

CHMELAŘSKÝ INSTITUT s.r.o.
oddělení ochrany chmele
Kadaňská 2525, 438 01 Žatec
tel. 415 732 111



METODIKA

OCHRANY CHMELE

2021



AUTOŘI: JOSEF VOSTŘEL, IVO KLAPAL, MARKÉTA TREFILOVÁ

ISBN 978-80-86836-45-4

Chmelařský institut s.r.o.



METODIKA OCHRANY

CHMELE 2021

Metodika pro praxi

Tato publikace byla zpracována s využitím výsledků výzkumného záměru
MZE-RO1321.

2021

1/2021 Metodika ochrany chmele

Vydavatel:

Svoboda Petr

ISBN 978-80-86836-45-4

Autoři:

**Ing. Josef Vostřel, CSc., Ing. Ivo Klapal, Ing. Markéta Trefilová
Chmelařský institut s.r.o., Žatec**

**Recenzenti: Ing. Radek Gregor, Družstvo Agrochmel Kněževes
Ing. Věra Janoušková, ÚKZÚZ, Litoměřice**

Vzhledem k nepříznivé epidemiologické situaci byla metodika během měsíce února korespondenčně projednána v rámci expertní skupiny pro chmel, a to zástupci Chmelařského institutu, s.r.o., pracovníků ÚKZÚZ a zástupců chmelařské praxe.

Platnost metodiky je k datu vydání. V průběhu roku mohou nastat změny. Uživatel se může informovat o aktuálním stavu povolení na webových stránkách ÚKZÚZ.

Korektura: kolektiv pracovníků ÚKZÚZ, OPOR Brno

Obsah

1. CÍL METODIKY	6
2. VLASTNÍ METODIKA	6
2.1. VYSVĚTLIVKY K TABULKOVÉ ČÁSTI METODICKÝCH POKYNŮ ...	6
2.2. ŽIVOČIŠNÍ ŠKŮDCI	8
2.2.1. Mšice chmelová (<i>Phorodon humuli</i> Schrank)	8
2.2.2. Sviluška chmelová (<i>Tetranychus urticae</i> Koch)	9
2.2.3. Lalokonosec libečkový (<i>Otiorhynchus ligustici</i> L.), dřepčik chmelový (<i>Psylliodes</i>	10
2.2.4. Klopšky (<i>Miridae</i>)	10
2.2.5. Zavíječ kukuřičný (<i>Pyrausta nubilalis</i> Hübner)	11
2.2.6. Slimáci a plzáci	11
2.2.7. Ochrana chmele proti okusu zvěří srnčí	11
2.3. CHOROBY CHMELE	12
2.3.1. Peronospora chmelová (<i>Pseudoperonospora humuli</i> Miy et Tak., Wils.)	12
2.3.2. Padlí chmelové (<i>Podosphaera macularis</i> = <i>Sphaerotheca macularis</i> var. <i>humuli</i> Braun &	17
2.3.3. Kadeřavost chmele (nedostatek Zn)	18
2.3.4. Verticiliové vadnutí chmele (<i>Verticillium nonalfalfae</i>)	19
2.3.4. Stimulace výnosu	19
2.3.5. Pomocné prostředky na podporu zdravotního stavu	19
2.3.6. Další prostředky na ochranu rostlin	20
2.4. PLEVELE	23
2.4.1. Dvouděložné plevle - jarní ošetření plodných chmelnic	23
2.4.2. Dvouděložné plevle - letní ošetření plodných chmelnic	23
2.4.3. Likvidace travovitých plevlů (po sklizni chmele)	23
2.4.4. Chemické dočišťování chmelnic	24
2.4.5. Další povolené přípravky na regulaci plevlů	24
2.4.6. Likvidace planého chmele na nezemědělské půdě	25
2.4.7. Kořenáčové školky chmele	25
3. PŘEHLED VLASTNOSTÍ PŘÍPRAVKŮ VE VZTAHU K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ	27
3.1. ŽIVOČIŠNÍ ŠKŮDCI	27
3.1.1. Mšice chmelová	27
3.1.2. Sviluška chmelová	29
3.1.3. Klopšky	33
3.1.4. Zavíječ kukuřičný	33
3.2. CHOROBY CHMELE	34
3.2.1. Peronospora chmelová	35
3.2.2. Padlí chmelové	43
3.3. PLEVELE	45
4. SROVNÁNÍ „NOVOSTI“ POSTUPŮ	47
5. POPIS UPLATNĚNÍ CERTIFIKOVANÉ METODIKY	48
6. EKONOMICKÉ ASPEKTY	48
7. SEZNAM POUŽITÉ SOUVISEJÍCÍ LITERATURY	49

8. SEZNAM PŘEDCHÁZEJÍCÍCH PUBLIKACÍ	50
9. PŘÍLOHY	51
9.1. SOUBĚŽNÉ DOVOZY	51
9.1.1. Živočišní škůdci chmele	51
9.1.2. Choroby chmele.....	54
9.1.3. Plevelé.....	55
9.1.4. Kořenáčové školky chmele	56
9.2. POUŽÍVANÁ ZAŘÍZENÍ PRO APLIKACI PŘÍPRAVKŮ	57
9.3. PROTIÚLETOVÁ KLASIFIKACE ZAP PRO OBLAST CHMELAŘSTVÍ	57
9.4. PŘEHLED ZKRÁCENÍ OCHRANNÝCH VZDÁLENOSTÍ	58
9.5. POMOCNÁ TABULKA K PŘÍPRAVĚ POSTŘIKOVÉ KAPALINY	72
9.6. LIMITY REZIDUÍ PRO CHMEL (SUCHÉ HLÁVKY) – MRL (MAXIMUM RESIDUÍ LEVEL).....	73
9.7. DOPORUČENÉ DÁVKY POSTŘIKOVÉ TEKUTINY PRO APLIKACI PŘÍPRAVKŮ V OCHRANĚ CHMELE PROTI PADLÍ, PERONOSPOŘE, MŠICI A SVILUŠCE CHMELOVÉ	74
9.8. STANOVENÍ VEDLEJŠÍHO ÚČINKU VYBRANÝCH PESTICIDŮ NA DOSPĚLCE SLUNÉČKA SEDMITEČNÉHO(<i>COCCINELLA</i> <i>SEPTEMPUNCTATA</i> L.)	75
9.8.1. Aficidy	75
9.8.2. Akaricidy.....	75
9.8.3. Fungicidy.....	75
9.9. KLASIFIKAČNÍ STUPNICE RŮSTOVÝCH A VÝVOJOVÝCH FÁZÍ CHMELE (BBCH)	76

1. CÍL METODIKY

Cílem metodiky je stanovení optimálního systému ochrany chmele proti škodlivým organismům, který bude zaručovat spolehlivé udržení chorob a škůdců pod prahem hospodářské škodlivosti a zároveň budou splněny požadavky na zdravotní bezpečnost chmele. Především se jedná o MRL tj. Maximum Residue Level. K ošetření chmele mohou být využity pouze přípravky na ochranu rostlin registrované ve chmelu. Konkrétní metodická doporučení u jednotlivých přípravků vychází z aktuálních výsledků laboratorních testů s aficidy a akaricidy prováděnými v sedimentační věži s populacemi mšice a svilušky chmelové, jež byly odebrány v průběhu měsíce června (mšice), resp. v době sklizně (svilušky) 2019. Respektovány byly i výsledky získané v rámci komparačních polních pokusů, které byly realizovány na vybraných lokalitách v rámci jednotlivých chmelařských oblastí ČR. Cílenou aplikací biologicky účinných přípravků v ochraně chmele proti škodlivým organismům předcházíme v neposlední řadě poškození chmelových hlávek chorobami a škůdci chmele, čímž zlepšujeme jejich kvalitu a zvyšujeme tak obchodovatelnost českého chmele a tím i jeho konkurenceschopnost na světovém trhu.

Metodika byla zpracována v rámci řešení dlouhodobé koncepce rozvoje VO při **MZE–RO1321**: „*Výzkum kvality a produkce českého chmele z hlediska konkurenceschopnosti a klimatických změn*“ s finanční podporou Ministerstva zemědělství.

2. VLASTNÍ METODIKA

2.1. VYSVĚTLIVKY K TABULKOVÉ ČÁSTI METODICKÝCH POKYNŮ

S cílem omezit textové poznámky k tabulkám jsou některé informace uváděny formou odkazů nebo zkratk v jednotlivých sloupcích:

V prvním sloupci se uvádí obchodní název přípravku a účinná látka.

Ve druhém sloupci je uvedena dávka(koncentrace), v níž je příslušný přípravek v ochraně chmele povolen.

Ve třetím sloupci je uvedena ochranná lhůta ve dnech, popř. AT dle věstníku ÚKZÚZ „Seznamu povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin pro rok 2021“, dle etikety přípravku, popř. příslušného rozhodnutí správních orgánů.

Ve čtvrtém sloupci jsou značkami uvedena jednotlivá omezení z hlediska použitelnosti přípravku. Tato omezení nejsou uvedena vyčerpávajícím způsobem, je vždy třeba respektovat příslušný návod k použití konkrétního přípravku dle etikety. Přehled jednotlivých vybraných omezení je v plném rozsahu uveden v kapitole 3. této metodiky a rovněž ve věstníku ÚKZÚZ „Seznamu povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin pro rok 2021“.

V pátém sloupci jsou uvedené poznámky orientovány k plodině (BBCH), škodlivému organismu či aplikaci.

Další značky a omezení platí dle věstníku ÚKZÚZ „Seznamu povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin pro rok 2021“.

