

Priloga 4: Tehnološka navodila za integrirano pridelavo sadja in oljk

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	2
2	NAPRAVA NASADA	2
3	GNOJENJE	3
4	NAMAKANJE	9
5	REZ	12
6	STROJNO TEHNIČNI POGOJI	14
7	MINIMALNI TEHNOLOŠKI UKREPI ZA POSAMEZNE SADNE VRSTE	14
8	OBIRANJE IN SKLADIŠČENJE.....	15
9	INTEGRIRANO VARSTVO SADNIH VRST IN OLJK	16
9.1	NAČINI VARSTVA RASTLIN	23
9.2	OPAZOVALNO-NAPOVEDOVALNA SLUŽBA ZA VARSTVO RASTLIN	26
10	INTEGRIRANO VARSTVO SADJA IN OLJK.....	27
10.1	INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN.....	27
10.2	INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK.....	50
10.3	INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN	62
10.4	INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC	75
10.5	INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ	83
10.6	INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV	92
10.7	INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD	100
10.8	INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVNIC	111
10.9	INTEGRIRANO VARSTVO MALIN	117
10.10	INTEGRIRANO VARSTVO OREHA.....	124
10.11	INTEGRIRANO VARSTVO LESKE.....	134
10.12	INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA	144
10.13	INTEGRIRANO VARSTVO OLJK	148
10.14	INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE	155
10.15	INTEGRIRANO VARSTVO KAKIJA	160
10.16	INTEGRIRANO VARSTVO SMOKVE	162
10.17	INTEGRIRANO VARSTVO PRED PLEVELI (splošna navodila za sadne vrste (razen jagod))	164
10.18	INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVIMI GLODALCI	165
11	INTEGRIRANA PRIDELAVA NAMIZNEGA GROZDJA.....	166
12	INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA	166

1 UVOD

Tehnološka navodila so namenjena pridelovalcem sadja in oljk in podajajo strokovne in tehnološke usmeritve za Integrirano pridelavo sadja in oljk. Namenjena so pridelovalcem sadja in oljk, ki so vključeni v postopek certificiranja Integrirane pridelave sadja in oljk ter za tiste, ki iščejo strokovne informacije o pridelavi sadja in oljk.

Ukrepi za izvajanje zahtev oziroma usmeritev v tehnoloških navodilih so razdeljeni na sledeč način:

1. **Zahteve** – pridelovalec mora predpisane zahteve obvezno izvajati po načelih dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu. Če organizacija za kontrolo in certificiranje ugotovi neskladje med kontrolnim pregledom na kraju samem, ga mora pridelovalec odpraviti in če je ustrezno odpravljeno, lahko organizacija za kontrolo in certificiranje izda certifikat.
2. **Prepovedi** – so kriteriji, katerih neizpolnjevanje pomeni zavrnitev izdaje ali razveljavitev že izdanega certifikata s strani certifikacijskega organa.
3. **Priporočeni ukrepi** – so usmeritve pri izvajanju dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu, ki jih pridelovalec poljubno in po svojih zmožnostih izvaja v postopku pridelave sadja in oljk. Njihovo neizpolnjevanje ne vpliva na izdajo certifikata s strani certifikacijskega organa.

2 NAPRAVA NASADA

SPECIFIČNOST PO SADNIH VRSTAH:

- Pečkarji:

Pomembno pri zasaditvi pečkega sadnega drevja je izbrati lego, ki ni izpostavljena spomladanskim pozebam. Najprimernejše so sončne, rahlo nagnjene, odprte, zračne lege z jugovzhodno do jugozahodno izpostavitvijo. Glede na izbiro lege prilagodimo izbiro rastlinske vrste, sorte in podlage, s ciljem, da bomo z izbrano kombinacijo maksimalno izkoristili potencial tal. Zraven tega, predvsem s ciljem zmanjševanja uporabe FFS, uvajamo v sortiment tolerantne in odporne sorte. Sadilni material mora biti zdrav in kakovosten, po možnosti certificiran, zaradi manjše verjetnosti prenašanja številnih bolezni, kot so hrušev ožig, leptonekroza koščičarjev, šarka, plodova monilija, *Xylella fastidiosa* in druge. Neoporečnost sadilnega materiala potrjuje rastlinski potni list. Gojitvena oblika mora zagotavljati intenzivno osvetlitev v vseh delih krošnje, omogočati pridelavo kakovostnega pridelka, dopuščati enakomerno porazdelitev FFS in olajšati delo pri rezi in obiranju.

- Koščičarji:

Za koščičarje so najbolj primerna globoka, dobro propustna, lahka do srednje težka tla s slabo kislo do nevtralno reakcijo tal (pH 6,5 – 7,5). Pri koščičarjih se je dobro izogibati nizkim, zaprtim legam, kjer pogosto prihaja do spomladanskih pozeb ali pa močnejših nihanj temperatur. Izogibati se je potrebno sajenja na preveč sušne lege in v tla s pustim laporjem brez humusa. Optimalen delež humusa za koščičarje je med 3 – 5 %. Pri nekoliko slabših tleh (bolj bazičnih ter z večjim deležem aktivnega apna znaša ta delež 7 – 12 %. Pomagamo si z izbiro ustrezne podlage pri posamezni vrsti in sorti koščičarjev. Upoštevamo, da v rastni dobi drevesa potrebujejo med 300 do 500 mm padavin. Poleg izbire sadilnega materiala moramo biti pozorni na lego nasada, talne razmere in opraševalne odnose med izbranimi sortami.

- Jagodičje:

Jagodičaste sadne vrste sadimo na sončne lege, v zračna, humusno bogata, srednje težka do lahka tla. V težjih tleh je priporočljivo, da nasad pripravimo na rahlo dvignjenih grebenih. Vedno več pridelovalcev jagodičja se odloča, da vsaj del leta rastline pridelujejo v zavarovanih prostorih, zato je potrebno pri napravi nasada upoštevati tudi možnost postavitve le-tega. Pri pridelavi jagodičastih sadnih vrst zunaj tal (v vrečah oz. posodah), moramo poskrbeti za primerno konstrukcijo nasada, ki rastlinam omogoča

stabilnost. Večino jagodičastih rastlin uspeva v rahlo kislih do nevtralnih tleh, ameriške borovnice in brusnice pa zahtevajo kislila tla s pH med 3,5 do 5. Izbiramo kvaliteten sadilni material ter upoštevamo morebitne lastniške pravice pri posameznih sortah.

Kolobar:

Zahteva: Pri pridelavi jagod v tleh je uravnotežen kolobar eden glavnih tehnoloških ukrepov, ki omogoča pridelavo zdravih rastlin v zdravih tleh. Zato je pri napravi nasada jagod obvezno upoštevati vzpostavitev kolobarja. Kolobar naj bo široko zastavljen in raznolik z menjavo družin rastlin in vključevanjem dosevkov oz. vmesnih posevkov. **V petih letih naj bo na isti površini največ dvakrat jagoda kot glavna kultura.** V primeru pojava talnih bolezni se kot člen v kolobarju z jagodo ne priporoča sajenje rastlin iz družine razhudnikovk (paradižnik, krompir,...).

Zahteva:

- Pri pridelavi jagodičja v inertnih substratih (npr. hidroponsko gojenje) je obvezna pridelava v zaprtem krogotoku.

- Oljke:

Oljka je mediteranska rastlina, ki ne prenese nizkih zimskih temperatur ter hitrih sprememb v pozni jeseni in zgodnji pomladi. V obdobju mirovanja lahko v krajših obdobjih prenese temperature do -6°C . Dalj časa trajajoče temperature pod -10°C lahko povzročijo trajne poškodbe in v ekstremnih razmerah odmrtnje drevesa. Oljka je zelo prilagodljiva različnim tipom tal, najbolje pa uspeva v rahlih, dobro prepustnih in založenih tleh s pH med 6,0 in 7,5. Priporočeno je, da tla vsebujejo najmanj 2% organske snovi. Njen koreninski sistem je zelo občutljiv na pomanjkanje kisika in zastajanje vode. Odlično uspeva v tleh, ki dobro zadržujejo vodo (peščeno ilovnata). Uspeva lahko tudi na izjemno skeletnih tleh. Najprimernejše lege za sajenje oljk so dobro osvetljene, zračne, južne, jugovzhodne, jugozahodne in zahodne lege, s smerjo vrst sever – jug. Dobro osvetlitev in zračnost krošnje moramo zagotoviti tudi s primerno razdaljo sajenja v kombinaciji z rezjo. Število dreves mora pri oljčnikih znašati najmanj 150 dreves/ha. Sadike mora spremljati rastlinski potni list, v primeru vnosa iz tretjih držav pa fitosanitarno spričevalo.

3 GNOJENJE

Prepovedi:

- Prepovedana prekoračitev letnega vnosa dušika, ki je podan v preglednici 2, oziroma največje skupne količine 105 kg/ha.
- Prepovedano je preseči vse zakonsko predpisane vrednosti vnosov hranil ter predpisan način in termin aplikacije gnojil.
- Prepovedan je vnos hranil preko namakalnega oz. oroševalnega sistema.
- Prepovedano je gnojenje z muljem oz. kompostom iz komunalnih čistilnih naprav.
- V obdobju od odpadanja listja do cvetenja sadnega drevja ali do ozelenitve tal v nasadu dodajanje mineralnih lahkotopnih dušikovih gnojil ni dovoljeno, prav tako ni dovoljeno v obdobju od konca junija do jeseni. Izjeme so dovoljene v naslednjih primerih:
 - o Češnja in leska: dovoljeno dognojiti po obiranju, vendar v okviru zakonsko predpisanih rokov.
 - o Oreh: dovoljeno gnojiti z N od konca marca oz. od brstenja do konca junija.
 - o Oljka: dovoljeno gnojiti z N od druge polovice februarja do sredine junija.
- Zelo pomembno je upoštevati časovne mejnike, znotraj katerih je gnojenje z dušikovimi gnojili prilagojeno. Ti mejniki so:
 - o Od 1. marca do 1. septembra: ni omejitev.
 - o Od 1. septembra do 15. oktobra: lahko uporabimo največ 40 kg N/ha (pozor na posebnosti pri različnih sadnih vrstah!)
 - o Od 15. oktobra do 1. marca: gnojenje z dušikom ni dovoljeno, razen izjem, ki so določene s SKP 2023-2027 pod poglavjem Pogojenost (določena območja Primorske).

Zahteve:

- Če je založenost tal s hranili slabša od razreda optimalne preskrbljenosti tal (stopnja 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.
- Pridelovalec vodi evidence o porabi gnojil, ki jih vnaša v sadovnjake in oljčnike.
- Gnojenje z organskimi gnojili ima prednost pred gnojenjem z lahkotopnimi mineralnimi gnojili.
- Pridelovalec mora gnojiti v skladu z založenostjo tal in potreb po dušiku, ki se določijo glede na vizualno oceno (dolžina enoletnih poganjkov, barva listja, višina oveska), rezultatom foliarne analize ali rezultatom analize tal po N_{min} metodi. Analiza tal se izvede najmanj vsakih 5 let.
- Če se pridelovalec odloči za uporabo največjega dovoljenega letnega vnosa čistega dušika (preglednica 2), mora skupno količino dušika razdeliti na 2 do 3 obroke, pri čemer en obrok ne sme biti višji od 40 kg N/ha.
- Analiza tal na fosfor (P), kalij (K), organsko snov in pH je obvezna in se izvaja na sledeč način:
 - o pred napravo nasada za določanje založenosti tal in
 - o v obstoječih nasadih, najmanj enkrat vsakih pet let in ločeno za vsako značilno talno enoto posebej.
- Ciljna količina organske snovi v tleh mora biti optimalna glede na tip tal (preglednica 1).

Preglednica 1: Povezava med tipom tal ter optimalno vsebnostjo organske snovi (v %)
(Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje, 2010).

TEKSTURA TAL	VSEBNOST ORGANSKE SNOVI (%)		
	NIZKA	OPTIMALNA	VISOKA
Lahka	1	1 – 2,5	2,5
Srednje težka	1,5	1,5 – 2,5	3,5
Težka	2,5	2,5 – 4	nad 4

V obdobju od odpadanja listja do cvetenja sadnega drevja ali do ozelenitve tal v nasadu dodajanje mineralnih lahko topnih dušikovih gnojil ni dovoljeno, prav tako ni dovoljeno v obdobju od konca junija do jeseni. Izjeme so dovoljene v naslednjih primerih:

- Češnja in leska: dovoljeno dognojiti po obiranju, vendar v okviru zakonsko predpisanih rokov.
- Oreh: dovoljeno gnojiti z N od konca marca oz. od brstenja do konca junija.
- Oljka: dovoljeno gnojiti z N od druge polovice februarja do sredine junija.

Dovoljen letni vnos dušika za posamezne sadne vrste je prikazan v preglednici 2. V kolikor so dovoljeni odmerki dušika v teh tehnoloških navodilih večji, kot jih dovoljuje Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uradni list RS, št. 113/09, 5/13, 22/15 in 12/17), je vnos dušika potrebno omejiti na količine, kot jih dovoljuje omenjena uredba.

Preglednica 2: Največji dovoljeni letni vnos dušika (kg/ha) po sadnih vrstah

Sadna vrsta	N (kg/ha)
breskev	105
marelica	105
češnja	105
češplja	105
oljka	105

kaki	90
jablana, hruška*	60 (pri sortah 'Zlati delišes' in 'Gala' 90)
aktinidija	105
oreh	105
leska	90
kostanj	105
jagodičje	55

*pri jablani in hruški je izjemoma dovoljeno največje dovoljene količine iz preglednice 2 povečati na največ 105 kg/ha, vendar le ob izpolnjevanju enega od treh pogojev:

- če je iz rezultatov predhodno opravljene N_{min} analize razvidno pomanjkanje (preglednica 3),
- če je dolžina enoletnega prirastka iz terminalnih brstov manjša od 30 cm,
- če vsebnost organske snovi v tleh nižja od 4 %.

Preglednica 3: Gnojenje z dušikom glede na vrednosti N_{min} metode

N-min vrednost kg/ha	N-mineralizacija	Gnojenje z dušikom kg/ha
pod 30	zmerna dobra	30–50 pod 30
30–50	zmerna dobra	0–30 0
nad 50	zmerna - dobra	0

Pri gnojenju s fosforjem in kalijem moramo upoštevati rezultate analize tal. V primeru, da rezultati analize tal presežejo optimalno stopnjo preskrbljenost (C stopnja) s hranili mora pridelovalec gnojenje prilagoditi odvzemu hranil s pridelkom (preglednica 4):

- Pri založenosti tal stopnje D gnojimo s polovičnim odmerkom odvzema s pridelkom.
- Pri založenosti tal stopnje E gnojenje opustimo za obdobje 5 let (oz. do naslednje analize tal).

Zelo pomembno je upoštevati časovne mejnike, znotraj katerih je gnojenje z dušikovimi gnojili prilagojeno. Ti mejniki so:

- Od 1. marca do 1. septembra: ni omejitev.
- Od 1. septembra do 15. oktobra: lahko uporabimo največ 40 kg N/ha (pozor na posebnosti pri različnih sadnih vrstah!)
- Od 15. oktobra do 1. marca: gnojenje z dušikom ni dovoljeno, razen izjem, ki so določene s SKP 2023-2027 pod poglavjem Pogojenost (določena območja Primorske).

Preglednica 4: Odvzem hranil s povprečnim pridelkom različnih sadnih vrst. (Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje, 2010).

Sadna vrsta	Pridelek (t/ha)	Hranila (kg/ha)			
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
jablana	40	20	13	60	2
hruška	40	30	10	70	5
češnja	12	26	5	23	2
sliva	20	10	5	42	2
marelica	20	18	9	71	2
breskev	15	15	9	36	2
aktinidija	20	31	11	54	2
malina	15	29	7	26	5
drugo jagodičje	20	37	7	47	4
borovnica	15	21	2	10	1

Ob upoštevanju največjega dovoljenega vnosa in odvzema hranil s pridelkom se pri gnojenju upošteva uveljavljene norme, ki so predstavljene v preglednici 5.

Preglednica 5: Norme za gnojenje različnih sadnih vrst z dušikom, fosforjem, kalijem, magnezijem in borom ob različnih količinah pridelka in optimalno založenih srednje težkih tleh (stopnja C) (Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje, 2010).

Sadna vrsta	Pridelek (t/ha)	N (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	MgO (kg/ha)	B (mg/kg)
jablana, hruška	< 40	70	35	90	15	0,4
	40 – 50	80	40	110	20	0,5
	> 50	90 (hruške 100)	45	130	25	0,6
sliva	< 20	70	35	65	5	0,4
	20 – 25	90	45	80	10	0,5
	> 25	105	55	95	15	0,6
češnja	< 8	50	25	50	10	0,4
	8 – 12	70	35	65	15	0,5
	> 12	90	45	80	20	0,6
breskev	< 20	60	30	55	10	0,4
	20 – 25	80	40	70	15	0,5
	> 25	90	45	75	20	0,6
marelica	< 10	70	35	60	15	0,4
	10 – 15	90	45	75	20	0,5
	> 15	105	55	90	25	0,5
aktinidija	< 15	40	10	60	5	/
	20	50	15	75	5	/
	> 25	65	20	90	10	/
jagoda	20	55	50	130	/	/
malina	20	55	40	80	/	/
ribez	20	55	40	120	/	/
robida	20	55	35	65	/	/

Sadna vrsta	Pridelek (t/ha)	N (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	MgO (kg/ha)	B (mg/kg)
ameriška borovnica	15	35	25	60	/	/
kosmulja	17	55	35	80	/	/
oljka	< 4	70	15	80	/	/
	4 – 6	90	25	110	/	/
	> 6	105	30	130	/	/
oreh	15 – 45	75 – 105	15	30	/	/
leska	12 – 36	62 – 86	12	20	/	/
kostanj	10 – 30	80 – 100	10	15	/	/

PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:**- Pečkarji:**

Količino odmerkov gnojil prilagajamo rodnemu potencialu tal in potrebam sadnih rastlin. Določimo jih s pomočjo analiz (talna, N_{min}, foliarna, vizualna). Specifičnost določenih rastišč lahko dobro določimo s pomočjo kombinacije talnih in foliarnih analiz. Upoštevati moramo, da se problematika tako pomanjkanja kot tudi pregonenosti izrazi v zmanjšani odpornosti dreves in slabši kakovosti plodov, problematika pregonenosti pa dodatno v negativnem vplivu na okolje.

Glavne izhodišča za gnojenje pečkarjev z dušikom:

- **Optimalni enoletni prirast:** dolžina enoletnega prirastka iz terminalnih brstov naj znaša od 30 do 50 cm pri jablani oz. od 20 do 30 cm pri hruški.
- **Močnejša rast poganjkov:** v primeru bujnejše rasti se vnos dušika zmanjša do 50 %.
- **Nasad na lahkih, peščenih tleh:** v nasadu na lahki in peščenih tleh posamezen odmerek dušika ne sme presegati 30 kg/ha.
- **V obdobju po obiranju:** po obiranju je dovoljeno gnojenje z največ 40 kg N/ha.

Pri gnojenju s fosforjem, kalijem in magnezijem je potrebno upoštevati matično osnovo tal ter antagonistične odnose med elementi. Tla s presežkom kalija (stopnja D in E) gnojimo z minimalno 20 kg Mg/ha letno, tudi če vsebnost magnezija presega stopnjo založenosti D ali E.

- Koščičarji:

Koščičasto sadno drevje ima nekoliko večje potrebe po dušiku, kot pečkato. Ob pomanjkanju dušika v tleh lahko pride do deformacij plodov in njihovega prekomernega odpadanja. Pred sajenjem opravimo kemično analizo tal in tako ugotovimo založenost tal s fosforjem in kalijem, vsebnost organske snovi in pH tal. Če je založenost tal slabša od stopnje C je potrebno založno gnojenje s P in K po pripravi terena pred rigolanjem in prekopavanjem. Da bi zadostili zahtevam koščičarjev opravimo temeljno gnojenje s fosforjevimi in kalijevimi gnojili že jeseni ali zgodaj spomladi. Jeseni dodamo tem gnojilom tudi težko topna dušikova gnojila (amonsulfat na bazičnih tleh, apneni dušik in KAN na kislih tleh). S tem zagotovimo drevesom dovolj hranil v času brstenja. Preostali del dušikovih gnojil dodamo spomladi, pred brstenjem, v več obrokih, najkasneje do sredine junija. Uporabimo lahko tudi mešanico gnojil N : P : K : Mg : B v razmerju 10 : 15 : 20 : 2 : 1, katere 1/3 potrebne količine uporabimo jeseni, 2/3 pa spomladi v več obrokih, da zmanjšamo izgube dušika. Dopolnilno gnojimo z lahko topnimi dušikovimi gnojili po cvetenju, ko že lahko ocenimo rodni nastavek. Če predvidimo obilen pridelek, gnojenje izvedemo, v nasprotnem primeru dopolnilno gnojenje ni priporočljivo.

Pri mladih nasadih koščičarjev začnemo z dognojevanjem z dušikom spomladi, ko poženejo 10 do 15 cm dolgi poganjki. Preostanek dušikovih gnojil vnesemo v nasad v 2 do 4 obrokih do sredine junija, da dosežemo prirast poganjkov okoli 70 cm. V primeru težjih tal je učinek osnovnega gnojenja z dušikom večji, če ga opravimo jeseni, na lažjih tleh pa spomladi.

- Lupinarji:

Lupinarje izdatno gnojimo z dušikom tako v mladosti, kot tudi v obdobju rodnosti. V juvenilni fazi s pomočjo dušika vzgojimo zeleno strukturo drevesa, v rodnosti pa ustrezna prehrana z dušikom vpliva na rast, vitalen videz listov, velikost in kakovost plodov in tudi na zdravstveno stanje dreves. Z dušikom dognojujemo od pomladi do zgodnjega poletja, pri leski tudi jeseni, da spodbudimo razvoj moških socvetij. Odmerjamo ga postopoma. Če uporabljamo hitro delujoča mineralna gnojila, predvidene letne odmerke razdelimo na tri ali celo štiri dele. Gnojila s počasnim delovanjem razdelimo na dva odmerka, prvega vedno načrtujemo v času brstenja. Organska dušikova gnojila apliciramo dva do tri tedne pred brstenjem, da se dušik mineralizira do takrat, ko ga drevesa potrebujejo. Mlada drevesa dognojujemo individualno, gnojilo plitvo vdelamo v tla. Do vstopa v polno rodnost gnojimo od dva do tri metre široke pasove v vrstah, v odraslem nasadu pa gnojilo trosimo po vsej površini. Za oreh in lesko je najbolj primerna nitratna oblika, za kostanj pa uporabljamo sulfatno obliko dušika.

- Jagodičje:

Jagodičaste sadne vrste ne potrebujejo izredno velike količine hranil, le te v osnovi zagotovimo predvsem z založnim gnojenjem in setvijo podorin. Gnojenje poteka na osnovi analize tal, odvzema hranil s pridelkom in odvzema hranil za rast lesa (ki ga pri rezi odstranimo iz nasada). Organska gnojila je priporočeno dodajati pozno jeseni ali zelo zgodaj spomladi. Osnovno gnojenje z mikro in makro elementi opravimo v obdobju pred brstenjem. Z mineralnimi gnojili dognojujemo predvsem spomladi. Dušik dodajamo do konca cvetenja v več manjših obrokih, da ne pride do prevelikega izpiranja. Pri gnojenju ameriških borovnic v tleh s previsokih pH dodajamo kislila gnojila, ki tla dodatno zakisajo. Za razliko od ostalega jagodičja, brusnica in ameriška borovnica, dušik sprejemajo v amonijski obliki. Kapljični namakalni sistem omogoča vnos gnojil preko fertirigacije.

- Oljke:

Pred sajenjem opravimo kemično analizo tal, ugotovimo založenost tal s fosforjem in kalijem, vsebnost organske snovi in pH tal ter na podlagi rezultatov opravimo založno gnojenje. V rodnosti gnojimo na podlagi odvzema s pridelkom in rezjo ter na podlagi založenosti tal s posameznim hranilom. Dodajanje dušikovih gnojil razdelimo na vsaj dva obroka, dve tretjini dodamo ob koncu zime oziroma pred začetkom odganjanja (druga polovica februarja), eno tretjino pa približno mesec pred cvetenjem (april). Če je socvetij malo, lahko to gnojenje preskočimo. Dušikova gnojila dodajamo, ko je v tleh dovolj vode oziroma tik pred dežjem. Fosforjeva in kalijeva gnojila dodajamo sočasno s prvim odmerkom dušika. Oljko lahko z dušikom gnojimo od druge polovice februarja do sredine junija.

KISLOST TAL

Priporočilo:

Kislost tal (pH) igra ključno vlogo pri učinkovitosti sprejema hranil iz tal. Glede ciljni pH, ki ga potrebuje določena sadna vrsta (preglednica 6), pridelovalec prilagodi izbiro gnojil (kislila ali bazično delujoča).

Preglednica 6: Prikaz optimalne pH vrednosti tal pri različnih sadnih vrstah.

SADNA VRSTA	pH VREDNOST
jablana, hruška	5,5 – 6,5
breskev, nektarina, češnja	6 – 6,5
sliva, češplja	5 – 6,5
marelica	6 – 7,5
višnja	6 – 7
kostanj	4 – 5,5
oljka	6 – 7,5
borovnica	4,3 – 4,8
malina	5,5 – 6,5
druge sadne vrste	6 – 7

4 NAMAKANJE

Prepovedi:

- Prepovedana je uporaba prekomernih količin vode, ki bi povzročile izpiranje hranil v globlje plasti tal in podtalnico ter negativno vplivale na kakovost pridelka.

Zahteve:

- Za pravilno izvedbo namakanja v trajnih nasadih koščičarjev je potrebno pred postavitvijo namakalnega sistema pridobiti osnovne podatke o lastnostih tal. Nujno je narediti mehansko analizo tal, s pomočjo katere lahko ugotovimo količino rastlinam dostopne vode v tleh in tako izračunamo maksimalen obrok namakanja. V obdobju namakanja moramo spremljati meteorološke parametre, kot so padavine in temperatura ter upoštevati vodno bilanco tal.
- Potrebno je voditi natančno evidenco o porabi vode za namakanje.
- Pridelovalec mora imeti merilno napravo za merjenje padavin.
- Oskrba z vodo mora biti prilagojena potrebam sadnih rastlin in travne ruše, vremenskim razmeram in tipu tal.
- Dodajanje hranil preko namakalnega sistema je dovoljeno le s kapljičnem namakanjem in mikro razpršilci pod krošnjami. Pridelovalec količino hranil, porabljenih pri fertirigaciji, všteje v skupno letno dovoljeno količino hranil.

PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

- Pečkarji

Upravljanje z vodo v nasadu predstavlja enega od zelo pomembnih tehnoloških ukrepov, ki neposredno vpliva na količino in kakovost ter skladiščno sposobnost pridelka. Iz preglednice 7 je razviden prilagojen pristop k namakanju glede na teksturo tal. Pri določanju odmerka vode za namakanje je potrebno upoštevati lastnosti tal in potrebo sadne rastline po vodi. Prevelika količina dodane vode povzroča izpiranje hranilnih snovi v podtalnico in povzroča preobčutljivost rastlin ter slabo kakovost plodov.

Pri izvedbi namakanja je potrebno upoštevati dejstvo, da je za pomanjkanje vode pri pečkarjih najbolj kritična prva razvojna faza plodov (čas od cvetenja do T-stadija), ki je energetske izjemno zahtevna in predstavlja tudi čas, ko se v plodove prečrpa in shrani večina kalcija. Najpomembnejšo kritično točko glede viška vode pa predstavlja obdobje v času zorenja.

Preglednica 7: Prikaz optimalnega vnosa vode v enkratnem odmerku v nasad glede na teksturo tal.

TEKSTURA TAL		KAPLJIČNO NAMAKANJE IN MIKORAZPRŠILCI		OROŠEVANJE		
		(mm)	(m ³ /ha)	(mm)	(m ³ /ha)	
Peščena	LAHKA	15	150	35	350	
Ilovnata peščena						
Peščena ilovica						
Peščeno glinasta ilovica	SREDNJE TEŽKA	20	200	45	450	
Melj						
Meljasta ilovica						
Ilovica						
Peščena glina	TEŽKA	25	250	55	550	

TEKSTURA TAL		KAPLJIČNO NAMAKANJE IN MIKORAZPRŠILCI		OROŠEVANJE		
		(mm)	(m ³ /ha)	(mm)	(m ³ /ha)	
Meljasto glinasta ilovica						
Glinasta ilovica						
Glina						

- **Koščičarji:**

Za pravilno izvedbo namakanja v nasadih koščičarjev je potrebno pred postavitvijo namakalnega sistema pridobiti osnovne podatke o lastnostih tal. Nujno je narediti mehansko analizo tal, s pomočjo katere lahko ugotovimo količino rastlinam dostopne vode v tleh in tako izračunamo obrok namakanja. V obdobju namakanja moramo spremljati meteorološke parametre, kot so padavine in temperatura ter upoštevati vodno bilanco tal. V intenzivnih nizkih in gosto sajenih nasadih koščičarjev na šibkih podlagah se je uveljavilo kapljično namakanje, v nasadih na bujnih podlagah pa namakanje z razpršilniki ali mikrorazpršilniki. Obvezno je spremljanje porabe vode in vsebnosti vode v tleh. Koščičarji potrebujejo največ vode v rastnem obdobju od cvetenja do zorenja. Z vodo jih oskrbimo po načelu deficitnega namakanja tako, da obrok vode dodamo takrat, ko rastlina dodano vodo najbolj gospodarno uporabi glede na njeno rast in razvoj. Zmerno namakanje pod krošnjo dreves je eden izmed glavnih preventivnih ukrepov, s katerim omejujemo razvoj bolezni, prevelika splošna vlažnost nasada pa poveča občutljivost na patogene.

- **Lupinarji:**

Lupinarji potrebujejo z vodo dobro preskrbljena tla skozi celo življenjsko obdobje, v letnem razvojnem ciklu pa od brstenja do zorenja plodov. Še posebej zahtevni so spomladi, med intenzivno rastjo poganjkov in cvetenjem ter poleti, med razvojem jedrc. Za lesko je prisotnost vlage v tleh ključna tudi junija, v času oploditve. Najprimernejše je kapljično namakanje s cevmi, ki so lahko položene po površini vzdolž vrst, lahko so vkopane na globini 20 cm ali pa so napeljene skozi krošnje dreves, tik nad deblom. V mladih nasadih imajo nadzemni namakalni sistemi po en kapljač na vsaki strani drevesa oz. grma, z rastjo krošenj se v namakalno cev vgradita po en do dva dodatna kapljača na vsaki strani debla. Mlade lupinarje lahko namakamo tudi tako, da cev, ki poteka po tleh vzdolž vrste, oblikujemo v kolobar, ki obkroža deblo, nanj pa namestimo po dva kapljača. V poštev pride tudi namakanje z mikrorazpršilniki. Nameščeni so na fiksni cevi, ki je vkopana vzdolž vrste, lahko pa visijo s cevi, ki je napeljana skozi krošnje dreves.

- **Jagodičje:**

Jagodičaste sadne vrste potrebujejo relativno velike količine vode, ki pa se ne sme dolgo zadrževati v okolici korenin. Priporočeno je kapljično namakanje grmov, ki s kombinacijo zastirk omogoča optimalen izkoristek vode ter minimalno izpiranje hranil. Največ vode potrebuje rastlina v rastnem obdobju od cvetenja do zorenja. Zmerno namakanje je eden izmed glavnih preventivnih ukrepov, s katerim omejujemo razvoj bolezni korenin, prevelika splošna vlažnost nasada pa poveča občutljivost na patogene. Priporočila za namakanje jagodičja glede na tip tal so predstavljena v preglednici 8.

Preglednica 8: Prikaz povprečne letne bruto norme namakanja za jagode v območju osrednje Slovenije (OS. SLO) in subpanonskem območju (SUBP.) (Glavan, Pintar, 2012)

Način pridelave	Lahka tla		Srednje težka tla		Težka tla	
	OS. SLO	SUBP.	OS. SLO	SUBP.	OS. SLO	SUBP.
Enkrat rodna jagoda	36	307	26	248	24	237
Večkrat rodna jagoda	140	289	101	234	96	222

- Oljke:

Največje potrebe po vodi so v času zasnove cvetov, cvetenja, od oploditve do trdenja koščice (običajno od začetka maja do sredine julija), debeljenja plodov ter zorenja plodov (od sredine avgusta do konec septembra). Oljko oskrbimo z vodo po načelu interventnega deficitnega namakanja tako, da obrok vode dodamo takrat, ko rastlina dodano vodo najbolj gospodarno uporabi. Za pravilno izvedbo namakanja je potrebno pred postavitvijo namakalnega sistema pridobiti osnovne podatke o lastnostih tal, v obdobju namakanja pa spremljati meteorološke parametre, kot so padavine in temperatura zraka. Priporočljiv je podzemni kapljični sistem namakanja, spremljanje porabe vode ter vsebnosti vode v tleh.

OSKRBA TAL V NASADU

Prepovedi:

- Širina herbicidnega pasu pod drevesi ne sme presegati $\frac{1}{4}$ širine medvrstnega prostora (izjema lupinarji).
- Prepovedana je neozelenel medvrstni prostor.
- Prepovedano je odvažanje pokošanih rastlin iz nasada.

