

Podatki o publikaciji

Izdaja: Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije,
Cesta Žalskega tabora 2, 3310 Žalec
Urednik: Magda Rak Cizej
E-pošta uredništva: magda.rak-cizej@ihps.si



ISSN 2536-2062

Letnik 41, št. 1

27. februar 2024

Seznam fitofarmacevtskih sredstev dovoljenih za varstvo hmelja v Sloveniji v letu 2024; stanje na dan 23. februar 2024 (M. Rak Cizej)

Seznam fitofarmacevtskih sredstev dovoljenih za uporabo v hmelju v Sloveniji v letu 2024 je presek registriranih fitofarmacevtskih sredstev (FFS) v Sloveniji (vir: [Register fitofarmacevtskih sredstev](http://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/index.htm) (<http://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/index.htm>) na dan, 23. februar 2024), mejnih vrednosti ostankov FFS na hmelju določenih v EU, ZDA in na Japonskem, upoštevane pa so tudi zahteve večjih slovenskih kupcev hmelja. **Opozorili bi vas radi, da se s svojim kupcem hmelja predhodno dogovorite o morebitnih omejitvah pri uporabi določenih FFS, ki nimajo znanih izvoznih toleranc za državo v katero se bo izvažal hmelj.**

Pri uporabi posameznega FFS **dosledno upoštevajte navodila za uporabo**, kjer je poleg odmerka, maksimalnega števila škropljenj letno, navedena tudi **karenca** ter **varnostni pasovi** od voda 1. in 2. reda. Za nekatera FFS, ki imajo večji varnostni pas kot 20 m, lahko varnostno razdaljo, **v skladu z odločbo o registraciji posameznega FFS**, ustrezno zmanjšate in sicer: z uporabo šob Agrotop TD, ki zmanjšajo zanos (drift) v 90 % deležu, uporabite pravilno tehniko nanašanja FFS ob robovih parcel, kjer uporabite enostransko zračno zaporo ventilatorja ter upoštevate klimatske razmere v času pršenja. Glede izvajanja antirezistenčne strategije vam je v pomoč podatek glede razvrstitve aktivnih snovi v skupine po načinu delovanje (FRAC, IRAC).

Pripravki, ki so označeni z zeleno barvo, je dovoljeno uporabiti tudi v ekološki pridelavi hmelja.

OPOZORILO: Pri pršenju hmeljišč dosledno upoštevajte Pravilnik o pravilni uporabi fitofarmacevtskih sredstev (Uradni list RS, št. 71/14, 28/18, 56/22 in 155/22), Pravilnik o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Ur. l. RS, št. 43/14) in Pravilnik o zahtevah glede pravilnega delovanja naprav za nanašanje fitofarmacevtskih sredstev in o pogojih ter načinu izvajanja njihovih pregledov (Uradni list RS, št. 36/19).

Preglednica 1: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Hmeljeva peronospora (*Pseudoperonospora humuli*) - primarna okužba

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po FRAC (koda)	Konc./odmerek	Karenca (dni)	Maksimaln o število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Aliette flash ¹	Fosetil-Al	P 07	1,5 g/rastlino (zalivanje)	14	1-krat	15 (5)
			2 kg/ha (foliarna uporaba)	14	2-krat	
Profiler ² , MU	fosetil-Al fluopikolid	P 07 + 43	1,125 g/rastlino ob uporabi 0,2-0,5 l vode/rastlino (maks. 2,25 kg/ha)	zagotovljen a s časom uporabe	1-krat	15 (10)

Hmeljarske informacije

- ¹ Pripravke na podlagi a.s. fosetil-Al uporabimo, če v nasadu opazimo prisotnost kuštravcev na več kot 3 % rastlin. Sredstvo uporabimo v odmerku 1,5 g na rastlino za preprečevanje primarne okužbe z zalivanjem po rezi korenike, ko poganjki dosežejo višino 2-20 cm (BBCH 11-15). Zaliva se največ 1-krat, pri priporočljivi porabi vode 2 dcl/rastlino. Najvišjo učinkovitost dosežemo s foliarno aplikacijo v 0,25 % konc. po napeljavi poganjkov (BBCH 15-30), tretira se največ 2-krat, s ponovitvijo škropljenja v razmiku 7-10 dni. Poraba vode je za vsak meter višine hmelja 300 do 400 l.
- ² Pripravek Profiler se uporablja od fenološke faze, ko je razvit tretji par listov do faze razvitega petega para listov (BBCH 13-15).