Platnost metodiky je k datu vydání. V průběhu roku mohou nastat změny. Uživatel se může informovat o aktuálním stavu povolení na webových stránkách ÚKZÚZ.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

2.2. ŽIVOČIŠNÍ ŠKŮDCI

2.2.1. Mšice chmelová (*Phorodon humuli* Schrank)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Acetguard (<i>acetamiprid</i>)	0,008 %	42	SPe3	podle signalizace, max. 1x, 200-2000 l vody /ha
Gazelle (<i>acetamiprid</i>)	0,008 %	42	SPe3	podle signalizace, max. 1x, 200-2000 l vody /ha
Mospilan 20 SP (<i>acetamiprid</i>)	0,008 %	42	SPe3	podle signalizace, max. 1x, 200 - 2000 l vody /ha,
YOROI (<i>acetamiprid</i>)	0,008 %	42	SPe3	podle signalizace, max. 1x, 200 - 2000 l vody /ha,
Movento 150 OD (<i>spirotetramat</i>)	1 l	21	H411, SPe3, DO, H361fd, H317, H319	podle signalizace, max. 1x, od BBCH 39-69, 1500-2000 l vody /ha
Movento 100 SC (<i>spirotetramat</i>)	1,5 l	21	H411, SPe3, DO, ZNV, H361fd, H317	podle signalizace, max. 1x, od BBCH 39-69, 1500-2000 l vody /ha
Afinto (<i>flonicamid</i>)	0,18 kg	21	ZNV	podle signalizace, max. 2x/rok, 1800-3000 l/ha
Teppeki (<i>flonicamid</i>)	0,18 kg	21	ZNV	podle signalizace, max. 2x/rok, 1800-3000 l/ha
Sivanto prime* (<i>flupyradifurone</i>)	0,75 l	21	OP II. st., DO H410, SPe3, H317, H322	podle signalizace, max. 1x/3 roky, od BBCH 31-75, 2000-3000 l vody/ha

Přípravky se aplikují postřikem nebo rosením.

*Za účelem ochrany vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám. Přípravek nelze na těchto pozemcích aplikovat ani při použití vegetačního pásu.

Souběžný obchod – viz příloha této metodiky.

K zabránění vzniku rezistence neaplikujte během jedné vegetační sezóny přípravky po sobě, bez přerušení ošetřením jiným insekticidem s odlišným mechanismem účinku.

Vzhledem k biotickým a abiotickým faktorům ovlivňujícím populační dynamiku mšice chmelové v daném roce budou výše uvedené metodické pokyny aktuálně doplňovány. Dostupné budou jednak na adrese www.chizatec.cz a jednak budou předávány e-mailem prostřednictvím Svazu pěstitelů chmele ČR.

Všeobecná metodická doporučení týkající se prognózy a signalizace ošetření chmele proti mšici chmelové jsou uvedena v „Metodice ochrany chmele proti mšici chmelové (*Phorodon humuli* Schrank) z r. 2008.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

2.2.2. Svluška chmelová (*Tetranychus urticae* Koch)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Acramite 480 SC* (<i>bifenazát</i>)	1,5 l/ha	14	OP II st., SPe3, DO	od začátku výskytu, max. 1x, 1000-3000 l vody/ha
Kanemite 15 SC** (<i>acequinocyl</i>)	0,15 %	21	H410, SPe3, DO, H 317, H370, H373	podle signalizace, max. 1x, od BBCH 38 do 75, 1000-3300 l vody/ha
Milbeknock¹⁾ (<i>milbemektin</i>)	1,5 l/ha	21	H410, SPe3, H304, H226	max. 2x, od BBCH 65 do 85, 3300 l vody/ha, používání do 31.7.2021 [■]
Nissorun 10 WP (<i>hexythiazox</i>)	1,5 kg/ha	28	SPe3, DO	od BBCH 01 do 59, max. 1x, 700-3300 l vody/ha
Nissorun 25 SC (<i>hexythiazox</i>)	0,6 l/ha	28	SPe3, H319, H411	podle signalizace, max. 1x, 800-3300 l vody/ha
Ortus 5 SC (<i>fenpyroximate</i>)	0,125 %	21	H410, SPe3, DO, H317, H332, H319	podle signalizace, max. 1x, od BBCH 35 do 80, 1500-2000 l vody/ha, používání do 30.4.2021 [■]
Movement 100 SC (<i>spirotetramat</i>)	1,5 l	21	H411, SPe3, DO, ZNV, H317, H361fd	podle signalizace, max. 1x, od BBCH 39-69, 1500–2000 l vody /ha
Safran (<i>abamectin</i>)	1,25 l/ha	28	SPe2, SPe3, Spe8, DO	max. 1x, od BBCH 51 do 79, kromě období květu, 1200-3300 l vody/ha, používání do 30.4.2021 [■]
Vargas (<i>abamectin</i>)	1,25 l/ha	28	SPe2, SPe3, Spe8, DO	max. 1x, od BBCH 51 do 79, kromě období květu, 1200-3300 l vody/ha, používání do 30.4.2021 [■]
Vertimec 1.8 EC (<i>abamectin</i>)	0,04 %	28	SPe2, SPe3, Spe8, DO	podle sign., max. 1x, od BBCH 35 do 80, min. 800 ml/ha,
Vertimec 1,8 SC (<i>abamectin</i>)	0,85–1,25 l/ha	28	H410, SPe3, ZNV, H302, H319, H335, H373	podle sign., max. 2x v intervalu 21 dní, od BBCH 51 do 89, mimo dobu kvetení, 1500-3000 l vody/ha,

Přípravky se aplikují postřikem nebo rosením.

*Při použití přípravku nelze vyloučit snížení obsahu alfa hořkých kyselin ve chmelových hlávkách. Vstup do ošetřeného pole je možný minimálně až druhý den po aplikaci.

**Maximální aplikační dávka 811 g úč. l. acechinocyl /ha za vegetační sezonu nesmí být překročena. Vliv přípravku na obsah hořkých kyselin ve chmelových hlávkách konzultujte s držitelem povolení.

¹⁾Menšinové použití přípravku povolené dle čl. 51 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 (Tímto postupem je možno povolit použití přípravku malého rozsahu, které je ve veřejném zájmu a u něhož se neposuzuje účinnost ani negativní vlivy na ošetřovanou plodinu. Rizika spojená s nedostatečnou účinností přípravku nebo jeho případnou fytotoxicitou nese výlučně osoba používající přípravek.).

■ Platné rozhodnutí

Souběžný obchod – viz příloha této metodiky.

K zabránění vzniku rezistence neaplikujte během jedné vegetační sezóny přípravky po sobě bez přerušení ošetřením jiným insekticidem s odlišným mechanismem účinku.

Pozor!

Nedoporučuje se mísit akaricidy s insekticidy, fungicidy ani s listovými hnojivy.

Nebezpečí fytotoxicity, snížení jejich biologické účinnosti!

Ostatní metodická doporučení: snažit se ochranu chmele proti svilušce chmelové ukončit před hlávkováním a minimalizovat tak riziko napadení hlávek, jelikož hubení svilušek je poté již velmi problematické.

Chmelnice a jejich nejbližší okolí by měly být čisté a odplevelené.

Všeobecná metodická doporučení týkající se signalizace ošetření chmele proti svilušce chmelové jsou uvedena v „Metodice ochrany chmele proti svilušce chmelové (*Tetranychus urticae* Koch) z r. 2008.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

2.2.3. Lalokonosec libečkový (*Otiorhynchus ligustici* L.), dřepčík chmelový (*Psylliodes attenuatus* Koch), šedavka luční (*Hydraecia micacea* Esp.) a drátovci

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka

V registru přípravků na ochranu rostlin nejsou uvedeny žádné povolené přípravky

2.2.4. Klopšky (*Miridae*)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Karate se Zeon technologií 5 CS (<i>lambda-cyhalothrin</i>)	0,125 l/ha	14	SPe2, Spe3	max. 1x, před květem, 600-1000 l vody/ha
Kendo 5 CS (<i>lambda-cyhalothrin</i>)	0,125 l/ha	14	SPe2, Spe3	max. 1x, před květem, 600-1000 l vody/ha

Přípravky se aplikují postřikem nebo rosením.

Souběžný obchod – viz příloha této metodiky.

Ostatní metodická doporučení:

Ochranný zásah proti klopškám se doporučuje provést při zjištění poškození 10 % vegetačních vrcholů v době dlouhivého růstu chmele, před květem, max. 1x za vegetaci.

2.2.5. Zavíječ kukuřičný (*Pyrausta nubilalis* Hübner)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Lepinox Plus (<i>Bacillus thuringiensis ssp. Kurstaki</i>)	1 kg/ha	AT	EUH208	max. 3x v intervalu 7-10 dní, na počátku kladení vajíček, do 2. vývojového stadia larvy, 800–2000 l vody/ha

Přípravky se aplikují postřikem nebo rosením.

2.2.6. Slimáci a plzáci

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
SLUXX HP (fosforečnan železitý)	7 kg/ha	AT	--	max. 2x, v intervalu mezi aplikacemi 14 dní

Ostatní metodická doporučení:

Přípravek aplikovat při prvních příznacích napadení-rozhozem na široko.

Aplikujte za sucha, aby nedocházelo k ulpívání granulí na listech ošetřovaných rostlin.