Zahteve:

- V vrstnem prostoru se prednostno priporoča mehansko zatiranje plevelov, dovoljuje pa se tudi kemično zatiranje plevelov z dovoljenimi herbicidi. V primeru uporabe herbicidov naj bo tretirana površina čim ožja oz. ne sme presegati $\frac{1}{4}$ širine medvrstnega prostora (Primer: pri 3,2 m medvrstne razdalje je s herbicidom tretiran pas širok največ 0,8 m).
- V vseh nasadih je obvezna takojšnja ozelenitev medvrstnega prostora. Pridelovalec mora v medvrstnem prostoru vzdrževati rastlinski pokrov različnih rastlin, kjer morajo v vrstni sestavi pokrova prevladovati trave. Zaradi zaprtega krogotoka hranil mora pridelovalec pokošene rastline pustiti v nasadu. V namen vzpodbujanja mikrobiološke aktivnosti tal se priporoča kombinacijo izvedbe valjanja in mulčenja medvrstnega prostora.
- Kadar ima pridelovalec nasad na terasah, je košnja nabrežin teras obvezna.

PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

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

- z naravno ozelenitvijo pasov z nizkimi rastlinami, ki imajo plitek koreninski sistem,
- s pokrivanjem pasov pod drevesi z organskimi materiali ali folijo,
- z mehanskim ali termičnim zatiranjem plevelov,
- z redno košnjo,
- s herbicidi, navedenimi v teh tehnoloških navodilih.

Pečkarji:

Pri oskrbi tal v mladih nasadih moramo izvajati preventivne ukrepe, ki zmanjšujejo populacijo voluharja. Poleg zagotavljanja življenjskega prostora živalim, ki zmanjšujejo populacijo voluharja (s skalnjaki, kupi vejevja ipd.), vzdržujemo tudi neozelenel pas pod drevesi, kar voluharja odvrča.

V rodni nasadih v času pred obiranjem ne izvajamo mulčenja, ampak puščamo višji zeleni pokrov, ki s transpiracijo zmanjšuje vlago v tleh, kar pozitivno vpliva na kakovost in skladiščno sposobnost plodov.

Koščičarji:

V mladih nasadih koščičarjev je pomembna obdelava tal okrog sadnih dreves, da ozelenitev ne predstavlja konkurence po hranilih, ki bi ji za rast in razvoj potrebovala mlada drevesa. V starejših nasadih koščičarjev glede oskrbe tal ni posebnosti.

Lupinarji:

Nasade lupinarjev, ki so bili posajeni na preoranem zemljišču, takoj po sajenju zatravimo s travno mešanico za trajne nasade, ki ji dodamo semena metuljnic za dodatno oskrbo z dušikom. Pri mladih orehih in kostanjih drevesne kolobarje spomladi plitvo okoplamo in zastremo z zastirko iz pokošene trave, lahko tudi z drugimi rastlinskimi ostanki, na primer zdrobljenimi orehovimi luščinami ali narezano slamo. Uporabne so tudi različne ponjave iz vodo-propustnega platna ali filca. Nobena zastirka ne sme biti položena čisto do debla ali celo prekrivati cepljeno mesto na sadiki. Pri leski zastirko odsvetujemo, saj bi z njo privabljali voluharja. V mladosti drevesne kolobarje leske spomladi dvakrat okoplamo ali zelo plitvo pofrezamo. V odrasli dobi pod krošnjami lupinarjev najpogosteje uporabljamo herbicid. Pri tem obvezno upoštevamo omejitve glede širine herbicidnega pasu. Prvo tretiranje opravimo spomladi, drugo dva tedna pred zorenjem plodov. Če pri leski s herbicidom uničujemo tudi koreninske izrastke, škropljenje opravimo, ko so izrastki visoki do 15 cm, še zeljasti, z rdečkastimi rastnimi vršički. Medvrstne prostore redno mulčimo. Večkratno mulčenje lahko zamenjamo z valjanjem. V mlajših nasadih, ko krošnje še niso sklenjene, opravimo dve valjanji, v odraslem nasadu zadošča eno valjanje v sezoni. Opravimo ga konec junija, ko trave v nasadu dozori. Izjemoma lahko pri orehu in leski, v času obiranja, širina herbicidnega pasu doseže dve tretjini površine nasada.

Jagodičje:

Pri pridelavi jagodičja je priporočljiva uporaba zastirk v vrstnem in tudi medvrstnem prostoru. Predvsem pri pridelavi jagod, ki je relativno intenzivna naj imajo prednost biorazgradljivi, naravni materiali (biorazgradljive folije, zastirke iz papirja, slama,...). V medvrstnem prostoru in v trajnih nasadih se priporoča uporaba agrotekstila. Uporaba herbicidov v zavarovanih prostorih ni dovoljena, zato je uporaba zastirk še toliko bolj potrebna. V pridelavi jagod določila glede širine herbicidnega pasu ne veljajo.

Oljke:

Tudi pri oljkah je obvezna stalna ozelenitev tal. V mladih nasadih je obdelava tal okoli mladih dreves nujna, saj pleveli predstavljajo konkurenco za hranila in vodo, hkrati pa senčijo mlado sadiko. V rodni nasadih takoj po opravljeni rezi veje pomulčimo, od aprila do začetka sušnega obdobja pa pustimo travo rasti. Travo povaljamo ali pomulčimo pred predvidenim začetkom sušnega obdobja, naslednjič pa dva do tri tedne pred predvidenim obiranjem, da trava primerno zraste in onemogoča zapletanje ostankov vej med mreže.

5 REZ

Pridelovalec izvaja rez v soodvisnosti od gnojenja, ostalih tehnoloških ukrepov, rodovitnostjo tal, rodnega potenciala dreves, bujnosti rasti in pridelka.

Zahteve:

Vsakoletna prilagojena izvedba rezi je nujen tehnološki ukrep v sadovnjaku (razen v primeru jagodnjaka).

PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:**- Pečkarji:**

Upoštevati je potrebno dejstvo, da mora biti rez prilagojena gojitveni obliki, ostalim tehnološkim ukrepom in legi nasada. Ta ukrep moramo v največji možni meri izkoristiti za namen vzpostavitve fiziološkega ravnotežja med rastjo in rodnostjo, saj z rezjo neposredno vplivamo na hormonsko stanje, porabo asimilatov in hranil v rastlini.

Pri jablani in hruški so v zadnjem obdobju gojitvene oblike v intenzivnih nasadih prilagojene strojni izvedbi pomotehničnih ukrepov. Stremimo k izgradnji ozke sadne stene (premera od 0,5 do 1,0 m), kar zahteva zelo dosledno izvedbo rezi s ciljem zmanjševanja obsega delovnih ur in s tem povezanih stroškov delovne sile ob enaki učinkovitosti izvedenega ukrepa. Takšen sistem nasada omogoča najboljši izkoristek svetlobe in prostora ter daje visoke in kakovostne pridelke.

- Koščičarji:

Izbrana gojitvena oblika pri koščičarjih mora zagotavljati dobro osvetlitev v vseh delih krošnje, dajati kakovosten pridelek, dopuščati enakomerno porazdelitev FFS in olajšati delo pri rezi in obiranju. Pri marelicah in breskvah se v zadnjem času uporablja kotlasta gojitvena oblika, pri češnja in slivah pa gojitvena oblika piramida. Pri rezi ni določenih konkretnih ukrepov, pomembno je le, da mora biti rez prilagojena ostalim tehnološkim ukrepom, legi nasada in samemu času rezi glede na sadno vrsto. Pri koščičarjih imamo naslednja priporočila glede časa rezi:

- **Breskve in nektarine:** rez izvajamo v obdobju mirovanja in poleti med vegetacijo. Pri zimski rezi moramo paziti, da v hladnejših krajih rez izvedemo tik pred cvetenjem, v toplejših pa lahko začnemo obrezovati že v začetku zime in delo nadaljujemo vse do cvetenja.
- **Češnje in višnje:** rez mladih dreves izvajamo spomladi, pri starejših rodni drevesih pa po obiranju, nekje do konca avgusta.
- **Marelce:** rez izvajamo v vegetaciji po cvetenju.
- **Slive in češplje:** rez izvajamo v obdobju mirovanja in med vegetacijo.

Rez koščičarjev izkoristimo za vzpostavljanje fiziološkega ravnotežja med rastjo in rodnostjo. S primerno rezjo lahko vplivamo tudi na bujnost rasti in količino pridelka.

- Lupinarji:

Pri orehu in leski je najpomembnejša gojitvena rez, ki jo izvajamo prvih pet let po sajenju. Mlade orehe režemo predvsem spomladi, tik pred brstenjem. Bistvena ukrepa sta prikrajševanje enoletnih poganjkov in izrezovanje mladik, ki rastejo v sredino krošnje. Vse rane premažemo s cepilno smolo. Za terminalno rodne sorte priporočamo kotlasto gojitveno obliko s tremi do štirimi ogrodnimi vejami. Za lateralno rodne sorte je primernejša piramidna gojitvena oblika. Tu je krošnja zgrajena iz močnega provodnika in dveh do treh etaž ogrodnih vej. V obeh primerih naj bo deblo visoko od enega do dveh metrov, odvisno od nagiba terena in mehanizacije, s katero obdelujemo nasad. Lesko režemo med zimskim mirovanjem, do konca marca. Gojimo jo lahko v obliki grma ali drevesa. Pri obeh naj bo krošnja sestavljena iz štirih do šestih ogrodnih vej, ki so enakomerno razporejene v krogu in rastejo pod kotom 45 – 60°. Pri drevesu je deblo visoko od 30 do 80 cm. Gojitvena rez vključuje prikrajševanje dolgih enoletnih poganjkov, izrezovanje dvojnih vrhov in odstranjevanje koreninskih izrastkov. Kostanj režemo zelo malo, predvsem zaradi nevarnosti za okužbo z glivo kostanjevega raka, ki v drevo vstopa skozi rane. Z minimalno rezjo, ki jo izvajamo samo med zimskim mirovanjem in ob kateri vse rane premažemo s cepilno smolo, pomagamo oblikovati kotlasto ali piramidno krošnjo. Deblo naj bo visoko vsaj en meter, vse poganjke, ki izraščajo nižje, pozimi izrežemo pri osnovi. V obdobju rodnosti pri vseh lupinarjih skrbimo za dobro osvetlitev krošnje, izrezujemo pregoste poganjke, zlasti tiste, ki rastejo v notranjost krošenj. Odstranimo tudi morebitne posušene in poškodovane poganjke. Pri lateralno rodni orehi je po 12. – 15. letih potrebna pomladitvena raz, s katero vzpodbudimo vegetativno rast in na daljši rok vplivamo na boljšo kakovost in količino pridelka. Pomlajujemo tudi lesko po 15. – 20. letu. Za terminalno rodne sorte oreha priporočamo kotlasto gojitveno obliko, za lateralno rodne pa piramidno.

- Jagodičje:

Jagodičaste sadne vrste gojimo kot grm, kar vključuje redno izvajanje gojitvene rezi v času mirovanja rastlin. Splošno pravilo trajnih lesnatih jagodičastih rastlin je, da z izrezovanjem vej pri tleh grm pomlajujemo ter ga s tem ohranjamo vitalnega. Poleg tega z rezjo uravnavamo količino in posledično

kakovost pridelka, skrbimo za zračnost grma ter posledično manjšo občutljivost na pojav patogenov, uravnavamo višino grma ter odstranjujemo neprimerne (nizke, polegale, tanke,...) in poškodovane poganjke. Poganjki v grmu ameriške borovnice naj ne bodo starejši od 6 let (nekateri sorte tudi manj), vsako leto odstranimo 20 % starega lesa. Grm ribeza in kosmulje naj sestavljajo veje stare 3 leta ali manj. Jagode navadno pridelujemo, kot eno- ali dvoletno rastlino, ki ji moramo konec zime odstraniti stare liste (čiščenje nasada). Po prvem letu rasti je optimalno, da grm sestavljajo 3 - 4 poganjki. S čiščenjem rastlino spodbudimo k rasti, zato se opravi na prostem lotimo, ko mine nevarnost pozeb oziroma rastline primerno zaščitimo.

- **Oljke:**

Gojitvena oblika mora zagotavljati intenzivno osvetlitev v vseh delih krošnje, saj to pomembno vpliva na manjšo prisotnost bolezni in škodljivcev. Taka krošnja omogoča kakovosten pridelek, olajša delo pri rezi in obiranju ter dopušča enakomerno porazdelitev FFS. Priporočljivo je, da rez izvajamo vsako leto v času po prenehanju nevarnosti nastopa nizkih temperatur. Prav tako je priporočljivo izvajanje letne rezi.

6 STROJNO TEHNIČNI POGOJI

Prepovedi:

- Prepovedana uporaba netestiranih pršilnikov in škropilnic.

Zahteve:

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

- **pogonski stroji:** traktorji, prilagojeni delovnim razmeram v nasadu in kakovostni izvedbi del;
- **stroji za varstvo nasadov:** traktorski pršilniki, katerih tehnična primernost morata biti potrjena z veljavnim znakom o pregledu naprav za nanašanje fitofarmacevtskih sredstev. Samo izjemoma je na površinah, manjših od 0,5 ha in na težko dostopnih delih nasada ali v nasadih oljk, oreha, leske, kostanja in jagodičja ter mladih nasadih lupinarjev, dovoljena uporaba nahrbtnih pršilnikov ali škropilnic. Pri izvajanju varstva z zastrupljenimi vabami in uporabi nahrbtnih pršilnikov ali škropilnic ni omejitev pri velikosti površine. V obeh primerih mora biti postopek dela s strojem vnaprej pripravljen in preverjen pred vsako sezono;
- **stroji za oskrbo vrstnega prostora:** stroji za mehansko obdelavo tal, košnjo in škropilniki za aplikacijo herbicidov;
- **stroji za oskrbo medvrstnega prostora:** mulčerji s stalno ali s spremenljivo delovno širino.

PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

- **Jagodičje:**

Priporočena je pridelava jagodičja v zavarovanih prostorih, ki ohranjajo rastline suhe, jih zavarujejo pred pozebo in omogočajo zgodnejši pridelek. Zaradi zagotavljanja zračnosti prostora priporočamo, da posamezni rastlinjak oz. tunel naj ne bo daljši od 50 m, prav tako pa je pri jagodi priporočen enovrstni sistem sajenja na grebene. Pri pridelavi v stalno pokritih zavarovanih prostorih se priporoča namestitve dodatnega sistema za prezračevanje. Možnost uporabe proti-insektnih mrež učinkovito preprečuje nalet škodljivcev.

- **Oljke:**

Pri izvajanju varstva oljk, na površinah manjših od 0,5 ha in na težko dostopnih delih nasada, je dovoljena uporaba nahrbtnih pršilnikov ali škropilnic. Pri izvajanju varstva z zastrupljenimi vabami (oljna muha) je dovoljeno izvajanje varstva z nahrbtnimi pršilniki ali škropilniki v vseh oljčnikih, ne glede na velikost oljčnika.

7 MINIMALNI TEHNOLOŠKI UKREPI ZA POSAMEZNE SADNE VRSTE

Zahteve:

Splošni minimalni tehnološki ukrepi za pridelavo:

- Izvajanje rezi in drugih ukrepov, ki zagotavljajo večletno pridelovanje sadja.
- Vzdrževanje medvrstnega prostora z minimalno 2-kratnim letnim mulčenjem.
- V pasu pod drevesi lahko rastejo samo nizke rastline.
- Izvajanje minimalnega varstva rastlin.

8 OBIRANJE IN SKLADIŠČENJE

Zahteve:

Zaradi pomanjkanja kvalificirane delovne sile postaja pravočasna izvedba obiranja vse večji problem. Za lažjo izvedbo obiranja moramo z izvedbo različnih tehnoloških ukrepov v nasadu zagotoviti, da bodo na drevesu v največji možni meri le plodovi prvega kakovostnega razreda. Že v nasadu je potrebno izvesti vse ukrepe za doseganje tako fiziološke kot tudi mikrobne stabilnosti pridelka in natančno upoštevati »obiralno okno«. V izogib izgubam v skladiščih (hladilnicah) je pri prilagajanju režima skladiščenja potrebno upoštevati tudi specifične pridelovalne sezone.

Pridelovalec mora poskrbeti za označitev integrirano pridelanega sadja.

PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

- Pečkarji:

Pečkato sadje je klimakterijsko sadje, ki po obiranju nadaljuje s procesi zorenja. Za namen daljšega skladiščenja je potrebno plodove obrati v primerni tehnološki zrelosti, ki je pri vsaki sadni vrsti in sorti določena z obiralnim oknom. Čas obiranja predstavlja kompromis med kakovostjo in zrelostjo pridelka ter skupaj z doseženo največjo možno fiziološko in mikrobno stabilnostjo predstavlja predpogoj za dobro skladiščno sposobnost pridelka.

Izrazite klimatske spremembe, zaradi katerih so rastline izpostavljene številnim stresom, kot je npr. sušni stres, stres zaradi ekstremno visokih ali nizkih temperatur med pridelavo ali stres zaradi močnega sončnega sevanja in obilnih padavin v času zorenja, predstavljajo vse večjo težavo pri določanju in predvsem interpretaciji indeksov zrelosti in s tem primerne časa obiranja.

V vsakem primeru je za namen uspešnega skladiščenja potrebno izvesti vse potrebno za fiziološko in mikrobno stabiliziranje pridelka že v nasadu, kar temelji na dosledni izvedbi tehnoloških ukrepov (tudi vodnega in prehranskega režima) in varstva rastlin (pozor: pomen zaključnih škropljenj predvsem v letih z obilnimi padavinami v času zorenja). Za preprečevanje prevelikih izgub v hladilnicah je priporočeno izvesti dodatne ukrepe za stabiliziranje pridelka pred skladiščenjem (npr. toplotno stabiliziranje pridelka: potapljanje plodov v toplo vodo). Izbira in prilagoditev režima skladiščenja (hitrost hlajenja, prilagajanje atmosfere, prilagajanje dolžine skladiščenja...) mora ob upoštevanju stanja pridelka temeljiti tudi na informacijah o nasadu (vodni in prehranski režim, količina pridelka, starost nasada, lega...) in sistematični natančni kontroli stanja pridelka v hladilnih komorah.

- Koščičarji:

Koščičasto sadje obiramo postopoma, ko večina plodov doseže zeleno zrelost, ki je navadno povezana z značilno obarvanostjo ploda. Plodove obiramo zjutraj, v suhem vremenu. Obiramo jih pazljivo – češnje s peclji, marelice, breskve, nektarine pa brez pretiranega stiskanja, da ne pride do odtisov prstov na plodovih. Pred obiranjem moramo upoštevati tudi karenco pred tem uporabljenih FFS. Za ohranjanje kakovosti plodov koščičarjev je dobro obrane plodove takoj prenesti v ohlajen prostor in jih čim prej prebrati in transportirati v prodajo. Za sušenje uporabljamo le primerno zrele in zdrave plodove. Dolgotrajno skladiščenje koščičarjev poteka pri kontrolirani atmosferi. Za krajša skladiščenja je pomembno, da v prostoru z visoko relativno vlažno (preprečevanje izsušitve in gubanja) skladiščimo le popolnoma zdrave in nepoškodovane plodove.

- Lupinarji:

Sadje obiramo v stadiju tehnološke zrelosti. Pri orehu in leski mora pridelovalec pred zorenjem poskrbeti za čisto površino pod krošnjami. To stori bodisi s pravočasnim tretiranjem s herbicidom, bodisi s temeljitim mulčenjem ali pa s plitvo mehansko obdelavo ter naknadnim valjanjem tal. Pobrane orehe in lešnike mora v čim krajšem času posušiti do 12 % vlage. Za to mora imeti na razpolago primeren suh in zračen prostor za naravno sušenje ali sušilnico za sušenje s pomočjo dovajanega toplega zraka.

- **Jagodičje:**

Jagodičje je neklimakterično sadje, kar pomeni, da po obiranju plodovi več ne zorijo, temveč pričnejo propadati. Jagodičje obiramo, ko plodovi na grmu dosežejo želeno zrelost. Ta je navadno povezana z značilno obarvanostjo ploda. Dolgotrajno skladiščenje jagodičja poteka pri kontrolirani atmosferi s povišano koncentracijo CO₂ (med 9 – 25 %). Pri krajših obdobjih skladiščenja je izredno pomembno, da skladiščimo povsem zdrave in nepoškodovane plodove v prostoru z visoko vlažnostjo, ki preprečuje izsušitev oziroma zgubanje plodov.

- **Oljke:**

Pri določanju časa obiranja oljk za predelavo v oljno olje si pomagamo z informacijami Javne službe v oljkarstvu, ki redno spremlja spreminjanje mase in trdote plodov, indeks zrelosti in dobit olja v laboratorijski oljarni. V primeru poškodovanosti plodov, zaradi abiotičnih (toča, suša...) in/ali biotičnih (oljna muha, molj...) dejavnikov, moramo za doseganje primerne kakovosti olja obiranje opraviti pred optimalno zrelostjo ter plodove predelati v čim krajšem času. Za doseganje dobre kakovosti olja mora obiranje potekati ročno ali z mehanskimi pripomočki neposredno z dreves. Čas skladiščenja obranih plodov pred predelavo mora biti čim krajši, najbolje, da so plodovi predelani v roku 24 ur. Oljke, ki jih nameravamo vložiti, obiramo ročno glede na obarvanost in trdoto plodov, izločimo pa poškodovane plodove. Upoštevati moramo karenci FFS.

9 INTEGRIRANO VARSTVO SADNIH VRST IN OLJK

Glavni cilj integriranega varstva sadnih rastlin in oljk je na okoljsko in gospodarsko sprejemljiv način priti do pridelka s čim manj ostanki FFS. To lahko rešujemo s pogostostjo uporabe posameznih pripravkov, njihovo zamenjavo in redno spremljanje pojava škodljivih organizmov, pri čemer se upoštevajo navodila strokovnih institucij s področja varstva rastlin.

V nasadih se pri nas pojavljajo nekatere karantenske bolezni, kot so hrušev ožig na jablanah in hruškah, leptonekroza koščičarjev, ki jo povzroča fitoplazma *Candidatus Phytoplasma prunorum*. Da bi preprečili veliko gospodarsko škodo, ki jo lahko povzročijo te bolezni, je potrebno dosledno upoštevanje uradnih ukrepov Uprave RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljevanju: UVHVVR) in priporočil, ki so objavljena na njeni spletni strani. Če sumimo, da se nam je v nasadu pojavila katera izmed teh karantenskih bolezni, takoj pokličemo fitosanitarnega inšpektorja, strokovnjaka službe za varstvo rastlin na lokalnem kmetijsko gozdarskem zavodu ali inštitutu ali UVHVVR.

Novost v IPSO je uvajanje preizkušenih aktivnih snovi iz ekološke pridelave.

Zahteve:

- Redno spremljanje pojava škodljivih organizmov, pri čemer se upoštevajo navodila strokovnih institucij s področja varstva rastlin.
- FFS, ki vsebujejo a.s., ki so kandidati za zamenjavo (FFS so navedena v preglednici 9) se prednostno nadomeščajo s FFS, ki so dovoljena v ekološki pridelavi, razen s FFS, ki vsebujejo baker.
- Pidelovalec mora pri uporabi FFS upoštevati določbe zapisane na etiketi in v navodilu za uporabo posameznega FFS.
- Pri škropljenju je potrebno uporabiti FFS, ki so dovoljena za uporabo v ekološki pridelavi. Potrebno število tovrstnih škropljenj po posamezni sadni vrsti je navedeno v preglednici 9.

Ekološka sredstva se lahko uporabijo samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi. V število škropljenj so všteta tudi sredstva, ki so dovoljena v ekološki pridelavi in so uporabljena kot nadomestilo za FFS, ki vsebujejo a.s., ki je kandidatka za zamenjavo.

Preglednica 9: Prikaz minimalnega števila škropljenj z aktivnimi snovmi in predlagani FFS, dovoljenimi v ekološki pridelavi ter minimalno število kandidatov za zamenjavo z ostalimi registriranimi aktivnimi snovmi pri različnih sadnih vrstah.

Sadna vrsta	Minimalno število škropljenj s sredstvi – dovoljena v EKO pridelavi in brez FFS, ki vsebuje baker (uporaba samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi)	Predlagani FFS, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi	Minimalno število »kandidatov«, ki jih mora pridelovalec zamenjati z ostalimi dovoljenimi aktivnimi snovmi, izven predpisanega seznama.	Seznam 'kandidatov' za zamenjavo
jablana	5	V preglednicah za varstvo jabolane pripravki in aktivne snovi označene z zeleno barvo.	3	Chorus 50 WG Chorus forte Difof Score 250 EC Mavita 250 EC Difcor 250 EC Difenzone Duaxo koncentrat Sercadis plus Luna experience Pomax Switch 62,5 WG Geoxe Affirm Affirm opti Shirudu Stopm aqua Pirimor 50 WG

hruška	3	V preglednicah za varstvo hruške pripravki in aktivne snovi označene z zeleno barvo.	Score 250 EC Mavita 250 EC Duaxo koncentrat Difol Chorus 50 WG Chorus forte Sercadis plus Luna experience Pomax Switch 62,5 WG Geoxe Pomax Affirm opti Karate zeon 5 CS Shirudo Stomp aqua	Kandidat za zamenjavo je Affirm (emamektin); sredstvo se zamenja s pripravkoma Lepinox PI us (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>) ali Laser Plus (spinosad). V večjih nasadih je možna vključitev metode zbeganja (Ecodian CM).
breskev/nektrina	3	Možna uporaba različnih pripravkov/različna števila škropljenj: Lepinox Plus (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>) – za zatiranje breskovega zavijača/molja Laser Plus (spinosad) – za zatiranje breskovega zavijača/molja in resarjev Taegro (<i>Bacillus amyoliquefaciens</i> sev FZB24) – zatiranje navadne sadne gnilobe Amylo-X (<i>Bacillus amyoliquefaciens</i> subsp. plantarum, sev D747) – zatiranje cvetne monilije in bakterioz Prestop (<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gladiolium catenulatum</i> strain J1446)) – zatiranje cvetne monilije Karbicure (kalijev hidrojen karbonat) – za zatiranje sadne gnilobe Neemazal-T/S (azadirachtin) – za zatiranje listnih uši	1	

marelica	3	<p>Amylo-X (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747)-zatiranje sadne monilije in bakterioz</p> <p>Serenade Aso (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713subtilis)-zatiranje sadne monilije</p> <p>Taegro (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24) – zatiranje navadne sadne gnilobe</p> <p>Karbicure (kalijev hidrojen karbonat) – za zatiranje sadne gnilobe</p> <p>Prestop (<i>Clonostachys rosea strain</i> J1446 (<i>Gladiolium catenulatum</i> strain J1446) – zatiranje cvetne monilije</p> <p>Agree WG (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>), Neemazal T/S (azadirachtin)-zatiranje malega zimskega pedica</p>	0	Ni primerne kandidata za zamenjavo.
češnja/višnja	3	<p>Amylo-X (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747)-zatiranje sadne monilije in bakterioz</p> <p>Serenade Aso (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713subtilis)-zatiranje sadne monilije</p> <p>Taegro (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24) – zatiranje navadne sadne gnilobe</p> <p>Karbicure (kalijev hidrojen karbonat) – za zatiranje sadne gnilobe</p> <p>Prestop (<i>Clonostachys rosea strain</i> J1446 (<i>Gladiolium catenulatum</i> strain J1446) – zatiranje cvetne monilije</p> <p>Agree WG (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>), Neemazal T/S (azadirachtin)- zatiranje malega zimskega pedica Naturalis (<i>Beauveria bassiana</i>)-zatiranje češnjeve muhe</p>	0	Ni primerne kandidata za zamenjavo.

sliva/češplja	3	<p>Amylo-X (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747)-zatiranje sadne monilije in bakterioz</p> <p>Serenade Aso (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713subtilis)-zatiranje sadne monilije</p> <p>Taegro (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24) – zatiranje navadne sadne gnilobe</p> <p>Karbicure (kalijev hidrogen karbonat) – za zatiranje sadne gnilobe</p> <p>Prestop (<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gladiolium catenulatum</i> strain J1446) – zatiranje cvetne monilije</p> <p>Agree WG (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>),</p> <p>Neemazal T/S (azadirachtin)- zatiranje malega zimskega pedica</p>	0	Ni primerne kandidata za zamenjavo.
kaki	0	/	0	Za zatiranje kakijeve listne pegavosti je registriran le pripravek na osnovi difenokonazola, ki pa nima ustreznega nadomestka za zatiranje kakijeve listne pegavosti (<i>Plurivorosphaerella nawae</i>), ki bi se lahko uporabljal v ekološki pridelavi.
smokve	0	/	0	Registrirani sredstvi sta že dovoljeni za ekološko pridelavo

jagode	1	<p>Botector (<i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (seva DSM 14940 in 14941) (100%))</p> <p>Amylo-X (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 (25%))</p> <p>Taegro (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24 (13%))</p> <p>Serenade ASO (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713 (1,4%))</p> <p>Prestop (<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) (32%))</p> <p>Polyversum, Univerzalni fungicid (<i>Pythium oligandrum</i> M1 (25%))</p> <p>AQ-10 (<i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10 (58%))</p> <p>Vitisan, Karbicare (kalijev hidrojen karbonat)</p> <p>Biotip sulfo 800 SC, Thiovit Jet (žveplo)</p> <p>Azatin EC (azadirachtin A (2,6%))</p> <p>Lepinox Plus (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> (15%))</p> <p>Agree WG (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> (50%))</p> <p>Laser Plus, Laser 240 SC (spinosad (spinosin A+spinosin D))</p> <p>Naturalis (<i>Beauveria bassiana</i>, sev ATCC 74040 (0,02%))</p> <p>Botanigard OD/ WP (<i>Beauveria bassiana</i>, sev GHA)</p> <p>Položomor bio vaba, Solabiol, Bio Plantela, Ferramol, Naturen bio (železov (III) fosfat)</p>	1	<p>Zamenjava pripravka Signum (za uporabo proti sivi plesni) s pripravkom ali Botector ali Amylo-X ali Polyversum ali Univerzalni fungicid ali Serenade ASO (samo na prostem) ali Taegro (samo v zaščitnih prostorih)</p>
--------	---	--	---	--

ameriške borovnice	1	<p>Amylo-X (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 (25%))</p> <p>Taegro (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24 (13%))</p> <p>Serenade ASO (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713 (1,4%))</p> <p>Curatio-žvepleno apnena brozga (kalcijev polisulfid (apneno žveplo) (38%))</p> <p>Biotip sulfo 800 SC, Thiovit Jet, Microthiol special / disperss (žveplo)</p> <p>Laser 240 SC, Laser Plus (spinosad (spinosin A+spinosin D))</p> <p>Ovitex (parafinsko olje (81,7%))</p> <p>Celaflor Naturen (olje navadne ogrščice)</p> <p>Agree WG (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> (50%))</p> <p>Lepinox Plus (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> (15%))</p>	1	Zamenjava pripravka Signum (za uporabo proti sivi plesni) s pripravkom ali Amylo-X ali Serenade ASO ali Taegro
maline	1	<p>AQ-10 (<i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10 (58%))</p> <p>Vitisan, Karbicare (kalijev hidrožen karbonat)</p> <p>Amylo-X (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 (25%))</p> <p>Thiovit jet, Biotip Sulfo 800 SC, Microthiol special, Microthiol disperss, Sulfar, Microthiol SC (žveplo)</p> <p>Agree WG (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> (50%))</p> <p>Laser 240 SC, Laser Plus (spinosad (spinosin A+spinosin D))</p> <p>Ovitex (parafinsko olje (81,7%))</p> <p>Celaflor Naturen (olje navadne ogrščice)</p> <p>Naturalis (<i>Beauveria bassiana</i>, sev ATCC 74040 (0,02%))</p> <p>Botanigard WP (<i>Beauveria bassiana</i>, sev GHA)</p>	1	Zamenjava pripravka Signum (za uporabo proti sivi plesni) s pripravkom ali Amylo-X ali Taegro ali Serenade ASO (samo na prostem)

9.1 NAČINI VARSTVA RASTLIN

Mehanski ukrepi

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

Biotični ukrepi

Ločimo tri pristope biotičnega varstva rastlin:

- varovalno biotično varstvo,
- klasično biotično varstvo ter
- množično namnoževanje in ciljno spuščanje koristnih organizmov.

V sadovnjakih in oljčnikih je zelo pomembno tudi izvajanje varovalnega biotičnega varstva. Ta način temelji na ukrepih, ki varujejo domorodne koristne organizme in ukrepih, ki zagotavljanje ugodne naselitvene razmnoževalne razmere. Varovalno biotično varstvo izvajamo:

- s premišljeno rabo FFS,
- z ohranjanjem in zasaditvijo žive meje, mejic, grmičevja in drugega raznovrstnega rastlinja,
- z negovanjem raznovrstne podrasti,
- z urejanjem oziroma postavitvijo zavetišče za koristne živali (npr. postavitve skalnjakov in kupov vejevja),
- s postavitvijo valilnic za koristne ptice,
- z nameščanjem visokih drogov za privabljanje ptic roparic,
- s setvijo cvetočih pasov in obrobkov,
- z opazovanjem, vnašanjem in kontolo koristne favne (plenilske pršice, najezdniki, muhe trepetavke, tenčičarice, roparske stenice, polonice,...).

Primere klasičnega biotičnega varstva iz preteklosti sadjarji dobro poznamo, saj sta primera takšnega varstva v Sloveniji vnos krvavkinega najezdника za zatiranje krvave uši in parazitoidne osice *Torymus sinensis* za zatiranje kostonjeve šiškarice.

V zadnjem obdobju tudi v sadjarstvu in oljkarstvu na pomenu pridobiva vnos množično razmnoženih koristnih organizmov, predvsem plenilskih stenic in pršic, najezdnikov, muh trepetavk, tenčičaric in različnih parazitoidov. Pri odločanju za tovrstno intervencijo z biotičnimi agensi je zelo pomembno dobro poznavanje škodljivcev in koristnih vrst, ki jih želimo vnesti.

Med biotične agense za biotično varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi v širšem smislu prištevamo:

- mikrobiotične agense (FFS na osnovi mikroorganizmov: glive, bakterije in viruse) in
- makrobiotične agense (žuželke, pršice in entomopatogene ogorčice).