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva Profiler pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva na hmelju prevzame uporabnik.

Preglednica 2: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Hmeljeva peronospora (*Pseudoperonospora humuli*) - sekundarna okužba

Pripravek	Aktivna Snov	Razvrstitev po FRAC (koda)	Konc./ odmerek	Karenca (dni)	Maksimaln o število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Aliette flash	fosetil-Al	P 07	0,25 % (maks. 6,25 kg/ha)	14	do 6-krat	15 (5)
Badge WG ^{MU}	bakrov hidroksid, bakrov oksiklorid	M 01	7,14 kg/ha	14	2-krat	40
Cuprablau Z 35 WP [©]	bakrov oksiklorid	M 01	5,5 kg/ha	14	2-krat	30
Folpan 80 WDG*	folpet	M 04	1,87-4,68 kg/ha	21	3-krat	30
Mirador 250 SC** ^{MU}	azoksistrobin	11	1,6 l/ha	28	2-krat	20
Ortiva** ^{MU}	azoksistrobin	11	1,6 l/ha	28	2-krat	20
Polyversum ^{MU}	<i>Pythium oligandrum</i>		0,25 kg/ha	1	št. tretiranj ni omejeno	15 (5)
Revus***	mandipropamid	40	0,75-1,6 l/ha	14	2-krat	15
Zaftra AZT 250 SC** ^{MU}	azoksistrobin	11	1,6 l/ha	28	2-krat	20

©Omejitev uporabe bakrovih pripravkov je na 4,0 kg čistih bakrovih ionov (Cu²⁺) na leto. V primeru vključitve v Integrirano pridelavo hmelja (IPH) je uporaba čistih bakrovih ionov (Cu²⁺) dovoljena maks. 3,6 kg.

*Fungicid Folpan 80 WDG uporabljamo: BBCH 37 (rastlina doseže 70 % končne višine) = 1,87 kg/ha, pri BBCH 37 do BBCH 55 (rastlina doseže več kot 70 % višine) = 2,80 kg/ha, BBCH 56 in več (brsti socvetij povečani) = 4,68 kg/ha.

**Fungicide Mirador 250 SC, Ortiva, Zaftra AZT 250 SC uporabljamo od fenofaze BBCH 55 (brsti socvetij povečani) = 1,6 l/ha.

OPOZORILO: Učinkovitost in fitotoksičnost sredstev Mirador 250 SC, Ortiva in Zaftra AZT 250 SC pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo teh sredstev (učinkovitost in fitotoksičnost) na hmelju prevzame uporabnik.

Hmeljarske informacije

***Fungicid **Revus** uporabljamo: BBCH 37 (rastlina doseže 70 % končne višine) = 0,75 l/ha, pri BBCH 38 do BBCH 55 (brsti socvetij povečani) = 1,0 l/ha, od BBCH 55 dalje = 1,6 l/ha.

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstev pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) teh sredstev na hmelju prevzame uporabnik.

Preglednica 3: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Hmeljeva pepelovka (*Podosphaera macularis*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po FRAC (koda)	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Cosan	žveplo	M 02	6,0-7,5 kg/ha	8	10-krat*	15 (5)
Kumulus DF MU	žveplo	M 02	3,0-7,5 kg/ha	8	10-krat*	15 (5)
Microthiol SC MU	žveplo	M 02	3,0-7,5 l/ha	8	6-krat*	15 (5)
Pepelin	žveplo	M 02	6,0-7,5 kg/ha	8	10-krat*	15 (5)
Vindex 80 WG	žveplo	M 02	6,0-7,5 kg/ha	8	10-krat*	15 (5)
Karbicure MU	kalijev hidrogen karbonat	-	5,0 kg/ha	1	5-krat	15 (5)
Vitisan MU	kalijev hidrogen karbonat	-	12 kg/ha	1	5-krat	15 (5)
Vivando**, MU	metrafenon	50	0,30-0,66 l/ha	3	2-krat	15 (10)

*V primeru vključitve v Integrirano pridelavo hmelja (IPH) je dovoljena maks. število uporab žveplovih pripravkov 4-krat letno.