2.2.7. Ochrana chmele proti okusu zvěří srnčí

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Trico <i>Ovčí tuk (Sheep fat)</i>	10-15 l/ha	AT	EUH208	max. 3x v intervalu 14-21 dní, od BBCH 13 do 61, až 50 l vody/ha

Před ošetřením ověřte citlivost na menším počtu rostlin/menší ploše.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

PŘEHLED VLASTNOSTÍ PŘÍPRAVKŮ VE VZTAHU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ochranné vzdálenosti stanovené s ohledem na ochranu necílových organismů a jiná omezení najdete v kapitole č. 3.1. na str. 27–34 (*živočišná škůdci*)

2.3. CHOROBY CHMELE

2.3.1. Peronospora chmelová (*Pseudoperonospora humuli* Miyet Tak., Wils.)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Aliette 80 WG (<i>fosetyl-Al</i>)	0,3 % (2,4 - 4,5 kg/ha)	14	OP II.st., <i>H319</i>	max. 3x, 800-1500 l vody/ha, pro 1. nebo 2. ošetření před květem v intervalu 14 dnů. používání do: 30. 4. 2021[■]
Profiler**) (<i>fluopikolid + fosetyl-Al</i>)	2,25 kg/ha	AT	OP II. st., SPe3, <i>H410</i>	max. 1x, 400-1000 l vody/ha, aplikace v BBCH 13-15, nejpozději při prvním výskytu. používání do: 30. 4. 2021[■]
Bellis (<i>pyraclostrobin, boscalid</i>)	0,9 – 2 kg/ha	28	OP II.st., SPe2, SPe3, <i>H319, H302, H410, H400,</i>	max. 3x, 700-2000l vody/ha, aplikace při nebezpečí infekce nebo při vydané signalizaci v BBCH 37-55 v intervalu 8-14 dnů, používání do: 31.7. 2021[■]
Curzate K[*]) (<i>cymoxanil + oxychlorid-Cu</i>)	5 kg/ha (max. 0,3 %)	7	OP II.st., DO, SPe3, <i>H410, H302 + H332, H361fd</i>	max. 1x, 700-1700l vody/ha, aplikace preventivně v BBCH od 37, používání do 1.7.2021, do spotřebování zásob
Cuprocaffaro micro (<i>oxychlorid-Cu</i>)	3,5-5,3 kg/ha (max. 0,35 %)	7	OP II.st., <i>H410, SPe3,</i>	max. 4 kg Cu/ha/rok, do BBCH 37–1000 vody/ha, BBCH 37-55–1000-1500 l vody/ha, v intervalu 7- 14 dnů.
Flowbrix (<i>oxychlorid-Cu</i>) ^{*)}	3,5-6,6 l/ha (max. 0,5 %)	14	OP II. st., <i>H410, SPe3,</i>	max. 4 kg Cu/ha/rok, 700-2000l vody/ha, aplikace preventivně, podle signalizace, v intervalu 14-21 dnů.
Kuprikol 250 SC (<i>oxychlorid-Cu</i>)	10 l/ha (max. 0,8 – 1 %)	7	OP II. st., <i>H410, SPe3</i>	700-2000 l vody/ha používání do 1.7.2021, do spotřebování zásob
Cuproxat SC (<i>zásad. síran Cu</i>)	4-10 l/ha (max. 0,5 %)	14	OP II. st., <i>H410, SPe3,</i>	max. 4 kg Cu/ha/rok, do BBCH 37–800-1000 vody/ha, BBCH 37-55–1000- 1500 l vody/ha, od BBCH 55– 2000 l vody/ha v intervalu 7-14 dnů.
Cuprozin Progress (<i>hydroxid Cu</i>)	2,4 – 5,4 l/ha	14	OP II. st., <i>H332, SPe3, H410, H318</i>	max. 3x, 700-2000 l vody/ha, aplikace podle signalizace, do BBCH do 37 –2,4 l/ha, BBCH 37-55 – 3,6 l/ha, od BBCH 55- 5,4 l/ha, v intervalu 7-14 dnů.

2.3.1. Peronospora chmelová (*Pseudoperonospora humuli* Miv et Tak., Wils.)**- pokračování**

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Defender (<i>hydroxid Cu</i>)	2,4 – 5,4 l/ha	7	OP II. st., H332, SPe3, H410, H319	max. 3x, 700-2000 l vody/ha, aplikace podle signalizace, do BBCH 37 – 2,4 l/ha, BBCH 37-55 – 3,6 l/ha, od BBCH 55 – 5,4 l/ha, v intervalu 7-14 dnů
Funguran progress (<i>hydroxid Cu</i>)	2,4-5,4 kg/ha	7	OP II. st., H332, SPe3, H410, H319	max. 2x, aplikace od: 37 do: 89 BBCH, BBCH 37-55 – 1200-1500l vody/ha, od BBCH 55 – 2000-2700l vody/ha, v intervalu 7-14 dnů.
Funguran PRO (<i>hydroxid Cu</i>)	2,4 – 5,4 l/ha	7	OP II. st., H332, SPe3, H410, H319	max. 2x, aplikace od: 37 do: 89 BBCH, BBCH 37-55 – 1200-1500l vody/ha, od BBCH 55 – 2000-2700l vody/ha, v intervalu 7-14 dnů.
Defender Dry (<i>hydroxid Cu</i>)	2,4-5,4 kg/ha	7	OP II. st., H332, SPe3, H410, H319	max. 2x, aplikace od: 37 do: 89 BBCH, BBCH 37-55 – 1200-1500l vody/ha, od BBCH 55 – 2000-2700l vody/ha, v intervalu 7-14 dnů.
Cobran (<i>hydroxid Cu</i>)	2,4-5,4 kg/ha	7	OP II. st., H332, SPe3, H410, H319	max. 2x, aplikace od: 37 do: 89 BBCH, BBCH 37-55 – 1200-1500l vody/ha, od BBCH 55 – 2000-2700l vody/ha, v intervalu 7-14 dnů.
Airone SC (<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>)	7,35 l/ha	14	OP II. st., H410, SPe3	max. 2x, 1000-2000l vody/ha, aplikace od: 39 do: 89 BBCH, v intervalu 7-14 dnů.
Badge WG (<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>)	7,14 kg/ha	14	OP II. st., H410, SPe3	max. 2x, 1000-2000l vody/ha, aplikace od: 39 do: 89 BBCH, v intervalu 7-14 dnů.
Coprantol Duo (<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>)	7,14 kg/ha	14	OP II. st., H410, SPe3	max. 2x, 1000-2000l vody/ha, aplikace od: 39 do: 89 BBCH, v intervalu 7-14 dnů.
Grifon SC (<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>)	7,35 l/ha	14	OP II. st., H410, SPe3,	max. 2x, 1000-2000l vody/ha, aplikace od: 39 do: 89 BBCH, v intervalu 7-14 dnů
Ortiva (<i>azoxystrobin</i>)	0,75 – 1,6 l/ha	14	OP II. st., H410, H332 SPe3	max. 2x, 1000-2700 l vody/ha, aplikace od BBCH 55, v intervalu 8-14 dnů.

2.3.1. Peronospora chmelová (*Pseudoperonospora humuli* Miv et Tak., Wils.)

- pokračování

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Zakeo (<i>azoxystrobin</i>)	0,75 – 1,6 l /ha	14	OP II. st., H410, H332 SPe3,	max. 2x, 1000-2700 l vody/ha, aplikace od BBCH 55, v intervalu 8-14 dnů.
Orvego (<i>ametokradin+dimethomorf</i>)	2,7 l/ha	10	OP II. st. SPe3, DO, H410, H302	max. 2x, 1900-4000 l vody/ha aplikace od BBCH 55 do 81, podle signalizace, v intervalu 8- 12 dnů, používání do 31.7. 2021 [■]
Revus (<i>mandipropamid</i>)	1,6 l/ha	14	OP II. st., H411, SPe3	max. 2x, 300-2000 l vody/ha, aplikace od BBCH 31 DO 87, v intervalu 10 dnů.
Flovine (<i>folpet</i>)	1,87 – 4,68 kg/ha (0,187 %)	21	OP II. st., DO, SPe3, H400, H317,	max. 3x, 1000-2500 l vody/ha, aplikace od BBCH 32 do 79, v intervalu 14 dnů, používání do 31.7. 2021 [■]
Folpan 80 WG (<i>folpet</i>)	1,87 – 4,68 kg/ha (0,187 %)	21	OP II. st., DO, SPe3, H400, H317,	max. 3x, 1000-2500 l vody/ha , aplikace od BBCH 32 do 79, v intervalu 14 dnů, používání do 31.7. 2021 [■]
Folpan Gold (<i>folpet+metalaxyl-M</i>)	0,2 %	14	OP II. st., SPe2	max. 2x (8 kg/ha/rok.), max. 2000l vody/ha, aplikace je preventivní do BBA 61, v intervalu 14 dnů.

Polyversum**) (<i>Pythium oligandrum</i> – <i>oospóry</i>)	0,25 kg/ha	0	--	neomezeno, 700-2000 l vody/ha, aplikace od počátku rašení, v intervalu 5-7 dní, používání do 30.4. 2021 [■]
Alginure**) (fosfonáty draselné)	8 l/ha	7	OP II.st., SPe3	max. 2x, 1400-3000 l vody/ha, aplikace od BBCH 55 do 88, v intervalu 14 dnů.

*) Z hlediska ochrany včel maximálně 2,5 kg Cu/1 aplikaci.

**) Menšinové použití přípravku povolené dle čl. 51 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 (Tímto postupem je možno povolit použití přípravku malého rozsahu, které je ve veřejném zájmu a u něhož se neposuzuje účinnost ani negativní vlivy na ošetřovanou plodinu. Rizika spojená s nedostatečnou účinností přípravku nebo jeho případnou fytotoxicitou nese výlučně osoba používající přípravek.).

Souběžný obchod – viz příloha této metodiky.

■ Platné rozhodnutí

Ostatní metodické údaje:

Odstupňování dávek vod a fungicidů dle vývojové fáze – BBCH:

Bellis – 0,9 kg/ha (BBCH do 37), 1,4 kg/ha (BBCH 37-55), 2 kg/ha (BBCH od 55)

700–1000 l/ha při výšce chmele do ½ konstrukce, 1000–1500 l/ha při výšce chmele do ¾ konstrukce, 1500 – 2000 l/ha při plném vzrůstu.

K zabránění vzniku rezistence neaplikujte během jedné vegetační sezóny přípravky s účinnou látkou stejného typu po sobě, bez přerušení ošetřením jiným fungicidem s odlišným mechanismem účinku.