Biotehnični ukrepi

Pri tem načinu varstva rastlin pred škodljivimi organizmi izrabljamo nekatere naravne reakcije škodljivcev na kemične dražljaje. Pridelovalec naj v okviru možnosti uporablja:

- feromonske razpršilce (dispenzorje),
- naprave za razprševanje feromonov,
- zastrupljene vabe s privabilom,
- akustični aparati,
- masovni ulov.

Kemični ukrepi

V skladu z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih (Ur. RS, št. 83/2012) smejo pridelovalci uporabljati le v Republiki Sloveniji 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 in hraniti račune, kamor morajo vpisati uporabo vseh FFS, ki so jih uporabili v sadovnjaku in zabeležiti tudi izvajanje metod varstva rastlin z nizkim tveganjem.

V primeru, da se v določenem letu pokaže nujna uporaba FFS, ki v teh tehnoloških navodilih ni dovoljena, je pa registrirano oziroma je zanj izdano posebno dovoljenje z uporabo, 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 zadolžena 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. 106/2010 – ZUT-UPB5).

Za sredstva, ki so navedena v načrtu ukrepov ali drugih navodilih UVHVVR za obvladovanje karantenskih bolezni in škodljivcev, posebno dovoljenje ni potrebno.

Dovoljena fitofarmacevtska sredstva se smejo uporabljati samo na predpisan način in v predpisanih odmerkih. Aplikacija fitofarmacevtskih sredstev mora biti izvedena v skladu z navedbami zapisanimi v navodilih za uporabo posameznega FFS in prilagojena gojitveni obliki ter stanju vegetacije. Poskrbeti je treba, da je izguba škropiva zaradi zanašanja, izhlapevanja ali otekanja kapljic na tla čim manjša.

Poraba FFS, ki jim je potekla registracija

Pridelovalci vključeni v sistem integrirane pridelave sadja smejo uporabljati le FFS, ki so navedena v tehnoloških navodilih. V tehnološka navodila se smejo vnesti le FFS, ki so v času izdaje tehnoloških navodil registrirani v Republiki Sloveniji za predvideno uporabo. FFS, 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, so v preglednicah označeni z **.

Pridelovalec je vedno dolžan preveriti, ali je pripravek registriran v RS in ali mu morda registracija ni potekla. Register fitofarmacevtskih sredstev je dostopen na naslednji povezavi: [Registrirana fitofarmacevtska sredstva v Republiki Sloveniji](#) [seznam registriranih FFS](#), ki se sproti posodablja.

Nakup pripravkov v tujini, kakor tudi njihova uporaba, v skladu z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih, ni dovoljena, razen v primeru, da je registracija FFS identična v Republiki Sloveniji in v eni od držav članic Unije. Na podlagi vloge lahko na Upravi izdajo dovoljenje za vzporedno trgovanje s tem FFS, za promet oziroma uporabo FFS iz druge države članice na območju Republike Slovenije.

Vsi biotični agensi za zatiranje bolezni in škodljivcev sadnih rastlin, ki v preglednicah niso navedeni in so registrirani v RS (FFS na osnovi mikroorganizmov) ali pa je bilo zanje izdano dovoljenje za trženje (koristni organizmi) oziroma ti proizvodi vsebujejo [domorodne vrste koristnih organizmov](#), se smejo uporabljati v integrirani pridelavi sadja in oljk skladno z vsebino registracije oziroma dovoljenja za trženje.

Zaradi zapletenosti postopkov usklajevanja registracijskega statusa pripravkov in postopkov za presojo njihove sprejemljivosti v sistemu integrirane pridelave sadja 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, bodo pridelovalci smeli uporabljati, četudi ne bodo navedeni v tabelah v tehnoloških navodilih. 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 po registraciji sredstva) 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 in rastnih regulatorjev

V integrirani pridelavi sadja je dovoljeno uporabiti sredstva za kemično redčenje in regulacijo rasti, ki so za ta namen registrirana v RS.

Obvladovanje pojavov zanašanja – drifta FFS

V skladu s pravilnikom o pravilni uporabi FFS, kakor tudi s splošnimi načeli dobre kmetijske prakse, je uporabnik FFS tretiranje dolžan izvajati tako, da sredstva ne zanaša na sosednje površine. Ker je v praksi to težko izvedljivo, morajo pridelovalci dovolj premišljeno izvajati škropljenje in izbirati primerne površine za pridelovanje sadnih vrst tudi z vidika možnosti zanašanja FFS. Pridelovalec je pred izbiro lokacije nasada dolžan presoditi možnosti za pojave zanašanja. V pomoč so lahko različne varnostne meje ali pregrade. Če za pridelovanje sadnih vrst izbere površino, kjer so možnosti za pojave zanašanja s sosednjih površin velike, mora prevzeti tveganje nase. Vsebnost nedovoljenih FFS v pridelkih je nedopustna, ne glede na to, ali so posledica zanašanja FFS iz okolice, ali lastne nepravilne uporabe.

9.2 OPAZOVALNO-NAPOVEDOVALNA SLUŽBA ZA VARSTVO RASTLIN

Javna služba zdravstvenega varstva rastlin spremlja pojav in razvoj škodljivih organizmov, ki so navzoči na rastlinah in rastlinskih proizvodih, ter na podlagi podatkov določa optimalne roke za zatiranje.

Opazovalno-napovedovalna služba za varstvo rastlin skuša glede na razvoj škodljivih organizmov in gojenih rastlin napovedati škodljivo biološko fazo in primeren čas ukrepanja z navedbo sredstev za varstvo rastlin, ki so registrirana in na tržišču prepoznana kot učinkovita.

V primerih, kjer takih sredstev ni na voljo (npr. varstvo pred hruševim ožigom), je napovedan le čas pojavljanja simptomov, da lahko pridelovalci zgodaj odstranjujejo obolele rastline in izvajajo druge tehnološke ukrepe.

Napovedi kot »Prognostična obvestila« so dostopne na [Agrometeorološkem portalu](http://agromet.mkgp.gov.si/APP2/sl/Home/Index) Slovenije (<http://agromet.mkgp.gov.si/APP2/sl/Home/Index>), na telefonskih odzivnikih in spletnih straneh posameznih ustanov (preglednica 11). Brezplačne napovedi o varstvu vinogradov, sadovnjakov, oljk, hmelja, vrtnin ali poljščin si lahko naročite tudi po elektronski pošti ali na SMS sporočila.

Preglednica 10: Prikaz kontaktnih in pisnih informacij o napovedovalni službi za varstvo rastlin po različnih območjih Slovenije.

OBMOČJE	USTANOVA	TELEFONSKI ODZIVNIK	PISNE INFORMACIJE
Osrednja Slovenija in Gorenjska	Kmetijski inštitut Slovenije	01/28 052 62	info@kis.si Kmetijski inštitut Slovenije
Severovzhodna Slovenija (Štajerska in Pomurje)	Kmetijsko gozdarski zavod Maribor	02/22 84 900	info@kmetijski-zavod.si KGZS Zavod MB
Celjska in Koroška regija	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije	03/71 21 600	tajnistvo@ihps.si Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije
Zahodna Slovenija (Primorska)	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica	05/33 51 200	info@go.kgzs.si Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica
Jugovzhodna Slovenija (Dolenjska, Posavje, Bela Krajina)	Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto	07/37 30 570	tajnistvo@kgzs-zavodnm.si Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto

10 INTEGRIRANO VARSTVO SADJA IN OLJK

Sredstva označena z zeleno barvo so dovoljena v ekološki pridelavi.
Za pridelavo namiznega grozdja se smiselno uporabljajo Tehnološka navodila za integrirano pridelavo vinskega in namiznega grozdja.

10.1 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> Bolezen okuži vse zelene nadzemne organe in plodove od brstenja do konca rastne dobe. Listje z velikim številom črnih žametnih peg prične odpadati. Plodovi površinsko razpokajo, pričnejo gniti in	Agrotehnični ukrepi: izbira zračnih, sončnih in prevetrenih leg vzgoja zračne krošnje sajenje tolerantnih sort pometanje listja pod drevesi, mulčenje oziroma odstranjevanje listja iz nasada Tehnika varstva: Izpolnjene pogoje za pojav primarnih okužb in jakost okužb lahko spremljate za posamezne lokacije na Agrometeorološkem portalu in v prognostičnih obvestilih Javne službe zdravstvenega varstva rastlin ali z uporabo lastnih agrometeoroloških merilnih postaj. Letno izvedemo od 7 do 20 škropljenj odvisno od pritiska glive. Za prvo škropljenje v času nabrekanja brstov uporabimo bakrove pripravke. Presledki med škropljenji naj bodo od 3		- Cu-hidroksid	Kocide 2000 e, b	2 kg/ha	ČU 3xL	Pripravki na podlagi metirama imajo negativne učinke na plenilske pršice, zato pri njih omejujemo število uporab letno. Žveplo ima stransko delovanje na zmanjševanje populacije listne pršice (<i>Aculus sp.</i>). ^a Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^b Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
			- Cu-oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP ^{a,e}	3,0 kg/ha	ČU 3xL	
				Cuprablau Z 35 WG ^{e,f}	3,0 kg/ha	Ču-3xL	
				Cuprablau Z 50 WP ^{e,f}	2 kg/ha	ČU 3xL	
			- ciprodinil	Chorus 50 WG ^d	0,45 kg/ha	21 dni 3xL	
			- pirimetanil	Mythos ^a Pyrus 400 SC ^d Scala ^d Avalon ^d	1,5 L/ha 1,0 L/ha 1,125 L/ha 1,125 L/ha	56 dni 4xL 56 dni 3xL 56 dni 3xL 56 dni 3xL	
			- ditianon	Delan 700 WG ^b	0,75 kg/ha	42 dni 6xL	
			- ditianon + piraklostrobin	Alcoban ^b Tercel ^{b***} poraba zalog 31.7. 2023	0,75 kg/ha 2,5 kg/ha	42 dni 3xL 35 ni 4xL	
			- folpet + difenokonazol	Difol ^b	3,5 l/ha	110 dni 3xL	
			- ditianon + kalijeve fosfonati	Delan pro ^b	2,5 L/ha	35 dni 6xL	
			- kaptan	Merpan 80 WDG ^a Orthocide 80 WG ^d	1,88 kg/ha 2,0 kg/ha	28 dni 10xL 28 dni 10xL	

odpadati. Okužbe vejic so dokaj redke in nepomembne. Gliva se čez zimo ohrani v obliki saprofitskega micelija v odpadlem listju. Spolna plodišča, ki bruhajo askospore potrebne za primarne okužbe navadno dozorijo že v treh dekadah marca. Takrat ob deževnih dnevih s temperaturami nad 10° C že lahko pričakujemo prve okužbe lističev.	do 8 dni, dolžina presledka je odvisna od vremenske napovedi v prihodnjih dneh, količine padavin in hitrosti prirasta novih poganjkov in listov, še posebej po cvetenju, ko je to najintenzivnejše. Strategija zatiranja jablanovega škrlupa v obdobju največje nevarnosti primarnih okužb z jablanovim škrlupom (začetek cvetenja jablane) temelji na preventivni uporabi kontaktnih pripravkov. 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 triazolskih 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 do 36, metiram 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.	- kaptan + kalijeve fosfonate - metiram - žveplo Microthiol dispers ^c Thiovit Jet ^c Kumulus DF ^c Cosan ^c Microthiol special ^c Pepelin ^c Vindex 80 WG ^c Vertipin ^c Sulfar ^c Bellis ^f Faban ^b Stroby WG ^a - boskalid +piraklostrobin - ditianon – pirimetanil - krezoksim-metil	Scab 80 WG ^d Scab 480 SC ^d Captan 80 WG ^d Merplus ^d Polyram DF ^b Microthiol dispers ^c Thiovit Jet ^c Kumulus DF ^c Cosan ^c Microthiol special ^c Pepelin ^c Vindex 80 WG ^c Vertipin ^c Sulfar ^c Bellis ^f Faban ^b Stroby WG ^a	max.1,9 kg/ha 3,13 l/ha 2,0 kg/ha 2 l/ha 2,0 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 7 l/ha 5 – 8 kg/ha 0,8 kg/ha 1,2 l/ha 0,2 kg/ha	21 dni 10xL 21 dni 10xL 28 dni 10xL 28 dni 8xL 28 dni 3xL 7 dni 14 x L 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 3 dni 12 xL 7 dni 14xL 7 dni 3 xL 56 dni 4xL 28 dni 4xL	^c Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m torisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m torisne širine od meje brega voda 2. reda. ^d Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^e Pri uporabi FFS na osnovi aktivne snovi baker, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha. ^f Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^g Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.*
--	---	--	--	---	--	---

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
Jablanov škrlup nadaljevanje:	Delovanje triazolskih SDHI, strobilurinskih pripravkov, je pri nižjih temperaturah oslabiljeno. Ciprodinil in pirimetanil dobro delujeta tudi pri nižjih temperaturah.		- tetraokonazol	Domark 100 EC ^d	0,4 L/ha	14 dni 2xL	Čiste sistemične pripravke na podlagi triazolovobilurinov in SDHI pripravke vedno mešamo z dotikalnimi fungicidi. – Pri pripravkih na podlagi dodina je potrebno dosledno upoštevati navodila glede mešanja. A: sredstva Syllit 400 SC ne smemo mešati z močljivimi žvepli, bordojsko brozgo, s sredstvi, ki vsebujejo kaptan, fenoksikarb, cink, baker, apno, z alkalnimi sredstvi ter foliarnimi gnojili na osnovi morskih alg, cinka ali bakra.
			-mefentiflufkonazol	Revyona ^b	1,3 l/10000 m ² oz. 2l/ha	28 dni 2xL	
			- difenokonazol	Score 250 EC ^a Mavita 250 EC ^a Difcor 250 EC ^b Difenzone ^{b b}	0,2 L/ha 0,2 L/ha 0,2 L/ha 0,2 L/ha	21 dni 3x L 21 dni 3x L 14 dni 3xL 21 dni 4xL	
				Duaxo koncentrat ^c	Max 3,3 L/ha	14 dni 3xL	
			- trifloksistrobin	Zato 50 WG ^c	100 – 150 g/ha	21 dni 4xL	
			- dodin	Syllit 400 SC ^b – A	1,9 L/ha	60 dni 2xL	
			- ditianon + pirimetanil	Syllit 544 SC ^b Faban ^b	1,4 L/ha 1,2 L/ha	60 dni 2 xL 56 dni 4xL	
			- ciprodinil + ditianon	Chorus forte ^b	2,0 l/10000 m ² listne površine oz. 3,6 L/ha	35 dni 2xL	
			- fluksapiroksad	Sercadis ^a	0,25-0,3 L/ha	35 dni 3xL	
			- kalijev hidrogen karbonat	Vitisan ^c Karbicure ^c	Max. 7,5 kg/ha 5 kg/ha	1 dan 6xL 1 dan 5cL	
			- difenokonazol+ fluksapiroksat	Sercadis plus ^b	1,2 L/ha	35 dni 2xL	
			-pirimetanil,	Batalion 450 SC ^d	0,7-1,0 L/ha	28 dni 3xL	

		- pirimetanil	Pyramid ^a	0,375 l/višinski meter max. 1,125 l/ha	28 dni 3xL	
		-fluopiram + foseiti-Al	Luna Care ^b	1kg/m krošnje maks. 3,0 kg/ha	28 dni 3xL	
		fluopiram + tebukonazol	Luna experience ^b	max 0,75 L/ha	14 dni 2xL	
		^a Upoštevat 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^b Upoštevat 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				
Navadna sadna gniloba <i>Monilinia fructigena</i>	Gliva povzroča gnitje plodov v nasadu in pri skladiščenju. Ohranjanje se v obliki saprofitskega micelija in trosov v plodovih mumijah. Osnovna dejavnik, ki vplivata na obseg okužb sta vreme in povzročitelji poškodb plodov.	Agrotehnični ukrepi: odstranjevanje plodovnih mumij zračne in ne pregoste krošnje ustrezno preredčeni plodovi	- fluopiram + tebukonazol	Luna experience ^b	0,75 L/ha	14 dni 2xL
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo – X ^c	1,5 – 2,5 kg/ha	6 x L
			- fludioksonil + pirimetanil	Pomax	1,6 L/ha ^h	5 dni 2xL
^h Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 10 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda.						
Cvetna gniloba jablane <i>Monilia laxa</i>	Tehnika zatiranja: Žal sadne gnilobe z uporabo fitofarmaceutskih sredstev ne moremo popolnoma preprečiti. Nadejamo se lahko 50 do 75% učinkovitosti pripravkov. Predvsem moramo zmanjšati možnost poškodb plodov s kakršnega koli vzroka (škodljivci, ptiči, veter, ...). Zmerne stranske učinke imajo pripravki na osnovi ciprodimila. Na skladiščno gnilobo pomembno vplivajo poškodbe ob obiranju in transportu, ter postopki pred začetkom skladiščenja (nihanje temperature plodov in nihanje vlažnosti v embalaži).					
	Gliva v deževnem vremenu okuži cvetove, ki se kmalu posušijo in iz cvetov preide v prevodni sitem vejic. Vejice ovenijo in se	Agrotehnični ukrepi: Intenzivno izrezovanje napadenih vej. Tehnika zatiranja: Ker na glivo delujejo dotikalni in sistemski fungicidi, ki jih uporabljamo proti škrlupu, so jabolane posredno ustrezno zaščitene.				

<i>f. sp. Mali</i>	posušijo podobno kot pri cvetni moniliji koščicarjev 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), predvsem pa sorte, ki dolgo cvetijo in pocvetajo. Zelo občutljiva je sorta Alkmene.	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo – X ^c	1,5 – 2,5 kg/ha	6 x L
--------------------	--	--	------------------------	-----------------	-------

* - datum poteka registracije

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 miceliju ali kot micelij v brstih. Primarne okužbe se lahko začnejo 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: 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 v obdobju primarne rastlin	- žveplo	Cosan ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14xL	Pripravki na podlagi žvepla imajo stranski akaricidni učinek in delujejo tako na škodljivce, kot na koristne pršice. ^{a, b, c, d, f, g} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1! ^f Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^g Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
				Thiovit jet ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14xL	
				Kumulus DF ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14xL	
				Vindex 80 WG ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14xL	
				Pepelin ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14xL	
				Microthiol special ^c	5 – 8 kg/ha	7 dni 14xL	
				Pol-sulphur 800SC ^d	6 – 7,5 l/ha	7 dni 8xL	
				Biotip Sulfo 800 SC ^d	6 – 7,5 l/ha	7 dni 8xL	
				Symbiotica fito – Tekoče žveplo ^c	6-7,5 L/ha	7 dni 8xL	
				Azumo WG ^c	7,5 kg/ha	7 dni 6xL	
				Vertipin ^c	5 L/ha	3 dni 12xL	
				Sulfarc	5 – 8 kg/ha	7 dni 14xL	
			- difenokonazol	Duaxo koncentrat ^c	max. 3,3 L/ha	14 dni 3xL	
				Revyona ^b	1,3 l/10000 m ² oz. 2l/ha	28 dni 2xL	
				mefentriflukonazol			
				- krezoksim-metil	0,2 kg/ha	28 dni 4xL	
				Zato 50 WG ^c	100 – 150 g/ha	21 dni 4xL	
			- boskalid + piraklostrobin	Bellis ^f	0,8 kg/ha	7 dni 3xL	
			- difianon + piraklostrobin	Terce ^{b, b***} poraba zalog 31.7. 2023	2,5 kg/ha	35 dni 4xL	
			- penkonazol	Topas 100 EC ^c	0,5 L/ha	14 dni 3xL	
			- fluopiram+ tebukonazol	Luna experience ^b	0,75 L/ha	14 dni 2xL	
			- fluksapiroksad	Sercadis ^a	0,25 L/ha	35 dni 3xL	

			- fluksapiroksad + difenkonazol	Sercadis plus ^b	0,72 L/ha	35 dni 2xL	
			- fluopiram + fosetil-Al	Luna Care ^b	1kg/m krošnje maks. 3,0 kg/ha	28 dni 3xL	
<p>Tehnika zatiranja:</p> <p>Pristop pri uporabi fungicidov je predvsem preventiven. Okužbe s pepelovko skušamo preprečiti v aprilu in v začetku maja, pozneje se lotimo predvsem izrezovanja pogankov. Zgolj z uporabo fungicidov bolezní ne moremo popolnoma preprečiti. Izrezovanje pogankov je potrebno opraviti večkrat. Učinkovitost dolgo uporabljanih triazolskih fungicidov se je precej zmanjšala (penkanazol, difenkonazol) tako, da kažejo najboljšo učinkovitost pripravki na osnovi trifloksistrobina, krezoksím-metila, fluopirama in fluksapiroksada, medtem ko se za zmanjšanje okužb lahko uporabi pripravek na osnovi mefentriflukonazola. Če pred cvetenjem prevladuje toplo vreme (nad 12° C) je smiselno že takrat enkrat uporabiti inhibitorje sukcínat dehidrogenaze – SDHI pripravke ali strobilurine, sicer se jih uporabi kasneje. V tem obdobju lahko uporabimo tudi žveplove pripravke (5 – 8 kg/ha odvisno od registracije posameznega pripravka). Kontaktni fungicidi za zatiranje škrlupa na pepelovko nimajo upoštevanja vrednega učinka. V zelo napadenih nasadih z bujno rastjo je strobilurinske in SDHI pripravke smiselno uporabiti tudi pozneje poleti, da preprečimo okužbe brstov.</p>							
Hrušev ožig	Bakterija <i>Erwinia amylovora</i> spada med karantenske škodljive organizme za naslednje gostiteljske rastline: jabolana, hruška, kutina, nešplja,						
<i>Erwinia</i>	panešplja, ognjeni trn, japonska kutina, šmarna hrušica, japonska nešplja, glog, jerebika in fotinija.						
<i>amylovora</i>	Več o hruševem ožigu je v poglavju o integriranem varstvu hrušk.						

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 askopSORAMI ali konidiji so mogoče celo leto. Najpomembnejši obdobji okužb sta čas odpadanja listja in obdobje brstenja do sredine maja.	Agrotehnični ukrepi: sajenje neokuženih sadik intenzivno izrezovanje rakastih vej in premazovanje ran vzgoja redkih krošenj, da veje ne morejo drgniti ena po drugi	Cu-oksid	Nordox 75 WG ^g	1,6 kg/ha	ČU 3xL	
			fluopiram + fosetil -AI	Luna care ^b	1kg/m krošnje maks. 3,0 kg/ha	28 dni 3xL	
			fluopiram + tebukonazol	Luna experience ^b	max 0,75 L/ha	14 dni 2xL	
Tehnika zatiranja: Jablanov rak je bolezen, ki povzroča največ težav v ožjem predalpskem prostoru (višje vlažne lege). S kemičnim varstvom na ugodnih legah bolezní ne moremo popolnoma preprečiti. Pri občutljivih sortah (npr. Gala, Braeburn, Jonagold, Zlati delišes, Pinova in Fuji) se izogibamo rezi, ki povzroča nastanek velikih ran. Večje rane nastale pri rezi ali drugih opravih (mulčenje, vez, ...) premažemo s pasto za celjenje ran. Jeseni, takoj po obiranju lahko izvedemo škropljenje s pripravki na podlagi bakra. 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 .							
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 debela drevo propade. Gliva napade tudi korenine sadik in plodove (rijava gniloba plodov).	Agrotehnični ukrepi: Pri zasnovi nasada poskrbimo zaustrezno zračnost, prepustnost in strukturno tal. Uredimo odvodno meteornih vod in preprečujemo zastajanja 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 debela, ki nastanejo pri vzdrževanju negovane ledine. Okužene plodove je potrebno odstraniti iz nasada. Tehnika zatiranja: Kemično zatiranje glive, ki je že okužila deblo navadno ni uspešno. Okuženo drevje je potrebno čimprej izkrciti. Pri dosajanju je potrebno temeljito prezračiti zemljo in dodati veliko organskih gnojil. Za uporabo na posamičnih drevesih, je za manjše uporabe registriran pripravek Cuprablau Z 35 WG (1 x letno, 15 – 35 g na 100 L vode).					
Mušja pegavost jabolk <i>Schizothyrium pomi</i>	Prvi dve glivi se v deževnih jesenih, v nasadih na slabo zračnih legah obdanih z gozdovi naselita na povrhnjico plodov in pokvarita njihov	- trifloksistrobin - boskalid + piraklostrobin	Zato 50 WG _c Bellis ^g	100 – 150 g/ha 0,8 kg/ha	21 dni 3xL 7 dni 3xL	^{b,c,d,e,g} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!	

Sajavost jabolk <i>Gloeodes pomigena</i> Grenka gniloba jabolk <i>Gloeosporium</i> sp. Alternarijska pegavost <i>Alternaria</i> sp.+++ Siva plesen <i>Botryotinia fuckeliana</i>	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 ima izrazito grenak okus.	ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG ^b	0,08 %, max 1 kg/ha	3 dni 3xL	gUpoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		floupiram+tebukonazol	Luna experience ^b	max. 0,75 L/ha	14 dni 2xL	
		fludioksonil	Geoxe ^d	max. 0,45 kg/ha	3 dni 2xL	
		kalijev hidrogen karbonat	Vitisan ^c – za manjše uporabe	2,5 kg/meter višine krošnje	1 dan 6xL	
		fludioksonil + pirimetanil	Pomax ^h	1,6 L/ha	5 dni 2xL	
Tehnika zatiranja: Vsi pripravki, ki jih uporabimo proti skladiščnim boleznim delujejo na <i>S. pomi</i> in <i>G.pomigena</i> . Če konec avgusta pade veliko dežja je potrebno opraviti dve škropljenji (karenca !). Z agrotehničnimi ukrepi napada ne moremo omiliti, lahko pa plodove operemo, če razpolagamo z ustrežno opremo. Delovanje pripravkov proti grenki gnilobi je pri preveč zrelih plodovih in plodovih ožganih od sonca slabo. Ti plodovi niso primerni za skladiščenje. Trosi glive, ki so na njih se aktivirajo v skladišču, ko fungicidi v oblogi na pokožici sčasoma razpadejo.						

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> / <i>Cydia pomonella</i>	Do 20 mm velike gosenice zavijača začrvijo 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).	Agrotenični ukrepi: ustrezno redčenje plodov odstranjevanje črvivih plodov ovijanje valovite lepene okoli debel in uničevanje zapredenih gosenic postavitev feromonskih vab za spremljanje ulova jabolčnega zavijača uporaba metode zbeganja pregled stopnje napada pri drugi generaciji (do 1%)	- tebufenozid	Mimic ^a	0,06 % oz. 0,9-1 l/ha	14 dni 3xL	Pri analizi črvičnosti 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 kisljini grizlici. Sredstva na podlagi virusa granuloze so pri zatiranju zavijačev dobro dopolnilo klasičnim insekticidom. Enako velja za uporabo metode zbeganja-konfuzije. Z virusi in z uporabo metode zbeganja lahko nekoliko razbremenimo selekcijski pritisk na zavijače. Z uporabo
			- virus granuloze	Carpovirusine ^c Madex max ^c	1,0 l/ha 50 ml/1 meter krošnje/ha	3 dni 3xL Ni potrebna 10xL	
			- piriproksifen	Harpun ^b	1 l/ha	CU 2xL	
			- kodlemon	Rak 3	500 dis./ha	Ni potrebna	
				Isomate C TT	500 dis./ha	Ni potrebna	
				SemiosNET-Codling Moth Checkmate puffer CM-PRO	2- 2,5 razpršilnika/ha 2 – 3 enote/ha	Ni potrebna	
			- acetamiprid	Mospilan 20 SG ^a	0,04 %	14 dni 2 xL	
			- klorantraniliprol	Coragen ^d Voliam ^d	max 0,27 l/ha 18 ml/hl oz. 270 ml/ha	14 dni 2xL 14 dni 2xL	
			- emamektin	Affirm ^g	1 kg/ha/m, max. 4 kg/ha	7 dni 2xL	
			- spinetoram	Delegate 250 WG ^f	0,3 kg/ha	7 dni 1x L	
			- spinosad	Laser plus ^g	0,3 L/ha	7 dni 1xL	
			- ciantraniliprol	Exirel ^d	50-60ml/hl maks. 0,9 L/ha	7 dni 2xL	
			- emamektin	Affirm opti ^b	2,0 kg/ha	7 dni 3xL	

	<p>Gosenica se zavrti 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 dnevnih temperatur se pogoji za razvoj zavijača slabšajo.</p>	<p>^a Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^b Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^c Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda. ^d Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^e Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda ^f Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda</p>	<p>virusov granuloze nekoliko povečamo učinkovitost slabše delujočih insekticidov, ker imajo interaktivni učinek (fiziološka oslabeitev 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.</p>
--	---	--	--

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
Jabolčni zavijač <i>Laspeyresia pomonella</i>	<p>Tehnika zatiranja:</p> <p>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 lahkomiiselno povečevati števila škropljenj. Pri vsakem zatiranju je potrebno uporabiti insekticid iz druge kemične skupine, izjema je pripravek Coragen ali Voliam, ki ju je je smiselno uporabiti dva krat zaporedoma, za prvo in drugo škropljenje proti prvemu rodu jabolčnega zavijača. Insekticide uporabimo na podlagi napovedi Javne službe zdravstvenega varstva rastlin, na podlagi ulova na feromonske vabe, analize povprečnih temperatur v večernem času in na podlagi dejanske stopnje začrvljenosti 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 sredi 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 orienriramo tako, da kot prag, v pogojih, ki so dobri za let metuljev, upoštevamo več kot 7 do 10 metuljev na vabo tedensko, pri drugem rodu pa več kot 5 do 7 metuljev na vabo tedensko. Pripravek Harpun uporabljamo v začetku odlaganja jajčec, ko so večerne temperature (med 20 in 22 uro) nekaj dni zapored višje od 15°C. Pripravek Coragen ali Voliam uporabimo v obdobju polnega izleganja gosenic, pripravek Mimic pa 5 dni po napovedi prej omenjenih pripravkov. V primeru prereznožitve zelene jabolne uši pa uporabimo neonikotinski pripravek Mospilan 20 SG. V nasadih, kjer je v preteklih letih jabolčni zavijač povzročal veliko škodo, priporočamo redno dodajanje polovičnega odmerka virusnega pripravka Madex max, Carpovirusine, ki povzroča fiziološko oslabeitev populacije jabolčnega zavijača.</p> <p>Proti drugi generaciji uporabimo v prvi dekadi julija Affirm, Affirm opti ali Mimic, ostale dotikalne insekticide (Laser plus, Delegate 250 WG) pa ob koncu meseca julija ali v začetku meseca 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. Za zaključna škropljenja uporabimo Affirm, Affirm opti, Laser plus ali Delegate 250 WG. V razmerah močnega napada zavijača in sumu na dobro razvito odpornost na insekticide je smiselno kemično zatiranje kombinirati z uporabo metode zbeganja. Glede na sedanje izkušnje je v nasadih z velikimi populacijami metuljev ob metodi zbeganja (uporaba dispenzorev RAK 3, Isomate C TT ali razpršilcev SemiosNET-Codling Moth in Checkmate puffer CM -PRO) še vedno potrebno izvesti 2 do 3 aplikacije z insekticidi. Aplikacije izvedemo ob običajnih terminih ali na podlagi analize odstotka začrvljenih plodov.</p>						

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 7

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
Jabolčna grizilica <i>Hoplocampa testudinea</i>	Pagosenica grizilice 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	- acetamiprid	Mospilan 20SG ^a ***	0,04 %	14 dni 2xL	*** Samo po cvetenju! ^{a, g} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
			- azadirahitin A	Neemazal –T/S ^a	1,5 L/ha/m	ČU 4xL	
			Tehnika zatiranja: Pred zaključkom cvetenja lahko uporabimo le pripravke, ki so selektivni za čebele. V primeru prereznožitve jablanove mokaste uši ali sadnega listnega duplinarja v obdobju cvetenja ima prednost pripravek Neemazal -T/S. Pripravek Mospilan 20 SG uporabimo šele po cvetenju. 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 izrazilo 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 rastlinskimi 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 stresanje vej za spremljanje škodljivca	Tehnika zatiranja: Napadu cvetožerja so izpostavljeni nasadi obdani z gozdovi. Sorte, ki bolj zgodaj cvetijo so bolj napadene. Napad je odvisen tudi od vremenskih razmer. Dlje, kot traja cvetenje, 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 omejenem območju. Prag škodljivosti ugotovimo z ulovom hroščkov, štejem vbodov v brste in štejem 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%. Za zatiranje jablanovega cvetožerja v Sloveniji ni registriranega pripravka.					
---	--	--	--	--	--	--	--	--

* - datum poteka registracije

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 8

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: spremljanje metuljkov s pomočjo feromonskih vab	- tebufenozid	Mimic ^a	0,06 % oz. 0,9 – 1 l/ha	14 dni 3xL	^{a, g, c, d} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox Plus ^c	1 kg/ha	ni potrebna	
			- azadirachtin A	Neemazal T/S ^a	1,5 l/ha/m	ČU 4xl	
			- spinetoram	Delegate 250 WG ^f	0,3 kg/ha	7 dni 1xl	
			- emamektin	Affirm opti ^b	2,0 kg/ha	7 dni 3 xL	
			- ciantraniliprol	Exirel ^d	50 – 60 ml/hl	7 dni 2 xL	
			- klorantraniliprol	Coragen ^d Voliam ^d	max 0,27 l/ha 18 ml/hl oz. 270 ml/ha	14 dni 2xL 14 dni 2xL	
Ameriški kapar	Ličinke in odrasle žuželke	Agrotehnični ukrepi:	- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Delfin WG ^c	0,75 kg/ha	Ni potrebna 6 xL	
			- parafinsko olje	Ovitex ^c	20 L/ha	Ni potrebna 1xL	

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 zbeganja. Takrat moramo korekcijsko uporabo insekticidov prilagoditi zavijačem lupine sadja, predvsem sadnemu zavijaču (*A. reticulana*), ki je najpomembnejši škodjivec iz te skupine metuljev. V nekaterih nasadih se poleg gosenic sadnega zavijača tik pred obiranjem pojavijo tudi goseničice vrst *S. ocellana* in *H. nubiferana*. Takrat zatiranje ni možno zaradi karenc. Poškodbe 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 dekad avgusta, ko najdemo več kot 3-5% zapredenih poganjkov ali začetne poškodbe na 0,5% plodov.