Fungicid **Vivando uporabljamo: BBCH 32-37 (rastlina doseže 20 do 70 % končne višine) = 0,3 l/ha, BBCH 37-55 (rastlina doseže 70 % končne višine oziroma ko so brsti socvetij povečani) = 0,44 l/ha, BBCH 55-81 (brsti socvetij povečani do začetka zorenja-10 % storžkov je kompaktnih) = 0,66 l/ha.

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstev pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) teh sredstev na hmelju prevzame uporabnik.

Preglednica 4: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Siva pegavost hmelja (*Boeremia exigua* var. *exigua*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po FRAC (koda)	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Mirador 250 SC*, MU	azoksistrobin	11	1,6 l/ha	28	2-krat	20
Ortiva* MU	azoksistrobin	11	1,6 l/ha	28	2-krat	20
Zaftra AZT 250 SC* MU	azoksistrobin	11	1,6 l/ha	28	2-krat	20

*Fungicide **Mirador 250 SC**, **Ortiva** in **Zaftra AZT 250 SC** uporabljamo od fenofaze BBCH 55 (brsti socvetij povečani) dalje.

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstev pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) teh sredstev na hmelju prevzame uporabnik.

Preglednica 5: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Hmeljeva cerkosporna pegavost (*Phaeomycocentrospora cantuariensis*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po FRAC (koda)	Konc./ odmerek	Karenc (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Zato® 50 WG* MU	trifloksistrobin	11	0,025 % (0,625 kg/ha)	14	2-krat	15 (10)

*pripravek Zato® 50 WG preventivno preprečuje hmeljevo pepelovko in delno tudi sivo plesen (*Botrytis cinerea*)

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva prevzame uporabnik.

Preglednica 6: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Hmeljeva listna uš (*Phorodon humuli*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po IRAC (koda)	Konc./ odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m	
						Šobe klasične	Šobe Agrotop TD
Afinto	flonikamid	29	0,18 kg/ha	21	2-krat	15 (5)	
Teppeki	flonikamid	29	0,18 kg/ha	21	2-krat	15 (5)	
Asset five* MU	piretrin	3A	0,96 l/ha	zagotovljena s časom uporabe	3-krat	20	
Karate Zeon 5 CS	lambda-cihalotrin	3A	0,007-0,01 % (0,25 l/ha)	21	2-krat	40	20
Movento SC 100**	spirotetramat	23	0,3-1,5 l/ha	14	1-krat	15 (5)	

*Pripravek Asset five se sme uporabiti na hmelju 3-krat v razmaku 7 dni in sicer do cvetenja hmelja.

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva prevzame uporabnik.

**Pripravek Movento SC 100 uporabljamo: BBCH 31-37 (ko hmelj doseže 10 do 70 % končne višine) v odmerku 0,3-0,95 l/ha; nad BBCH 37 pa se uporablja v odmerku 0,95 -1,5 l/ha

Najvišji odmerek 1,5 l/ha se uporabi v primeru, ko želimo sočasno zatirati uši in hmeljevo pršico.

Preglednica 7: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Hmeljev bolhač (*Psylliodes attenuatus*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po IRAC (koda)	Konc./ odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m	
						Šobe klasične	Šobe Agrotop TD
Karate Zeon 5 CS MU	lambda-cihalotrin	3A	0,007-0,01 % (0,25 l/ha)	21	2-krat	40	20
Asset five* MU	piretrin	3A	0,96 l/ha	zagotovljena s časom uporabe	3-krat	20	

Hmeljarske informacije

*Pripravek Asset five se sme uporabiti na hmelju 3-krat v razmaku 7 dni in sicer **do cvetenja hmelja**.
MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva prevzame uporabnik.