Termíny ošetření v jednotlivých chmelařských oblastech:	Žatecká a úštěcká oblast	Tršická oblast
1. ošetření	06.06. - 15.06.	01.06. - 10.06.
2. ošetření	21.06. - 30.06.	14.06. - 23.06.
3. ošetření	06.07. - 15.07.	27.06. - 06.07.
4. ošetření	21.07 - 30.07.	10.07. - 19.07.
5. ošetření	06.08.- 15.08.	23.07. - 01.08.
6. ošetření	21.08. - 25.08.	05.08. - 14.08.
7. ošetření	-	18.08. - 25.08.

Chmelařský institut, s.r.o. zpracovává rámcovou signalizaci ochranných zásahů podle krátkodobé prognózy pro potřebu skutečného chemického ošetření. V případě slabého infekčního tlaku lze u příslušného přípravku použít nižší registrované dávky.

Jelikož hybridní české odrůdy chmele jsou všeobecně citlivější k peronospoře (především odrůdy Agnus a Premiant), byla vypracována v roce 2008 „Metodika ochrany hybridních odrůd chmele proti peronospoře chmelové (*Peronosplasmopara humuli* Miy. et Tak., Wils.), která se touto problematikou detailněji zabývá.

Pro tršickou chmelařskou oblast byla vzhledem k odlišným povětrnostním podmínkám této oblasti vypracována v roce 2010 metodika „Ochrana ozdraveného ŽPČ a hybridních odrůd proti peronospoře chmelové v tršické chmelařské oblasti.“

PŘEHLED VLASTNOSTÍ PŘÍPRAVKŮ VE VZTAHU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ochranné vzdálenosti stanovené s ohledem na ochranu necílových organismů a jiná omezení najdete v kapitole č. 3 na str. 34–42 (*choroby chmele*)

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

2.3.1.1. Obsah Cu v jednotlivých měďnatých fungicidech.

Název přípravku,	Účinná látka	Obsah mědi g/kg, l – dle registru
Curzate K	<i>cymoxanil + oxychlorid-Cu</i>	460
Cuprocaffaromicro	<i>oxychlorid-Cu</i>	375
Curenox 50		500
Flowbrix		380
Kuprikol 250 SC		250
Korzar		500
Cuproxat SC	<i>zásad. Síran Cu</i>	190
Cobran	<i>hydroxid Cu</i>	350
CuprozinProgress		250
Defender		250
Defender Dry		350
Funguranprogress		350
Funguran PRO		350
Airone SC	<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>	272
Badge WG	<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>	280
Coprantol Duo	<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>	280
Grifon SC	<i>hydroxid Cu + oxychlorid-Cu</i>	272
<u>Cu hnojiva</u>		
Kupferchelat	<i>vodorozpustná měď v chelátové (EDTA) vazbě</i>	93
Lister Cu		75
SERGOMIL L 60	<i>organická měď na bázi molekulárního komplexu</i>	55
Flowbrix Profi	<i>oxychlorid-Cu</i>	380
Fertipen C	<i>měďnaté hnojivo na bázi hydroxidu Cu, v nevodorozpustné formě, 1,5 – 4 l/ha, dávka vody 400–2000 l/ha</i>	267
Alicuprin	<i>oxychlorid-Cu</i>	377,5

2.3.2. Padlí chmelové (*Podosphaera macularis* = *Sphaerotheca macularis* var. *humuli* Braun & Takamatsu)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávkování	OL	Omezení	Poznámka
Bellis (<i>pyraclostrobin, boscalid</i>)	0,9 – 2 kg/ha	28	OP II.st., SPe2, SPe3, H410, H302, H319, H400	max. 3x, 700-2000l vody/ha, aplikace při nebezpečí infekce nebo při vydané signalizaci v BBCH 37-55, v intervalu 8-14 dnů. používání do 31.7. 2021[■]
Vivando*) (<i>metrafenon</i>)	0,3-0,66 l/ha (0,02 %)	3	OP II., H411, SPe3	max. 2x, 800-3300l vody/ha, aplikace od BBCH 32 do 81, BBCH 32-37 800-1500l vody/ha, BBCH 37-55 1500-2200 l vody/ha, BBCH 55-81 2200-3300 l vody/ha, v intervalu 7-12 dnů, používání do 30.4. 2021[■]
Kumar (<i>hydrogenuhlíčan draselný</i>) *)	2,2 - 5 kg/ha	1	--	max. 8x, 650-3000 l vody/ha, v BBCH 31-37- 2,2 kg/ha, v BBCH 37-55 - 3,3 kg/ha, v BBCH 55-89 = 5 kg/ha, v intervalu 8–14 dnů, používání do 31.8. 2021[■]
VitiSan (<i>hydrogenuhlíčan draselný</i>) *)	12 kg/ha	1	--	max. 5x, 2000 – 2400 l vody/ha, aplikace od BBCH 72 do 89, v intervalu 3–7dnů.
Cosavet DF (<i>síra</i>)	5 kg/ha	28	SPe3	max. 15x, 1000l vody/ha, aplikace do BBCH 69, <u>neošetřujte při intenzivním slunečním svitu a vysokých teplotách</u> v intervalu 7–14 dnů, používání do 31.12. 2021[■]
Kumulus WG (<i>síra</i>)	10 – 12,5 kg/ha	7	SPe3, DO	max. 6x, 1000l vody/ha, aplikace od BBCH 11 do 87, <u>neošetřujte při intenzivním slunečním svitu a vysokých teplotách</u> v intervalu 5–10 dnů, používání do 31.12. 2021[■]
Serenade ASO*) (<i>Bacillus amyloliquefaciens kmen QST 713</i>)	8 l/ha	AT	--	max. 6x, 700-2000 l vody/ha, aplikace od 12 BBCH do 89, v intervalu 5–14 dnů, používání do 30.4. 2021[■]
Sonata*) (<i>Bacillus pumilus QST 2808</i>)	5-10 l/ha	1	--	max. 6x, 400-3000l vody/ha, aplikace od BBCH 12 do 89, v intervalu 5-7 dnů.

Souběžný obchod – viz příloha této metodiky.

*) **Menšinové použití přípravku povolené dle čl. 51 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009** (*Tímto postupem je možno povolit použití přípravku malého rozsahu, které je ve veřejném zájmu a u něhož se neposuzuje účinnost ani negativní vlivy na ošetřovanou plodinu. Rizika spojená s nedostatečnou účinností přípravku nebo jeho případnou fytotoxicitou nese výlučně osoba používající přípravek.*).

■ Platné rozhodnutí

Odstupňování dávek fungicidu dle vývojové fáze – BBCH:

Bellis- 0,9 kg/ha (BBCH do 37), 1,4 kg/ha (BBCH 37-55), 2 kg/ha (BBCH od 55)
700–1000 l/ha při výšce chmele do ½ konstrukce, 1000–1500 l/ha při výšce chmele do ¾ konstrukce, 1500 – 2000 l/ha při plném vzrůstu.

Ostatní metodické údaje: přípravky se aplikují rosením v dávce 1000–3000 l postřikové tekutiny na ha dle vývojového stádia chmele a aktuálního habitu chmelových rostlin. Chmel ošetřujeme preventivně při zjištění prvních příznaků napadení na vrchní straně listů (bílé puchýřky) a v závislosti na síle infekčního tlaku je třeba ošetření v intervalu 7–14 dní opakovat. Přípravky na bázi síry jsou mísitelné s fungicidy Kuprikol 250 SC a s Curzate K.

Jelikož je počátek tvorby generativních orgánů nejkritičtějším obdobím z hlediska ochrany proti padlí, doporučujeme před počátkem květu (druhá dekáda června) provést preventivní ošetření.

Pro zvýšení účinnosti je vhodné aplikaci po 7–10 dnech opakovat. Případná další ošetření je nutno provádět dle aktuálního výskytu choroby. Z tohoto důvodu doporučujeme provádět v pravidelných intervalech důslednou kontrolu především horních částí chmelových rostlin, kde jsou příznaky nejvíce patrné.

K zabránění vzniku rezistence neaplikujte během jedné vegetační sezóny přípravky s účinnou látkou stejného typu po sobě, bez přerušení ošetřením jiným fungicidem s odlišným mechanismem účinku.

Všeobecná metodická doporučení týkající se bionomie a ochrany chmele proti padlí chmelovému jsou uvedena v „Metodice ochrany chmele proti padlí chmelovému (*Podosphaera macularis*, syn. *Sphaerotheca humuli*) z r. 2010.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

2.3.3. Kadeřavost chmele (nedostatek Zn)

Proti kadeřavosti chmele lze preventivně použít všechny povolené foliární hnojiva s obsahem Zn, která jsou povolena do chmele!

Ostatní metodické údaje: první ošetření je vhodné provést bezprostředně po zavedení chmele. Podle intenzity výskytu během vegetace se provádí 3–4 aplikace síranu zinečnatého.

Povolená hnojiva najdete v registru hnojiv na této webové adrese:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/hnojiva-a-puda>

Hnojiva – Registr hnojiv – HNOJIVA

Do vyhledávání je vhodné zadat název hnojiva anebo v tabulce Složení hnojiva (% hmot.) u Zn napsat ano.

2.3.4. Verticiliové vadnutí chmele (*Verticilium nonalfalfae*)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Polyversum* (<i>Pythium oligandrum</i>)	0,05 %	AT	--	máčení kořenáčů 1x, zálivka po výsadbě neomezeno, houbové choroby kořenáčů (<i>Fusarium spp.</i> , <i>Verticilium albo-atrum</i>)

Menšinové použití přípravku povolené dle čl. 51 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 (Tímto postupem je možno povolit použití přípravku malého rozsahu, které je ve veřejném zájmu a u něhož se neposuzuje účinnost ani negativní vlivy na ošetřovanou plodinu. Rizika spojená s nedostatečnou účinností přípravku nebo jeho případnou fytotoxicitou nese výlučně osoba používající přípravek.).