Quadriaspidiotus perniciosus Vejičasti kapar Lepidosaphes ulmi	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.	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 ličinke	- olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-konzentrat ^c	2%	Ni potrebna 3xL	se na jablani lahko pojavijo še drugi kaparji, ki pa jih navadno ni potrebno zatirati. ^{a, b, c} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1! 2022
			- piriproksifen	Harpun ^b	0,0375-0,05 % oz. do 0,5 L/ha	ČU 2xL	
			- spirotetramat	Movovento SC 100 °	1,9 L/ha	21 dni 2xL	

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. 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. Namesto mineralnih olj je mogoče še pred cvetenem omejevati populacijo s pripravkom Harpun. 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 dekadji maja in prvi dekadji junija. V tem obdobju uporabljamo Movento 100 SC. Ličinke druge generacije se v zadnjih letih pojavijo že v začetku avgusta. Za uspešno zatiranje kaparjev potrebujemo vsaj 800 l škroplilne brozge na ha (učinek zadušitve).

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 9

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE	
Sadni listni duplinar <i>Leucoptera scitella</i>	Goseničice sadnega listnega duplinarja delajo krožne rove po sredici lista. Za seboj puščajo spiralno sled iztrebkov, ki popolnijo 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 peciju, kar zelo moti kupce.	Agrotehnični ukrepi: uničevaje odpadlega listja strganje debel na katerih prezimujejo bubne zibelke	- acetamiprid	Mospilan 20 SG ^a	0,04 %	14 dni 2xL	Stranski učinek ima tudi tiametoksam. ^{a, c,g,f} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!	
			- klorantraniliprol	Coragen ^d		max 0,27 l/ha		14 dni 2xL
				Voliam ^d		18 ml/hl oz. 270 ml/ha		14 dni 2xL
				- azadirahatin A	Neemazal T/S ^a	1,5 l/ha/m		ČU 4xL
			- emamektin	Affirm opti ^b	2,0 kg/ha	7 dni 3xL		
Tehnika zatiranja: Duplinar je občasni škodljivec, ki se prerazmnoži 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. V primeru prerazmnožitve sadnega listnega duplinarja v obdobju cvetenja ima prednost pripravek Neemazal -T/S. 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. Pri velikih populacijah moramo proti prvemu rodu ukrepati dvakrat. Prvo škropljenje opravimo tako po cvetenju jablan s pripravkom Mospilan 20 SG, za drugo 14 do 18 dni kasneje pa s pripravkom Coragen ali Voliam. Zatiranje drugega rodu, katerega metuljički letajo konec junija in v juliju, oziroma tretjega rodu sadnega listnega duplinarja (del avgusta in september) je težavno in v večini primerov ne dovolj učinkovito, saj se na napadenih listih nahajajo različni razvojni stadiji škodljivca (od jajčeca do odraslih gosenic).								
Listni zavrtači <i>Stigmella malella</i> <i>Phyllonorycter blancardella</i> <i>Lyonetia clerkella</i>	Goseničice vrtajo kačaste, sitaste ali vrečaste rove po listni 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					Tehnika zatiranja: Številni zavrtači se redno pojavljajo v nasadih jablan, vendar zatiranje v večini primerov ni potrebno. Občasno se prerazmnoži 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.	

<p>Glogova bolšica <i>Cacopsylla melanoneura</i></p> <p>Jablanova bolšica <i>Cacopsylla mali</i></p>	<p>Bojšice s sesanjem ne povzročajo neposredne škode. Ker so prenašalke karantenske fitoplazme, ki povzroča metličavost jablan, jim je potrebno posvetiti pozornost. Odrasle glogove bojšice prezimijo v gozdovih. V nasade se preselijo konec marca, zapustijo jih sredi junija. Jablanova bojšica prezimi v obliki jajčec. Ličinke se razvijajo v maju. V juniju in juliju bojšice ni v nasadih, jajčeca pride odlagati šele avgusta.</p>	<p>Tehnika zatiranja: Sistematično zatiranje teh dveh bojšic 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 Mospilan 20 SG ali Movento SC 100 in izvajati klasično predspomladansko škropljenje z oljnimi pripravki. V okuženih nasadih bi bilo smiselno zatiranje glogove bojšice v času pred brstenjem, če bi pri stresanju vej konec marca naložili več kot dve bojšici na vejo. O zatiranju se je potrebno posvetovati s strokovnjaki javne službe za varstvo rastlin. V nasadih, kjer opazimo bolezenska znamenja okužbes fitoplazmo Apple proliferation, je v času pred začetkom brstenja dovoljeno uporabiti insekticide, ki imajo delovanje na bojšice in se smejo uporabiti na jablanah (Neemazal T/S ali Mospilan 20 SG).).</p> <p>Drevesa, ki kažejo bolezenska znamenja okužbe, je smiselno čim prej odstraniti iz nasada.</p>
--	---	--

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 10

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMIEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i>		Agrotehnični ukrepi: 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	Apollo 50 SC ^d	0,4 L/ha	35 dni 1xL	^{a, b, c, d, f} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
			- milbemektin	Milbeknock ^b	0,625 l/ha/m	14 dni 2xL	
			-				
			- tebufenpirad	Shirudo	0,5 kg/ha	7 dni 1xL	
			- heksitiazoks	Nissorun 10 WP ^b	0,33kg/ha/m max.1,0 kg/ha	28 dni 1xL	
			- parafinsko olje	Ovitex ^c	20 L/ha	1 xL	
			- olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline- koncentrat ^c	2- 3%	3 XL	
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040	Naturalis ^c	1,5 L/ha	5xL	
			-acekvinocil	Kanemite SC ^d	0,625 l/ha/m	14 dni 1xL	
<p>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. 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 potrebno. Uporabimo lahko oljne pripravke tik pred ali v začetku izleganja pripravke Apollo 50 SC. Smiselno je ukrepanje z pripravkoma Kanemite SC Nissorun 10 WP, ko je izleženih 35 do 50% ličink prve generacije (običajno v fazi rdečega balona do sredi cvetenja jablane). Škropljenje s pripravki, Milbeknock Shirudo opravimo po cvetenju v obdobju polnega izleganja prvega poletnega rodu rdeče sadne pršice (običajno druga dekada maja). V poletnih mesecih je uporaba akaricidov potrebna, če je prag škodljivosti presežen. Prag škodljivosti znaša v juniju 5 gibljevih stadijev na list, v juliju 6–8 in v avgustu 12–15.</p>							

<p>Jablanova listna hrčica <i>Dasineura mali</i></p>	<p>Ličinke jablanove listne hrčice povzročajo z izsesavanjem listja in vršičkov poganjkov zastoje 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.</p>	<p>- spirotetramat</p>	<p>Movento 100 SC^c</p>	<p>1,9 L/ha</p>	<p>21 dni 2xL</p>
<p>Tehnika zatiranja: Listna hrčica je najbolj škodljiva pri mladih drevesih, ker zastoje rasti poganjkov otežuje oblikovanje krošnje dreves. Posebej je ne zatiramo. Stranski učinke imajo 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.</p>					

ČU - zagotovljena s časom uporabe

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 11

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Jablanova rjasta pršica <i>Acolus schlechtendali</i>	Pršice šiškarice velike približno 0,15 mm sesajo na obeh straneh listov mladih bujno rastočih pogankov. Listi se žličasto zavijajo navzgor, porjavijo in postanejo togi. Ta pršica je nevarna predvsem v mladih nasadih, ker povzroča zastoj rasti in ohromi nastanek rodnega lesa. V mladih nasadih ima velik vpliv na barvo plodov. Navadno se prerezamnoži šele v drugem delu poletja. Občutljivi sta sorti Elstar in Jonagold, kjer se pršice naselijo tudi na plodove in povzročijo mrežavost.			Agrotehnični ukrepi: Agrotehnični ukrepi so enaki, kot pri rdeči sadni pršici. Pripravki na osnovi žvepla imajo stransko delovanje na jablanovo rjasto pršico. 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% pogankov. V primeru uporabe pripravkov Kanemite in Milbeknock proti rdeči sadni pršici lahko računamo z dobrim stranskim delovanjem zoper jablanovo rjasto pršico. Zadnji termin za izvedbo zatiranja je sredina julija. Spomladi populacijo zredčijo oljni in žveplovi pripravki.			
Zelena jablanova uš <i>Aphis pomi</i>	Uši s sesanjem na pogankih, vejicah in plodovih povzročijo zastoj rasti, izmaličenje pogankov ter plodov. Z izločanjem medne rose plodove dodatno onesnažijo. Uši prezimijo v obliki črnih 0,5 mm velikih jajčec odloženih na	Agrotehnični ukrepi: umirjena rast in harmonično gnojenje vzdrževanje ekoloških niš za sovražnike uši zatiranje plevelov, ki so poletni gostitelji naseljevanje naravnih sovražnikov	- acetamiprid - flonikamid - azadirahitin A - olje navadne ogrščice - parafinsko olje - flupiradifuron - spirotetramat	Mospilan 20 SG ^a Teppeki ^c Afinto ^c Neemazal T/S ^a Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-koncentrat ^c Ovitex ^c Frutapon ^a Sivanto prime ^b ** Movovento 100 SC ^c	0,025 – 0,04 % 0,14 kg/ha 1,5 l/ha/m 2- 3 % 20 l/ha max.30 L/ha 0,4 l/ha 1,9 L/ha	14 dni2xL 21 dni 3xL ČU 4xL Ni potrebna 3 x L 1xL 1x L ČU 14 dni 1x L 21 dni 2xL	^{b,c,g} Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1! ⁿ Upoštevati 60 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ** za mlade nasade oz. do najvišje višine krošnje 2m
Mokasta jablanova uš <i>Dysaphis plantaginea</i>							
Jablanova uš šiškarica <i>Dysaphis devecia</i>							

	vejice. Najnevarnejša je mokasta uš, ki z njenimi izločki povzroči izrazite deformacije plodov, ki postanejo popolnoma neužitni.	<p>Tehnika zatiranja: Uši skušamo zatreti že ob predspomladanskih 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, tanččarice, plenilske stenice, ...). Prag navadno izrazimo z odstotkom napadenih pogankov ali številom kolonij na 100 pogankov. Velikost praga se prilagaja obdobju rastne dobe in bujnosti dreves. Pri bujnem drevju toleriramo višji prag. Takoj po cvetenju znaša prag škodljivosti pri zeleni uši 8 do 10 kolonij na 100 pogankov, pri mokasti 1 do 2 koloniji, pri šiškarici pa več kot 5 napadenih listov na 100 listov. Pozneje v juniju lahko prag povečamo za eno do dve koloniji. Vse večje težave povzroča jablanova mokasta uš, katere izločki povzročajo deformacije plodov. Do prereznožitve mokašte uši pogosto prihaja že pred cvetenjem. Pri zgodnjih prereznožitvah je škoda možno uspešno preprečiti le z uporabo insekticidov že v stadiju mišjega ušesca ali rdečega balona. Za zgodnja škropljenja je možno uporabiti pripravke, Mospilan 20 SG, Tepeki ali Afinto ali Neemazal T/S. Pripravke Mospilan 20 SG uporabljen v fazi mišjega ušesca kaže tudi dober stranski učinek na jablanovega cvetočera.</p>				
Krvava uš <i>Eriosoma lanigerum</i>		<p>Agrotehnični ukrepi: izrezovaje močno napadenih vej in premazovanje ran</p>				
		<p>- pirimikarb - spirotetramat</p>				
		<p>Pirimor 50 WG^h - Movento 100 SC^c</p>				
		<p>max 0,75 kg/ha 1,9 L/ha</p>				
		<p>14 dni 1xL 21 dni....2xL</p>				
		<p>^hUpoštevati 60 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p>				
		<p>Tehnika zatiranja: Krvavo uš posredno zatiramo ob zatiranju drugih uši, zavijača in drugih škodljivcev. V primeru prereznožitve krvave uši, dajemo pri insekticidih za zatiranje uši prednost pripravku Pirimor 50 WG, ki učinkovito predvsem krvavo uš. Optimalni termin za uporabo pripravka Pirimor 50 WG je lahko tudi pred cvetenjem, če so temperature zraka nad 18 °C v obdobju več dni in v primeru, da je uš že prisotna na pogankih ali reznih ploskvah. Običajno jo zatiramo po cvetenju v času začetka migracije krvave uši na enoletne poganke. Po cvetenju lahko v tem obdobju uporabimo tudi pripravek Movento 100 SC. Drugo škropljenje s pripravkom Movento 100 SC je potrebno opraviti čez 14 dni. Za učinkovito delovanje omenjenega pripravka rastline ne smejo biti v stresu (temperaturni, sušni ali npr. po toči). 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 debelu in povzročajo velike rakaste rane. Koreninski izrastki in rane na koreninskem vratu so mesta, kjer se te uši najuspešneje množijo. 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.</p>				
Mali zimski pedic <i>Operophtera brumata</i>	Gosenice metuljev, ki se hranijo z brsti in cvetovi.	<p>Za zatiranje uporabljamo mineralna ali rastlinska olja v 2 –3% koncentraciji (stadij C3 ali malo prej). Oljem lahko dodamo pripravek Agree WG. Registriran je tudi pripravek Delfin WG (0,75 kg/ha, največ 3x letno, karencna ni potrebna).</p>				

Marmorirana smrdljivka <i>Halyomorpha halys</i>	Zatiranje škodljivca je izjemno težavno in zahteva kombiniranje različnih metod varstva rastlin. Med učinkovite ukrepe sodi uporaba protiinsektnih mrež, ki preprečijo stenicam dostop do plodov. Uporaba insekticidov vpliva na zmanjšanje populacije marmorirane smrdljivke, vendar ne v zadostni meri, da bi popolnoma preprečila škodo na pridelku.	acetamiprid	Mospilan 20 SG ^a	0,05 %	14 dni 2 x L	^a Varnostni in drugi pasovi. Glej list 1
		- deltametrin	Decis 2,5 EC ^g	0,5 L/ha	7 dni 2xL	
		Tehnika zatiranja: Protiinsektna mreže je potrebno namestiti takoj po cvetenju. Za ta namen se uporablja enovrstni sistem mrež in bločni. Pri bločnem sistemu, je potrebno paziti, da so dobro zatesnjeni vsi spoji mrež. Učinkovitost bločnega sistema je nekoliko nižja v primerjavi z enovrstnim sistemom. Uporaba insekticidov je upravičena samo v primeru ugotovljene prisotnosti odraslih stenic in ličink v nasadu, kar ugotovimo z vizualnim pregledom rastlin oz. s spremljanjem ulova na feromonske vabe.				

10.2 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 hruških močnejši. Micelij na vejicah je pomemben vir kužila za primarne okužbe lističev spomladi. Napadeno listje hrušk hitreje pridobiva starostno odpornost in z dreves ne	Agrotehnični ukrepi: izbira zračnih sončnih in prevetrenih leg vzgoja zračne krošnje sajenje tolerantnih sort izrezovanje krastavih vejic 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 triazolskih ali SDHI fungicidov pri hruških manj	- Cu-oksiklorid - Cu-hidroksid - pirimetanil - ditanon - ditanon + kalijevi fosfonati - kaptan	Cuprablau Z 50WP ^{e,f} Kocide 2000 ^{e,b} Mythos ^a Batalion 450 SC ^d Avalon ^d Delan 700 WG ^b Alcoban ^b Delan pro ^b Merpan 80 WDG ^a Orthocide 80 WG ^d Scab 80 WG ^d Scab 480 SC ^d Captan 80 WG ^d Merplus Revyona Polyram DF ^b Score 250 EC ^a Mavita 250 EC ^a Duaxo koncentrat ^c Syllit 400 SC ^b	2 kg/ha 2 kg/ha 1,5 L/ha 0,7 – 1,0 L/ha 1,125 L/ha 0,75 kg/ha 0,75 kg/ha 2,5 l/ha 1,88 kg/ha 2 kg/ha Max. 1,9 kg/ha 3,13 l/ha 2,0 kg/ha 2 L/ha 1,3 l/10000 m ² oz. 2l/ha 2 kg/ha 0,2 L/ha 0,2 L/ha max. 3,3L/ha 1,9 L/ha	ČU 3xL ČU 3xL 56 dni 4xL 28 dni 2 x L 56 dni 3 x L 42 dni 6xL 42 dni 3xL 42dni 6xL 28 dni 10xL 28 dni 10xL 21 dni 10xL 21 dni 10xL 28 dni 10 x L 28 dni 8xL 28 dni 2xL 28 dni 3xL 21 dni 3xL 14 dni 3xL 14 dni 3xL 60 dni 2xL	Za uporabo bakrovih pripravkov med rastno dobo ni potrebe, zato so ti registrirani predvsem za uporabo v dobi mirovanja in brstenja. Pri pripravkih na podlagi dodana je potrebno dosledno upoštevati navodila glede mešanja. Žveplo ima stransko delovanje na zmanjševanje populacije listne pršice (<i>Aculus sp.</i>). *Pri uporabi FFS na osnovi aktivne snovi baker, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha. ^a Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

odpada tako hitro kot pri jablani. Več micelijjskih oblog je na spodnji strani listov. Plodovi površinsko razpokajo, pričnejo gniti in odpadati.	pogosta, kot pri jablani. Navadno jih uporabljamo do konca maja. Za dober učinek proti škrlupu je triazolske, anilinopirimidinske (AP) SDHI in strobilurinske pripravke potrebno mešati s pripravki na podlagi kaptatna, metirama. 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.	- folpet + difenokonazol	Difol ^b	3,5 l/ha	110 dni 3xL	^b Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^c Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda. ^d Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda ^f Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^g Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ^e Pri uporabi FFS na osnovi bakra, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina na istem
		- boskalid + piraklostrobin	Bellis ^f	0,8 kg/ha	7 dni 3xL	
		- ditianon + piraklostrobin	Terce ^l ***poraba zalog do 31.7. 2023	2,5 kg/ha	35 dni 4xL	
		- ciprodinil	Chorus 50 WG ^d	0,45 kg/ha	21 dni 3xL	
		- ciprodinil + ditianon	Chorus forte ^b	2,0 l/10000 m ² listne površine oz. 3,6 L/ha	35 dni 2xL	
		- pirimetanil	Pyrus 400 SC ^d	1 L/ha	56 dni 3xL	
		- žveplo	Cosan ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14 xL	
			Kumulus DF ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14 xL	
			Microthiol special ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14 xL	
			Pepelin ^c	5-8 kg/ha	7 dni 14 xL	
			Thiovit jet ^d	5-8 kg/ha	7 dni 14 xL	
			Vindex 80 WG Vertipin ^c Sulfar ^c	5-8 kg/ha 7 L/ha 5 – 8 kg/ha	7 dni 14 xL 3 dni 12mxL 7 dni 14 xL	
		- ditianon – pirimetanil	Faban ^b	1,2 L/ha	56 dni 4xL	
		-krezoksime-metil	StrobbyWG ^a	0,2 kg/ha	28 dni 4xL	
		- fluksapiroksad	Sercadis ^a	0,25-0,3 kg/ha	35 dni 3xL	
		- pirimetanil	Scala ^d	1,125 l/ha	56 dni 3xL	
		- fluksapiroksad + difenokonazol	Sercadis plus ^b	1,2 l/ha	35 dni 2xL	
		- dodin	Syllit 544 SC ^b	1,4 l/ha	60 dni 2xL	

INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Navadna sadna gniloba <i>Monilinia fructigena</i>	Glivica povzroča gnitje plodov.	Ukrepanje je enako, kot pri jabolani. Za gnitje so hruške bolj občutljive od jabolk.	- fluopiram+ tebukonazol - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 - fludioksonil +pirimetanil	Luna experience ^b <i>Amylo - X^c</i> Pomax ^b	0,75 L/ha <i>1,5 – 2,5</i> kg/ha 1,6 L/ha	14 dni 2xL <i>6 x L</i> 5 dni 2 x L	b,g Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
Jablanov rak <i>Nectria galligena</i>	Gliva povzroča sušenje vej in debel enako, kot pri jabolani.	Ukrepanje je enako, kot pri jabolani.	Ukrepanje je enako, kot pri jabolani.				
Gniloba koreninskega vratu <i>Phytophthora cactatorum</i>	Gliva povzroča gnitje koreninskega vratu in korenin, delno lahko napade tudi plodove.	Ukrepanje je enako, kot pri jabolani.	Ukrepanje je enako, kot pri jabolani.				
Rjava (stemplijska) gniloba plodov hrušk <i>Stemphylium</i> sp. <i>Pleospora</i> sp. Siva plesen <i>Botryotinia fuckelliana</i> Grenka gniloba <i>Gloeosporium</i> spp.	Gliva povzroča gnilobo plodov. Značilno je, da se gniloba razvije predvsem v notranjosti plodov, na površju opazimo le drobne okrogle rjave pege. Pegi niso vrste in so podobne pegam nastalim od sončne pripeke.	Gliva povzroča gnilobo plodov. Značilno je, da se gniloba razvije predvsem v notranjosti plodov, na površju opazimo le drobne okrogle rjave pege. Pegi niso vrste in so podobne pegam nastalim od sončne pripeke.	- boskalid- piraklostrobin - ciprodinil + fludioksonil - fluopiram+ tebukonazol - fluopiram + fosetil- Al - fludioksinil - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 - fludioksonil +pirimetanil	Bellis ^f Switch 62.5 WG ^b Luna experience ^b Luna care ^b Geoxe ^d <i>Amylo - X^c</i> Pomax ^b	0,8 kg/ha 0,08 %, max 1kg/ha 0,75 L/ha max 3,0 kg/ha max 0,45 kg/ha <i>1,5 – 2,5</i> kg/ha 1,6 L/ha	7 dni 3xL 3 dni 3xL 14 dni 2xL 28 dni 3xL 3 dni 2xL <i>6 xL</i> 5 dni 2 x L	b,d,g Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!

Tehnika zatiranja:
Proti glivi delno delujejo učinkovine, ki jih uporabljamo proti sadni gnibli. 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 oranžne 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 škrlupu uporabimo fungicide, ki so učinkoviti proti tej glivi, zato ločeno zatiranje ni potrebno. Registriran je pripravek Duoaxo koncentrat (difenokonazol), 1,1 l/ha/m, max odmerek je 3,3 l/ha, tretiramo največ 3x, karenca je 14 dni.
Hrušev ožig <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 pogankji 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 v delu Slovenije žal naselil tudi v naše nasade jablan in hrušk. Sadjarji so dolžni ukrepati v skladu s pravilnikom o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga (UL RS 50/14). Na nekaterih območjih ima Slovenija še vedno status varovanega območja za hrušev ožig, tam morajo biti sadjarji zelo pozorni skozi vso rastno dobo in ob pojavu sumljivih simptomov na gostiteljskih rastlinah takoj obvestiti fitosanitarnega inšpektorja. Javno službo zdravstvenega varstva rastlin ali UVHVVR. Smiselno je, da intenzivno pregledujejo tudi okolico sadovnjakov (ekstenzivni nasadi, posamična zapuščena drevesa, okrasne rastline, ki so pomembni gostitelji in potencialni viri okužb...). V intenzivnih in ekstenzivnih nasadih na varovanem območju, kjer se je hrušev ožig že pojavil (posamična žarišča) je treba dosledno upoštevati ukrepe za preprečevanje nadaljnjega širjenja in izkoreninjenja bolezni v skladu s pravilnikom. Na okuženem območju, ki obsega območje Gorenjske, Koroške, Maribora in Notranjske ter del občine Renče-Vogrsko, del občine Ivančna gorica ter občino Lendava in Velika Polana, je potrebno prilagoditi režim gibanja po nasadih, način in čas rezi, izvajanja zelenih del, čas in način redčenja plodov in regulacijo cvetenja ter pocvetanja, da se prepreči gospodarska škoda. Za preprečevanje primarnih okužb v cvet uporabimo bakrove pripravke (do polnega cvetenja – Badge WG, do konca cvetenja – Kocide 2000, Cuprablau Z 35 WG, Nordox 75 WG) ali ALIETTE FLASH (fosetil-Al, odmerek je 3,75 kg/ha, največ 3x letno, karenca je 28 dni). Bakrove pripravke lahko sicer uporabljamo v skladu z navodili za uporabo ob brstenju, v času cvetenja in kasneje, ko so plodiči debelejši od 20 mm, v primeru neurja s točo ter v jesenskem času. V času cvetenja in kasneje v rastni dobi so dovoljeni pripravki Cuprablau Z 35 WP, Amylo – X in Serenade ASO. Pred in po cvetenju, do začetka zorenja je registriran pripravek Luna Care. Več informacij o dovoljenih sredstvih ter o ukrepih za obvladovanje hruševega ožiga najdemo na spletni strani UVHVVR (zgoraj). V zares ugodnih razmerah za razvoj bakterije v nasadih, kjer se hrušev ožig redno pojavlja, je uporaba bakrovih pripravkov v času cvetenja smiselna, sicer pa ne. Od intenzivne uporabe bakrovih pripravkov lahko pričakujemo približno 30 % učinkovitost v pogledu zmanjšanja deleža okuženih socvetij. Za zmanjševanje nevarnosti sekundarnih okužb možno uporabljati tudi pripravka KUDOS ali REGALIS PLUS. Vsa biotična sredstva, ki so pridobila registracijo za ta namen, se smejo uporabljati (Amylo - X) tudi v IPS. Natančna navodila o terminih uporabe in odmerkih posameznih sredstev bo posredovala javna služba za varstvo rastlin na podlagi analize napovedi modela Maryblyt. Pri napravi novih nasadov na najbolj ogroženih območjih bi bilo smiselno prilagoditi izbor sort, vendar pa povsem odpornih sort na hrušev ožig zaenkrat ne poznamo. Sadjarji se naj poslužujejo strokovnih navodil za ukrepanje, ki so na spletni strani UVHVVR ter na FITO INFO spletni strani, kjer so objavljene napovedi nevarnosti okužb javne službe za varstvo rastlin. V času po cvetenju je treba v skladu z napovedmi nevarnosti okužb redno pregledovati sadovnjake.

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>	Gosenica začrvi plodove, ki odpadejo in zginejo. Hrušev zavijač ima samo eno generacijo letno. Metulji odlagajo jajčeca od polovice junija do konca julija. Najbolj črvice so zgodnje sorte hrušk, poznejše hrušk, poznejše pa nekaj manj.	Agrotehnični ukrepi: plitvo obdelovanje tal pod drevesi uniči del bub, ki prezimujejo v tleh - spremljanje škodljivca s pomočjo feromonskih vab	- virus granulose	Madex max ^c	50 ml/1meter krošnje	Ni	Večina pripravkov, ki so registrirani za jabolčnega zavijača sočasno deluje tudi na hruševega zavijača. a,b,c,g,f Vodni in drugi list 1!
			- acetamiprid	Mospilan 20 SG ^a	0,04 %	14 dni 2xL	
			- klorantraniliprol	Coragen ^d	Max. 0,27 L/ha	14 dni 2xL	
			- spinetoram	Delegate 250 WG ^f	0,3 kg/ha	7 dni 1xL	
			- spinosad	Laser plus ^g	0,3 L/ha	7 dni 1xL	
Jabolčni zavijač <i>Laspeyresia pomonella</i> / <i>Cydia pomonella</i>			- kodlemon	SemiosNET-Codling Moth Rak3 Checkmate puffer CM -PRO	2- 2,5 razpršilnika/ha 500 disp./ha 2 – 3 enote/ha	Ni potrebna Ni potrebna	
			- emamektin	Affirm opt ^b	2,0 kg/ha	7 dni 3xL	
			- ciantraniliprol	Exirel ^d	50- 60/hl maks.0,9 L/ha	7 dni 2xL	
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 dve škropljenji. Prag škode s katerim se sprizajzimo (1,5 do 3,5% črvihi plodov) je odvisen tudi od namena pridelovanja. 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 začrviijo plodiče, ki odpadejo v začetku junija. Razvoj je enak, kot pri jabolčni grizlici.	Agrotehnični ukrepi: Enaki, kot pri zatiranju jabolčne grizlice Tehnika zatiranja: Tehnika zatiranja je enaka, kot pri zatiranju jabolčne grizlice.	- acetamiprid	Mospilan 20 SG ^a	0,04 %	14 dni 2xL	Enako, kot pri zatiranju jabolčne grizlice. a,g Vodni in drugi list 1!
Hruševa mokasta uš <i>Dysaphis piri</i>	Uši s sesanjem na poganjkih in na plodovih povzročijo	Agrotehnični ukrepi:	- flonikamid	Teppeki ^c Afinto ^c	0,14 kg/ha	21 dni 3xL	Prag za zatiranje zimskih jajčec je enak, kot pri ušeh na jablani.
			- spirotramat	Movento 100 SC ^c	1,9 L/ha	21 dni 2xL	
			- acetamiprid	Mospilan 20 SG ^a	0,04 %	14 dni 2xL	

Rjava hruševa uš <i>Melanaphis pyraui</i> Hruševa uš šiškarica <i>Anuraphis farfare</i> Zelena jablanova uš <i>Aphis pomi</i>	sušenje vejic, zastoj rasti in deformacije plodov. Prezimijo zimska jajčeca na deblih in vejicah. Zatiranje uši je potrebno tudi zaradi omejevanja prenosa virusov.	- parafinsko olje - olje navadne ogrščice	Ovitex ^c Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-konzentrat ^c	20 L/ha 2-3 %	1xL
					3xL
a,c,g Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!					

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 poganki zakrni 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 (karantenska fitoplazma Pear decline).	Agrotehnični ukrepi: • vsi ukrepi, ki umirjajo rast hrušk (ustrezno gnojenje in rez) pomembno zmanjšajo možnosti za razvoj bolšicustrezen izbor in kolobarjenje s pripravki, ki jih uporabimo proti bolšici ali proti drugim škodljivcem	- acetamiprid - lambda-cihalotrin - parafinsko olje - <i>Beauveria bassiana</i> - piriproksifen - spinetoram - spirotetramat	Mospilan 20 SG ^a Karate zeon 5 CS ² Ovitex ^c Naturalis ^c Harpun ^b Delegate 250 WG ^f Movovento 100 SC	0,05% 0,018% 20 L/ha ali 2x10L/ha 2 L/ha 1 l/ha 0,3 kg/ha 1,9 L/ha	14 dni 2xL 14 dni 2xL 1-2xL Ni potrebna 5xL ČU 2xL 7 dni 1xL 21 dni 2 x L	Pripravke kombiniramo z oljnim pripravki. Med rastno dobo naj koncentracija oljnih pripravkov ne preseže 0,25 – 0,35%. Dodajamo lahko tudi NU-FILM: V nasadih, kjer so opazili pojav karantenske fitoplazme Pear decline (odmiranje hrušk – obvestiti UVHVR), je za zatiranje bolšice smiselno oblikovati posebno strategijo v sodelovanju s strokovnjaki svetovalne službe. Dovoljena je uporaba piretroidnih insekticidov pred brstenjem.
Tehnika zatiranja: Pomembno je, da uspešno ustavimo razvoj prve generacije, proti kateri ukrepamo ob preseženem pragu škodljivosti. Pozneje regulacijo prepustimo plenilskim stenicam (npr. stenice rodu <i>Anthrenus</i>) in drugim naravnim sovražnikom. Kadar v času pred brstenjem pri stresanju 100 vejic ulovimo več kot 100 prezimelih samic je kemično ukrepanje proti njim smiselno. Nevarnost da prizadenemo naravne sovražnike je takrat majhna. Izbor pripravkov za zatiranje drugih škodljivcev mora biti prilagojen bolšici in njenim naravnim sovražnikom, sicer se bolšica prezmnoži. Cilj pri zatiranju je, da bi insekticide proti bolšici namensko uporabili v obdobju pred in takoj po cvetenju znaša prag 10% napadenih cvetnih šopov. Pozneje v maju je prag presežen, če je več kot 15 poganjkov od 100 preglednih, napadenih z nimfami prvega in drugega stadija.							

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 cvetožerja, ličinke tega hroščka izjejo vsebino očes že čez zimo ali zgodaj spomladi in ne v času cvetenj. 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 zaključi 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 cvetožerja. Aplikacija insekticidov je potrebna le v vrstah, ki so oddaljene 30 do 50 m od gozda.	

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.			Agrotehnični ukrepi: S plitvim obdelovanjem tal pod drevesi spomladi delno prizadenemo bube, ki prezimijo v tleh. Tehnika zatiranja: V Sloveniji je za zatiranje hrčic na hruškah registriran pripravek Movento 100 SC v odmerku 1,9 L/ha, ki ga uporabljamo po cvetenju za zatiranje listnih uši in bolšice. Če v času škropljenja proti drugim škodljivcem (npr. proti grizlic) uporabimo pripravke na podlagi acetamiprida dosežemo stranski učinek na tega škodljivca.			
Hruševa listna hrčica <i>Dasineura pyri</i>	Hrčica ima 3 do 5 rodov letno. Žerke sesajo ob glavni listni žili v spiralasto in cigarsto zaviti 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 pogankov in oblikovanje rodnega lesa. V starejših nasadih zmeren napad toleriramo, ker pripomore k ustavljanju prebužne rasti.			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. Tehnika zatiranja: glej hruševa hrčica			
Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i>	Pršice izsesavajo listje in plodove in povzročijo zastoj rasti in mrežavost plodov.	Agrotehnični ukrepi: Enaki ukrepi, kot pri jablani.	- klotentezin - milbemektin - tebufenpirad - heksatiazoks - <i>Beauveria bassiana</i> - olje navadne ogrščice	Apollo 50 SC ^d Milbeknock ^b Shirudo Nissorun 10 WP ^b Naturalisc Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-koncentratc Kanemite SC ^d Ovitexc FrutaPonc	0,4 L/ha 0,625 l/ha/m 0,5 kg/ha 0,33 kg/ha/m Max. 1,0 kg/ha 1,5 L/ha 2-3% 0,625 L/ha/m 20 L/ha max. 30 L/ha	35 dni 1xL 14 dni 2xL 7 dni 1 x L 28 dni 1 x L 5xL Ni potrebna 3xL 14 dni 1xL 1xL 1xL ČU	a,b,c,f Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!

