrepi: • pozimi in zgodaj spomladi porežemo in zažgemo vse poganjke z napadenimi brsti | | | | | |
| Leskov rogin <i>Oberea linearis</i> | Hrošček rogin je črne barve, dolg 11-16 mm, ima slamnato rumene tipalke, ki so daljše od telesa. Škodo povzroča ličinka, ki je brez nog. Julija se zavrtal v stržen mladih, poganjkov, 10-15 cm pod vrhom. Poganjek se na tem mestu zlomi in posuši. | Agrotehnični ukrepi: • napadene poganjke odrežemo nekaj cm pod zlomljenim delom in jih zažgemo. • plitva obdelava tal spomladi | | | | | Navadno se pojavlja v mladih nasadih in le redko povzroča gospodarsko pomembno škodo. |
| Listna osa ali grizlica <i>Croesus septentrionalis</i> | Osa grizlica leta v maju. Jajčesa odloži na listno žilo. Škodo povzročajo njene pagosenice, ki so dolge 3-3,5 cm, zlatorumene barve s prečnimi črnimi progami in imajo značilno obliko črke S. V kolonijah napadejo liste in se hranijo z listnim tkivom. Pustijo samo nervaturo. | Agrotehnični ukrepi: • uničenje napadenih listov • nameščanje belih lepljivih plošč | | | | | Napada predvsem mlade rastline. Škoda je vidna poleti in na začetku oktobra. Le redko se pojavi v obsegu, ki bi pomenil gospodarsko škodo. |

9.17 INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA

list 1

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA | OPOMBE |
|---|---|---|-----------------|--------------------|-----------------|----------|---|
| Kostanjev rak <i>Cryphonectria parasitica</i> | Gliva vstopa skozi rane na lubju, ki se rjavordeče obarva, se vleknje in poka. Gliva na njem oblikuje drobna opečnato-rdeča trosišča. Pod lubjem je vidno pahljačasto razraslo, okrasto podgobje. Pod okuženim delom odženejo adventivni poganjki. Če gliva vstopi v drevo na deblu – največkrat na cepljenem mestu, kmalu propade celo drevo, sicer le posamezne veje. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • zdrav sadilni material • čista površina v drevesnem kolobarju • premazovanje ran • izvajanje drevesne 'higijene' - izrezovanje obolelih vej na starejšem drevju Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • samo za razkuževanje ran | - bakrov sulfat | Modra galica | 1 – 1,5 % 1% | ČU ČU | Gliva je posebej aktivna na drevesih, ki so oslabela - po ostrih zimah ali sušnih poletjih. Širi se zelo hitro in na velike razdalje. Na območjih z odkrito hipovirulenco je možno biološko varstvo – cepljenje kompatibilnih hipovirulentnih sevov glive na obolela drevesa. |
| Črnilavka <i>Phytophthora cambivora</i> | Napada korenine. Najmočneje so prizadete največje. Od njih se bolezen širi na koreninski vrat in spodnji del debla. Prizadeto mesto začne trohneti, vidna je nekroza in črn izloček, ki obarva tudi okoliško zemljo. Listi so manjši in klorotični, nedozorele ježice ostanejo na drevesu. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornih sort • cepljenje na evrojaponske križance • izbira primernih rastišč • izrezovanje in sežig obolelih korenin in skorje Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • samo za razkuževanje ran | - bakrov sulfat | Modre galice | 1 – 1,5 % 1% | ČU ČU | |
| Zavijači <i>Pammene fasciana</i> <i>Cydia fagiglandana</i> <i>Cydia splendana</i> | Gosenice metuljev, ki letajo – odvisno od vrste – od junija do septembra, se navadno pri osnovi zavrtajo v plodove in jih začrvivijo. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • odstranjevanje črvivih plodov Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • ob zelo močnem pojavu | - fosalon | Zolone liquide | 0,2% | 28 dni | |
| <i>Xylosandrus germanus</i> | Hrošček se zavrti v deblo ali veje. Prezimi v matičnih rovih na drevesu, imago se pojavlja aprila, maja. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • dobra prehrana in vzdrževanje kondicije dreves | | | | | Škodljivec je polifag; napade predvsem iz različnih vzrokov oslabela drevesa |
| Kostanjar <i>Balaninus elephas</i> | Hrošček rilčkar se pojavlja konec avgusta, začetek septembra. Samica odloži jajčeca v plodove. Ličinka, ki se izleže, ko je plod še na drevesu ali ko že pade na tla, se hrani z jedrom. Na plodu je vidna 2-3 mm velika luknjica, skozi katero ličinka zapusti plod. Prezimi v tleh. | Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • spomladanska obdelava tal pod drevesi • odstranjevanje naluknjanih plodov | | | | | Kostanjar lahko povzroči veliko gospodarsko škodo. |