Preglednica 8: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Koruzna (prosena) večča (*Ostrinia nubilalis*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po IRAC (koda)	Konc./odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m	
						Šobe klasične	Šobe Agrotop TD
Agree WG*, MU	<i>Bacillus Thuringhien sis</i> var. <i>Aizawai</i>	11A	1,0 kg	ni potrebna	3-krat	15 (5)	
Lepinox plus*	<i>Bacillus Thuringhien sis</i> var. <i>Kurstaki</i>	11A	1,0 kg	ni potrebna	3-krat	15 (5)	
Karate Zeon 5 CS MU	lambda-cihalotrin	3A	0,007-0,01 % (0,25 l/ha)	21	2-krat	40	20

*Priprava **Agree WG** in **Lepinox plus** učinkujeta le na gosenice koruzne večče, nimata pa učinkovitosti na ostale grizoče škodljivce kot je npr. hmeljev bolhača.
MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva na hmelju prevzame uporabnik.

Preglednica 9: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Kapusova sovka (*Mamestra brassicae*) in hmeljev stebelni zavrtač ali strženova sovka (*Hydraecia micacea*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po IRAC (koda)	Konc./odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Agree WG MU	<i>Bacillus Thuringhiensis</i> var. <i>Aizawai</i>	11A	1,0 kg	ni potrebna	3-krat	15 (5)

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva na hmelju prevzame uporabnik.

Hmeljarske informacije

Preglednica 10: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Navadna (hmeljeva) pršica (*Tetranychus urticae*)

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po IRAC (koda)	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m	
						Šobe klasične	Šobe Agrotop TD
Nissorun 10 WP	heksitiazoks	10A	1,5 kg/ha	28	1-krat	30	20
Nissorun 250 SC	heksitiazoks	10A	0,6 l/ha	28	1-krat	30	
Vertimec PRO	abamektin	6	1,25 l/ha	28	2-krat	30	
Kanemite SC*	acekvinocil	20B	1,2-3,6 l/ha	21	1-krat	30	
Movento SC 100	spirotetramat	23	1,5 l/ha	14	1-krat	15 (5)	
Cosan	žveplo	M 02	6,0-7,5 kg/ha	8	10-krat**	15 (5)	
Pepelin	žveplo	M 02	6,0-7,5 kg/ha	8	10-krat**	15 (5)	
Vindex 80 WG	žveplo	M 02	6,0-7,5 kg/ha	8	10-krat**	15 (5)	

*Insekticid **Kanemite SC** uporabljamo:

- BBCH 35 (rastlina doseže 50 % končne višine) = 1,2 l/ha pri porabi vode 800 l/ha,
- BBCH 59 (tik pred cvetenjem) = 3,0 l/ha pri porabi vode 2000 l/ha,
- BBCH 69 (konec cvetenja) = 3,15 l/ha pri porabi vode 2100 l/ha,
- BBCH 75 (vsi storžki razviti do polovice) = 3,3 l/ha pri porabi vode 2200 l/ha,
- BBCH 79 (storžki razviti do končne velikosti) = 3,6 l/ha pri porabi vode 2400 l/ha.

****V primeru vključitve v Integrirano pridelavo hmelja (IPH) je dovoljena maks. število uporab žveplovih pripravkov 4-krat letno.**

OPOZORILO: Za akaricid **Kanemite SC** je predlagana maksimalna količina ostankov (MRL) za Kitajski trg 0,01 ppm, kar pomeni, da ga v letu 2024 ne smete uporabljati, če se hmelj izvozi na Kitajsko.

Preglednica 11: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Defolianti

Pripravek	Aktivna snov	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Beloukha*, MU	pelargonska kislina	5,3 L/ha	zagotovljena s časom uporabe	1-krat	15 (5)

*za zatiranje odvečnih poganjkov v odmerku 5,3 L/ha pri porabi vode do 400 L/ha. Tretira se v fenološki fazi, ko hmelj doseže vrh opore (BBCH 38).