		<p>Tehnika zatiranja:</p> <p>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>	
<p>Hruševa rjasta pršica <i>Epitrimerus pyri</i></p> <p>Hruševa pršica šiškarica <i>Eriophyes pyri</i></p>	<p>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.</p> <p>Pršica šiškarica povzroči nastanek ploščatih mehurjastih šisk zaradi katerih listje predčasno odpade. Plodov navadno ne napada.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <p>Tehnika zatiranja:</p> <p>Teh dveh pršic posebej ne zatiramo, posredno nanje vplivamo ob zatiranju drugih vrst.</p>	

INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK- list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Marmorirana smrdljivka <i>Halymorphia halys</i>	Zatiranje škodljivca je izjemno težavno in zahteva kombiniranje različnih metod varstva rastlin. Med učinkovite ukrepe sodi uporaba protinsektnih mrež, ki preprečijo stenicam dostop do plodov. Uporaba insekticidov vpliva na zmanjšanje populacije marmorirane smrdljivke, vendar ne v zadostni meri, da bi popolnoma preprečila škodo na pridelku.	- deltametrin	Decis 2,5 EC ^g	0,5 L/ha	7 dni 2xL	
		- lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS ^{a,b}	0,018 %	14 dni 2x L	^{a,b} Varnostni in drugi pasovi. Glej list 1
		acetamiprid	Mospilan 20 SG ^a	0,05 %	14 dni 2 x L	
	Tehnika zatiranja: Protinsektne mreže je potrebno namestiti takoj po cvetenju. Za ta namen se uporablja enovrstni sistem mrež in bločni. Pri bločnem sistemu, je potrebno paziti, da so dobro zatesnjeni vsi spoji mrež. Učinkovitost bločnega sistema je nekoliko nižja v primerjavi z enovrstnim sistemom. Uporaba insekticidov je upravičena samo v primeru ugotovljene prisotnosti odraslih stenic in ličink v nasadu, kar ugotovimo z vizualnim pregledom rastlin oz. s spremljanjem ulova na feromonske vabe.					
Ameriški kapar Vejičasti kapar Hrušev kapar Ostrigasti kapar	Nastane enaka škoda kot pri jablani.	Tehnika zatiranja: Za zatiranje kaparjev na hruškah lahko uporabimo enake pripravke, kot pri jablani, vendar se moramo pri tem ozirati na boljšico. Najprej skušamo kaparje omejiti z zimskimi in predpomladanskimi škropljenji z olji. 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).				

10.3 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 oksiklorida - bakrov oksid -kalcijev polisulfid (apneno žveplo) - dodin	Cuprablau Z 35 WP*** Nordox 75 WG**** *Curatio žvepleno apnena brozga** (izjemno dovoljenje) Syllit 400 SC*** Syllit 544 SC***	3,0 kg/ha 2,0 kg/ha 6 l/ha na meter višine krošnje 2,25 l/ha 1,65 l/ha	21 ČU 30 75 75	**** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *Datum veljavnosti registracije 14.7.2023. Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkatega in koščičastega sadja, aktinidije ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
Breskova kodravost spada še vedno med najbolj škodljive bolezní 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: 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. 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. Redkeje so okužbe po cvetenju, ko lahko glivica napade tudi posamezne plodiče.						

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Listna luknjičavost koščičarjev <i>Stigmina carpophila</i>	Z jesenskimi oziroma predpomladanskimi škropljenji proti breskovi kodravosti običajno zatiramo tudi listno luknjičavost koščičarjev. Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditionon lahko uporabljamo samo v času od končanega obiranja do konca mirovanja. Sredstvo na osnovi aktivne snovi fluopiram + tebukonazol lahko uporabimo 2x letno	-bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid - bakrov oksiklorid -kalcijev polisulfid (apneno žveplo) - ditionon - fluopiram + tebukonazol	Badge WG*** Cuprablau Z 35 WG*** Cuprablau Z 35 WP***** Curatio žvepleno apnena brozga** (izjemno dovoljenje) Delan 700 WG***** Luna experience*****	3,5 kg/ha 1,6-2 kg/ha 2 kg/ha 6 l/ha na meter višine krošnje 0,75 kg/ha 0,6 l/ha (0,2 l na 1m višine krošnje na ha)	ČU ČU ČU 30 ČU 7	***Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *Datum veljavnosti registracije 14.7.2023.
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. Tehnološki ukrepi: Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezn.	-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG*	1,6-2 kg/ha	ČU	*Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

ČU – zagotovljena s časom uporabe * - datum poteka registracije ** - datum odprodaje zaloga 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
Breskova pepelovka <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>persicae</i>	<p><u>Tehnološki ukrepi:</u> Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezní 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 bolezni. 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.</p>	- močljivo žveplo	<p>Azumo WG Cosan Kumulus DF Microthiol Special *****Microthiol Disperss Pepelin Sulfar Thiovit jet Vindex 80 WG Vertipin Pol-sulphur 800 SC** Biotip Sulfo 800 SC** *Symbiotica fito – tekoče žveplo</p>	<p>7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5 l/ha 6,0 l/ha 6,0 l/ha 6,0 l/ha</p>	<p>7 7 7 7 7 7 21 7 3 12xL 7 4xL 7 4xL 7 4xL</p>	<p>Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m florisne širine od meje brega voda 2. reda.</p> <p>** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda</p> <p>*Symbiotica fito-tekočežveplo: zaloge v uporabi do 22.9.2022</p>
		-difenokonazol	Score 250 EC ***	0,03%; max 0,45 l/ha	7 2xL	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-difenokonazol	Mavita 250 EC***	0,03%; max 0,45 l/ha	7 2xL	**** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- fluksapiroksad	Sercadis****	0,15 l/ha	21	*****Zaloge v prodaji do 30.6.2023

Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: 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. Kemično zatiranje: Breskve in nektarine (samo občutljive sorte) v cvet tretiramo največ enkrat z enim od navedenih pripravkov proti koncu cvetenja, ko začnejo odpadati prvi venčni listi.	- ciprodinil	Chorus 50 WG	0,5 kg/ha	7 2xL	Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	14 2xL	*Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 10 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda.
		- fenpirazamin	Prolectus*	330 g na 1m višine krošnje na ha max 1 kg/ha	1	
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max 0,6 l/ha (0,2 l na 1m višine krošnje na ha)	7 2xL	
		-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	
		-bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG****	3,5 kg/ha	ČU	
		-boskalid+ piraklostrobin	Signum**	0,25 kg/ha/ m višine krošnje; max 0,75 kg/ha	7 2xL	
		- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. plantarum, sev D747	Amylo-X*****	1,5-2,5 kg/ha	Ni karence, 6xL	
		- <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliricidium catenulatum</i> strain J1446)	Prestop*	2 kg/ha; 0,2-0,4 %	28	
		-izofetamid	Zenby	0,9 l/ha	ČU	
		mefentriflukonazol	Revyona***	1,8 l/ha	3	

ČU - zagotovljena s časom uporabe

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

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Sadna gniloba <i>Monilinia fructigena</i>	Agrotehnični ukrepi: Poleg ukrepov, ki so navedeni pri cvetni moniliji, poskrbimo za zračnost drevesne krošnje, tako da odstranjujemo odvečne poganjke in bohotivke. Obvezno je odstranjevanje vseh posušenih plodov (mumij) z dreves. Kolikor je mogoče je treba preprečevati nastanek poškodb na plodovih. Kemično zatiranje: Sorte breskev in nektarin lahko škropimo od 3 do 4 tedne pred obiranjem in 1 teden oz. 3 dni pred obiranjem z enim izmed navedenih pripravkov glede na predpisano karenčno dobo.	- ciprodinil	Chorus 50 WG	0,6 kg/ha	7 2xL	Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- fenheksamid	Teldor SC 500 **	1,0 l/ha	3 2xL	
		-fenheksamid	Libreto	1,0 l/ha	3 2xL	
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	14 2xL	
		- fenpirazamin	Prolectus*****	max 1,2 kg/ha (400 g na 1 m višine krošnje na ha)	1	Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023 ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda
		- difenokonazol	Score 250 EC***	0,03%, max 0,45 l/ha	7 2xL	
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max 0,6 l/ha (0,2 l na 1 m višine krošnje na ha)	7 2xL	
		- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i>	Amylo-X*****	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna 6xL	
		boskalid+piraklostrobin	Signum**	0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha	7	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda
		-difenokonazol	Mavita 250 EC***	0,03%; max 0,45 l/ha	7 2xL	
		bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG****	3,5 kg/ha	ČU	
		bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	
		<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro1*****	0,185-0,37 kg/ha	1	

			-kalijev hidrogen karbonat	Karbicare*****	5 kg/ha	1	in 5 m od meje brega voda 2. reda.
			Clonostachys rosea strain J1446 (Gladiolium catenulatum strain J1446)	Prestop	2 kg/ha: 0,2-0,4 %	28	*****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 10 m od meje brega voda 2. reda.
			mefentriflukonazol	Revyona***	1,8 l/ha	3	Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023
							¹ Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen (<i>Botryotinia fuckeliana</i>)
Plodova monilija <i>Monilinia fructicola</i> Napada vse koščičarje, najpogostejša je na breskvah in nektarinah.	<p>Plodova monilija povzroča propadanje cvetov, listov in pogankov ter gnitje plodov. Cvetovi in listi porjavijo in ne odpadejo takoj, na okuženih pogankih se pojavijo rjave uleknjene nekroze in razjede, iz katerih se pri koščičarjih izloča smolika. Vrhovi pogankov se sušijo, propadejo lahko tudi večje veje. Gnili plodovi se jasneje posušijo in zgubajo, nastanejo mumije. Bolezen lahko povzroči zelo veliko gospodarsko škodo zaradi gnitja plodov v nasadu pred obiranjem ter kasneje v skladišču. Simptomi in prav tako škoda so enaki kot pri navadni sadni gnilobi ali cvetni moniliji, za določitev plodove monilije je zato potrebna laboratorijska analiza.</p> <p>Za preprečevanje gospodarske škode je pomembno izvajanje agrotehničnih, kemičnih, higienskih in drugih ukrepov. Higienski ukrepi so zlasti: odstranjevanje mumij ter okuženih pogankov in vej, ki jih je potrebno odstraniti iz nasada ter zažgati ali globoko zakopati; vzdrževanje zračne krošnje, higiena in razkuževanje skladišč za plodove ter embalaže, orodja in naprav predvsem v času obiranja ter pred naslednjo sezono.</p> <p>Pomembna je tudi optimalna preskrbljenost rastlin s hranili in vodo, izogibamo se premočnemu gnojenju z dušikom. Sadimo le neokužen sadilni material, opremljen z rastlinskimi potnim listom.</p> <p>Uporaba kemičnih sredstev je nujno potrebna. Pri tem je potrebno upoštevati, da je bolje učinkovito tretiranje z veliko porabo vode ob koncu in začetku rastne dobe. Velika poraba vode je potrebna tudi kasneje pri varstvu plodov (1000-2000 l/ha). Za preprečevanje okužb so nujna preventivna tretiranja s fitofarmacevtskimi sredstvi, in sicer s porabo vode, ki omogoči dobro omočenost krošnje. Zatiranje breskove kodravosti v času brstenja ter po odpadanju listja z bakrovimi pripravki zavira tudi razvoj plodove monilije. Tretiranja opravljamo v času trdenja košči in v času pred obiranjem v skladu z registracijo uporabljenih sredstev.</p>						

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Plodova monilija <i>Monilinia fructicola</i> Napada vse koščičarje, najpogostejša je na breskvah in nektarinah.	Ključna škropljenja za preprečevanje okužb so v času brstenja, trdenja jesenskem času. Pomembno je preprečevati poškodbe plodov zaradi žuželk ali mehanskih dejavnikov in ukrepati v roku 12 ur po eventualnem viharju ali toči. Pripravka je treba menjavati zaradi nevarnosti nastanka odpornosti.	- ciprodinil	Chorus 50 WG	0,6 kg/ha	7	Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	14 2xL	
		- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i>	Amylo-X****	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna 6xL	Upoštevat 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		kalijev hidrogen karbonat	Karbicure****	5 kg/ha	1	
Bolezni lesa Ožig breskove skorje <i>Fusicoccum amygdali</i> Breskov rak <i>Cytospora sp.</i>	Agrotehnični ukrepi: Sprotno odstranjevanje in sežiganje vseh okuženih vejic 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 poškropiti z ustreznim fungicidom, z namenom razkuževanja ran, če to dovoljuje karencia.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro****	0,185-0,37 kg/ha	1	*** Upoštevat 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)	Prestop	2 kg/ha: 0,2-0,4 %	28	**** Upoštevat 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda.
		- diltanon	Delan 700 WG	0,75 kg/ha	ČU	Upoštevat 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Uporaba 2x letno

BAKTERIOZE Breskova bakterijska pegavost <i>Xanthomonas</i> <i>arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	Agrotehnični ukrepi: Na območjih, kjer je bolezen ugotovljena je priporočljivo saditi le sorte, ki so na bolezen odporne ali malo občutljive. V novih nasadih sadimo le sadilni material, ki je preverjeno zdrav. Iz okuženih nasadov odstranimo ves les in ga zažgemo. Stransko delovanje na bakterijske bolezni pa imajo bakrovi pripravki, s katerimi zatiramo druge glivične bolezni na breskvah in nektarinah. V Republiki Sloveniji je za zmanjševanje okužb z bakterijskim rakom koščičarjev registriran pripravek Amylo-X.				
Zatiranje: Tretiramo se v fenoloških fazah od BBCH 10 (odganjanje listov) do BBCH 89 (zrelost plodov)	- <i>Bacillus amylobliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna	Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda. S sredstvom se na isti površini v eni rastni dobi škropi največ 6 krat.

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 6

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.	- flonikamid - flonikamid - acetamiprid - pirimikarb -azadirachtin A -parafinsko olje -piretrin	Teppeki *** Afinto*** Mospilan 20 SG**** Pirimor 50 WG***** Neemazal-T/S**** *Ovitex Asset five**** (dovoljenje za nujne primere)	0,14 kg/ha 0,14 kg/ha 0,025-0,04 % 0,075 %; max. 0,75 kg/ha 1,5 l/ha; max. 4,5 l/ha 20 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	14 2xL 14 2xL 14 2xL 14 14 Karenca ni potrebna 7	Samo po cvetenju! Vodni in drugi varnostni pasovi! Pirimor 50 WG: datum veljavnosti registracije 30.4.2023 Asset five: datum veljavnosti registracije 14.10.2023 *Zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred začetkom vegetacije
*** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda. ****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 60 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Prag škodljivosti: Siva breskova uš - 3 % naseljenih brstov pred cvetenjem, oziroma 7 % napadenih pogankov po cvetenju. Za nektarine je tudi po cvetenju prag škodljivosti 3 %; Zelena breskova uš – 10% napadenih pogankov; Črna breskova uš, Rjava breskova uš – 7% napadenih pogankov; Medena breskova uš – navzočnost - emamektin Affirm****						
Breskov zavijač	Prag škodljivosti:			3-4 kg/ha	7	Poraba 2x letno

Cydia molesta Breskov molj Anarsia lineatella	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.	klorantraniliprol	Coragen*****	18-20 ml/hl (breskov zavijač) 16 ml/hl (breskov molj) max. 0,3l/ha	14	² Lepinox Plus; uporaba 3x letno Uporaba 2x letno Delegate 250 WG: uporaba enkrat letno
		klorantraniliprol	Voliam*****	18-20 ml/hl (breskov zavijač) 16 ml/hl (breskov molj) max. 0,3l/ha	14	
		Bacillus thuringiensis var. kurstaki	² Lepinox Plus*****	1 kg/ha	ni potrebna	
		-spinosad (spinosin A+spinosin D)	Laser Plus****	0,25 l/ha	7	
		-spinetoram	Delegate 250 WG*****	0,3 kg/ha	7	
		-Z-8-dodecen-1-il acetat	Ecodan CM (metoda zbejanja; le za breskovega zavijača)	2000-3000 kom dispenzerjev/ha	ČU	
*** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 10 m od meje brega voda 2. reda. **** največ dvakratna uporaba letno; Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.						
Metoda zbejanja samcev. Feromonske dispenzorje se postavi pred ali ob začetku letanja metuljev.						

		*****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda.
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 efektivnih 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.		

INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 7

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. Med cvetenjem spremljamo številčnost populacije in sicer, ko je vreme sončno. Če je ugotovljena večja navzočnost resarjev v cvetovih, tretiramo nektarine takoj po cvetenju. Istočasno lahko v tej fazi zatremo tudi uši.	- <i>Beauveria bassiana</i>	Naturalis	1,5 l/ha	Ni karence.	Uporaba dovoljena po cvetenju.
		- spinetoram	Delegate 250 WG****	0,3 kg/ha	7	
		-spinosad (spinosin A+spinosin D)	Laser Plus *****	0,25 l/ha	7 2xL	
Murrov kapar <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	V primeru močnejšega napada kaparjev škropimo v času brstenja z oljnim pripravkom v 3,0% koncentraciji.	-parafinsko olje	Ovitex **	20 l/ha	Karenca ni potrebna	Uporaba 1x letno
Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i>	Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerezmoži. V maju in v juniju moramo vsakih 14 dni pregledati stanje škodljivca, da nas ta ne preseneti.	- abamektin	Vertimec PRO****	0,075 %, 0,75 l/ha (navadna pršica, breskova rjasta pršica); 0,1% (1 l/ha); max. 1,125 l/ha (rdeča sadna pršica)	14	Uporaba 2x letno
Navadna pršica <i>Tetranychus urticae</i>		-parafinsko olje	Ovitex **	20 l/ha	Karenca ni potrebna	Uporaba 1x letno
Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i>		-parafinsko olje	Frutapon ***	10 l/ha na meter višine krošnje; max. 30 l/ha	ČU	Uporaba 1x letno
	** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.					

		***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				
Breskov škrlat <i>Asymmetrasca decedens</i> in drugi občasni škodljivci	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 podrast 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.	V primeru močnejšega pojava breskovega škrlata se posvetujemo s strokovno službo za varstvo rastlin.				
Plodova vinska mušica <i>Drosophila suzukii</i>	Storiti vse potrebno, da ne pride do gnitja plodov. Vonj gnijočega sadja privablja odrasle osebe plodove vinske mušice, katerih samice v plodove izlegajo jajčeca. Ličinke lahko povzročijo občutno gospodarsko škodo na plodovih.	Spinosaad (spinosin A+spinosin D) - piretrin	Laser plus Asset Five (dovoljenje za nujne primere)	0,25 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7 7	Manjša uporaba Asset Five: Registracija velja do 14. 10. 2023 Uporaba 3x letno Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
Marmorirana smrdljivka <i>Halyomorpha haly</i>	Je tujerodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je upravičeno le, če pride do preraszmnožitve škodljivca.	-acetamiprid -deltametrin -piretrin	Mospilan 20 SG*** Decis 2,5 EC***** Asset Five (dovoljenje za nujne primere) ***	0,05 %; max. 0,5 kg/ha 0,5 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	14 7 7	*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Asset Five: Registracija velja do 14. 10. 2023 Uporaba 3x letno

10.4 INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Listna luknjičavost koščičarjev <i>Stigmina carpophila</i>	Agrotehnični ukrepi: 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. <u>Kemično zatiranje:</u> Proti luknjičavosti koščičarjev lahko z bakrenimi sredstvi škropimo že jeseni takoj po odpadanju listja ali pa pozimi v fenološki fazi B. Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditionon lahko uporabljamo samo v času od končnega obiranja do konca mirovanja.	- kalcijev polisulfid (apneno žveplo)	Curatio žvepleno apnena brozga**** (dovoljenje za nujne primere)	6 l/ha na 1m višine krošnje	30	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- ditionon	Delan 700 WG ***	0,75 kg/ha	ČU	**** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG*****	3,5 kg/ha	ČU	***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG***** Cuprablau Z 35 WP***	1,6-2 kg/ha 2 kg/ha	ČU	Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkatega in koščičastega sadja; aktivirajo ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
		*****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Jesensko - zimska škropljenja ter spomladi do konca nabrekanja.				
Sadna monilija <i>Monilinia fructigena</i> Plodova monilija <i>Monilinia fructicola</i>	Čeprav je najpogostejša na breskvah in nektarinah, napada vse koščičarje. Zatiranje je opisano pri breskvah in nektarinah.	- ciprodinil	Chorus 50 WG****	0,6 kg/ha	7	¹ Serenade Aso: datum veljavnosti registracije 30.4.2023
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG****	0,08 %, max 1kg/ha	14 2xL	⁴ Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023
		- difenokonazol	Score 250 EC****	0,03% max 0,45 l/ha	7	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- difenokonazol	Mavita 250 EC****	0,03% max 0,45 l/ha	7	
		- <i>Bacillus amyloliquefacien</i> s subsp. <i>plantarum</i>	Amylo-X****	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna.	

	-fenpirazamin	Prolectus ^{*****}	400g na 1m višine krošnje na ha; max 1,2 kg/ha	1	**** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
	- <i>Bacillus amyloliquefacien s</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713 <i>subtilis</i>	¹ Serenade Aso ^{*****}	8 l/ha	Ni potrebna.	S sredstvom Amylo-X se na isti površini v eni rastni dobi škropi največ 6 krat.
	boskalid+piraklo strobin	² Signum ^{*****}	0,25 kg/ha na 1m višine krošnje (max.0,75 kg/ha)	7	**** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
	<i>Bacillus amyloliquefacien s</i> sev FZB24	³ Taegro ^{*****}	0,185-0,37 kg/ha	1	***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
	-kalijev hidrogen karbonat	Karbicare ^{*****}	5 kg/ha	1	***** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od 2. reda.
					³ Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen (<i>Botryotinia fuckeliana</i>)

INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: Marellice sadimo na zračne lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Okužene poganjke porežemo in jih odstranimo iz nasada. Marellice temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih. <u>Kemično zatiranje:</u> Marellice 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.	ciprodinil	Chorus 50 WG	0,5 kg/ha	7	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ¹Serenade Aso: datum veljavnosti registracije 30.4.2023 *****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ²Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023 *****V odmerku 1,1L na višinski meter krošnje/ha. Najvišji dovoljeni odmerek pri enem tretiranju ne sme presegati 3,3 L/ha. Dovoljeni sta dve tretiranj v rastni dobi, prvi na začetku cvetenja, ko je odprtih 10% cvetov in drugic, ko začnejo odpadati prvi venčni listi oziroma pred napovedanim dežjem. Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5m od meje brega voda 2. reda *****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda
		difenokonazol	Duaxo koncentrat *****	1,1-3,3l/ha	ČU	
		ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1kg/ha	14 2xL	
		<i>Bacillus amyloliquefaciens (former subtilis) str. QST 713subtilis</i>	¹Serenade aso	8 l/ha	Ni potrebna	
		-boskalid+ piraklostrobin	²Signum*****	0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha	7	
		-bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG*****	3,5 kg/ha	ČU	
		-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprabrau Z 35 WG *****	1,6-2 kg/ha	ČU	
		- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Amylo-X	1,5 – 2,5 kg/ha	Ni potrebna 6xL	
		-fenpirazamin	Prolectus*****	330 g na višinski m krošnje na ha (max 1 kg/ha)	1	
		-izofetamid	Zenby	0,9 l/ha	ČU 1xL	
		- <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)	Prestop	2 kg/ha; 0,2-0,4 %	28	
		mefentriflukonazol	Revyona*****	1,8 l/ha	3	

						<p>*****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 10m od meje brega voda 2. reda</p> <p>*****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Jesensko -zimsko škropljenja ter spomladi do konca nabrekanja.</p> <p>*****Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda</p>
Breskov škrlup <i>Venturia carpophila</i>	V mokrih letih se lahko breskov škrlup močnejše pojavi tudi na marelicah. Povzroča površinsko žametno krastavost in poznejše plutavost plodov. Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezn.					<p>Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Jesensko -zimsko škropljenja ter spomladi do konca nabrekanja.</p>
			baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	1,6-2 kg/ha	ČU

ČU - zagotovljena s časom uporabe

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

INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Marelična pepelovka <i>Podosphaera tridactyla</i>	Tehnološki ukrepi: 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.	- močljivo žveplo	Azumo WG Cosan Kumulus DF 1 Microthiol disperss Microthiol special Pepelin Thiovit jet Vindex 80 WG Biotip Sulfo 800 SC* Vertipin Sulfar	7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 6 l/ha 4xL 5 l/ha 5,0-7,5 kg/ha	7 7 7 7 7 7 21 7 14 3 7	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od voda 2. reda. * Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. 1 Zaloge v prodaji: 30.6.2023
Češpljeva rja <i>Tranzschelia 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.	- difenokonazol - difenokonazol -fluksapiroksad -COS-OGA	Score 250 EC*** Mavita 250 EC *** Sercadis **** Fytosave	0,03% max 0,45 l/ha 0,03%: max 0,45 l/ha 0,15 l/ha 2 l/ha	7 2xL 7 2xL 21 Karenca ni potrebna	
Listne uši; Češpljeva mokasta uš	Češpljeva mokasta uš se običajno pojavlja v otokih, a se lahko zelo namnoži. Zato škropimo samo napadena drevesa.	-acetamiprid -flonikamid	Mospilan 20 SG*** Teppeki	0,025-0,04% 0,14 kg/ha	14 21	*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda

<i>Hyalopterus pruni</i> , siva breskova uš <i>Myzus persicae</i>	Prag škodljivosti: Češpljeva mokasta uš - 5% napadenih poganjkov. Češpljeva mokasta uš se običajno pojavlja v otokih, a se lahko zelo namnoži. Zato škropimo samo napadena drevesa.	-flonikamid -azadirachtin A -parafinsko olje -piretrin	-Afinto -Neemazal-T/S*** -Ovitex Asset Five (dovoljenje za nujne primere) ***	0,14 kg/ha 1,5 l/ha 20 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji	21 7 Karenca ni potrebna 7	**** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od voda 2. reda. *Zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred začetkom vegetacije *** Pri izhodiščni porabi 500 l vode na višinski meter krošnje. Tretira se v času odlaganja jajcec oziroma ob višku leta metuljkov. Tretira se največ dvakrat v eni rastni sezoni. Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Uporaba 1x letno ** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda
Breskov zavijač <i>Cydia molesta</i> Breskov molj <i>Anarsia lineatella</i>	Prag škodljivosti: Breskov zavijač - od 2. generacije naprej več kot 10 ulovljenih metuljkov na feromonsko vabo na teden. Breskov molj - od 2. generacije naprej več kot 7 ulovljenih metuljkov na feromonsko vabo na teden.	-spinetoram -spinosad (spinosin A+spinosin D)	Delegate 250 WG Laser Plus**	0,3 kg/ha 0,25 l/ha	7 7 2xL	

INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC – list 4

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	Mehanično zatiranje: Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debela češenj z nekaj centimetrom širokimi lepilnimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. Kemično zatiranje: S parafinskim oljem tretiramo v razvojni fazi C-D; uporabljamo ga največ 1 krat v eni rastni dobi. S pripravkom Agree WG se zatiranje opravi v času izleganja jajčec oziroma, ko so ličinke v prve in drugem razvojnem stadiju (L1, L2)	- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	¹ Agree WG	1 kg/ha	Ni potrebna	Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od voda 2. reda. 3x v sezoni
		Azadirachtin A	NeemAzal T/S	1,5 l/meter višine krošnje; max. 4,5 l/ha	14	
Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i>	Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerezamo. V maju in v juniju moramo vsake 14 dni pregledati stanje škodljivca, da nas ta ne preseneti.	- abamektin	Vertimec PRO*****	0,1 % (1 l/ha); max. 1,125 l/ha	14	**** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha	Ni potrebna	
		-parafinsko olje	Frutapon****	10 l/ha na meter višine krošnje; max. 30l/ha	ČU	
Marmorirana smrdljivka	Je tuje rodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je	-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,05 %; max. 0,5 kg/ha	14	Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne

Halyomorpha halys	upravičeno le, če pride do prerazmnožitve škodljivca.	-deltametrin -piretrin	Decis 2,5 EC * Asset Five (dovoljenje za nujne primere) ***	0,5 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji	7 7	površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

ČU - zagotovljena s časom uporabe * - datum poteka registracije

10.5 INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Listna luknjičavost koščičarjev <i>Stigmina carpophila</i>	Agrotehnični ukrepi: Poskrbeti za usklajeno gnojenje, zlasti z dušikom. S poletno rezjo povečujemo zračnost drevesnih krošenj in omejujemo bujnost rasti. Kemično zatiranje: Proti luknjičavost koščičarjev lahko škropimo že jeseni takoj po odpadanju listja ali pa pozimi (spomladi) v fenološki fazi B-C s pripravki na osnovi bakra. Sredstvo lahko uporabljamo samo v času od končnega obiranja do konca mirovanja.	- bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG ****	3,5 kg/ha	ČU	*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- kalcijev polisulfid (apneno žveplo)	Curatio žvepleno apnena brozga*** (dovoljenje za nujne primere)	6 l/ha na 1m višine krošnje	30	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG ****	1,6-2 kg/ha	ČU	***** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP *****	2 kg/ha	ČU	
		- ditianon	Delan 700 WG *****	0,75 kg/ha	ČU	Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkatega in koščičastega sadja, aktinidije ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: 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. Kemično zatiranje: Višnje in zelo občutljive sorte češenj tretiramo z enim od navedenih pripravkov v	- fenheksamid	Teldor SC 500***	0,5 l/ha na 1m višine krošnje; max. 1,5 l/ha	3	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- difenokonazol	Duaxo koncentrat *****	1,1-3,3l/ha	ČU	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 2xL	*****V odmerku 1,1L na višinski meter krošnje/ha. Najvišji dovoljeni odmerek pri enem tretiranju ne sme presegati 3,3 L/ha. Dovoljeni

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.	fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max. 0,6 l/ha; 0,2l na 1m višine krošnje na ha	7	sta dve tretiranj v rastni dobi, prvi na začetku cvetenja, ko je odprtih 10% cvetov in drugic, ko začnejo odpadati prvi venci listi.
	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former subtilis) str. QST 713subtilis	¹ Serenade aso	8 l/ha 6xL	Ni karence.	¹ Serenade aso: datum veljavnosti registracije 30.4.2023
	-boskalid+ piraklostrobin	Signum*****	0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha	7	Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023
	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5–2,5kg/ha	Ni karence 6xL	*****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
	-fenpirazamin	Prolectus*****	max. 1 kg/ha; 330 g sredstva na višinski meter krošnje na hektar	1	*****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
	- bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG****	3,5 kg/ha	ČU	¹ Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen (<i>Botryotinia fuckeliana</i>)
	- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	
	-izofetamid	Zenby*****	0,9 l/ha	ČU	
	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	¹ Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1; 10x	

Plodova monilija <i>Monilinia fruticola</i>	Najpogostejša je na breskvah in nektarinah, napada pa vse koščičarje. Zatiranje je opisano pri breskvah in nektarinah.	- <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Glocladium catenulatum</i> strain J1446)	Prestop	2 kg/ha; 0,2-0,4 %	28	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023 ² Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen (<i>Botryotinia fuckeliana</i>)
		mefentriflukonazol	Revyona ***	1,8 l/ha	3	
		- ciprodinil + fludioksonil <i>Bacillus amylobliquefaciens</i> sev FZB24	¹ Switch 62,5 WG*** ² Taegro	0,08 %, max 1 kg/ha 0,185-0,37 kg/ha	7 2xL 1; 10x	

ČU - zagotovljena s časom uporabe * - datum poteka registracije ** - datum odprodaje zaloga 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
Sadna gniloba <i>Monilinia fructigena</i> , <i>M. laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: 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.	- bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG****	3,5 kg/ha	ČU	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- fenheksamid	Teldor SC 500***	0,5 l/ha na 1 m višine krošnje; max. 1,5 l/ha	3	***** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. S sredstvom se na isti površini v eni rastni dobi škropi največ 6 krat.
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 3xL	*****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-fenheksamid	Libreto*****	0,5 l/ha na 1 m višine krošnje; max. 1,5 l/ha	3	*****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max. 0,6 l/ha; 0,2 l na 1m višine krošnje na ha	7	Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023
		- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former subtilis) str. QST 713subtilis	³ Serenade aso	8 l/ha	Ni potrebna 6xL	
		- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i>	Amylo-X*****	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna	

		-fenpirazamin	Prolectus	max. 1,2 kg/ha; 400 g sredstva na višinski meter krošnje na hektar	1	³ Serenade aso: datum veljavnosti registracije 30.4.2023 ⁴ Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023 ¹ Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen (<i>Botryotinia fuckeliana</i>) Prestop: Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 10 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda.; Datum veljavnosti registracije: 31.7.2022
		-boskalid+ piraklostrobin	⁴ Signum *****	0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha	7	
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro ¹	0,185-0,370 kg/ha	1; 10x (7 dni)	
		- <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)	Prestop	2 kg/ha; 0,2-0,4 %	28	
		-mefentriflukonazol	Revyona***	1,8 l/ha	3	
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max. 0,6 l/ha	7	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- kaptan	Merpan 80 WDG****	max. 2,25 kg/ha	21	Merpan 80 WDG: datum veljavnosti registracije 31.7.2023.
		-ditanon	Delan 700 WG***	0,75 kg/ha	ČU	
		-boskalid+ piraklostrobin	Signum ****	0,25 kg/ha/m; max 0,75 kg/ha	7	Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023.
		Jesensko ali predspomladansko škropljenje proti listni luknjičavosti zmanjša pojavljanje češnjeve listne pegavosti in češnjeve listne sušice. Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditanon lahko uporabljamo samo v času od končanega obiranja do konca mirovanja.				
Češnjeva listna pegavost <i>Blumeriella jaapii</i> , Češnjeva listna sušica <i>Apiognomonia erythrostoma</i>						

		-dodin	Syllit 400 SC	1,9 l/ha	14	**** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-dodin	Syllit 544 SC	1,4 l/ha	14	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	

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
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.	-flonikamid	Afinto****	0,14 kg/ha	14	
		-flonikamid	Teppeki****	0,14 kg/ha	14	
		- spirotramat	Movento SC 100****	1,5 l/ha	21	
		****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda. Uporaba dovoljena samo po cvetenju !				
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.	- hidrolizirane beljakovine + reg. insekticid	Nutrel + reg. Insekticid	1,5%		
		- acetamiprid	Mospilan 20 SG***	0,375 kg/ha; 0,0375 %	14 1xL	
		- <i>Beauveria bassiana</i>	1Naturalis*****	2,0 l/ha	Karence ni	
		- deltametrin	Decis Trap češnjeva muha	100 vab/ha	ČU	
		- ciantraliniprol	Exirel****	75 ml/hl; max. 1 l/ha	7	
*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.						