9.18 INTEGRIRANO VARSTVO PRED PLEVELI (SPLOŠNA NAVODILA ZA SADNE VRSTE (RAZEN JAGOD))

| ŠKODLJIVI ORGANIZEM | OPIS | UKREPI | AKTIVNA SNOV | FITOFARM. SREDSTVO | ODMEREK | KARENCA Št. uporab letno | OPOMBE |
|---------------------|--|----------------------------|--|--------------------|---------|--|--------|
| | ZATIRANJE PLEVELOV: V medvrstnem prostoru vzdržujemo negovano ledino, rastje v ozkem pasu pod drevesi pa zatiramo z ekološko primernimi herbicidi. Pri tem skušamo obseg uporabe herbicidov zmanjšati na najmanjšo možno raven. V starejših nasadih z veliko tekmovalno sposobnostjo lahko zatiranje občasno opustimo. Čez zimo naj pas pod drevesi delno ozeleni, ker to omogoča izrabo viškov gnojil, varuje tla pred erozijo in daje zavetje koristnim žuželkam in pršicam. Pri uporabi pripravkov na podlagi glifosata dosežemo najboljše učinke v jesenskem obdobju takoj po obiranju. Pripravke na podlagi oksifluorfena, terbutilazina in MCPA uporabimo le spomladi. Poleti v primeru velike zapleveljenosti uporabljamo le pripravke na podlagi glufosinata. S stališča omejevanja razvoja odpornosti plevelov na herbicide skušamo pri izbiri pripravkov čim bolj pestro kolobariti. Za širino herbicidnega pasu upoštevamo pravila iz poglavja 5.1 v uvodnem delu, kjer so določene izjeme. Pri lupinarjih je ustrezno zatiranje plevelov pomembno tudi zaradi razvoja boleznin in škodljivcev, ter zaradi olajšanja dela ob spravilu pridelka. V tem času dajemo prednost pripravkom na osnovi glufosinata (BASTA - 15). Pri kostanju zapleveljenost v mladosti značilno vpliva na razvoj kostanjevega raka. | - glifosat | Boom efekt Roundup ultra Glyf Dominador ultra 360 SL | 3 – 6 l/ha* | 35 dni | * Višji odmerek predstavlja tudi največjo dovoljeno skupno letno količino, če pripravke uporabimo v več deljenih odmerkih. | |
| | | - glifosat (amonijeve sol) | Touchdown system 4 | 4 – 8 l/ha* | 35 dni | * Višji odmerek predstavlja tudi največjo dovoljeno skupno letno količino, če pripravke uporabimo v več deljenih odmerkih. | |
| | | - MCPA | U 46 M - FLUID | 1,5 l/ha | 35 dni | Uporaba enkrat letno. | |
| | | - oksifluorfen | Goal | 3 – 4 l/ha | 42 dni | Uporaba enkrat letno. | |
| | | - glufosinat | BASTA – 15 | 4,5 – 7,5 l/ha | 21 dni | Uporaba dvakrat letno. | |

ČU - zagotovljena s časom uporabe

9.16 INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVIMI GLODALCI

Za zatiranje škodljivih glodalcev v sadovnjakih (*Arvicola terrestris* – voluhar in *Apodemus* sp. – poljske miši) smejo pridelovalci uporabljati vse vrste zastrupljenih vab, ki so registrirane za te namene v RS (registracija za uporabo na odprtem v naravi). Postopek nastavljanja vab ali lastne priprave vab mora biti usklajen z navodili proizvajalcev. Pri uporabi zastrupljenih vab morajo pridelovalci zagotoviti varovanje domačih in divjih živali, da te ne pridejo v stik z vabami. Pidelovalci se lahko poslužujejo vseh oblik mehaničnih in vodnih pasti, tudi tistih z uporabo nabojev in drugih oblik sredstev z repelentnim učinkom (oddajniki zvočnih in magnetnih valov). Aplikacija katerega koli kemičnega sredstva povprek po ledini sadovnjaka ni dovoljena.