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

PŘEHLED VLASTNOSTÍ PŘÍPRAVKŮ VE VZTAHU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ochranné vzdálenosti stanovené s ohledem na ochranu necílových organismů a jiná omezení najdete v kapitole č. 3.2. na str. 35–44 (*choroby chmele*)

2.3.4. Stimulace výnosu

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Atonik (2-nitrofenol Na, 4-nitrofenol Na, 2-methoxy-5-nitrofenol Na)	0,5 l/ha	28	--	Max. 4x, 1000-2500 l/ha,
Asahi SL (natrium 5-nitroguajakolát, Natrium-2-nitrofenolát, Natrium-4-nitrofenolát)	0,5 l/ha	28	--	Max. 4x, 1000-2500 l/ha, do spotřebování zásob 23.5.2021

Ošetřujte v termínech:

1) fáze dlouhivého růstu, 2) po 7-10 dnech po prvním ošetření, 3) před květem chmele, 4) po odkvětu chmele

Použití po dohodě s odběratelem!

2.3.5. Pomocné prostředky na podporu zdravotního stavu

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Albit Max (kyselina poly-beta hydroxymásečná)	50-100 ml/ha	AT	DO	padlí a plíseň chmele, BBCH od 12, max. 5x, v intervalu 7 dnů, 350–1000 l vody/ha
PŘEZIMUJÍCÍ ŠKŮDCI STOP (Olej z <i>Pongamia pinnata</i>)	2 % (20 – 40 l)	--		mšice a svilušky, max. 5x, při zjištění výskytu, 1000- 2000 l vody. Chmel mimo velmi mladé rostliny, zvýšení odolnosti rostlin. Používání do 20.9.2021
ROCK EFFECT (Olej z <i>Pongamia pinnata</i>)	2 % (20 – 40 l)	--		mšice a svilušky, max. 5x, při zjištění výskytu, 1000- 2000 l vody. Chmel mimo velmi mladé rostliny, zvýšení odolnosti rostlin. Používání do 20.9.2021

Ostatní metodické údaje:

Jde o látky, které podporují odolnost a obranyschopnost rostlin, např. podporují tvorby chlorofylu a fytohormonů, podpora zdravotního stavu

■ Platné rozhodnutí

2.3.6. Další prostředky na ochranu rostlin

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Biologická funkce
Adaptic	<i>polyacrylamid, ammoniumsulfate</i>	Adjuvant
Break-Thru S 240	<i>Polyether, Polyether-polymethylsiloxan-kopolymer</i>	Adjuvant
Break-Thru SPU	<i>Polyether, Polyether-polymethylsiloxan-kopolymer</i>	Adjuvant
Mediator Max	<i>polyether, polyether-polymethylsiloxan-kopolymer</i>	Adjuvant
Superfin	<i>Heptamethylsiloxan, Polyether, Polyether- polymethylsiloxan-kopolymer, Silanamin</i>	Adjuvant
BENEFIT	<i>Heptamethylsiloxan, Polyether, Polyether-polymethylsiloxan-kopolymer, Silanamin</i>	Adjuvant

2.3.6. Další prostředky na ochranu rostlin – pokračování

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Biologická funkce
Adjuvinn	<i>Alkoxylovaný alkohol</i>	Adjuvant
Agrovital	<i>Pinolen</i>	Adjuvant
Alimo	<i>Olej řepkový – methylester (K)</i>	Aditivum, Adjuvant
BackRow	<i>Olej parafinový (K)</i>	Adjuvant
Biopower	<i>Laurylsulfát sodný</i>	Aditivum
Codacide	<i>Olej řepkový (K)</i>	Adjuvant
DESIGNER	<i>Karboxylovaný styren butadien kopolymer</i>	Adjuvant
Ekol*	<i>Olej řepkový (K)</i>	Aditivum, Adjuvant
Evoque	<i>Alkohol ethoxylát (6 EO), Alkohol ethoxylát (8 EO), Heptylmethyltrisiloxan modifikovaný polyethylen glykolem, Metyléster řepkového oleje</i>	Adjuvant
Fluency FP24003	<i>Kaolin, Směs slídy a oxidu titaničitého cca 70: 30 % (S)</i>	Aditivum
Fortune	<i>Olej řepkový – methylester (K)</i>	Adjuvant
Glyfin	<i>Alkoxylovaný alkohol</i>	Adjuvant
GONDOR	<i>Lecitiny</i>	Adjuvant
Istroekol	<i>Olej řepkový – methylester (K)</i>	Aditivum, Adjuvant
Novatrend	<i>Alkoxylovaný alkohol</i>	Adjuvant
PH-FIX 5	<i>Alkohol ethoxylát, Kyselina fosforečná</i>	Adjuvant
Pivo	<i>Pivo</i>	Základní látka
Predict	<i>Diethanolamid kokosové kyseliny, Methylester řepkového oleje, Olej tálový smola (K)</i>	Adjuvant
Prefin	<i>Polyether-polydimethylsiloxan-kopolymer</i>	Adjuvant
Silwet Star	<i>Alkyloxypolyethylenglykol, Heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidem</i>	Aditivum
Spray Aide	<i>Polyethylen glykol alkyl ether fosfát</i>	Adjuvant
Tipo	<i>Methylester řepkového oleje</i>	Adjuvant

*) Platné rozhodnutí, ukončení používání 2.6.2021

2.3.6. Další prostředky na ochranu rostlin – pokračování

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Biologická funkce
Toil	<i>Methylester řepkového oleje</i>	Adjuvant
Vigo	<i>Polyether-polydimethylsiloxan-kopolymer</i>	Adjuvant
WETCIT	<i>alkohol ethoxylát</i>	Adjuvant
X-Change	<i>Fosfát ester, Kyselina citronová, Polyakrylát aminosodný, Propionát amonný, Síran amonný</i>	Aditivum
Zemin	<i>Polyether-polydimethylsiloxan-kopolymer</i>	Adjuvant
Trend 90	<i>Isodecylalkohol-ethoxylát</i>	Aditivum

Při aplikaci nesmí být zasaženy plodiny ani jiné porosty v okolí ošetřované plochy.

Ostatní metodické údaje: prostředky mají vliv na zlepšení vlastností aplikačních kapalin – smáčivosti, pokryvnosti, pronikání, distribuci a účinnosti aplikačních kapalin a zvýšení odolnosti proti dešti, popřípadě snížení úletu postřiku

2.3.6.1. MONITOROVACÍ POMŮCKY

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Biologická funkce								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Chemstop- ecofix	Polyolefiny	Fyzikální působení								
	pomocný prostředek. Housenky, hmyz larvy a dospělá stádia – příprava feromonových, vizuálních a bariérových, lapačů hmyzu, natírání pásů a fólií									

Aktualizovaný **přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:**

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

2.4. P L E V E L E

2.4.1. Dvouděložné plevely – jarní ošetření plodných chmelnic

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka

2.4.2. Dvouděložné plevely – letní ošetření plodných chmelnic

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka

Poznámky:

V současnosti není registrován žádný přípravek na dvouděložné plevely pro jarní aplikaci plodných chmelnic. Ochrana spočívá v agrotechnice a udržování okolí chmelnic v bezplevelném stavu.

2.4.3. Likvidace travovitých plevelů (po sklizni chmele)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Fusilade Forte 150 EC***)*** (fluazifop P-butyl) ¹⁾	2,5 - 3 l (pýr plazivý) 1-1,5 l (plevely lipnicovité, jednoleté)	-	SPe3, H317, H361d, Uč3	<u>Přípravek je možné použít pouze po sklizni chmele!</u> Ukončení uvádění na trh: 23.4. 2020, používání do 23.4.2021
Fusilade Forte 150 EC (fluazifop P-butyl)	0,6 l/ha (plevely jednoděložné, jednoleté)	AT	SPe3, H317, H361d	Max. 1x za rok, <u>přípravek je možné použít pouze po sklizi chmele,</u> postemergentně, 100-600 l/ha
Fusilade Max* (fluazifop P-butyl)	1 l/ha (plevely jednoděložné, jednoleté a vytrvalé)	30	Spe3, DO, H410	Max. 1x <u>po sklizni k</u> <u>plodině, bazální aplikace,</u> 100–400 l vody/ha
Privium Forte** (fluazifop P-butyl) ¹⁾	2,5 - 3 l (pýr plazivý) 1-1,5 l (plevely lipnicovité, jednoleté)	-	SPe3	Na podzim, ukončení uvádění na trh: 30.4. 2020, používání do 30.4. 2021
Privium Forte*** (fluazifop P-butyl) ¹⁾	0,6 l/ha (plevely jednoděložné, jednoleté)	AT	SPe3	Max. 1x za rok, <u>přípravek je možné použít pouze po sklizi chmele,</u> postemergentně, 100-600 l/ha

Souběžný obchod – viz příloha této metodiky.

1) Původní povolení je už jen do spotřebování zásob (Právní účinky rozhodnutí: 26.3.2019). Nově je povolení na nižší dávku a na pýr již povolení není – viz tabulka výše.

* Přípravek by měl být aplikován ve fázi, kdy trávy mají alespoň dva vyvinuté listy (BBCH 12), ale neměla by být překročena fáze plného odnožování (BBCH 29). Dávku přípravku je třeba volit podle vývojových fází plevelných trav, ve fázi odnožování je třeba zvolit vyšší hranici dávkování.

**Při hubení pýru plazivého se musí po aplikaci zachovat kultivační klid min. 7 dní, aplikujte na jednoděložné plevely aktivně rostoucí, BBCH 12-29. Přípravek nepůsobí na lipnici roční a kostřavu červenou.

***Přípravek lze aplikovat pouze v příkmenovém pásu, max. na 1/3 celkové plochy pozemku. Plošná aplikace je zakázána.

Ostatní metodické údaje: aplikace jen na plochy s výskytem pýru nebo jednoletých trav, zbytky chmelových rév musí být před postřikem odstřižené těsně u povrchu půdy!

Aplikace je tak rovnocenná hubení travovitých plevelů na orné půdě. Nesmí být zasaženy zbylé révy chmele na ostatní ploše chmelnice!