		*****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od meje brega voda širine 2. reda.				
Mali zimski pedic <i>Operophtera brumata</i> in drugi brstni sukači	Mehanično zatiranje: Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debla češenj z nekaj centimetrov širokimi lepilnimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. Kemično zatiranje: S parafinskim oljem tretiramo v razvojni fazi C-D; uporabljamo ga največ 1 krat v eni rastni dobi.	- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG**	1 kg/ha	Karence ni.	Agree WG: datum veljavnosti registracije: 30.4.2024
		- ciantraniliprol	Exirel***	50-60ml/hl; max. 0,9l/ha	7	3x v sezoni
		Azadirachtin A	NeemAzal T/S	1,5 l/meter višine krošnje	14	
		- parafinsko olje	Ovitex ***	20 l/ha	ČU	
Kaparji	Zatiranje kaparjev je pri češnjah in višnjah redkokdaj potrebno. Omenjena sredstva uporabimo le, če smo pri zimskem pregledu vejic ugotovili močnejši napad.	** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od meje brega voda 2. reda. *** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				
Slivova listna pršica (<i>Aculus fockeui</i>) Plodova vinska mušica <i>Drosophila suzukii</i>	Proti slivovi listni pršici se sredstvo uporabi v primeru močnejšega napada v pretekli rastni sezoni v razvojni fazi brstenja (BBCH 03-09). Storiti vse potrebno, da ne pride do gnitja plodov. Vonj gnijočega sadja privablja odrasle osebe plodove vinske mušice, katerih samice v plodove izlegajo jajčeca. Ličinke lahko povzročijo občutno gospodarsko škodo na plodovih.	- močljivo žveplo	Microthiol special**	6 kg/ha	7	
		- močljivo žveplo	Sulfar**	6 kg/ha	7	
		- ciantraniliprol	Exirel	75 ml/hl oz. največ 1 l/ha	7	Uporaba 1x letno
		-piretrin	Asset Five (dovoljenje za nujne primere)	0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7	Uporaba 3x letno Asset Five:
		-spinosad	Laser Plus***	0,15 l/ha	7	Uporaba 2x letno
** Upoštevati 15m netretirani varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m netretirani varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 2. reda.						

		*** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				
Marmorirana smrdljivka <i>Halyomorpha halys</i>	Je tujerodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je upravičeno le, če pride do prereznožitve škodljivca.	-acetamiprid	Mospilan 20 SG	max. 0,375 kg/ha	14	Mospilan 20 SG in Asset Five: Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-deltametrin	Decis 2,5 EC	0,5 l/ha	7	Decis 2,5 EC: Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-piretrin	Asset Five (dovoljenje za nujne primere)	0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7	

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

10.6 INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Listna luknjčavost koščičarjev Stigmina carpophila	Agrotehnični ukrepi: 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 po odpadanju listja ali pozimi v fenološki fazi B s pripravkom na osnovi bakra. Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditionon lahko uporabljamo samo v času od končanega obiranja do konca mirovanja.	- ditionon	Delan 700 WG ****	0,75 kg/ha	ČU	***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkega in koščičastega sadja, aktinidije ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
		-kalcijev polisulfid (apneno žveplo)	Curatio žvepleno apnena brozga *** (dovoljenje za nujne primere)	6 l/ha na 1m višine krošnje	30	
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience****	0,6 l/ha (0,2 l na 1m višine krošnje na ha)	7	
		-baker v obliki bakrovega hidroksida; baker v obliki bakrovega oksiklorida	Badge WG*****	3,5 kg/ha	ČU	
		-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG*****	1,6-2 kg/ha	ČU	
		-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WP*****	2 kg/ha	ČU	
*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. Reda **** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. Reda *****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.						

* - datum poteka registracije

list 1

INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Plodova monilija <i>Monilinia fructicola</i>	Čeprav je najpogostejša na breskvah in nektarinah, napada vse koščičarje. Zatiranje je opisano pri breskvah in nektarinah.	- ciprodinil	Chorus 50 WG	0,6 kg/ha	7	Chorus 50 WG: datum veljavnosti registracije: 30.4.2024.
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 3xL	
		- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> sev.74	Amylo-X****	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna	
		- baker v obliki bakrovega hidroksida; baker v obliki bakrovega oksiklorida	Badge WG*****	3,5 kg/ha	ČU	1 Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen (<i>Botryotinia fuckeliana</i>)
		-difenokonazol	Mavita 250 EC*** A	0,22 l/ha	14 2xL	
		-difenokonazol	Score 250 EC*** A	0,22 l/ha	14 2xL	
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro1	0,185-0,370 kg/ha	1 10x (7 dni)	
		<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)	Prestop	2 kg/ha; 0,2-0,4%	28	
		*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda. S sredstvom se na isti površini v eni rastni dobi škropi največ 6 krat. *****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				

93

Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Češnje in slive temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih.	- ciprodinil	Chorus 50 WG	0,5 kg/ha	7	Chorus 50 WG: Datum veljavnosti registracije: 30.4.2024
		ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 3xL	Switch 62,5 WG: Datum veljavnosti registracije: 31.10.2023
		- <i>Bacillus amyloliquefaciens (former subtilis)</i> str. QST 713subtilis	Serenade aso	8 l/ha	Ni karence	Serenade aso: Datum veljavnosti registracije: 30.4.2023
		- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	Signum: Datum veljavnosti registracije: 31.7.2023
		- baker v obliki bakrovega hidroksida; baker v obliki bakrovega oksiklorida	Badge WG****	3,5 kg/ha	ČU	1 Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen (<i>Botryotinia fuckeliana</i>)
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max 0,6 l/ha (0,2 l na 1 m višine krošnje na ha)	7	
		- boskalid + piraklostrobin	Signum****	0,25 kg/ha na 1 m višine krošnje; max. 0,75 kg/ha	7	
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5 -2,5 kg/ha	Karenca ni potrebna.	
		-fenpirazamin	Prolectus	max. 1 kg/ha; 330 g sredstva na višinski meter krošnje na hektar	1	
		-izofetamid	Zenby	0,9 l/ha	ČU	
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	1Taegro	0,185-0,370 kg/ha	1 10x (7 dni)	

	Clonostachys rosea strain J1446 (Gliocladium catenulatum strain J1446	Prestop	2 kg/ha; 0,2-0,4 %	28
	-mefentriflukonazol	Revyona***	1,8 l/ha	3
	*** Upoštevat 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.			
	**** Upoštevat 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.			
	*****Upoštevat 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda			
Kemično zatiranje: Škropimo v času cvetenja. 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.				

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

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Češpljev kapar <i>Eulecanium corni</i>	Kapar sesa rastlinske sokove in tako drevesa izžrpa. Neprijetno je tudi obilno izločanje medene rose. Optimalen čas za njegovo zatiranje s pripravki na osnovi parafinskega olja je v zimskem ali pred pomladanskem obdobju (pred začetkom vegetacije).	-parafinsko olje	<i>Ovitex</i>	20 l/ha	karenca ni potrebna	Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
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 črvihost plodov. Umazano bele pagosenice najdemo že v plodovih, ki so debeli komaj za droben lešnik.	- acetamiprid	Mospilan 20 SG***	0,04%	14	*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Prag škodljivosti: Več kot 30 ulovljenih osic na bele lepljive plošče.
Mali zimski pedic <i>Operophtera brumata</i> in drugi brstni sukači	Mehanično zatiranje: Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debela z nekaj centimetrom 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 s pripravkom na osnovi klorantraniliprola.	- klorantraniliprol	Coragen ***	18-20 ml/hl, max. 0,3 l/ha	14	Uporaba 2x letno
		- klorantraniliprol	Voliam ***	18-20 ml/hl, max. 0,3 l/ha	14	Uporaba 2x letno
		-ciantraniliprol	Exirel	max. 0,75 l/ha	7	
		- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> azadirachtin A	<i>Agree WG</i> Neemazal-T/S***	1 kg/ha 1,5 l/ha na meter višine krošnje; max. 4,5 l/ha	Ni karence. 7	

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 črvičnost 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 začrvijo že debele plodove.	****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				
		- emamektin	Affirm Opti *****	2,5 kg/ha	14	Uporaba 3x letno
		-klorantraniliprol	Coragen ***** Voliam *****	18-20 ml/hl, max. 0,3 l/ha	7	Uporaba 2x letno
		-spinetoram	Delegate 250 WG*****	0,3 kg/ha	14	Uporaba 1x letno
		-ciantraniliprol	Exirel	Max. 0,75 l/ha	7	Uporaba 2x letno
		****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				

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

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
Zelena češpljeva uš <i>Brachycaudus helichrysi</i> in mokasta češpljeva uš <i>Hyalopterus pruni</i>	Zelena češpljeva uš povzroča močno zvižanje listov in zavira rast poganjkov, mokasta češpljeva uš pa oblikuje obsežne kolonije na spodnji strani listov in izloča obilno medeno roso.	- acetamiprid	Mospilan 20 SG***	0,025-0,04%	14	Prag škodljivosti: Več kot 5 % poganjkov napadenih z ušmi.
		-spirotramat	Movento SC 100	1,5 l/ha	21	
		-flonikamid	Afinto	0,14 kg/ha	21	
		-flonikamid	Teppeki	0,14 kg/ha	21	
		-azadirahrin A	Neemazal – T/S***	1,5 l/ha na meter višine krošnje; max. 4,5 l/ha	7	
		-piretrin	Asset Five*** (dovoljenje za nujne primere)	0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7	
-parafinsko olje	OviteX	20 l/ha	Ni karence.			
*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.						
**** Uporaba dovoljena samo po cvetenju!						
Rdeča sadna pršica <i>Panonychus ulmi</i>	Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerezimnoži.	- abamektin	Vertimec PRO****	0,1%; max. 1,125 l/ha	28	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-acekvinocil	Kanemite SC*****	0,625 l/ha na 1m višine krošnje	21	

Marmorirana smrdljivka <i>Halyomorpha halys</i>	Je tujerodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je upravičeno le, če pride do prerezimnožitve škodljivca.	-acetamiprid -deltametrin	Mospilan 20 SG* Decis 2,5 EC**	0,5 kg/ha 0,5 l/ha	14 7	*Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
---	---	------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	-------------	---

10.7 INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Siva plesen ali gniloba <i>Botryotinia</i> <i>fuckeliana</i>	Gliva napada cvetove, cvetna stebela, zelene in dozorevajoče plodove ter liste. Na zelenih delih rastline nastanejo rjave pege, ki jih pozneje prekrije siva prevleka. Na zorečih plodovih se pojavijo vodene pege, prekrite s sivo plesnivo prevleko.	Agrotehnični ukrepi: -sajenje odpornějšíh sort -večje sadilne razdalje -enovrstni sistemi sajenja -zmerno gnojenje z dušikom -zračne lege -prekrivanje nasadov s tuneli -ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin. Kemijsko varstvo: -škropimo v cvet, prvič ko je odprtih od 5 do 10% cvetov. -škropljenje ponovimo do 3 krat, odvisno od vremenskih razmer in sredstva.	<i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (seva DSM 14940 in 14941)	Botector	1 kg/ha (600 l vode)	1 dan; 6x -interval med dvemitretirani je 2 dni	Botector - od faze BBCH 61 (začetek cvetenja: približno 10% cvetov odprtih) do faze BBCH 89 (drugi pridelek: več plodov obarvanih); uporaba na prostem in v tunelih; Botector deluje tudi na pepelasto plesen.
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni karence; 6x (7-10 dni)	
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1 dan; 12x (3 dni)	Taegro: zmanjševanje okužb
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev QST 713	Serenade ASO	8 l/ha (200 do 1000 l vode na ha)	Ni karence; 6x	Serenade ASO: v razvojnih stadijih od prvega niza cvetov na dnu rozete do polne zrelosti plodov (BBCH 55-89).
			fenheksamid	Libreto	1,5l/ha	1 dan; 3x; 7 dni	

	boskalid + piraklostrobin	Signum	1,8 kg/ha	3 dni; 2x (7-14 dni)*	Signum - dovoljeno največ dvakrat v eni rastni dobi, izmenično z drugimi sredstvi, kot del fungicidnega programa, v časovnih intervalih 7 - 14 dni Signum ima podaljšanje do 31.7.2023
	ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG	1 kg /ha	3 dni; 3x 10 dni	
	fenheksamid	Teldor SC 500,	1,5 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
	fenpirazamin	Prolectus	1,2 kg/ha	1 dan; 3x 7 dni	
	<i>Gliocladium catenulatum</i> JI446	Prestop	0,5 % konc	3x v sezoni	
	izofetamid	Zenby	1,2 l/ha (400 do 800 l/ha vode)	1dan; 2x (7 dni)	Zenby -uporaba od začetka cvetenja do spravila pridelka (BBCH 60 -87)
	pirimetanil	Pyrus 400 SC	2 l/ha	3 dni; 1x	
	pirimetanil	Scala	2 l/ha	3 dni; večkrat*	Scala (7 dni na prostem) (7-10 dni zaščiten prostor)
		<i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum Univerzalni fungicid	0,1-0,2 kg/ha (300-800 l vode)	1 dan; 4x (7 dni)

Jagodna pepelasta plesen <i>Sphaerotheca macularis</i> (sin. <i>Podosphaera aphanis</i>)	Bolezen napade liste pred obiranjem in je prisotna do jeseni. Listi se začnejo zvijati, robovi rdečijo. Na spodnji strani nastane pepelasta prevleka. V zaključni fazi celotni listi pordečijo in propadejo. Ob močnejših napadih imajo sivo prevleko tudi plodovi.	<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -sajenje odpornějšíh sort -zračenje tunelov -tuneli do 40 m dolžine -zmerno gnojenje z dušikom -ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin. <p><u>Kemijsko varstvo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Škropimo ob prvih znake bolezni. -Okužbe se pojavijo tudi po sajenju, v poletno jesenskem času. 								polnega cvetenja - BBCH 41-65)

				penkonazol	Topas 100 EC	0,5 l/ha	3 dni; 2x 10 dni	
				žveplo	Biotip sulfio 800 SC	3-5 l/ha	7 dni; 4x (7-10 dni)	
				žveplo	Thiovit Jet	2-4 kg/ha	5 dni; 3x (7-21 dni)	
				žveplo	Vertipin	6 l/ha (300 do 1000 l vode na ha)	3 dni; 6x (7 dnevni razmak)	
Rdeča listna pegavost jagod <i>Diplocarpon earliana</i>	Na okuženih listih se pojavijo temno rdeče pege, ki se med seboj združujejo in sušijo. Bolezen prizadene tudi listne in cvetne pecije ter čašne liste.	Agrotehnični ukrepi: - sajenje odpornějšíh sort - ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin - manjša gostota sajenja	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprblau Z 35 WG/WP	1,28-1,7 kg/ha (800 -100 l vode)	3 dni; 2x (7-10 dni)		
Bela listna pegavost jagod <i>Mycosphaerella fragariae</i>	Na listih nastanejo vijolično rdeče pege, z manjšo, belo pego v sredini. Pege se širijo in prizadenejo cel list.	Kemijsko varstvo: - Rastline zavarujemo ob pojavu prvih peg.	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Nordox 75 WG	3,3kg/ha	ČU*, 1x		
Jagodna koreninska gniloba <i>Phytophthora cactorum</i> in <i>P. fragariae</i>	Rastline pred zorenjem v nekaj dneh propadejo. Listi najprej venijo, rumenijo in se posušijo. Okuženi plodovi so mehki, ko se izsušijo postanejo usnjati in rjavi. Koreninski vrat je na prerezu rdeče rjav obarvan in se suši. Korenine so rjave ali črne, brez koreninskih laskov.	Agrotehnični ukrepi: - sajenje odpornějšíh sort - sajenje zdravega sadilnega materiala - kolobarjenje - naprava višjih grebenov - zmerno namakanje Kemijsko varstvo: - Rastline zavarujemo ob pojavu boleznih.	<i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum, Univerzalni fungicid	0,1-0,2 kg/ha (300-800 l vode)	1 dan; 4x (7 dni)	Polyversum - uporaba na prostem (od začetka izraščanja pritlik do polnega cvetenja - BBCH 41-65) Aliette flash ima podaljšanje do 30.4.2023	
			fosetil – Al	Aliette flash	5 kg/ha	14 dni; 3x		
			<i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum, Univerzalni fungicid	0,05 % konc. 0,1 do 0,2 kg/ha (200 do 400 l vode na ha)			

Črna pegavost jagod (Antraknoza) <i>Colletotrichum acutatum</i> in <i>Alternaria alternata</i>	Bolezen se izraža kot vdrite, okrogle, temno rjave do črne pege, premera okrog 1 cm na listnih peceljih, steblih, prtljakah in plodovih. Gliva povzroča tudi listno pegavost.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - uporaba zdravega sadilnega materiala - sajenje odpornějšíh sort - ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin. Kemijsko varstvo: Rastline škropimo ob pojavu bolezni. Za dobro prezimitev rastlin, je v močno okuženih nasadih nujno jesensko varstvo rastlin.	baker v obliki bakrovega oksiklorida boskalid + piraklostrobin ciprodinil + fludioksonil	Cuprablau Z 35 WG/WP Signum Switch 62,5 WG	1,5 kg/ha 1,8 kg/ha (1000 l vode) 1 kg/ha	3 dni; 4x (7-10 dni) 3 dni; 2x (7-14 dni) 3 dni; 2x (7-14 dni)	

INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Jagodna oglata listna pegavost <i>Xanthomonas fragariae</i> (karantenska bolezen za sadike jagod)	Bolezen se pojavi na listih, prilikah, časnih listih in na plodu. Na listih se med sekundarnimi žilami pojavijo oglete 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.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - uporaba neokuženega sadilnega materiala - sajenje odpornějšíh sort - dosledno odstranjevanje okuženih delov rastlin iz nasada <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo ob pojavu bolezní.	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprableau Z 35 WP/WG	1,5 kg/ha	3 dni; 4x (7-10 dni)	
Jagodov cvetožer <i>Anthonomus rubi</i>	V maju samica hrošča z rilčkom nabode cvetni popek in vanj odloži jajčece. Ob tem nagriže cvetni pecelj, ki se povesi, oveni in posuši.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - izogibanje napravi nasadov neposredni v bližini gozda - uporaba protinsektnih mrež <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo ob pojavu škodljivca.	ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	1 dan	
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.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - uporaba nematod <u>Kemijsko varstvo:</u> Za zatiranje nimamo ustreznih kemičnih sredstev.					

Gosenice in sovke (Noctuidae)	Gosenice in sovke škodo povzročajo z objedanjem listov.	Agrotehnični ukrepi: - v primeru manjšega napada , gosenice ročno odstranjujemo Kemijsko varstvo: - s kemičnimi sredstvi škropimo le v primeru velikih napadov.	azadirahitin A	Azatin EC	1,5 l/ha	7 dni 4x letno	Azatin - uporaba v zavarovanem prostoru Benevia - ob začetku izleganja sovk (BBCH 12-89) (300-1000 l/ha vode). Deluje na jajčeca in vse razvojne faze gosenice.
Plodova vinska mušica <i>Drosophila suzukii</i>	Mušica v zoreče plodove zaleže jajčeca. Z vbodom naredi mesto za okužbe z boleznimi. Po izleganju se ličinke hranijo s plodovi. Ti postanejo mehki in neprimerni za uživanje.	Agrotehnični ukrepi: - nastavljanje vab - prekrivanje nasadov s protiinsektimi mrežami - redno odstranjevanje napadenih plodov iz nasada in njihovo uničenje - pogostejše in dosledno obiranje zrelih plodov Kemijsko varstvo: Rastline škropimo ob pojavu škode na plodovih.	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox Plus	1 kg/ha	ni karence;	Laser plus - na prostem in v zavarovanem prostoru Asset five- dovoljenje za nujne primere
			<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG	1 kg/ha	ni karence;	
			ciantraniliprol <i>spinosad</i>	Benevia Laser Plus	0,75 l/ha 0,15 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan 1 dan; 3x 7 dni	
			emamektin	Affirm	2 kg/ha	1 dan; 3x 7 dni	
Uši <i>Sitobion fragariae</i> in <i>Myzus ascalonicus</i>	Uši z izsesavanjem rastlinskega soka povzročajo škodo v začetnem razvoju listov. Ob močnejših napadih so prizadeti	Agrotehnični ukrepi: Izogibamo se pretiranemu gnojenju z dušikom	<i>spinosad</i>	Laser Plus	0,15 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan; 3x 7 dni	Movovento - do pojava cvetnih stebel in po obiranju. Na
			<i>spinosad</i>	Laser 240 SC	0,3 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan; 3x 7 dni	
			<i>piretrin</i>	Asset five	0,64 l/ha	3 dni; 3x; 7 dni	
			flupiradifuron	Sivanto prime	0,5 l/ha	3 dni; 2x 10 dni	
			pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,75 kg/ha	7 dni; 2x (7-14 dni)	

	tudi cvetovi in cvetni peciji. Zaradi izločanja medene rose, postanejo plodovi lepljivi. Uši so prenašalke virusov.	Kemijsko varstvo: <u>Škropimo takrat, ko</u> opazimo večje populacije uši.	spirotramat	Movento SC 100	0,75 l/ha	ČU; 2x 14 dni	prostem dovoljen za zatiranje pršice, v zavarovanem prostoru pa za zatiranje rastlinjakovega ščitkarja
Navadna koprivova ali fižolova pršica <i>Tetranychus urticae</i>	Pršica se na prostem pojavi ob prvih vročih dneh. V neprezračenih plastenjakih, se pojavi zelo zgodaj. Škodo na rastlini povzroča z izsesavanjem rastlinskih sokov. Listi postanejo rumeni in izgubijo lesk. Pršice opazimo na spodnji strani listov.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> -zračenje tunelov <u>Kemijsko varstvo:</u> <u>Škropimo takrat, ko</u> je presežen prag škodljivosti .	abamektin	Vertimec PRO	0,75 l/ha	3 dni; 2x	Vertimec pro- sprememba registracije na jagodah, uporaba zalog dovoljena do 31. 7. 2023. Nove vrednosti MRL stopijo v veljavo 20. 8. 2023 tako je uporaba pripravka dovoljena le, če bo spravilo pridelka do 20. 8. 2023! Nissorun - uporaba dovoljena na prostem in v zavarovanem prostoru; uporaba najpozneje ko stari listi odmrejo (do BBCH 97)
			<i>Beauveria bassiana</i>	Naturalis	1,25 l/ha	ni karence;	
			heksitiazoks	Nissorun 10 WP	1 kg/ha	3 dni; 1x	

			heksitiazoks	Nissorun 250 SC	0,32 l/ha (500 l/ha vode)	3 dni; 1x	
			milbemektin	Milbeknock	1,25 l/ha	60 dni; 1x	
			spirotetramat	Movento SC 100	1 l/ha	ČU; 2x 14 dni	
		Agrotehnični ukrepi: -zračenje tunelov Kemijisko varstvo: Škropimo takrat, ko je presežen prag škodljivosti.	abamektin	Vertimec PRO	0,75 l/ha	3 dni; 2x	Vertimec pro- sprememba registracije na jagodah, uporaba zalog dovoljena do 31. 7. 2023.
		Agrotehnični ukrepi: -zračenje tunelov Kemijisko varstvo: Rastline škropimo takrat, ko se pojavijo prvi znaki poškodb na rastlinah.	Beauveria bassiana	Naturalis	1,5 l/ha	ni karence;	Nove vrednosti MRL stopijo v veljavo 20. 8. 2023 tako je uporaba pripravka dovoljena le, če bo spravilo pridelka do 20. 8. 2023!
			spinosad	Laser 240 SC	0,45 l/ha	1 dan*; 3x 7dni	Asset five: dovoljenje za nujne primere
			spinosad	Laser Plus	0,15 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan; 3x 7 dni	
			piretrin	Asset five	0,64 l/ha	3 dni; 3x; 7 dni	
		Agrotehnični ukrepi: -zračenje tunelov Kemijisko varstvo: Škropimo takrat, ko opazimo večji razvoj škodljivca.	Beauveria bassiana	Naturalis	1,5 l/ha	ni karence;	
			Beauveria bassiana, sev GHA	Botanigard OD	1,5 l/ha	ni karence; 12x	Botanigard deluje tudi na resarje.
Mehkokožne pršice (<i>Tarsonemus</i> sp.)	Pršice se pojavijo izredno redko. Rastline slabo rastejo in so zelo zbite in neenakomerno razraščene. Pršice so izredno majhne, zato jih opazimo le pod lupo.						
Resarji <i>Thrips</i> sp.	Resarji se pojavijo najprej na cvetovih in pozneje na plodovih. Z izsesavanjem sokov vplivajo na šibko rast in nepravilno dozorevanje plodov. Poškodbe na rastlini zaznamo po rumenih, nesvetlečih listih in oranžno rjastih plodovih.						
Rastlinjakov ščitkar (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Rastlinjakov ščitkar ali bela muha se pojavi predvsem v rastlinjaki. Opazimo ga takrat, ko z roko premaknemo liste in začnejo žuželke letati nad rastlinami. Ob večjem pojavu mušice, nastaja medena rosa, na katero se naselijo glive, ki povzročajo sajavost (črne prevleke listov in peciljev).						

INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
	Škodo delajo z objedanjem plodov.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - raste v okolici nasadov pogosto kosimo, da se polži ne morejo razmnoževati v njem - v medvrstni prostor položimo zastirko iz agrotekstila <u>Kemijsko varstvo:</u> Sredstvo proti polžem (vabe) uporabimo takrat, ko nam povzročajo večjo škodo.	metaldehid	Plantella Arion	7-10 kg/ha	21 dni;	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. Sredstva potrosimo na vlažna tla.
			metaldehid	Gusto 3-Polžomor	6 kg/ha		
			železov (III) fosfat	Položomor bio vaba	50kg/ha 4x	ni karence, 4x	
			železov (III) fosfat	Solabiol proti polžem	50kg/ha 4x	ni karence, 4x	
			metaldehid	Celaflor Limex	140g/100m ²	ni omejitev	
			metaldehid	Metarex Inov	7-10 kg/ha	21 dni;	
			železov (III) fosfat	Bio Plantella arion proti polžem	3,8 g/m ²	ni karence; 4 x (7-14 dni)	
			železov (III) fosfat	Ferramol	50kg/ha 4x	ni karence, 4x	
			železov (III) fosfat	Naturen bio	3,0 g/m ²	ni karence; 4 x (7-14 dni)	
			kletodim	Select super	1 l/ha 2 l/ha (plazeča pirnica) (200 do 400 l/ha)	30 dni	
Pleveli	Pleveli z odvzemanjem hranil, vode in prostora, negativno vplivajo na rast jagod. Zaradi zadrževanja vlage so tudi okužbe z boleznimi večje.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - plevel - zastiranje s folijami <u>Kemijsko varstvo:</u>	klopuralid	Clap*	0,4l/ha	ČU*, 3x	Clap/ Clap forte -Na isti površini se priporoča uporaba sredstva vsake tri leta: oba Flexidor -na prostem
				Clap forte	0,167/ha	ČU*, 1x	
			izoksaben	Flexidor	0,25 l/ha	1 ČU*, 1x	
	Za zatiranje ozkolistnih plevelov		pendimetalin	Stomp Aqua	2,9 l/ha	ČU;	

10.8 INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVIČ

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Siva plesen ali gniloba <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Gliva napada cvetove in plodove, ki se obdajo s sivo prevleko. Pri nekaterih sortah gliva napade tudi mlade poganjke. Najpogostejša je okužba po pozebi.	Agrotehnični ukrepi: - sajenje odpornejših sort - zmerno gnojenje z dušikom - vzdrževanje zračnega grma z ustrezno rezjo <u>Kemijsko varstvo:</u> <u>Škropimo v cvet in plod pred dežjem.</u>	ciprodinil + fludioksnil	Switch 62.5 WG	1 kg/ha	10 dni; 3x 10 dni	Switch - delno deluje na monilijo. Switch 62,5 WG.
			fenheksamid	Teldor SC 500	2 l/ha	3 dni*; 4x (7-14 dni)	
			boskalid, piraklostrobin	Signum	1kg/ha	7 dni; 2x; 7-10 dni	
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5-2,5kg/ha	ni karence; 6x; 7-10 dni	
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713	Serenade Aso	8l/ha	ni karence; 6x	
Monilija <i>Monilinia vaccinii-corymbosi</i>	Brti oz. mladi listi se spomladi okužijo s sporami iz apotecijev, ki zrastejo iz mumificiranih plodov, ki pred obiranjem popadajo pod grme. Okuženi poganjki ovenijo in	Agrotehnični ukrepi: - sajenje odpornejših sort	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni karence; 6x (7-10 dni)	Taegro: zmanjševanje okužb
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-037 kg/ha	1 dan; 10x (7dni)	
			bakrov oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG in WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	Cuprablau - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju

	se posušijo. Spore iz poganjkov okužijo cvetove in posredno plodove. Pred zorenjem plodovi postanejo rožnati in odpadejo.	- izrezovanje okuženih poganjkov - zatiranje apotecijev v tleh z mehanskimi in kemičnimi metodami (koncentrirana urea, zelena galica). - pobiranje in odstranjevanje okuženih plodov iz nasada <u>Kemijsko varstvo:</u> Poudarek je na preprečevanju prve okužbe poganjkov.	difenkonazol	Mavita 250 EC	0,5 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
			difenkonazol	Score 250 EC	0,5 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
			tebukonazol	Folicur 250 EW	0,8 l/ha	ČU*; 1x	Folicur - uporabljamo pred cvetenjem
Antraknoza <i>Colletotrichum acutatum</i>	Bolezen se na plodovih pojavi v času zorenja ali med skladiščenjem. Na plodovih se razvijejo rožnato oranžne spore. Okužen plod je mehak in oranžno rdeče obarvan.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - optimalno namakanje - hlajenje plodov neposredno po obiranju <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo ob pojavu bolezn.	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprabloau Z 35 WG in WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	Cuprabloau - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju
			kalcijev polisulfid (apneno žveplo)	Curatio-žvepleno apnena brozga	6l/ha/m grma	ČU; 1x	Izjemno dovoljenje do 14.7.2023
			boskalid+ piraklostrobin	Signum	1,0 kg/ha	7 dni; 2x (7-10 dni)	

INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVIČNIC – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Pepelasta plesen <i>Microspphaera vascinii</i>	Pepelasta plesen se pojavi zelo redko in povzroča delno sušenje listov.	Agrotehnični ukrepi: Izogibamo se pretiranemu gnojenju z dušikom. Kemijisko varstvo: Rastline škropimo takrat, ko se pojavi škoda.	kalijev hidrogen karbonat krezoksim - metil žveplo	Vitisan Stroby WG Biotip Sulfo 800 SC	5 kg/ha 0,2kg/ha 3-5 l/ha	1 dan; 8x (7-10 dni) 21 dni, 3x 10-14 dni 7 dni; 4x (7-10 dni)*	Biotip Sulfo - stransko delovanje vseh sredstev na pršice in sesajoče žuželke.
Listne pegavosti (<i>Mycosphaerella</i> <i>sp.p.Septoria</i>) Bakterijska pegavost (<i>Pseudomonas</i> <i>spp.</i>)	Na listih se pojavijo drobne rdeče pike. Listi so slabše prehranjeni, vendar običajno ne odpadajo. Pegavosti nastajajo zaradi več vrst gliv in bakterij in se med seboj težko ločijo.	Agrotehnični ukrepi: Izogibamo se pretiranemu gnojenju z dušikom. Kemijisko varstvo: Rastline škropimo v času mirovanja ali na začetku pomladi.	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG in WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	Cuprablau - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju
Rak stebila <i>Botryosphaeria corticis</i>	Na stebilih se pojavijo rdeče obarvana, rahlo privzdignjena mesta, ki pozneje posivijo in razpokajo. Rane se z leti širijo in poglabljajo.	Agrotehnični ukrepi: • sajenje odpornejših sort					

Odmiranje stebel <i>Fusicoccum putrefaciens</i> (<i>Godronia cassandrae f. sp. vaccinii</i>)	Na eno- in dveletnih steblih, najpogostejše okrog brsta, se pojavijo rdeče rjave elipsasto oblikovane pege v velikosti od 2 do 15 cm. Ko gliva prodre v globlje plasti lubja, začnejo veje veneti in se sušiti.	<ul style="list-style-type: none"> • izrezovanje okuženih poganjkov 	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornih sort - izrezovanje okuženih poganjkov 	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG in Cuprablau Z 35 WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	Cuprablau - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju
Sušenje vej <i>Phomopsis vaccinii</i> (<i>Diaporthe 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 	Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • Rastline škropimo v času mirovanja ali na začetku pomladi. 	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG in Cuprablau Z 35 WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	Cuprablau - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju
Koreninska gniloba <i>Phytophthora sp.</i> <i>Phytophthora cinaamoni</i>	Gliva povzroča počasno rumenenje listov in propadanje celotnega grma. Korenine odmirajo.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornih sort • sajenje na odcedne lege ali na 	Kemijsko varstvo: <ul style="list-style-type: none"> Rastline škropimo v času mirovanja ali na začetku pomladi. 	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG in Cuprablau Z 35 WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	Cuprablau - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju