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva na hmelju prevzame uporabnik.

Preglednica 12: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Herbicidi

Pripravek	Aktivna snov	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Beloukha*	pelargonska kislina	16 L/ha	zagotovljena s časom uporabe	2-krat	15 (5)

*za zatiranje enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevla v odmerku 16 L/ha. S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni, v razmaku najmanj 7 dni. Opozorilo: Tretira se medvrstni prostor po vzniku posevka in do spravila pridelka (BBCH 10-97), ob obvezni uporabi ščitnikov. Priporočena poraba vode je 150-400 L/ha.

Preglednica 13: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024: Repelenti

Pripravek	Aktivna snov	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Trico*, MU	olje na osnovi ovčje maščobe	10-15 l/ha	zagotovljena s časom uporabe	3-krat	15 (5)

*Sredstvo TRICO se uporablja kot odvrčalo, ki deluje na osnovi vonja in okusa. Odvrčalu je dodana barva za označevanje, ki omogoča natančnejši nadzor prekrivanja tretirane površine. TRICO se na hmelju uporablja v odmerku 10-15 l/ha, za odvrčanje srnjadi (*Capreolus capreolus*), ki povzroča poškodbe z objedanjem v rastni dobi, od razvojne faze tretjega razvitega lista do razvojne faze začetek cvetenja (BBCH 13- BBCH 61), pri porabi vode 30 do 50 l/ha. Sredstvo je treba pred nanašanjem dobro pretresti. Odmerek 10-15 l/ha se razredči z 30 do 50 l vode/ha. S sredstvom se poškropi mlade poganjke hmelja (hmeljeve šparglje) od razvitega tretjega lista naprej, ali hmelj do začetka cvetenja - v tem primeru se poškropi samo spodnji del rastlin hmelja, ki jih srnjad doseže (do približno 2 metrov). Sredstvo lahko negativno vpliva na kakovost pridelka hmelja.

MU – manjša uporaba; učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva na hmelju prevzame uporabnik.

Registrirana fitofarmacevtska sredstva v hmelju z omejeno uporabo

V Sloveniji ima akaricid Milbeknock dovoljenje za uporabo na hmelju za zatiranje navadne (hmeljeve) pršice (*Tetranychus urticae*), vendar **nima znanih izvoznih toleranc za Ameriko**, zato je njegova uporaba omejena. **Pred uporabo akaricida Milbeknock se morate posvetovati s svojim kupcem hmelja.**

Preglednica 14: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024 z omejeno uporabo: Akaricidi

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po IRAC (koda)	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m	
						Šobe klasične	Šobe Agrotop TD
Milbeknock	milbemektin	6	1,5 l/ha	21	2-krat	40	20

Hmeljarske informacije

V Sloveniji je insekticid **Exirel** dovoljen za uporabo na hmelju kot manjša raba in sicer za zatiranje hmeljevega bolhač (*Psylliodes attenuatus*) in lucerninega rilčkarja (*Otiorhynchus ligustici*) pri BBCH 11-19, vendar še **nima znanih izvoznih toleranc za Ameriko**, zato je njegova uporaba omejena. **Pred uporabo insekticida Exirel se morate obvezno posvetovati s svojim kupcem hmelja.**

Preglednica 15: Registrirana fitofarmacevtska sredstva za varstvo hmelja v letu 2024 z omejeno uporabo: Insekticidi (za hmeljevega bolhača (*Psylliodes attenuata*) in lucerninega rilčkarja (*Otiorhynchus ligustici*))

Pripravek	Aktivna snov	Razvrstitev po IRAC (koda)	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Exirel MU	ciantraniliprol	28	0,75 l/ha	zagotovljena s časom uporabe	1-krat	15

MU – manjša uporaba: učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva na hmelju prevzame uporabnik.