2.4.4. Chemické dočišťování chmelnic

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka

Poznámky:

V současnosti nejsou registrovány žádné přípravky na chemické dočišťování chmelnic.
Ochrana spočívá v agrotechnice a udržování okolí chmelnic v bezplevelném stavu.

2.4.5. Další povolené přípravky na regulaci plevelů

Přípravek	Účinná látka
Touchdown Quattro*	<i>glyphosate</i>
Gallup Super 360**	<i>glyphosate</i>
Tartan Super 360**	<i>glyphosate</i>
Clinic Grade**	<i>glyphosate</i>

*) Orná půda – příprava před výsadbou, plevely jednoleté - 2-3 l/ha, 100-200 l vody /ha,
plevely vytrvalé - 3-4 l/ha, 100-200 l vody /ha

**) Zemědělská a orná půdy - všechny plodiny, zrušení porostu, dávka 1,5 – 5 l/ha, 150–250 l vody/ha

PŘEHLED VLASTNOSTÍ PŘÍPRAVKŮ VE VZTAHU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ochranné vzdálenosti stanovené s ohledem na ochranu necílových organismů a jiná omezení najdete v kapitole č. 3.3 na str. 45–46 (plevele)

2.4.6. Likvidace planého chmele na nezemědělské půdě

Poznámky:

Přípravky pro likvidaci planého chmele jsou povoleny pro použití na nezemědělské a orné půdě.

Pro tyto indikace (nezemědělská půda, orná půda) lze použít všechny registrované přípravky na bázi ú.l. *glyphosate*, které mají tyto indikace registrovány!

Aktualizovaný přehled všech POR a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

Do vyhledávání je vhodné zadat jako plodinu „Nezemědělská půda“ a název účinné látky.

2.4.7. Kořenáčové školky chmele

2.4.7.1. Plevelé lipnicovité, jednoleté:

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Fusilade Forte 150 EC** (<i>fluazifop P-butyl</i>)	0,8 – 1 l	-	SPe3	Pozemně, Konec platnosti rozhodnutí: 23.10.2019, Ukončení uvádění na trh: 23.4.2020, používání do 23.4.2021
Fusilade Forte 150 EC* (<i>fluazifop P-butyl</i>)	0,6 l/ha	AT	SPe3, DO, <i>H317, H410, H361d</i>	Max. 1x za rok, ošetření sadby po výsadbě, postemergentně, 100-600 l/ha
Privium Forte** (<i>fluazifop P-butyl</i>)	1-1,5 l	-	SPe3	Konec platnosti rozhodnutí: 23.10.2019, Ukončení uvádění na trh: 30.4.2020, používání do 30.4.2021
Privium Forte* (<i>fluazifop P-butyl</i>)	0,6 l	-	SPe3, DO, <i>H317, H410, H361d</i>	Max. 1x za rok, ošetření sadby po výsadbě, postemergentně, 100-600 l/ha

Poznámky:

* Přípravek lze aplikovat pouze v příkmenovém pásu, max. na 1/3 celkové plochy pozemku. Plošná aplikace je zakázána

** Původní povolení je už jen do spotřebování zásob. Nově je povolení na nižší dávku a na pýr již povolení není – viz tabulka výše.

2.4.7.2. Pýr plazivý:

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Fusilade Forte 150 EC* (fluazifop P-butyl)	2 l	-	SPe3	Pozemně, konec platnosti rozhodnutí: 23.10.2019, Ukončení uvádění na trh: 23.4.2020, používání do 23.4.2021
Privium Forte* (fluazifop P-butyl)	2 l	-	SPe3	Konec platnosti rozhodnutí: 30.10.2019, ukončení uvádění na trh: 30.4.2020, používání do 30.4.2021

Poznámky:

Souběžný obchod – viz příloha této metodiky.

* Při hubení pýru plazivého se musí po aplikaci zachovat kultivační klid min. 7 dní, aplikujte na jednoděložné plevely aktivně rostoucí, BBCH 12-29. Přípravek nepůsobí na lipnici roční a kostravu červenou. Toto původní povolení je už jen do spotřebování zásob

Ostatní metodické údaje: Aplikace na vzešlé travovité plevely ve fázi 3 - 6 listů, pýr plazivý se doporučuje hubit při dosažení výšky 15 - 20 cm (dva pravé listy až konec odnožování).

2.4.7.3. Houbové choroby:

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Polyversum (<i>Pythium oligandrum</i>)	0,05 %	AT	--	máčení kořenáčů, zálivka po výsadbě

Menšinové použití přípravku povolené dle čl. 51 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 (Tímto postupem je možno povolit použití přípravku malého rozsahu, které je ve veřejném zájmu a u něhož se neposuzuje účinnost ani negativní vlivy na ošetřovanou plodinu. Rizika spojená s nedostatečnou účinností přípravku nebo jeho případnou fytotoxicitou nese výlučně osoba používající přípravek.).

Způsob aplikace a dávka aplikační kapaliny:

máčení kořenáčů – nelze stanovit

zálivka po výsadbě – dávka aplikační kapaliny / 1 rostlina musí respektovat povolenou koncentraci 0,05 %

Počet aplikací: máčení kořenáčů – 1 x

zálivka po výsadbě – neomezeno

3. PŘEHLED VLASTNOSTÍ PŘÍPRAVKŮ VE VZTAHU K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ

3.1. ŽIVOČIŠNÍ ŠKŮDCI

Míra rizika= ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: **S** – systémový, **K** – kontaktní, **CS** – částečně systémový

3.1.1. Mšice chmelová

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rosl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Acetguard	Acetamiprid (S)	A	A	A	A	A	-	A	A	-
	3 - S_{Pe3} – Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 6 m vzhledem k povrchové vodě.									
Gazelle	Acetamiprid (S)	A	A	A	A	A	-	A	A	-
	3 - S_{Pe3} – Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 6 m vzhledem k povrchové vodě.									
Mospilan 20 SP	Acetamiprid (S)	A	A	A	A	A	-	A	A	-
	3 - S_{Pe3} - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 6 m vzhledem k povrchové vodě.									
YOROI	Acetamiprid (S)	A	A	A	A	A	-	A	A	-
	3 - S_{Pe3} - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 6 m vzhledem k povrchové vodě.									
Movento 100 SC	Spirotetramat	-	A	A	A	C	A	A	A	B
	1 - DO - Vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 5 metrů od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel, H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci. H361fd - Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.									
	3 - S_{Pe3} - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 6 m.									
	5-ZNV – Zvlášť nebezpečný pro včely: Přípravek nesmí být aplikován na porost navštěvovaný včelami. Neaplikujte na kvetoucí plodiny a na pozemky s kvetoucími plevely. Neaplikujte na místech, na nichž jsou včely aktivní při vyhledávání potravy.									

Mšice chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: **S** – systémový, **K** – kontaktní, **CS** – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Movento 150 OD	Spirotetramat	B	A	A	A	A	C	A	A	A
	1 - H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci., H319 - Způsobuje vážné podráždění očí, H361fd - Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 6 m.									
	6 - SPe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 30 m, při 75 % redukci trysek stačí 20 m, při 90 % redukci trysek stačí 10 m.									
Sivanto prime	Flupyradifuron (S)	B	C	C	A	-	C	A	A	-
	1 - H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci., H322 - Zdraví škodlivý při vdechování.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody. SPe1 - Za účelem ochrany podzemní vody neaplikujte tento přípravek a/nebo jiný, jestliže obsahuje flupyradifuron, vícekrát než jednou za tři roky na stejném pozemku.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 25 m, při 50 % redukci trysek stačí 18 m, při 75 % redukci trysek stačí 14 m, při 90 % redukci trysek stačí 6 m. Použití přípravku je vyloučeno na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám.									
	5 - DO - Přípravek nelze kombinovat s přípravky obsahujícími účinnou látku tebukonazol (FRAC kód 3) pokud se jedná o aplikaci na kvetoucí plodiny, plodiny navštěvované včelami a na plochy v přítomnosti kvetoucích plevelů.									
	6 - SPe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržujte od okraje ošetřovaného pozemku neošetřené ochranné pásmo 20 m, při 50 % redukci trysek stačí 10 m, při 75 % redukci trysek stačí 5 m, při 90 % redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Afinto	Flonikamid (S)	-	A	A	A	C	A	A	A	B
	5 – ZNV - Přípravek nesmí být aplikován na porost navštěvovaný včelami. Neaplikujte na kvetoucí plodiny a na pozemky s kvetoucími plevely. Neaplikujte na místech, na nichž jsou včely aktivní při vyhledávání potravy.									
Teppeki	Flonikamid (S)	-	A	A	A	C	A	A	A	B
	5 – ZNV - Riziko pro včely. Přípravek nesmí být aplikován na porost navštěvovaný včelami. Neaplikujte na kvetoucí plodiny a na pozemky s kvetoucími plevely. Neaplikujte na místech, na nichž jsou včely aktivní při vyhledávání potravy.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

3.1.2. Sviluška chmelová

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rosl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Acramite 480 SC	Bifenazát (K)	A	B	C	A	A	A	A	A	B
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 45 m vzhledem k povrchové vodě. Při 50 % redukci úletu lze zkrátit ochrannou vzdálenost na 25 m, při 75 % redukci na 20 m a při 90 % redukci na 14 m vzhledem k povrchové vodě.									
Kanemite 15 SC	Acechinocyl (K)	B	A	C	A	A	A	A	A	B
	1 - H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci. H370 - Způsobuje poškození plic při nadýchání, H373 - Může způsobit poškození krevního systému									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 35 m, při 50 % redukci trysek stačí 25 m, při 75 % redukci trysek stačí 20 m, při 90 % redukci trysek stačí 12 m. Neaplikujte na svažitých pozemcích (více nebo rovno 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 35 m.									
Milbeknock	Milbemektin	C	A	C	A	A	A	A	A	B
	1 - H304 - Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 45 m, při 50 % redukci trysek stačí 35 m, při 75 % redukci trysek stačí 25 m, při 90 % redukci trysek stačí 18 m. Použití přípravku je vyloučeno na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám.									
Movento 100 SC	Spirotetramat	-	A	A	A	C	A	A	A	B
	1 - DO - Vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 5 metrů od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel, H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci. H361fd - Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 6 m.									
	5 - ZNV - Zvláště nebezpečný pro včely: přípravek nesmí být aplikován na porost navštěvovaný včelami. Neaplikujte na kvetoucí plodiny a na pozemky s kvetoucími plevely. Neaplikujte na místech, na nichž jsou včely aktivní při vyhledávání potravy.									