Listne uši <i>Aphididae</i>	Uši se pojavijo v fazi najintenzivnejše rasti na vršičkih poganjkov in na spodnji strani listov.	Agrotehnični ukrepi: - Izogibamo se pretiranemu gnojenju z dušikom	pirimikarb spirotetramat	Pirimor 50 WG Movovento SC 100	0,5 kg/ha 0,75 L/ha	7 dni*; 2x (7-14 dni) ČU; 2x 14 dni	Pirimor - upoštevati 20 m neškropljen varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Celaflor Natureen - deluje tudi na ščitkarje
Kaparji <i>Coccioidea</i>	Ličinke izsesavajo vejice in liste ter s tem izčrpavajo rastlino. Vejice se pričnejo sušiti. Na izločkih ličink se naselijo glive, ki povzročajo sajavost, kar dodatno zmanjša kakovost plodov. Kapar v razbrazdani skorji preživi kot ličinka.	Agrotehnični ukrepi: - izrezovanje starega lesa Kemijsko varstvo: Rastline škropimo takrat, ko se pojavi škoda.	olje navadne ogrščice parafinsko olje	Celaflor Natureen Ovitex	2% 2 %	ni karence; večkrat (7-10 dni) ČU	Učinkovanje na mobilne stadije kaparja
Gosenice škodljivih metuljev (<i>Lepidoptera</i> spp.)	Napadeni listi vršičkov se zvijejo. V zapredkih so gosenice, ki se hranijo z listi in cvetnimi brsti in s tem povzročajo škodo.	Agrotehnični ukrepi: - odstranjevanje zapredkov Kemijsko varstvo: Škropljenje opravimo, ko se izležejo prve gosenice.	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i> aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i> kurstaki</i>	Agree WG Lepinox Plus	1 kg/ha 1 kg/ha	ni karence; 3x 7 dni ni karence;	
Širokolistni in ozkolistni pleveli	Pleveli z odvzemanjem hranil, vode in prostora, negativno vplivajo na rast ameriških borovnic. Zaradi zadrževanja vlage so tudi okužbe z boleznimi večje.	Agrotehnični ukrepi: - pletev - zastiranje s folijami - zastiranje z žaganjem iglavcev	pendimetalin	Stomp Aqua	2,9 l/ha	ČU	

10.9 INTEGRIRANO VARSTVO MALIN

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št.uporab letno	OPOMBE
Siva plesen ali gniloba <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Gliva napada cvetove, plodove in poganjke. Plodovi se obdajo s sivo prevleko. Na poganjkih se plesen izrazi kot rjavenje okrog brstov.	<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • sajenje odpornějšíh sort • zmerno gnojenje z dušikom • vzdrževanje zračnega grma • pridelovanje v zavarovanem prostoru <p><u>Kemijsko varstvo:</u></p> <p>Rastline škropimo v začetku cvetenja ter ob pojavu bolezni na plodovih.</p>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Serenade ASO	8 l/ha 1,5 - 2,5 kg/ha	ni karence; 6x*	Serenade - uporaba do barvanja plodov. Ima dovoljenje do 30.4.2022.
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1 dan; 10x (7dni)	Taegro: zmanjševanje okužb, stransko delovanje na pepelovke
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5-2,5 kg/ha	0;6x;(7-10 dni)	Amylo – X: zmanjševanje okužb, na prostem in v zavarovanih prostorih
			boskalid+ piraklostrobin	Signum	1,0 kg/ha	7 dni*; 2x (7-10 dni)	Signum - deluje tudi na malinovo sušico. Ima dovoljenje do 31.7.2023
			ciprodinil-fludioksonil	Switch 62,5 WG	1 kg/ha	10 dni; 2x 10 dni	Switch 62,5 WG ima dovoljenje do 31.10.2023.
			fenheksamid	Teldor SC 500	1,5 l/ha	7 dni; 4x (7-10 dni)	
			pirimetanil	Pyrus 400 SC	2 l/ha	7 dni; 2x	
			pirimetanil	Scala	2 l/ha	3 dni*; 2x 10 dni	Scala - uporaba do začetka

									cvetenja (10 % odprtih cvetov).
Malinova sušica <i>Didymella appianate</i> in <i>Leptosphaeria coniothyrium</i>	Glivi spomladi in v začetku poletja povzročata poškodbe na poganjkih. Okrog brstov se pojavijo modro vijolične pege, ki jih povzroči gliva <i>Didymella</i> . <i>Leptosphaeria</i> povzroči pokanje, temnenje in razbrazdanje lubja v spodnjem delu poganjka.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> <ul style="list-style-type: none">• sajenje odpornejših sort vzdrževanje zračnega grma (prava gostota poganjkov in odstranjevanje plevelov) - rez starih rodnih poganjkov po obiranju - odrezane poganjke odstranimo iz nasada in sežgemo - uravnoteženo gnojenje <u>Kemijsko varstvo:</u> Bolezen zatiramo od pomladi do začetka zorenja in po obiranju.	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	1,28-1,7 kg/ha	ĆU; 2x (7-10 dni)	Na malinovo sušico delujejo tudi listna gnojila z večjo količino bakra.		
			boskalid+ piraklostrobin	Signum	1,0 kg/ha	7 dni*; 2x (7-10 dni)			
			difenokonazol	Difenzione	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni			
			difenokonazol	Mavita 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni			
			difenokonazol	Score 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni			
Malinova rja <i>Phragmidium rubi-idea</i>	Bolezen se pojavi v juniju. Na spodnji strani listov opazimo oranžno rumene prašne kupčke. Zaradi močne infekcije listi predčasno odpadejo. Jeseni se na listih pojavijo črni trosi.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - zračen sklop rastlin <u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo pred cvetenjem ali po obiranju.	difenokonazol	Difenzione	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni			
			difenokonazol	Mavita 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni			
			difenokonazol	Score 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni			
Koreninska gniloba <i>Phytophthora fragariae</i> var. <i>rubi</i>	Gliva povzroča odmiranje korenin in počasno rumenenje ter propadanje celotnega grma. Poganjki se posušijo neposredno pred obiranjem ali med njim.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> <ul style="list-style-type: none">• sajenje odpornejših 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 Št. uporab l.	OPOMBE
Pepelovke <i>Sphaerotheca mors-uvae</i> <i>Podosphaera aphanis</i>	Pepelovke se pojavijo pri pridelavi malin v tunelih.	Agrotehnični ukrepi: -ustrezno zračenje tunelov - redčenje gram z izrezovanjem poganjkov do tal <u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo ob pojavu bolezni.	izolat M-10 glive <i>Ampelomyces quisqualis</i>	AQ-10	70 g/ha	1 dan; 2x (7-10 dni)	
			kalijev hidrogen karbonat	Karbicure	5 kg/ha (500 -1000 l vode na ha)	1 dan; 8x	Karbicure ima dovoljenje do 31.8.2022.
			<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5-2,5kg/ha	0;6x;(7-10 dni)	Amylo – X: zmanjševanje okužb na prostem in v zavarovanih prostorih
			kalijev hidrogen karbonat	Thiovit jet Vitisan	4-7 kg/ha 5 kg/ha	7 dni; 4x* 1 dan; 8x /7-10 dni)	
			difenokonazol	Score 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
Pegavosti <i>Mycosphaerella rubi</i>	Pegavosti se pojavijo v vlažnih letih ali v jesenskem obdobju.	Agrotehnični ukrepi: -ustrezno zračenje tunelov - redčenje gram z izrezovanjem poganjkov do tal <u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo ob pojavu bolezni.	difenokonazol	Mavita 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
			žveplo	Biotip Sulfo 800 SC	3-5 l/ha	7 dni; 4x (7-10 dni)	Žveplo deluje tudi na pršice in sesajoče žuželke.
			baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	1,28-1,7 kg/ha	ČU; 2x (7-10 dni)	

Jagodov cvetožer <i>Anthonomus rubi</i>	V maju samica hroščka z riličkom nabode cvetni popek in vanj odloži jajčece. Ob tem nagrizi cvetni pecelj, ki se povesi, oveni in posuši.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - izogibamo se napravi nasadov v 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.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - obešanje lepljivih plošč - izobešanje feromonskih pasti v posebnih lovilnih posodah						
Gosenice škodljivih metuljev <i>(Lepidoptera spp.)</i>	Listi vršičkov se zvijejo. V zapredkih so gosenice, ki se hranijo in s tem povzročajo škodo.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - odstranjevanje zapredkov <u>Kemijsko varstvo:</u> - škropljenje opravimo, ko se izležejo prve gosenice - škropimo le ob večjem pojavu škodljivca	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG	1 kg/ha	ni karence		
Malinova hrčica <i>Rosselia theobaldi</i>	Hrčica povzroča rane in razbrazdanje lesa, ki so vhodna mesta za patogene glive stebela.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - izrezovanje in zažiganje napadenih poganjkov - obešanje lepljivih plošč - feromonske vabe					Feromonske vabe z lepljivo ploščo.	
Malinova hrčica šiškarica <i>Lasioptera rubi</i>	Na poganjkih povzročajo velike okroglaste zadebelitve – šiške.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - izrezovanje in zažiganje napadenih poganjkov • obešanje lepljivih plošč						
Plodova vinska mušica	Mušica v zoreče plodove zaleže jajčeca. Z vodom	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - nastavljanje vab	spinosad	Laser 240 SC	0,4 l/ha	3 dni: 2x 10 dni		

<i>Drosophila suzukii</i>	naredi mesto za okužbe z boleznimi. Po izleganju se ličinke hranijo s plodovi. Ti postanejo mehki in neprimerni za uživanje.	- prekrivanje s protinsektnimi mrežami <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo takrat, ko se pojavijo prve mušice.	spinosad piretrin	Laser plus Asset five	0,2 l/ha 0,064%	3 dni; 2x 10 dni 3dni; 3x 7dni	
	Navadna pršica <i>Tetranychus urticae</i>	Pršica se pojavi ob prvih vročih dneh. Škodo na rastlini povzroča z izsesavanjem rastlinskih sokov. Listi postanejo rumeni in nesvetleči, rahlo upognjeni navzdol. Največji škodo povzroča v zavarovanih prostorih.	acekvinocil	Kanemite SC	1,25 l/ha	ČU*; 1x	Kanemite - zatiranje pršic šiškaric (<i>Eriophyidae</i>). Tretiranje dovoljeno le po končanem obiranju malin in robid.
			<i>Beauveria bassiana</i> heksitiazoks	Naturalis Nissorun 10 WP	1,5 l/ha 1 kg/ha	ni karence; ČU;	Nissorun - uporaba po obiranju pridelka. Nissorun 10 WP
			parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha	ni karence; 1x	
			olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline - koncentrat	2%	ni karence; 3x	Celaflor, deluje na giblivo stadije
			žveplo	Microthiol special, in Microthiol disperss, Sulfar	7 kg/ha	7 dni; 6x (14 dni)	
			žveplo	Microthiol SC	4-5 l/ha	7 dni; 6x (14 dni)	

Listne uši <i>Aphididae</i>	Uši se pojavljajo v fazi najintenzivnejše rasti na vršičkih poganjkov in na spodnji strani listov. Škodo povzročajo z izsesavanjem listov in izločanjem medene rose, kar ima za posledico sajavost plodov. Napadeni listi so tudi manjši in sveto rumeno zeleni.	Agrotehnični ukrepi: - zmerno gnojenje z dušikom <u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo takrat, ko opazimo večjo populacijo uši.	<i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040 olje navadne ogrščice parafinsko olje	Naturalis Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline - koncentrat Ovitex	1,5 l/ha 2% 20 l/ha	ni karence; ni karence; 3x ni karence; 1x		
	Ščitkarji: <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i> <i>Bemisia argentifoli</i>	Agrotehnični ukrepi: - zračenje tunelov <u>Kemijsko varstvo:</u> .	<i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA olje navadne ogrščice	Botanigard WP Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline - koncentrat	0,75 kg/ha 2%	ni karence; 12x ni karence; 3x	Botanigard - za nasade na prostem. Celaflor Naturen - zmanjševanje populacije	
	Zatiranje plevelov	Agrotehnični ukrepi: - sajenje rastlin na agrotekstil ali polietilensko folijo - plitvo okopavanje - ročna pletev	pendimetalin glifosat v obliki izopropilamino soli dazomet	Stopm Aqua Tajfun 360 Basamid granulat	2,9 l/ha 20-80ml/100 m ² (100-300 l vode na ha) 300g/m ³	ČU 7 dni; 2x (30 dni)		

10.10 INTEGRIRANO VARSTVO OREHA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A Št. uporab letno	OPOMBE
Bakterijska črna pegavost orehov ali orehov bakterijski ožig <i>Xanthomonas campestris (arboricola)</i> pv. <i>juglandis</i>	Napada vse zelene dele oreha: moška socvetja (mašice) počrnijo in se deformirajo, ženski cvetovi odpadejo, mladi poganjki počrnijo na koncu, na listih in listnih pecijah 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, olesenela luščina in jedrce pa ostaneta zdrava.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> 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 zažgemo napadene dele drevesa. Kemično varstvo izvajamo šele, ko se pojavijo prvi simptomi bolezni. Ker je raba FFS omejena predvsem na jesensko zimski čas, v dobi rasti uporabljamo listna gnojila z večjim deležem bakra. Letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne sme presegati 4 kg/ ha!	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG *1	1,6 – 1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha	ČU 2L	Ob brstenju in od jeseni do zgodnje pomladi
Orehova rjava pegavost ali antraknoza <i>Ophiognomonia 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.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> sadimo manj občutljive sorte izbiramo zračne lokacije oblikujemo odprti in zračne krošnje skrbimo za dobro prehranjenost dreves jeseni pograbimo in zažgemo okuženo listja in plodove. 	boskalid + piraklostro bin	Signum *4	1 kg/ha, 600 – 1500 l/ha	28 dni 2L	Na glivo delujejo tudi bakreni pripravki, ki jih uporabljamo proti bakterijski črni pegavosti oreha. Ker gliva prezimi v odpadlem listju, je jeseni priporočljivo pograbiti in zažgati

	Na plodovih so okroglaste, vdrte nekrotične pege, ki so sprva svetle, med letom pa počrnijo in prekrijejo velik del zelene lupine. Ob zgodnji okužbi predčasno odpadejo, pri poznem pojavu kot mumije ostanejo na drevesu.								močno okuženo odpadlo listje. Škropimo v presledku 10-15 dni.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Manjše uporabe, **ČU – karenci zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto.

¹ Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ² Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ³ Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ⁴ Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda,

INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNOSTI A SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA A ŠT. uporab letno	OPOMBE
Rjava apikalna nekroza orehov (angl. BAN , brown apical necrosis)	Kompleksna bolezen povzročena bakterija <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>juglandis</i> skupaj z glivami iz vrst <i>Fusarium</i> in <i>Alternaria</i> . Prepoznamo jo po odmrlim in počrnelim tkivu na vrhu ploda. Nekrotična pega je okrogle oblike in suha na površini, po čemer se loči od bakterijske črne pegavosti oreha. Napadeni plodovi predčasno odpadejo, lahko pa ostanejo na drevesu vse do pozne jeseni ali čez zimo kot počrnele mumije.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Odstranjujemo mumificirane plodove • Redno apnimo zakisana tla • Skrbimo za dobro prehranjenost dreves, predvsem s fosforjem, kalcijem, manganom in magnezijem. 	boskalid + piraklostrobin	Signum ^{*4}	1 kg/ha, 600 – 1500 l/ha	28 dni 2L	Škropljenja z bakrovimi pripravki, ki jih opravimo spomladi zoper bakterijsko črno pegavost orehov, pripomorejo k manjšemu pojavu BAN.
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: <ul style="list-style-type: none"> • 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) 					

Rak skorje globinski – bakterija <i>Erwinia</i> <i>rubrifaciens</i> površinski – bakterija <i>Erwinia</i> <i>nigrifluens</i>	Na deblu in ogradnih 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: Zaščita z bakrovimi pripravki je neučinkovita;										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Manjše uporabe, ⁴ Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, 2L – 2 škropljenji/leto

INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMIERK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Orehova muha <i>Rhagoletis completa</i> - spada med karantenske škodljivce organizme	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 zmečka in počmi. Notranja stena mežokarpa se prilepi na olesenelo luščino. Pri zgodnjem napadu plodovi odpadejo. Jedrca so slabše razvita, potemnijo, se zgbancijo 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 jesenska ali spomladanska obdelava tal pod drevesi odstraniti in zažgati počrnele odpadle plodove z žerkami! prekrivanje tal pod krošnjami oreha: čvrsto pritrditi ponjavo iz tekstila ali vrtno kopreno. Tla naj bodo prekrita od začetka julija do konca avgusta. Ukrepi so primeren za posamezna drevesa, zlasti v naseljih. <p>Kemično varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> spremljanje leta muhe s pomočjo rumenih lepilnih plošč, skupaj z atraktantom. Obesimo jih sredi julija - v senčne dele krošenj, eno na višino 2 m, drugo v zgornjo polovico krošnje. ob prvem ulovu orehove muhe tretjino drevesne krošnje poškrbimo s pripravkom Laser 240 SC + Nutrel ali Laser plus + Nutrel ter ponovno čez 7-14 dni orehovo muho spremljamo vse do začetka septembra! <p>Orehova muha je doslej najnevarnejši škodljivec oreha v Sloveniji. Škodo povzroča po vsej državi, napada različne gojene sorte in avtohtone sejance.</p>	spinosad	Laser 240 SC *1	max 0,15 l/ha, 3 L vode/ odraslo drevo	30 dni 3L	Poraba škropilne brozge Laser 240 SC (38 ml/100 l vode) + Nutrel (1,5 L/100 l vode).
			spinosad	Laser plus **2	0,075 l/ha 3 L vode/ odraslo drevo	30 dni 3L	Poraba škropilne brozge Laser plus (18,75 ml/100 l vode) + Nutrel (1,5 L/100 l vode).
			čiste hidrolizirane beljakovine	Nutrel – beljakovinska vaba za muhe (kot dodatek insekticidu Laser 240 SC ali Laser plus)	1,5 l/100 L vode v mešanici z insekticidom Laser 240 SC ali Laser plus		* in ** Za vsako odraslo drevo se uporabi približno 3 l škropilne brozge. Poškropi se 1/3 drevesne krošnje na S ali V strani. Uporabi se šobe, ki oblikujejo malo večje kapljice. Škropi se na osnovi ulova orehove muhe na lepilne plošče in napovedi prognostične službe.
			deltametrin in prehransko privabilo	Decis trap orehova muha	1 vaba na drevo oz. 50-100 vab/ha	ČU	Tretiranje je treba obnoviti, če pade več kot 10 L dežja na m ² , ko se drevesa posušijo, vreme pa vsaj deloma ustali.

* Manjše uporabe, **ČU – karenci zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto .
1 Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 10 m od meje brega voda 2. reda, 2 Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda

INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZMI	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
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 črvi in neuporabni.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> odstranjevanje in požig napadenih listov pri prvi generaciji (mladi nasadi) <p>Kemično varstvo: Namestitev diagnostičnih vab s feromoni v drevesno krošnjo</p>					Letni razvojni krog je podoben kot pri jabolčnem zavijaču. Zato lahko ob pojavu orehovega zavijača sledimo napovedim javne službe zdravstvenega varstva rastlin za varstvo glede jabolčnega zavijača.
Jabolčni zavijač <i>Carpocapsa (Laspeyresia) pomonella</i>	Na orehu povzroča podobno škodo kot orehov zavijač.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> odstranjevanje in požig napadenih plodov pri prvi generaciji (mladi nasadi) <p>Kemično varstvo: Namestitev feromonskih vab s feromoni v drevesno krošnjo</p>	granulozni virus <i>Cydia pomonella</i>	Madex max ¹	50 ml/ha/1 m višine krošnje, 400 l vode/ha/1 m višine krošnje	Ni potrebn a 10L	Tretiramo po napovedi javne službe zdravstvenega varstva rastlin oziroma v času, ko se ličinke izlegajo iz jajčec. Natančno prebrati navodilo za uporabo!
			klorantraniliprol	Coragen ^{*2}	18-20 ml/hl, 1000-1500 l vode/ha	21 dni 2L	Škropiti v intervalu 12 dni ali več. Tretiranje se odsvetuje v primeru bližajočih se padavin. Izogibati se je potrebno tretiranju med cvetenjem gojenih rastlin, ki jih obiskujejo čebele in drugi oporaševalci.
			klorantraniliprol	Voliam ^{*1}	300 ml/ha, 1000-1500 l vode/ha	21 dni 2L	

			feromon E,E-8, 10-dodekadien-1-ol	SemiosNET-Codling Moth	2 – 2,5 razpršilnika /ha	Ni potrebn a	Razpršilnike obesimo na zgornjo trejino drevesa z ustnikom obrnjenim stran od listov in plodov, še pred pojavom jabolčnega zavijača.
			feromon E,E-8, 10-dodekadien-1-ol	Checkmate puffer CM-PRO	2 – 3 razpršilnike /ha	ČU	Razpršilnike obesimo čim višje v krošnji drevesa, lahko tudi na višji steber ali drog. Smer razpršitve feromona naj bo obrnjena stran od listov ali plodov.

* Manjše uporabe, ¹ Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda, ² Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ** ČU – karencza zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto.

INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Velika orehova listna uš <i>Panaphis juglandis</i>	Prva se naseljuje ob glavni listni žili, vedno na zgornji strani lista. Drugo najdemo samo na spodnji strani listov, običajno v kolonijah vzdolž listnih žil. Z izsesavanjem celičnih sokov povzročata slabšo rast orehov. Izločata medeno roso, zato se na plodovih, listih in mladikah naselijo glive, povzročiteljice sajavosti.	Agrotehnični ukrepi: • naseljevanje naravnih sovražnikov • pri mladih orehah močno napadene liste potrgamo in zažgemo Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu, uporabimo predpomladansko škropljenje	parafinsko olje	Ovitex ¹	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1 2 Ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred brstenjem oreha. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali!
Orehova pršica <i>Phyllocoptes unguiculatus</i>	Naseli se na spodnji strani listov, ob najprej ob glavni listni žili, potem še ob stranskih, v obliki ribje kosti. Ko pršica zagriže v listno ploskev, se ta zmehča in porjavi. Pri močnem napadu cela spodnja stran listov porjavi, zgornja listna ploskev se obarva rumeno, taki listi odpadejo.	Agrotehnični ukrepi: • ob zmernem napadu se lahko zanesemo na delovanje naravnih sovražnikov. Pri močnem napadu bi bilo potrebno predpomladansko škropljenje tik pred brstenjem oreha.	parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1L 2L ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred brstenjem oreha. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali!
Orehova mehurjasta pršica <i>Eriophyes tristriata</i> in <i>Eriophyes tristrata erinea</i>	Mikroskopsko majhni pršci šiskarici se naselita na spodnji strani listov med listne žile. Z izsesavanjem sokov povzročata na površini listov mehurjaste izbokline, ki so na spodnji strani rdečkasto obarvane	Agrotehnični ukrepi: • ob zmernem napadu in pri mladih orehah potrgamo in zažgemo napadene liste	parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1L 2L ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred brstenjem oreha. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves.

	(<i>Eriophyes tristriata</i>) oz. belo-rumenkaste barve (<i>E. tristrata erinea</i>).	Kemično varstvo vključuje predpomladansko škropljenje, izvajamo ga samo ob močnem napadu.							Ne škropiti v času suše in zmrzali!
--	---	---	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------

¹ Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 2. reda, * 2L – 2 škropljenji/leto.

10.11 INTEGRIRANO VARSTVO LESKE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENC A Št. uporab letno	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, • zgodnje uničevanje koreninskih izrastkov s herbicidi, • natančno opazovanje rastlin, • sistematično krčenje okuženih matičnih rastlin v drevesnicah, • skrb za dobro kondicijo rastlin in ustrezna prehrana. <p>Kemično varstvo izvajamo preventivno.</p> <p>Letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne sme presegati 4 kg/ha!</p>	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG *1	1,6 – 1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha	ČU 2L	Ob brstenju in od jeseni do zgodnje pomladi
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	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje zdravih sadik, • uporaba herbicidov za uničevanje koreninskih izrastkov, • čim manj rezi, 	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG *1	1,6 – 1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha	ČU 2L	Ob brstenju in od jeseni do zgodnje pomladi

	<p>deblo, kjer so vidne temno rjave lise. Lubje lahko vzdolžno razpoka. Listi so klorotični, brez leska. V končni fazi lahko propade cela rastlina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • razkuževanje škarij, • natančno opazovanje rastlin, • skrb za dobro kondicijo rastlin in ustrezna prehrana. <p>Kemično varstvo izvajamo preventivno.</p> <p>Letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne sme presegati 4 kg/ha!</p>	trivalentni bakrov sulfat	Cuproxat ^{*4}	3,6 - 6,6 l/ha, min 1000 l/ha	14 dni 3L	Jesensko-zimski čas
--	---	--	---------------------------	------------------------	-------------------------------	-----------	---------------------

* Manjše uporabe, **ČU – karencia zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenj/leto

¹ Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ² Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ³ Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ⁴ Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda

INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
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. Bolezen prizadene predvsem oslabele in neustrezno prehranjene rastline. V gospodarsko pomembnem obsegu se pojavi v zelo deževnih letih, običajno v juniju ali juliju.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje manj občutljivih sort, • ustrezna prehrana in kondicija rastlin, • oblikovanje zračnih krošenj 	<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro ^{*1}	0,185-0,37 kg/ha, 180-1000 l vode/ha	1 dan 10L	Škropimo od fenofaze olistanje do zorenja plodov, v razmaku 7 dni. Natačno prebrati navodilo za uporabo!
Rjavenje brstov in moških socvetij <i>Gloeosporium coryli</i> = <i>Monostichella coryli</i>	Na moških socvetjih že pred cvetenjem porjavi in propade del prahničnih cvetov. Prizadeti so lahko tudi mešani in vegetativni brsti, ki zamujajo z brstenjem ali se posušijo. Okužba se lahko pojavi tudi na internodijih poganjkov, zaradi česar se njihovi vršički posušijo.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje manj občutljivih sort, • vzdrževanje dobrega zračnega režima v nasadu Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu	boskalid + piraklostr obin	Signum ^{*2}	1 kg/ha, 600 – 1500 l/ha	28 dni 2L	Na glivo delujejo tudi bakreni pripravki, ki jih uporabljamo proti bakterijskemu ožigu in raku leske.
Rjavenje listnih peciljev, zelenih ovojnic in plodov <i>Sphaceloma coryli</i>	V maju in juniju se na listnih pecilih in žilah vidijo majhne, podolgovate rjave pege z rjavo ali rdečkasto obrobo in vlekjeno sredino. Na listni ploskvi so majhne rjave pege nepravilnih oblik, obkrožene z rumeno. Podobne pege so na mladikah, ki imajo deformirane	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje manj občutljivih sort, • vzdrževanje dobrega zračnega režima v nasadu 					Na glivo delujejo bakreni pripravki, ki jih uporabljamo proti bakterijskemu ožigu in raku leske. Pričakuje se tudi dobro delovanje pripravka Signum, ki je registriran za varstvo pred

	vršičke. Na zelenih ovojnicah so temnorjave pege nepravilnih oblik s svetlo in vlekjeno sredino. Pegе so lahko tudi na luščini lešnika, največkrat na vrhu ploda.	Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu.						Rjavenjem brstov in moških socvetij.
--	---	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

* Manjše uporabe, ¹ Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda, ² Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, **ČU – karencā zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenj/leto

INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
Fitoplazme <i>Candidatus Phytoplasma fragariae</i> in druge	Posebna skupina bakterij povzroča rumenenje in odmiranje listov, hiranje rastlin in propad. Včasih iz hrbtov ogrodnih vej, kjer ni bilo nobene predhodne rezi, poganjajo do 0,5 cm tanki in ravni poganjki.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • sajenje zdravih sadik iz preverjenih drevesnic • čim hitrejša izkrčitev in sežig simptomatičnih rastlin, s koreninami vred 					Fitoplazme se prenašajo z okužene rastline na zdravo s pomočjo žuželk (prenašalke ali vektorji). Ker zaenkrat še ne poznamo prenašalke, tudi kemičnega varstva ni mogoče načrtovati.
Gniloba lešnikov <i>Monilinia coryli</i>	Glivično obolenje prizadene plodove, ki dobijo rjave pege, gnijejo in odpadejo. Obolijo tudi peciji moških socvetij. Pogosto se naseli na lešnikih, ki jih je napadel lešnikar.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • ustrezna prehrana rastlin Kemično varstvo: izvajamo ga samo ob močnem pojavu					
Rak leske <i>Cytospora corycola</i>	Gliva povzroča propad vej, dolgih do 1 m. Na njih se čez leto obdržijo posušeni listi. Veja se pogosto zlomi, spomladi vidimo na njej okroglaste kupčke oranžnordrče barve – konidije, s pomočjo katerih se bolezen prenaša na zdrave veje oz. rastline. Do nove okužbe lahko pride samo skozi rane na lesu in ob prisotnosti visoke zračne vlage.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • napadeno vejo odrežemo nekaj cm pod bolelim delom in zažgemo • dobra oskrba tal z organsko snovjo in gnojenje, zlasti z Mg, K in N. • sajenje preverjenih sadik 					Pričakuje se dobro delovanje bakrovih pripravkov, ki so registrirani za varstvo pred bakterijskimi obolenji, jeseni in spomladi.
Lešnikar <i>Balaninus nuncum</i>	Ko luščina lešnika že oleseni, samica hroščka izvrti luknjico in v luščino odloži jajčece. Ličinka se hrani z jedrcem. Napaden plod lahko predčasno odpade, še pogostejše se na videz normalno razvija. Ličinka zapusti plod, ko je	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • z mehansko obdelavo tal pod grmi spomladi preženemo lešnikarja, ki prezimlja v tleh. Kemično varstvo:	<i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040	<i>Naturalis</i> *1	3 l/ha, 800–1000 l vode/ha (30 ml/10 l vode)	Ni potrebn a 2L	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.