Pripravek naveden v preglednici 16 lahko uporabljate za zatiranje plevelov v ukoreniščih in prvoletnih nasadih hmelja, kjer pridelka hmelja **ne boste obirali**.

Preglednica 16: Fitofarmacevtska sredstva, katerih uporaba je dovoljena le v ukoreniščih in prvoletnih nasadih hmelja, katerih pridelek se ne obira

Pripravek	Aktivna snov	Odmerek	Karenca (dni)	Maksimalno število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in (2. reda) v m – klasične šobe
Stomp Aqua* MU	pendimetalin	3,3 l/ha/ 1,1 l/ha**	zagotovljena s časom uporabe	1-krat	15 (5)

*Uporaba v prvoletnih nasadih hmelja in v ukoreniščih, kjer se pridelek hmelja ne obira se tretira pozno jeseni ali pozimi, v času mirovanja hmelja;

**V hmeljiščih ne škropimo celotne površine, ampak škropimo le v pasovih, zato moramo odmerke/ha preračunati na dejansko poškropljeno površino!

Primer izračuna: Herbicid Stomp Aqua v odmerku 3,3 l/ha uporabimo pri porabi vode 300 l/ha, ker škropimo v pasovih, pri izračunu izhajamo iz 1/3 površine. Tako porabimo le 1/3 vode (**100 l**) in samo 1/3 hektarskega odmerka herbicida Stomp Aqua, kar predstavlja **1,1 l**.

MU – manjša uporaba: učinkovitost in fitotoksičnost sredstva pri uporabi na hmelju ni bila preverjena, zato odgovornost v zvezi z uporabo (učinkovitost in fitotoksičnost) tega sredstva na hmelju prevzame uporabnik.

Intervencija biotično varstvo rastlin (BVR) na primeru hmelja (M. Rak Cizej)

Z Intervencijo Biotično varstvo rastlin (BVR) ste se hmeljarji v večini primerov seznanili že v letu 2023, saj je bilo v letu 2023 v BVR vključenih 80 hmeljarskih kmetij. **Obveznost izvajanja intervencije BVR traja 5 let.** V intervencijo BVR je mogoče na novo vstopiti v letih 2024–2025. V obdobju trajanja obveznosti BVR se skupna velikost površin lahko poveča, zmanjša pa za največ 10 % glede na vstopno površino. Intervencija BVR se lahko kombinira z Integrirano pridelavo hmelja (IPH) in ekološko pridelavo (EKO).

Intervencija BVR je namenjena zmanjšani uporabi kemičnih FFS in spodbujanju nadstandardnih praks varstva rastlin pred škodljivimi organizmi, kjer se uporabljajo mikrobiotični in makrobiotični agensi, s čimer se prispeva k varovanju vodnih virov in tal. Za vključitev v intervencijo BVR je potrebno izpolnjevati naslednje zahteve:

- Na KMG mora biti v BVR skupno vključenih najmanj 0,3 ha kmetijskih površin, najmanjša površina kmetijske parcele za izvajanje intervencije BVR je 0,1 ha.
- V posameznem letu je potrebno pri hmelju izvesti najmanj 2 tretiranja s FFS na osnovi mikroorganizmov oz. vnosov koristnih vrst organizmov.
- Intervencija BVR se izvaja na celotnem GERK-u ali na delu GERK-a, lokacija izvajanja se lahko v obdobju trajanja obveznosti spreminja.
- Pred vstopom v intervencijo BVR mora imeti pridelovalec vsako leto izdelan program biotičnega varstva rastlin na predpisanem obrazcu. Program vsebuje podatke o kulturi (npr. hmelj), GERK-PID in domače ime enote rabe na kateri se bo izvajalo BVR ter podatke o biotičnih agensih, ki bodo uporabljeni (trgovsko ime in biotični agens, ki ga vsebuje, predviden čas uporabe in odmerke). Zabeleženi morajo biti tudi podatki o osebi, ki je program pripravila (priimek in ime). **Obrazec za pripravo programa za BVR za leto 2024 je priložen v Wordovem dokumentu.**
- Program BVR pred začetkom izvajanja potrdi strokovnjak Javne službe zdravstvenega varstva rastlin. V primeru hmeljarstva je to Magda Rak Cizej (IHPS).
- Vsako uporabo biotičnega agensa je treba najkasneje v 30 dneh po uporabi vpisati v evidenco *Podatki o uporabi FFS v kmetijski pridelavi*.
- Pridelovalec mora hraniti račune o nakupu FFS na osnovi mikroorganizmov in/ali koristnih organizmov za namene BVR in navodila za njihovo uporabo.
- Pridelovalec vključen v intervencijo BVR se mora vsako leto vsaj 4 ure usposabljanje iz vsebin biotičnega varstva rastlin.
- Pridelovalec vključen v intervencijo BVR mora v prvih dveh letih vključitve v intervencijo najmanj enkrat koristiti storitev SVETOVANJA iz vsebin biotičnega varstva rastlin.