Sviluška chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nissorun 10 WP	Hexythiazox (K)	A	A	C	A	A	A	A	A	B
	3 - DO - Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích (více nebo rovno 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 30 m. SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržáním neošetřeného ochranného pásma 30 m vzhledem k povrchové vodě. Při 50 % redukci úletu pomocí trysek lze zkrátit ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové vodní organismy na 25 m, při 75 % redukci na 16 m a při 90 % redukci na 10 m od povrchových vod.									
Nissorun 25 SC	Hexythiazox (K)	B	A	C	A	A	A	A	A	B
	1 - H319 - Způsobuje vážné podráždění očí. 3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 30 m, při 50 % redukci trysek stačí 25 m, při 75 % redukci trysek stačí 16 m, při 90 % redukci trysek stačí 10 m. Neaplikujte na svažitých pozemcích (více nebo rovno 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 30 m.									
Ortus 5 SC	Fenpyroximát (K)	B	A	C	A	A	A	A	A	B
	1 - H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci, H319 - Způsobuje vážné podráždění očí, H332 - Zdraví škodlivý při vdechování. 3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 50 % redukci trysek stačí 15 m, při 75 % redukci trysek stačí 10 m, při 90 % redukci trysek stačí 6 m. Použití přípravku je vyloučeno na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Sviluška chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Safran	Abamektin (K)	A	A	C	A	C	C	A	A	C
	3 - DO - Při 50 % redukci úletu je třeba dodržet ochrannou vzdálenost 18 m, při 75 % 12 m a při 90 % redukci 6 m. Spe2 - Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích (více nebo rovno 3 ° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 25 m. Spe3 - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 25 m vzhledem k povrchové vodě.									
	5 - Spe8 - <u>Zvlášť nebezpečný pro včely</u> . Za účelem ochrany včel a jiných hmyzích opylovačů, neaplikovat v případě hrušní a chmele v období kvetení. Neaplikujte, jestliže se na pozemku vyskytují kvetoucí plevely. Neaplikujte na místech, na nichž jsou včely aktivní při vyhledávání potravy.									
	6 - Spe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo 20 m od okraje ošetřovaného pozemku. DO - Při 50 % redukci úletu pomocí trysek lze zkrátit ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové členovce na 10 m od okraje ošetřovaného pozemku, při 75 % redukci na 5 m a při 90 % redukci úletu není ochranná vzdálenost nutná.									
Vargas	Abamektin (K)	A	A	C	A	C	C	A	A	C
	3 - DO - Při 50 % redukci úletu je třeba dodržet ochrannou vzdálenost 18 m, při 75 % 12 m a při 90 % redukci 6 m. 3 - Spe2 - Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích (více nebo rovno 3 ° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 25 m. Spe3 - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 25 m vzhledem k povrchové vodě.									
	5 - Spe8 - <u>Zvlášť nebezpečný pro včely</u> . Za účelem ochrany včel a jiných hmyzích opylovačů, neaplikovat v případě hrušní a chmele v období kvetení. Neaplikujte, jestliže se na pozemku vyskytují kvetoucí plevely. Neaplikujte na místech, na nichž jsou včely aktivní při vyhledávání potravy.									
	6 - Spe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo 20 m od okraje ošetřovaného pozemku. DO - Při 50 % redukci úletu pomocí trysek lze zkrátit ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové členovce na 10 m od okraje ošetřovaného pozemku, při 75 % redukci na 5 m a při 90 % redukci úletu není ochranná vzdálenost nutná.									

Sviluška chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vertimec 1,8 SC	Abamektin (K)	C	A	A	A	C	-	A	A	-
	1 - H302 - Zdraví škodlivý při požití., H319 - Způsobuje vážné podráždění očí, H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest, H373 - Může způsobit poškození nervového systému při prodloužené nebo opakované expozici.									
	5 - ZNV - Přípravek nesmí být aplikován na porost navštěvovaný včelami. Neaplikujte na kvetoucí plodiny a na pozemky s kvetoucími plevely. Neaplikujte na místech, na nichž jsou včely aktivní při vyhledávání potravy.									
Vertimec 1.8 EC	Abamektin (K)	A	A	C	A	C	A	A	A	C
	3 - SPe2- Za účelem ochrany vodních organismů přípravek neaplikujte na svažitých pozemcích se svažitostí větší jak 3 stupně, jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod méně jak 35 m.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo 35 m vzhledem k povrchové vodě. Při 50 % redukci úletu za pomoci trysky dodržte 25 m, při 75 % redukci dodržte 25 m a při 90 % redukci dodržte 16 m ochrannou vzdálenost vzhledem k povrchové vodě.									
	5 - SPe8 - <u>Zvlášť nebezpečný</u> . Za účelem ochrany včel a jiných hmyzích opylovačů, neaplikovat na kvetoucí plodiny. Neaplikujte, jestliže se na pozemku vyskytují kvetoucí plevely.									
	8 - DO - V případě použití 50 %, 75 % nebo 90 % trysky redukující úlet není ochranná vzdálenost nutná.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

3.1.3. Klopušky

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Karate se Zeon technologií 5 CS, Kendo 5 SC	Lambda-cyhalothrin (K)	A	A	C	A	A	C	A	A	B
	3 - SPe2 - Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích (> 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 40 m. SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržím neošetřeného ochranného pásma 40 m vzhledem k povrchovým vodám. Při 50 % redukci úletu pomocí trysek je třeba dodržet ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové vodní organismy 40 m, při 75 % redukci lze zkrátit ochrannou vzdálenost na 30 m a při 90% redukci na 20 m od povrchových vod.									
	6 - SPe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo 30 m od okraje ošetřovaného pozemku. Při 50 % redukci úletu pomocí trysek lze zkrátit ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové členovce na 20 m, při 75 % redukci na 15 m a při 90 % redukci na 10 m od okraje ošetřovaného pozemku.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

3.1.4. Zavíječ kukuřičný

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lepinox Plus	<i>Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki (K)</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1 - EUH208 – Všechny mikroorganismy se považují za možné senzibilizátory.									

Povolené přípravky na ochranu rostlin určené pro ekologické zemědělství

Monitorovací pomůcky

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rosl.	Život. prostr.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Chemstop- ecofix	Polyolefiny	Fyzikální působení								
	Pasivní pomocný prostředek. Housenky, hmyz larvy a dospělá stádía – příprava feromonových, vizuálních a bariérových, lapačů hmyzu, natírání pásů a fólií									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