	še na grmu ali, ko že pade na tla. Zabubi se šele drugo pomlad. Pod lesko najdemo lešnike brez jedrc z 1-2 mm veliko luknjico. Lešnikar je največji škodljivec leske, ob neustreznem varstvu povzroči veliko gospodarsko škodo.	S pripravo kom Naturalis tretiramo zemljišče pod grmi leske - v septembru-oktobru. S tem ukrepom zatiramo ličinke, ki prilezejo iz lešnikov in prehajajo v zemljo, kjer se zabubijo.					Jesen se tretira zemljišče pod grmi leske. Naturalis je nestabilen na svetlobi, zato škropimo tik pred dežjem, ali ga takoj po tretiranju inkorporiramo plitvo v tla.
--	---	--	--	--	--	--	---

* Manjše uporabe, ¹ Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda, 2L – 2 škropljenj/leto

INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOVA	FITOFARMISREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
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 razmnoži in ji postane pretesno, se preseli v zdrave brste.	Agrotehnični ukrepi: • pozimi in zgodaj spomladi porežemo in zažgemo vse poganjke z napadenimi brsti • sadimo manj občutljive sorte					Napadene brste porežemo in zažgemo še preden ima leska razvita štiri prave liste in se pršica seli v zdrave brste. Pripravek Vertipin ima stransko delovanje na leskovo brstno pršico.
Leskov rogin <i>Obera linearis</i>	Hrošček 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 zavrti v stržen mladih pogankov, 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>	Leta v maju. Jajčesa odloži na listno žilo. Škodo povzročajo pagosenice, ki so dolge 3-3,5 cm, zlatorumene barve s prečnimi črnimi progami in 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.
Marmorirana smrdljivka <i>Halyomorpha halys</i> in druge stenice (leskova usnjatka,	Je tujerodna in najnevarnejša stenica pri nas. Meri 12-17 mm, na hrbtni strani je rdečkastorjava, na trebušni strani svetlo obarvana, na spodnjem zunanem robu zadka ima bele trapezaste proge, na tipalkah in nogah pa tipične bele lise. Je polifag. Škodo na lešnikih	Agrotehnični ukrepi: • izmenično mulčenje nasada po pasovih, da se stenice zadržijo na nepokošenih travah in zeleh,	deltametin	Decis 2,5 EC*	0,5 L/ha, 1500 l vode/ha	30 dni 2L	Uporaba le v najnujnejših primerih zaradi možnosti pojava rdeče sadne pršice v naslednjem letu! logibati se je potrebno tretiranje v vročini. Upoštevati netretiran varnostni pas 50 m tlorisne

zelena listna stenica, temnozeleni stenica, sivi smrdljivec)	povzročajo odrasle samice in ličinke, od maja do septembra. S sesalom vbadajo v liste in plodove. V maju in juniju povzročajo propad mladih plodičev. Če se pojavijo takoj po oploditvi, dobimo prazne luščine, če so aktivne med intenzivno rastjo jedrc (julij), bodo le-ta deformirana. Na njih se pojavijo plutaste, nekrotične pege, imenovane steničavost. Takšna jedrca so zelo neprijetnega okusa.	<ul style="list-style-type: none"> puščanje nepokošenih robov nasadov v maju, uporaba protinsektnih mrež za prekrivanje celih grmov (dreves) leske <p>Kemično varstvo: upravičeno je, če pride do prerazmnožitve. Temeljiti mora na spremljanju pojava stenic po metodi stresanja in s posebnimi feromonskimi vabami.</p>	piretrin	Asset five	0,96 L/ha, 1500 l vode/ha	ČU 3L	<p>površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p>Razmak med tretiranji 7 dni, škropiti v najhladnejših delih dneva; dodati močilo, priporočeni pH škropilne brozge 5-6.</p> <p>Pred uporabo obvezno kontaktirati prodajalca!</p> <p>Upoštevati netretiran varnostni pas 20 m tlorisne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p>
--	--	---	----------	------------	---------------------------	-------	---

INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A Št. uporab letno	OPOMBE
Leskov zavijač <i>Cydia latiferana</i>	Škodo povzroča ličinka metulja. Dolga je 12 do 15 mm, belkastosive do svetlorumene barve, glava je rumenorjava. Ima nogice in obliko črva. Na zgornjem, še mehkem delu lešnika prodre skozi luščino in se hrani z jedrcem. Za sabo pusti obgrizeno jedrce ter iztrebke. Vidni znaki napada so podobni kot pri lešnikarju.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • prekopavanje tal pod krošnjami zgodaj pomladi 					Škodljivec se redko pojavi v takem obsegu, da bi ga bilo potrebno posebej zatirati.
Mala rumena listna uš <i>Myzocallis coryli</i> in Velika zelena uš poganjkov <i>Corylobium avellanae</i>	Prva je velika 1,3 mm, svetlo rumene do belkaste barve, prekrita z dlačicami. Tipalke so črno obarvane. Naseli se na spodnji strani listov in s sesanjem sokov slabi rastlino. Škodo povzročajo ličinke, ki se najprej hranijo na brstih, nato na spodnjih straneh listov. Druga je je velika 1,5 mm, blede zelene do rahlo roza barve. Odrasla uš se pojavi v maju, sesa zeleno tkivo na mladikah, pa tudi na ovojnicah lešnikov. Ob močnem napadu se lahko razvijejo bolj drobni lešniki.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • naseljevanje naravnih sovražnikov • pri mladih leskah močno napadene liste potrgamo in zažgemo <p>Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu, uporabimo predpomladansko škropljenje</p>	parafinsko olje	Ovitex¹	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1 2 Ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred cvetenjem leske. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali in najmanj 30 dni po škropljenju s pripravkom na osnovi žvepla! ¹ Upoštevati netretiran vamosni pas 15 m tlorisne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

Ameriški kapar <i>Quadraspidiotus</i> <i>(Diaspidiotus)</i> <i>perniciosus</i> <i>in</i> Češpljev kapar <i>Parthenolecanium</i> <i>corni</i>	<p>Kaparji so skriti pod trdnimi ali voskastimi ščitki, prisesani na poganjke, veje, debela in liste. Sesajo rastlinske sokove, ob močnem napadu lahko povzročijo propad napadenih organov ali cele rastline. Izločajo veliko medene rose, le-ta pa mravlje, ki s sabo prinašajo glive povzročiteljice sajavosti, zaradi katerih napadeni organi počrnijo.</p> <p>Ščitki ameriškega kaparja so sploščeni, svetlo sive barve, veliki do 2 mm. Češpljev kapar ima rdečerjave do rjave ščitke, ki so najprej sploščeni, potem pa okrogli.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> natančen pregled dreves v obdobju zimskega mirovanja pri majhnih grmih in šibkem napadu ščitke mehansko odstranimo, tako da poganjke obrišemo z grobo krpo ali skrtčimo Pri močnem napadu od kaparja napadene poganjke odžagamo in zažgemo <p>Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu, uporabimo predpomladansko škropljenje</p>	<p>parafinsko olje</p>	<p>Ovitex¹</p>	<p>20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha</p>	<p>1 2 Ni potrebna</p>	<p>Kaparji se pojavijo zlasti, kadar je leska v vodnem stresu. Ob močnem pojavu opravimo eno ali dve škropljenji pred cvetenjem leske. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali in najmanj 30 dni po škropljenju s pripravkom na osnovi žvepla</p>
---	--	--	------------------------	---------------------------	--	------------------------------------	---

10.12 INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVN A SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KAREN CA Št. uporab letno	OPOMBE
Kostanjev rak <i>Cryphonectria parasitica</i>	Gliva vstopa skozi rane na lubju, ki se rjavordeče obarva, se vlekne in poka, na njem se oblikujejo drobna opečnato-rdeča trosišča. Pod lubjem je vidno pahljačasto razraslo, okrasto podgobje. Pod okuženim delom odženejo adventivni poganjki. Če gliva vstopi v drevo na deblo – največkrat na cepljenem mestu, kmalu propade celo drevo, sicer le posamezne veje. Gliva je posebej aktivna na drevesih, ki oslabijo po ostrih zimah ali sušnih poletjih. Širi se zelo hitro in na velike razdalje.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • zdrav sadilni material, • vzdrževanje čiste površine v drevesnem kolobarju, • premazovanje ran, • izvajanje drevesne 'higijene' – izrezovanje obolelih vej na starejšem drevju Kemično varstvo: samo za razkuževanje ran Biotično varstvo: je možno na območjih z odkrito hipovirulenco – gre za cepljenje kompatibilnih hipovirulentnih sevov glive na obolela drevesa.	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG*1	1,6-1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha	ČU 2L	Ob brstenju in od jeseni do pomladi.
Rjavenje plodov kostanja <i>Gnomoniopsis smithogilvyi</i>	Je gospodarsko zelo pomembna glivična bolezen. Do okužbe pride med cvetenjem kostanja. Zreli plodovi imajo bolj ali manj izrazite rjave lise na jedru. Okuženo tkivo izgubi čvrstost in poslane blede, trdo in postopoma porjavi. Delež simptomatičnih plodov se med skladiščenjem hitro povečuje, prizadeto je lahko tudi do 80 odstotkov pridelka. Gliva prizadene tudi deblo in poganjke kostanja, kjer povzroča nekroze in razjede, ki so zelo podobne kostanjevem raku.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • previdnost pri nakupu sadik • v nasadu odstranjujemo in zažgemo odpadle ježice • z drevs porežemo in zažgemo prizadete poganjke • skrbimo za optimalne rastle razmere, zlasti med zorenjem plodov. 	<i>Bacillus amyloliqu ufacien</i> s sev FZB2	Taegro*2	0,185-0,37 kg/ha, 180-1000 l vode/ha	1 dan 10L	Škropimo od cvetenja do zorenja plodov v razmaku 7 dni.
							Strategije kemičnega varstva še ni; v poskusih so se izkazali pripravki na osnovi piraklostrobina in difenokonazola.

Črnilovka <i>Phytophthora cambivora</i>	Napada korenine. Najmočnejše so prizadete največje. Bolezen se širi na koreninski vrat in spodnji del debla. Prizadeto mesto trohni, 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 	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> s sev FZB24	Taegro*, **	0,185-0,37 kg/ha 180-1000 L vode/ha	1 dan 10L	Škropimo od cvetenja do zorenja plodov v razmaku 7 dni. **Vpliva tudi na zmanjševanje okužb s koreninsko gnilobo (<i>Phytophthora cinnamomi</i>)
---	---	---	---	-------------	--	--------------	---

* Manjše uporabe, ¹ Upoštevati netretiran varnostni pas 40 m tlorisne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, ² Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne površine od meje brega voda 2. reda, **ČU – karencna zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto

INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENC A Št. uporab letno	OPOMBE
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: • odstranjevanje črvivih plodov	klorantraniliprol	Vollam*1	300 ml/ha, 1000 – 1500 l vode/ha	21 dni 2L	Škropimo v fazi debeljenja plodov. V intervalu najmanj 12 dni. Ne škropimo pred napovedanimi padavinami in med cvetenjem gojenih rastlin, ki jih obiskujejo čebele.
Kostanj <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: • spomladanska obdelava tal pod drevesi • odstranjevanje naluknjanih plodov	klorantraniliprol	Coragen*1	300 ml/ha, 1000 – 1500 l vode/ha	21 dni 2L	Kostanj lahko povzroči veliko gospodarsko škodo.
Ambrozijski podlubnik <i>Xylosandrus germanus</i>	Hrošček se zavrti v deblo ali veje, v katere dolbe rove. Vanje zanaša razne glive, ki povzročajo trohnenje lesa. Prezimi v matičnih rovih na drevesu, imago se pojavlja aprila, maja.	Agrotehnični ukrepi: dobra prehrana in vzdrževanje kondicije dreves					Škodljivec je polifag; napade predvsem oslabela drevesa.
Kostanjeva šiškarica	Škodo povzročajo ličinke, ki s svojimi izločki spodbujajo mlado tkivo odganjajočega	Proti koncu aprila ali do sredine maja opazujemo odganjanje kostanja in v					Kostanjeva šiškarica je povzročila veliko gospodarsko škodo v

<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	kostanja k tvorbi šišk na poganjkih, moških socvetjih in listnih žilah. S tem močno prizadenejo letni prirast poganjkov in lesa, predvsem pa pridelek plodov kostanja. Včasih lahko močno napadena drevesa tudi propadejo	primeru pojava zadebelitev brstov, poganjkov ali pojava šišk na listnih žilah, le-te porežemo in uničimo. To je potrebno napraviti, še preden začnejo iz šišk izletati osice, najpozneje do sredine junija. Dolgoročno najbolj učinkovit ukrep je vnos parazitoida <i>Torymus sinensis</i> .						kostanjevih sestojih in v nasadih, zlasti na mladih drevesih, ki so se nepravilno obraščala ali celo propadla. Po načrtnih vnosih parazitoida <i>Torymus sinensis</i> se je pojav umiril, kostanj se ponovno obrašča in rodi, gospodarska škoda zaradi škodljivca se zmanjšuje.
------------------------------	---	---	--	--	--	--	--	---

¹ Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne površine od meje brega voda 2. reda.

10.13 INTEGRIRANO VARSTVO OLJK

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA DNI
Pavje oko <i>Venturia oleaginea</i>	Gliva se po večini razvije na zgornjih straneh listov, kjer se pojavijo okrogle pege s premerom do deset milimetrov. Te so lahko od rjavozelene do sivkasto obarvane, se postopoma razširijo in se obdajo z rumenkastim obročom. Okrogli madeži sivkaste barve na listih, ki se kasneje razširijo in jih obda rumenkast obroč. Končno postane sredina madeža rumenkasta, koncentrična cona pa ostane siva. Madeži se lahko pojavljajo tudi na pecilih in plodovih. Ob močnem napadu listi odpadejo, kar ima negativne posledice 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) Varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • ukrepi potrebni v primeru ugodnega vremena za pojav bolezni, (daljše deževno obdobje) predvsem zgodaj spomladi in jeseni. 	- bakrov oksiklorid - bakrov oksiklorid - bakrov oksiklorid - bakrov oksid -dodin - tebukonazol + trifloksistrobin -difenokonazol - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Cuprablau-Z 35 WG Cuprablau-Z 35 WP Cuprablau Z 50 WP Nordox 75 WG Syllit 400 SC Nativo 75 WG Score 250 EC Serenade ASO Taegro	1,6-2 kg/ha 2 kg/ha 1,4 kg/ha 1,25 kg/ha 2,25 L/ha 0,25 kg/ha 0,5 l/ha 8 l/ha 0,185-0,37 kg/ha	14 14 14 14 Ču Ču 30 Ni potrebna 1
Oljčna sajavost <i>Capnodium elaeophilum</i> in druge saprofitske glive	S sajavo prevleko prekriti listi in veje oljke. Sajavost je lahko različne intenzivnosti, od zelo blage prevleke sive barve do intenzivno nagbrancene površine prekrite z organi gliv rjave in črne barve. Sajavost na oljki povzroča številine saprofitske glive, ki se naselijo in prehranjujejo z medeno roso tako na listih kot na drugih organskih rastlin. Medeno roso izločajo številni škodljivci	Varstvo: <ul style="list-style-type: none"> • pomembno je odpraviti vzrok sajavosti – glej varstvo pred kaparji 	- bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG	1,6-2 kg/ha	14

	insekti kot so oljkov kapar, voščena oljčna uš, medeči škrtat in drugi. Zaradi sajavosti listov je moten proces fotosinteze, rastline s tem slabijo in dajo manj pridelka. Hudo prizadeta drevesa slabše rodijo tudi v naslednjih letih.						
Oljkova siva pegavost <i>Mycocentrospora cladosporioides</i>	Na spodnji strani listov se najprej pojavijo svinčeno sivi nepravilni madeži. Pri blažji okužbi so bolezenska znamenja zelo podobni blagi sajavosti. 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 	- bakrov oksiklorid - bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG Cuprablau-Z 35 WP	1,6-2 kg/ha 2 kg/ha	14 14	

INTEGRIRANO VARSTVO OLJK – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMER EK	KARENCA DNI	OPOMBE
BAKTERIJSKE BOLEZNI Oljkov rak <i>Pseudomonas savastanoi</i>	Tipični znak so odebelitve – rakaste tvorbe, ki se pojavljajo posamično ali v skupini. Te se lahko pojavijo na vseh delih rastline, predvsem pa na vejah in mladih. Najprej se pojavijo bradavicam podobne tvorbe velikosti 3 – 5 mm, ki se v fazi rasti prekrivajo z zelenkastim lubjem. Z nadaljnjo rasto se tkivo razbrazda. Vedno globlje razpoke dajo značilen izgled rakastih tvorb. V primeru močnejših okužb in velikega števila rakastih tvorb na vejah drevo oslabi in posledično je manjša tudi rodnost. Ugodne vremenske razmere za razvoj bolezni so temperature med 22 in 25°C in visoka relativna zračna vlažnost.	Agrotehnični ukrepi: • 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	-bakrov oksiklorid -bakrov oksid - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i>	Cuprablau – Z 35 WG* Nordox 75 WG* Serenade ASO	1,6-2 kg/ha 1,25 kg/ha 8l/ha	14 14 Ni potrebna	*manjša uporaba
Bakterijski ožig oljk <i>Xylella fastidiosa</i> spada med karantenske bolezni	Splošna bolezenska znamenja so venenje, ožigi in nato sušenje listov ter napredujoče odmiranje posameznih delov krošnje. To se pozneje lahko razširi na celo drevo, ki zaradi tega odmre. Bakterije, ki živijo in se razmnožujejo v vodovodnih prevodnih tkivih (ksilemu), preprečujejo pretok vode in hranilnih snovi ter povzročajo odmiranje prevodnega tkiva. Pri oljkah se okužba najprej pokaže v obliki razbarvanja in sušenja listov ter odmiranja posameznih poganjkov. Pogosto se najprej sušijo deli vej na robu krošnje. Sledi odmiranje vej in postopno odmiranje cele krošnje. Po močnejšem obrezovanju odmrlih vej se oljke v spodnjem delu debela grmičasto obrastejo, vendar so okuženi tudi novi poganjki in kasneje propadejo. Bolezenska znamenja se v sušnih obdobjih močneje izrazijo. Bolezen je bila v letu 2013 ugotovljena na jugu Italije, poleg oljk je bila okužba ugotovljena tudi na, oleandrih, češnjah, breskvah, mandljevcih, rožmarinu ter nekaterih plevelih. V primeru pojava sumljivih znakov je treba takoj poklicati fitosanitarnega inšpektorja, službo za varstvo rastlin ali UVHVR. V primeru izbruha je treba ukrepati v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) o ukrepih za preprečevanje vnosa in širjenja <i>Xylella fastidiosa</i> , ki določa ukrepe na ravni EU. Tudi v letu 2022 na območju Slovenije ni bila opažena in na pregledanih vzorcih ni bila potrjena prisotnost povzročitelja bakterijskega ožiga oljk <i>Xylella fastidiosa</i>.						
ŠKODLJIVCI Oljna muha <i>Bactrocera oleae</i>	Najpomembnejša škodljivka oljk. Letno ima 3 rodove. Običajno se oljne muhe na zgodnejših priobalnih legah pojavijo v zadnji dekadi meseca junija. V najtoplejšem delu leta, konec julija in v začetku avgusta se let muhe umiri ali celo prekine. S prvim deževjem v avgustu in vse do obiranja oljk v novembru se muha zopet pojavlja. V tem obdobju je let muhe praviloma najbolj	Varstvo: Pred škodljivko izvajamo neposredne in posredne (uporaba sredstev za varstvo rastlin) načine varstva . Priporočljiva je kombinacija različnih načinov. Med posrednimi načini varstva je najpogostejša	- deltametri n - spinosad - <i>Beauveria bassiana</i>	Decis 2,5 EC*** GF 120 Naturalis	0,5 l/ha 1-1,2 l/ha 2 l/ha	7 7 Ni potrebna	Največ 2x Največ 4 x Največ 5 x

	intenziven. BBCH 70 – 85 (od trdenja koščice do zorenja plodov) Največ škode naredi muha v obdobju od konca avgusta do začetka oktobra. Škodo na plodovih povzročajo žerke, ki se hranijo z mesom in v plod izločajo iztrebke. Ko žerke zapustijo plod, se skozi izhodno odprtino v poškodovane plodove naselijo mikroorganizmi, ki še dodatno povzročijo gnitje in propadanje plodov. Ob močnejšem napadu muh lahko poškodovani plodovi zaradi prisiljenega dozorevanja tudi odpadejo.	uporaba različnih vab za množičen ulov odraslih žuželk. Na muho imajo stransko delovanje tudi pripravki na osnovi bakra, ki delujejo odvračalno. Poleg bakrovih pripravkov imajo odvračalno delovanje tudi sredstva na osnovi kaolina.	- acetamid id - deltametri n - deltametri n	Mospilan 20 SG Eco-trap Flypack dacus trap	0,3 kg/ha 100 vab/ha 55-100 vab/ha	28 Zagotovljen a z načinom uporabe	Največ 1x Največ 2x v eni rastni dobi
*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.			Stransko (odvračalno) delovanje na oljčno muho imajo tudi sredstva na osnovi kaolina oz. smukca.				

INTEGRIRANO VARSTVO OLJK – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA DNI	OPOMBE
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 pričnejo odpadati z drevesa od prve polovice septembra dalje, ko molj ob pecju zapušča poškodovano seme v koščici	<ul style="list-style-type: none"> škodljivca se spremlja s feromonskimi vabami. Škropimo po napovedih opazovalno 	- <i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox Plus	1 kg/ha	Ni potrebna	Največ 2. škropljenji Tretira se v casu izleganja jajec oziroma v fazi mladih

		<p>napovedovalne službe.</p> <ul style="list-style-type: none"> BBCH 55 – 61 (razvoj socvetij do začetka cvetenja) 	<p><i>B.thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i></p>	Agree WG*	1 kg/ha	Ni potrebna	licink (prva in druga stopnja razvoja). Po potrebi se tretiranje ponovi čez 7 – 10 dni
			spinetoram	Delegate 250 WG	0,075 kg/ha	21	
Ojlkova vešča – molj mladih poganjkov	<p>Odrasla žuželka je nočni metulj z belimi krili z bisernimi prelivi. Škodo povzročajo gosenice, ki se prehranjujejo večinoma z listi in izjemoma tudi s plodovi, predvsem namiznih sort. Največjo škodo povzročijo z objedanjem lističev na mladih poganjkih,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Škropimo v primeru prisotnosti gosenic 	<p><i>B.thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i></p>	Lepinox Plus	1 kg/ha	Ni potrebna	<p>Največ 2. škropljenji</p> <p>Tretira se v času izleganja</p>

<i>Palpita unionalis</i>	ki jih značilno zapredejo. Mlade lističe lahko obgrizejo v celoti, medtem, ko pri starejših listih ostanejo le žile. Izjemoma lahko objedajo tudi plodove.	<ul style="list-style-type: none"> BBCH 75 – 85 (od razvoja plodov do zorenja plodov) 	<i>B.thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG*	1 kg/ha	Ni potrebna	jajcec oziroma v fazi mladih licink (prva in druga stopnja razvoja). Po potrebi se tretiranje ponovi čez 7 – 10 dni Največ 3. škropljenja Tretiranje se opravi v času izleganja gosenic škodljivih metuljev
Ojlkov kapar <i>Saissetia oleae</i>	Ščitki v obliki polovice poprovega zrna z vzorcem v obliki črke H. Neposredno škodo povzročajo, ko iz sitastih cevi (floema) sesa rastlinske sokove in obenem v rastlino vnašajo toksične encime. Navadno je pomembnejša posredna škoda, ki jo škodljivec povzroča z obilnim izločanjem medene rose, na katero se naselijo glive sajavosti	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> sadnja oljk na višje ležeče, zračne lege z rezjo skrbimo za dobro prezračevost in osvetljenost krošenj 	-parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2x 10 l/ha	Ni potrebna	Največ 1. Škropljenje Največ 2. škropljenje do razvojne faze, ko je cvetni venec zeleno obarvan in je višji kot
Vrečasti ojlkov kapar <i>Lichtensia viburni</i>	Rumeno obarvano telo odrasle samice je elipsasto oblikovano in obdano z voskasto jajčno vrečo. Jajčeca so prav tako elipsaste oblike.						

Šiškesti oljkov kapar <i>Pollinia pollini</i>	Telo samice je rumeno obarvano s koničastim zadkom ter obdano s ščitkom. Škodljivec prizadene veje z listi in plodove oljke. Prizadete veje se postopoma sušijo, poškodbe na brstih pa se kažejo kot nepravilnosti v razvoju pogankov.	<ul style="list-style-type: none"> uravnoteženo gnojenje oljk z dušičnimi gnojili 	-deltametrin	Decis 2,5 EC	0,5 l/ha	7	Največ 2. Škropljenji V letu 2014 potrjena prisotnost škodljivca v Sloveniji. V naslednjih letih – do 2023 škodljivca nismo več opazili	čša (BBCH 53-57) ob uporabi 1000 do 1500 l vode/ha
Kijunati oljkov ričkar <i>Rhynchites cribripennis</i>	Hrošček ričkar, rdeče barve, velikosti približno 0,5 cm. Na plodičih povzroča vbode zaradi katerih se ti sušijo in odpadajo. Na večjih plodovih lahko opazimo večje število vbodov, plodovi ne odpadajo.	Prisotnost škodljivca preverjamo z otrepanjem vej v juniju in juliju, ko se pojavlja hrošček, kakor tudi škoda, ki jo povzroča v oljčnikih.						
Marmorirana smrdljivka <i>Halyomorpha halys</i>	Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Na oljki lahko največ škode napravi na plodovih v zgodnji razvojni fazi. Slednji zaradi vbodov stenice lahko tudi odpadejo. Če se stenice prehranjujejo na plodovih, ki prehajajo v tehnološko zrelost, se na slednjih pojavijo deformacije. vbodnega mesta nekrotizira in otrdi. Poškodovani plodovi lahko zaradi tega tudi odpadejo.	<ul style="list-style-type: none"> Škropimo po napovedih opazovalno napovedovalne službe. BBCH 75 – 85 (od razvoja plodov do zorenja plodov) 	-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,3 kg/ha	28	Največ 1x	

10.14 INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Gniloba koreninskega vratu <i>Phytophthora spp.</i>	Glavno mesto vdora glive so rane in razpoke na koreninskem vratu. Porjavitev in gnitje prizemnega dela debela in korenin.	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <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 <p>Varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ukrepe lokalizirati samo na prizadete rastline v začetku vegetacij 	-bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WP *	2 kg/ha	ČU	Poraba vode od 700 do 1000 L na ha, v 7 do 10 dnevni razmikih. Tretnanje se opravi spomladi po zimski rezi, v času brstenja (pred cvetenjem) ter v jeseni po spravilu pridelka in odpadanju listja. S sredstvom se lahko aktinidijo na istem zemljišču tretira največ štirikrat v eni rastni sezoni.
			-bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG*	2 kg/ha	ČU	Zalivanje posamičnih okuženih rastlin odmerku 55-100 g na 100 L vode, ob porabi od 0,1 do 0,15 L vode na rastlino. največ 1x v eni rastni sezoni, v jesenskem in zimskem času. *-manjša uporaba
Siva plesen <i>(Botryotinia fuckeliana)</i>	Gliva lahko napada cvetove, poganjke ter liste. Na zelenih delih rastline nastanejo rjave pege, ki jih pozneje prekrrije siva prevleka.	Ukrepi potrebni v primeru ugodnega vremena za pojav bolezni, (daljše deževno obdobje)	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro*	0,185-0,37 kg/ha	1	Poraba vode je 180 do 1000 L/ha. Od razvojne faze cvetenja do pobiranja pridelka (BBCH 61-89). *-manjša uporaba, zmanjševanje okužb
Alternarijska listna pegavost <i>Alternaria alternata</i>	Glavna bolezenska znamenja so črne pege na listih.	Ukrepanje potrebno ob pojavu bolezenskih znamenj.	-bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WP *	2 kg/ha	Ču	največ 2x v eni rastni sezoni, v 7-10 dnevni razmakih, tretira se do razvojne faze, ko cvetni brsti rastejo, vendar so še vedno
			bakrov oksiklorid		2 kg/ha	Ču	

				Cuprablau-Z 35 WG				zaprti in od začetka odpadanja listov *-manjša uporaba
--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--

INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
BAKTERIJSKE BOLEZNI Bakterijski ožig aktinidije <i>Pseudomonas syringae pv. actinidiae.</i>	Črne pege na listih, ki nekrotizirajo in privedejo do sušenja večjega dela listne površine, rumenenje in gnitje cvetnih nastavkov, sušenje dela debla. Bolezen je bila prvič ugotovljena na Primorskem leta 2013.	<p>Agrotehnični ukrepi za preprečevanje širjenja okužb:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sadimo neokužene sadike Rez izvajamo v suhem vremenu Razkuževanje orodja za rez Razkuževanje večjih ran nastalih ob rezi 	-bakrov oksid	Nordox 75 WG*	1,6 kg/ha	ČU	Ob porabi vode 500-1000 L/ha, največ trikrat v eni rastni dobi, s 14 dnevnim razmikom med tretiranj; tretira se do razvojne faze, ko cvetni brsti rastejo, vendar so še vedno zaprti (BBCH 00-53) in od začetka odpadanja listov (od BBCH 93 dalje)
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> - kalcijev polisulfid (apneno žveplo) - bakrov oksiklorid -bakrov oksiklorid	Amylo X Curatio – žvepleno apnena brozga** Cuprablau-Z 35 WP * Cuprablau-Z 35 WG*	1,5 kg/ha 6-18 L/ha 2 kg/ha 2 kg/ha	Ni potrebna 30 ČU ČU	Ob porabi vode 1000 L na ha. Tretira se od fenološke faze, ko so brsti nabrekli (BBCH 10), do fenološke
Bakterijska pegavost <i>Pseudomonas viridiflava</i>							

Marmorirana smrdljivka <i>Halyomorpha halys</i>	Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Na aktinidiji največ škode naredi z vbodi na plodovih . Ti so nekoliko deformirani. Pod povrhnjico se na mestih vbodov razvije značilno plutasto tkivo.	Ukrepanje ob prisotnosti stenic	-piretrin	Asset five	0,96 L/ha	ČU	v 1500 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji, v času prisotnosti škodljivih žuželk
---	--	------------------------------------	-----------	------------	-----------	----	--

10.15 INTEGRIRANO VARSTVO KAKIJA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Kakijeva listna pegavost <i>Plurivorosphaerella nawae</i>	Rjave pege na listih s poudarjenim črnim robom. Dodatno se ob pegah pojavi še klorotičen halo. Simptomi se razvijejo v avgustu in septembru, kasneje pa prizadeti listi porumenijo in postopoma odpadejo.	Agrotehnični ukrepi: Najpomembnejši vir okužb predstavljajo odpadli listi, zato priporočljivo odstranjevanje listja iz nasada ter kompostiranje ali sežig. Če površina ni zatravljena se liste lahko plitvo zadela v tla. Hitrejši razpad listov se doseže tudi s škropljenjem tal z raztopino uree ali uporabo pripravkov za pospešeno razgradnjo organskih ostankov Kemijsko varstvo: ukrepanje v primeru pojava bolezenskih znakov v preteklem letu	-difenokonazol	Score 250 EC*	0,2 l/ha	Ču	Tretira se od razvojne faze pojava prvih listov do zaključka cvetenja (BBCH 10-69), pri porabi vode 500-750 L/ha. Največ 3-krat v eni rastni sezoni, z najmanj 10-dnevnim razmikom med tretiranj. *-manjša uporaba
Črna listna pegavost (<i>Alternaria</i> spp.)			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro*	0,185-0,37 kg/ha	1	*-manjša uporaba, zmanjševanje okužb
Jablanova steklokrilka <i>Synanthron myopaeformis</i>	Rovi v lubju kakija, katero odstopa. V njem se nahajajo ličinke rumene barve, dolge od 20 do 25 mm.	Agrotehnični ukrepi: • 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 začrvijo plodove.		<i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040	Naturalis	2 l/ha	ni potrebna	Pri porabi vode 600-1000 L/ha, največ 5 tretiranj

Japonski kapar <i>Ceroplastes japonicus</i>	Polifagna vrsta kaparja. Telo odrasle samice ja široko jajčasto, močno vzbočeno, veliko 2 do 3,5 mm, pokrito z obilnim voskom bele barve	Ukrepanje ob prisotnosti kaparja	-parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2x 10 l/ha	ni potrebna	Največ 1. škropljenje Največ 2. škropljenje zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred začetkom vegetacije ob uporabi 1000 do 1500 l vode/ha
Marmorirana smrdljivka <i>Halymorpha hallys</i>	Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Na kakiju največ škode naredi z vbodi na plodovih . Ti so površinsko deformirani.	Ukrepanje ob prisotnosti stenic	-piretrin	Asset five	0,96 L/ha	ČU	v 1500 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji, v času prisotnosti škodljivih žuželk

10.16 INTEGRIRANO VARSTVO SMOKVE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
FMV – smokvin mozaik	Viroza napada veje, liste in plodove. Veye 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 udrta 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 boljše zeleno-modre barve. Na listih prisotnost medene rose.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Uravnoveženo 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.						
Črna figova muha <i>Silbia adipata</i>	Škodo povzročajo ličinke, ki vrtajo do 2 cm dolge rove pod kožico zelenih, še nezrelh plodov, zaradi česar ti zakrniijo in predčasno odpadejo. Pri odlaganju jajčec v zrele plodove, se ličinke hranijo s sočnim mesom ter povzročajo črkvost in gnitje fig	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> • Škodo omejimo s pobiranjem in uničevanjem poškodovanih odpadlih plodov 					
Kaparji <i>Ceroplastes rusci</i> , <i>C. japonicus</i> ... Listne uši	Prisotnost kaparjev na spodnji strani listov in plodovih.	Ukrepanje ob prisotnosti kaparja	- parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2x 10 l/ha	ni potrebna	Največ 1. Škropljenje Največ 2. škropljenje zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred

Aphididae									začetkom vegetacije ob uporabi 1000 do 1500 l vode/ha
Marmorirana smrdljivka Halyomorpha halys	Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Na kakiju največ škode naredi z vbodi na plodovih.	Ukrepanje ob prisotnosti stenic	-piretrin	Asset five	0,96 L/ha	ČU			v 1500 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji, v času prisotnosti škodljivih žuželk

10.17 INTEGRIRANO VARSTVO PRED PLEVELI (splošna navodila za sadne vrste (razen jagod))

V preglednici so navedena sredstva, ki se uporabljajo za zatiranje plevelov v nasadih različnih sadnih vrst.

Število uporab in uporaba za posamezni namen (sadno vrsto) mora biti v skladu z navodilom za uporabo sredstva, oziroma registracijo.

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št.uporab letno	OPOMBE
ZATIRANJE PLEVELOV:							
			- glifosat*	Helosate 450 SL ^{c**}	4 l/ha	42 dni 1xL	* Odmerek je odvisen od uporabljenega fitofarmacevtskega sredstva in prevladujoče vrste plevela v času tretiranja. ^c Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. Reda. ^d Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ** Hruške, jablane
			- glifosat (izopropilamino sol)	Helosate 450 TF ^{c**}	4 l/ha	42 dni 1xL	
				Boom efekt ^c	2-9 l/ha	35 dni 1xL	
				Tajfun 360 ^c	2 – 10 l/ha	35 dni 3xL	
				Clinic TF ^c	2-8 l/ha	ČU 1xL	
			- glifosat (kalijeva sol + izopropilamino sol)	Credit xtreme	2-5,33 L/ha	ČU 1xL	* Višji odmerek predstavlja tudi največjo dovoljeno skupno letno količino, če pripravek uporabimo v več deljenih odmerkih.
			- glifosat * (kalijeva sol)	Roundup energy ^d	1,2 – 8 l/ha*	35 dni 2 xL	
				Roundup max ^c	1,5 -10 l/ha	35 dni 2xL	
				Roudup star	1,5-10 L/ha	35 dni 1xL	
			- glifosat (amonijeva sol)	Rodeo plus ^c	1,5 – 5 l/ha	28 dni 1xL	
				Touchdown system 4 ^c	2 – 8 l/ha*	35 dni 1xL	

	- MCPA-DMA	U 46 M-Fluid ^c	1,5 l/ha	ČU	Dovoljeno je največ eno tretiranje spomladi v času, ko doseže plevel višino 10 - 20 cm.
	isoksaben	Flexidor	0,25 l/ha	ČU 1xL	od razvojne faze mirovanja do faze konca cvetenja (BBCH 00-69)
	- pendimetalin	Stomp aqua ^c	2,9 l/ha	ČU 1xL	Tretira se do brstenja dreves.
	-fluazifop-p-butil	Fusilade forte ^c	0,8 – 1,7 l/ha	28 dni* 1xL	Za zatiranje enoletnega in večletnega ozkolistnega plevela. *lupinarji 21 dni
	-fluazifop-p-butil	Fusilade max	1 – 2 l/ha	ni* 1xL 28	Za zatiranje enoletnega in večletnega ozkolistnega plevela. *lupinarji 21 dni

10.18 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. Pridelovalci 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.

11 INTEGRIRANA PRIDELAVA NAMIZNEGA GROZDJA

Za integrirano pridelavo namiznega grozdja se smiselno uporabljajo Tehnološka navodila za pridelavo vinskega in namiznega grozdja. Pri tem se morajo upoštevati navedene posebnosti.

12 INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
Dunajska 22
1000 Ljubljana

Spletno mesto:

[Integrirana pridelava](#)