Trenutno so Tehnološka navodila za izvajanje intervencije BVR v fazi posodabljanja in še niso objavljena, bodo pa dostopna na spletnih straneh: Uprave za varno hrano veterinarstvo in varstvo rastlin, MKGP in ARSKTRP.

Pri pridelavi hmelja je trenutno priporočljivo v programe BVR pred boleznimi in škodljivci vključevati predvsem uporabo FFS na osnovi mikroorganizmov (insekticidi, ki vsebujejo bakterijo *Bacillus thuringiensis*; pripravka Agree WG in Lepinox plus) in sicer za obvladovanje gosenic koruzne večče. Uporaba fungicidov na osnovi mikroorganizmov (*Pythium oligandrum*; pripravek Polyversum) je priporočeno uporabiti zlasti ob sajenju novih nasadov hmelja. **Pri vključitvi v intervencijo BVR je potrebno pri pridelavi hmelja najmanj 2x letno v program varstva hmelja pred boleznimi in škodljivci vključiti zgoraj navedene biotične agense.** Uporaba makrobiotičnih agensov – koristnih organizmov kot so plenilske pršice za zatiranje hmeljeve pršice in parazitoidne osice za obvladovanje koruzne večče v praksi na prostem (v hmeljiščih) še niso uveljavljene.

Obveščamo vas, da vsi ki ste že vključeni v intervencijo BVR in tudi tisti, ki se v intervencijo nameravate vključiti letos na novo, da morate pripraviti **program BVR za leto 2024** (sami ali s pomočjo kmetijskega svetovalca) in sicer na priloženem obrazcu. Program za hmelj morate poslati **v potrditev na e-naslov:**

magda.rak-cizej@ihps.si in sicer najkasneje do 30. 4. 2024 (še pred koncem subvencijske kampanije). V primeru, da nimate e-pošte, lahko program oddate osebno v tajništvo IHPS ali pošljete po pošti na naslov: Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, C. Žalskega tabora 2, 3310 Žalec. Potrjene programe BVR morate hraniti doma in jih ob kontroli pokazati kontrolorju, hkrati pa morate izvajati BVR skladu s potrjenim programom.

Uporaba žice kot vodila za hmelj v slovenskih hmeljiščih (B. Čeh in D. Vrhovnik)

Nekateri hmeljarji želijo v svoja hmeljišča vpeljati vodilo iz žice. Pri tem bodite pozorni, da zgornji del vrvica, ki je navezan na žico s ciljem boljše možnosti vezanja na žičnico, ne bo iz plastike. Plastična vrvica, ki je na koncu žice, ostaja na jeklenih žicah in se tam z leti kopiči, če se je posebej ne odstranjuje. Na voljo je že žica v kombinaciji z biorazgradljivo vrvico BioTHOP. Nemci poleg vrvica BioTHOP (material PLA – polimer škroba) za kombinacijo z žico v poskusih preverjajo sisal in celulozno vrvico. Več o rezultatih teh poskusov najdete opisno in v obliki videa na [spletni strani časopisa BR24](https://www.br.de/nachrichten/bayern/kampf-gegen-mikroplastik-im-hopfengarten-suche-nach-bio-schnurdraht-laeuft_ToyUewe?fbclid=IwAR3eLPb6sRxMsG33X-qtEdtrHCgsx5EuQIK19zqMpfXGm2Ad7Gz7D2AFOil) (https://www.br.de/nachrichten/bayern/kampf-gegen-mikroplastik-im-hopfengarten-suche-nach-bio-schnurdraht-laeuft_ToyUewe?fbclid=IwAR3eLPb6sRxMsG33X-qtEdtrHCgsx5EuQIK19zqMpfXGm2Ad7Gz7D2AFOil).

Preglednica 17: Informacije glede različnih vidikov uporabe žice kot vodila v hmeljiščih z opombami

Informacije	Opomba
Po informacijah trgovine s hmeljem je žica izmed vodil za hmelj najbolj sprejemljiva.	
Napeljava na stolpu poteka podobno kot napeljava polipropilenske vrvica, tudi v tla se fiksira podobno kot polipropilenska vrvica.	Zaradi večje teže snopa jo je težje namestiti na vrh stolpa (snop tehta cca 70 kg), če hmeljar ne razpolaga z ustreznim hidravličnim stolpom. Poraba žice za naša hmeljišča je od 371 kg/ha za žico 1,0 mm, 440 kg/ha za žico 1,1 mm do 500 kg/ha za žico 1,2 mm.
Napeljava žice, enkrat ko je na stolpu, ni problematična, primerljiva je polipropilenski vrvici.	Treba je računati, se pri delu z žico bolj umažemo.
Žico lahko napeljujemo v hmeljišče skozi celo zimo do spomladi, s čimer se izognemo spomladanski delovni konici.	
Ni zanašanja žice pri napeljavi, če je vetrovno.	
Hmelj se po žici vzpenja brez problemov.	
Žico se da iz hmeljevine odstraniti že na obiralnih strojih, če so na obiralnih strojih nameščeni magneti za ločevanje žice.	Potrebna je investicija v magnetne na obiralnem stroju, ki vlečejo nase koščke žice. Brez magnetov žica ostaja v hmeljevini in pri razvažanju lahko koščki žice odletavajo v okolje – na ceste (možnost prepikanja pnevmatik avtomobilov) in na površine, ker se prideluje krma (nevarnost za domače živali, če pridejo koščki v krmo). Ljudje se na zarjavelih žicah v naravi lahko zbodejo. Žica se sicer v naravi razgrajuje / rjavi 4 leta, da razpade.
Se enako navija na vrtljive dele na obiralnem stroju kot polipropilenska vrvica.	Se pa nekoliko težje očisti s teh delov kot polipropilenska.

Hmeljarske informacije

Informacije	Opomba
Žico je možno izločiti z magneti tudi iz pridelka hmelja pri predelavi in dodelavi hmelja (briketiranju).	
Žica se razgrajuje v vlažnem kupu hmeljevine ali v okolju brez potrebe po višjih temperaturah, torej zaradi same razgradnje žice kompostiranje hmeljevine ni potrebno.	S tem, da hmeljevine ne kompostiramo, se tudi biomasa/hmeljevina ne higienizira! Kompostiranje hmeljevine je sicer ukrep, ki ga svetujemo zaradi kroženja hranil na kmetiji, izdelave lastnega organskega gnojila, da se izognemo plačevanju odvoza na deponije in zaradi higenizacije hmeljevine. Pri kompostiranju se uničijo semena plevelov in morebitni prisotni patogeni organizmi (bolezni in škodljivci). S kompostiranjem postane hmeljevina varno in odlično organsko gnojilo. Če kompostiramo hmeljevino z žico, je smiselno presejavanje komposta, preden se pelje na kmetijska zemljišča, da se izločijo koščki preostale žice (tok komposta čez trak, ki teče preko magnetnega valja). Žica se namreč pri kompostiranju v pol leta ne razgradi popolnoma.
	Žica ni biorazgradljiva, torej se v okolju ne razgradi na okolju nevtralne snovi.