3.2. CHOROBY CHMELE

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

3.2.1. Peronospora chmelová

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Vod a	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř. .
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Airone SC	Hydroxid Cu (K) Oxichlorid Cu (K)	A	C	C	-	A	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPE3 - ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů - dodržte neošeešené ochranné pásmo 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
Alginure	Fosfonáty draselné	A	C	A	A	A	A	A	A	B
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
Aliette 80 WG	Fosetyl-Al (S)	B	B	A	A	A	A	A	A	A
	1 -H319 -Způsobuje vážné podráždění očí.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
Badge WG	Hydroxid Cu (K) Oxichlorid Cu (K)	A	C	C	-	A	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPE3 – Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů - dodržte neošeešené ochranné pásmo 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Peronospora chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostr.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bellis	Boskalid (S), Pyraclostrobin (K)	B	B	B	A	A	A	A	B	B
	1 - H302 - zdraví škodlivý při požití, H319 - způsobuje vážné podráždění očí.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	3 -SPE2 - Za účelem ochrany vodních organismů přípravek neaplikujte na svažitých pozemcích (se sklonem vyšším než 3 stupně svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod méně než 14 m.									
	8 -SPE3 - Za účelem ochrany necílových rostlin dodržte neošetřené ochranné pásmo 10 m od okraje ošetřovaného pozemku. Při 50 %, 75 % nebo 90 % redukci úletu pomocí trysek lze zkrátit ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové rostliny na 5 m.									
Cobran	Hydroxid Cu (K)	B	C	C	-	A	B	A	A	-
	1 - H319 - Způsobuje vážné podráždění očí., H332 - Zdraví škodlivý při vdechování.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPE3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
	6 -SPE3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte od okraje ošetřovaného pozemku neošetřené ochranné pásmo 10 m, při 50 % redukci trysek stačí 5 m, při 75% redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Coprantol Duo	Hydroxid Cu (K), Oxichlorid Cu (K)	A	C	C	-	A	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPE3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
Cuprocaffaro Micro	Oxichlorid Cu (K)	A	C	C	-	A	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPE3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Peronospora chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cuproxat SC	Síran měďnatý zásaditý	A	C	C	-	A	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -S_{Pe}3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošeešené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90% redukci trysek stačí 20 m.									
Cuprozin Progress	Hydroxid Cu (K)	B	C	C	-	A	B	A	A	-
	1 - H318 - Způsobuje vážné podráždění očí., H332 - Zdraví škodlivý při vdechování.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -S_{Pe}3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošeešené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
	6 -S_{Pe}3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte od okraje ošetřovaného pozemku neošeešené ochranné pásmo 10 m, při 50 % redukci trysek stačí 5 m, při 75% redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Curzate K	Cymoxanil (CS), Oxichlorid Cu (K)	B	C	C	-	A	A	A	A	-
	1 - H302 + H332 - Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování. H361fd - Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.									
	DO - Vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 5 metrů od hranice oblasti využívané širokou veřejností.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -S_{Pe}3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošeešené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
	6 -S_{Pe}3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte od okraje ošetřovaného pozemku neošeešené ochranné pásmo 10 m, při 50 % redukci trysek stačí 5 m, při 75 % redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Peronospora chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A – minimální míra rizika, **B** – střední míra rizika, **C** – vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S – systémový, K – kontaktní, CS – částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Defender	Hydroxid Cu (K)	B	C	C	-	A	B	A	A	-
	1 - H319 - Způsobuje vážné podráždění očí., H332 - Zdraví škodlivý při vdechování.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPe3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
	6 -SPe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte od okraje ošetřovaného pozemku neošetřené ochranné pásmo 10 m, při 50 % redukci trysek stačí 5 m, při 75 % redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Defender Dry	Hydroxid Cu (K)	B	C	C	-	A	B	A	A	-
	1 - , H319 - Způsobuje vážné podráždění, H332 – Zdraví škodlivý při vdechování									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPe3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
	6 -SPe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte od okraje ošetřovaného pozemku neošetřené ochranné pásmo 10 m, při 50 % redukci trysek stačí 5 m, při 75 % redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Flovine	Folpet (K)	C	B	C	A	A	A	A	A	B
	1 - H317 – Může vyvolat alergickou kožní reakci, H319 - Způsobuje vážné podráždění očí, H332 – Zdraví škodlivý při vdechování, H351 - Podezření na vyvolání rakoviny									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	3 -SPe3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 40 m, při 50 % redukci trysek stačí 30 m, při 75 % redukci trysek stačí 25 m, při 90 % redukci trysek stačí 18 m. DO - S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám. Přípravek nelze na těchto pozemcích aplikovat ani při použití vegetačního pásu.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Peronospora chmelová - pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rosl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Flowbrix	Oxichlorid Cu (K)	A	C	C	-	-	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 -SPE3 -Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo od povrchové vody 50 m, při 90% redukci trysek stačí 20 m.									
	8 -SPE3 - Za účelem ochrany necílových rostlin dodržte od okraje ošetřovaného pozemku neošetřené ochranné pásmo 5 m. Při 50% redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Folpan 80 WG	Folpet (K)	C	B	C	A	A	A	A	A	B
	1 - H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci., H319 - Způsobuje vážné podráždění očí, H351 - Podezření na vyvolání rakoviny									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	3- DO - S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám. Přípravek nelze na těchto pozemcích aplikovat ani při použití vegetačního pásu. 3 - SPE3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo 40 m, při 50 % redukci trysek stačí 30 m, při 75 % redukci trysek stačí 25 m, při 90 % redukci trysek stačí 18 m.									
Folpan Gold	Folpet (K), Metalaxyl-M (S)	A	B	A	A	A	A	A	A	A
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	3 -SPE2 - Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích (více nebo rovno 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 6 m.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Peronospora chmelová – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rosl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Funguran PRO	Hydroxid Cu (K)	B	C	C	-	A	B	A	A	-
	1- H332 – Zdraví škodlivý při vdechování., H319 – Způsobuje vážné podráždění očí.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
	6 -SPe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo 10 m, při 50% redukci trysek stačí 5 m, při 75% redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Funguran progres	Hydroxid Cu (K)	B	C	C	-	A	B	A	A	-
	1 - H319 - Způsobuje vážné podráždění očí., H332 - Zdraví škodlivý při vdechování.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
	6 -SPe3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo 10 m, při 50% redukci trysek stačí 5 m, při 75% redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Grifon SC	Hydroxid Cu (K), Oxichlorid Cu (K)	A	C	C	-	A	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									
Kuprikol 250 SC	Oxichlorid Cu (K)	A	C	C	-	A	A	A	A	-
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 50 m, při 90 % redukci trysek stačí 20 m.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Peronospora chmelová - pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rosl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ortiva	Azoxystrobin (S)	B	B	B	A	A	A	A	A	B
	1 - H332 - Zdraví škodlivý při vdechování. 2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody. 3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošeešené ochranné pásmo 18 m, při 50 % redukci trysek stačí 12 m, při 75 % redukci trysek stačí 7 m, při 90 % redukci trysek stačí 6 m. Neaplikujte na svažitéch pozemcích (více nebo rovno 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 18 m.									
Polyversum	Pythium oligandrum M1	B	A	A	A	A	A	A	A	A
	1 -DO – Obsahuje <i>Pythium oligandrum</i> M1. Může vyvolat alergickou reakci									
Orvego	Ametoktradin (K), Dimethomorf (CS)	B	B	C	A	A	A	A	A	B
	1 - H302 - Zdraví škodlivý při požití.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	3 - DO - Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitéch pozemcích (více nebo rovno 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 25 m. SPe3 - Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů dodržte neošeešené ochranné pásmo 25 m, při 50 % redukci trysek stačí 18 m, při 75 % redukci trysek stačí 10 m, při 90 % redukci trysek stačí 6 m.									
Profiler	Fluopikolid (S), Fosetyl-Al (S)	-	C	A	A	A	A	A	A	B
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 – SPe3 - Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů. Dodržte neošeešené ochranné pásmo 7 m, při 50 % redukci trysek stačí 6 m									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

Peronospora chmelová - pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Revus	Mandipropamid (S)	A	B	A	A	A	A	A	A	A
		2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.								
Zakeo	Azoxystrobin (S)	B	B	B	A	A	A	A	A	B
	1 – H332 – Zdraví škodlivý při vdechování, H208 - Obsahuje 1,2-benzisothiazol-3(2H)-on. Může vyvolat alergickou reakci.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a povrchové vody.									
	3 - SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů dodržte od povrchové vody neošetřené ochranné pásmo 18 m, při 50 % redukci trysek stačí 12 m, při 75 % redukci trysek stačí 7 m, při 90 % redukci trysek stačí 6 m. Neaplikujte na svažitých pozemcích (více nebo rovno 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 18 m.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

3.2.2. Padlí chmelové

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Vod a	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rosl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bellis	Boskalid (S), Pyraklostrobin (K)	B	B	B	A	A	A	A	B	B
	1 - H302 - zdraví škodlivý při požití, H319 - způsobuje vážné podráždění očí.									
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	3 -SPE2 - Za účelem ochrany vodních organismů přípravek neaplikujte na svažitých pozemcích (se sklonem vyšším než 3 stupně svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod méně než 14 m.									
	8 -SPE3 - Za účelem ochrany necílových rostlin dodržte neošetřené ochranné pásmo 10 m od okraje ošetřovaného pozemku. Při 50 %, 75 % nebo 90 % redukci úletu pomocí trysek lze zkrátit ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové rostliny na 5 m.									
Cosavet DF	Síra (K)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	6 -SPE3 - Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]- dodržte neošetřené ochranné pásmo 5 m, při 50% redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									
Kumar	Hydrogenuhlíčitan draselný (K)	A	A	A	A	A	-	A	A	-
Kumulus WG	Síra (K)	A	A	A	A	A	B	A	A	A
	6 -SPE3 - Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřenou ochrannou vzdálenost 15 m od okraje ošetřovaného pozemku.									
VitiSan	Hydrogenuhlíčitan draselný (K)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Vivando	Metrafenon	A	B	B	A	A	A	A	A	C
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody.									
	SPE3 - Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo 25 m, při 50 % redukci trysek stačí 18 m, při 75 % redukci trysek stačí 10 m, při 90 % redukci trysek stačí 6 m.									
	8 -SPE3 - Za účelem ochrany necílových rostlin dodržte neošetřené ochranné pásmo 10 m od okraje ošetřovaného pozemku. Při 50 %, 75 % nebo 90 % redukci úletu pomocí trysek lze zkrátit ochrannou vzdálenost s ohledem na necílové rostliny na 5 m.									

3.2.2. Padlí chmelové - pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necíl. člen.	Ptáci, savci	Necíl. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sonata	<i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Serenade ASO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> kmen QST 713 (S)	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1 - EUH208 - Obsahuje (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>). Může vyvolat alergickou reakci.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

3.3. P L E V E L E

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necil. člen.	Ptáci, savci	Necil. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Clinic Grade	Dikvát (K)	A	B	A	A	A	A	A	A	A
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody pro aplikaci na podzim pro aplikační dávku nad 5 l přípravku /ha a na jaře pro aplikační dávku nad 6 l přípravku /ha.									
Fusilade Forte 150 EC	Fluazifop-P-butyl (S)	A	A	A	A	A	B	A	A	A
	1 - H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci. H361d - Podezření na poškození plodu v těle matky.									
	6 - Uč3 - Riziko pro ostatní necílové členovce: <i>Aphidius rhopalosiphi</i> , <i>Episyrphus balteatus</i> , <i>Pterostichus cupreus</i> , <i>Aleochara bilineata</i> a <i>Pardosa</i> sp.									
	8 - SPe3 - Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových rostlin - dodržte neošeešené ochranné pásmo 15 m, při 50 % redukci trysek stačí 10 m, při 75 % redukci trysek stačí 5 m.									
Fusilade Max	Fluazifop-P-butyl (S)	B	A	A	A	A	A	-	A	-
	1 - H361d - Podezření na poškození plodu v těle matky.									
	7 - DO - Přípravek lze aplikovat pouze v příkmenovém pásu, maximálně na 1/3 celkové plochy pozemku. Plošná aplikace přípravku je zakázána.									
	8 - SPe3 - Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových rostlin - dodržte neošeešené ochranné pásmo 5 m, při 50 % redukci trysek ochranné pásmo není nutné.									

Plevele – pokračování

Míra rizika = ekotoxikologické vlastnosti, podle které přípravek představuje riziko pro jednotlivé složky životního prostředí

A - minimální míra rizika, **B** - střední míra rizika, **C** - vysoká míra rizika,

Mechanismus působení účinné látky: S - systémový, K - kontaktní, CS - částečně systémový

Obchodní název přípravku	Účinná látka	Člověk	Voda	Vodní org.	Půdní org.	Včely	Necil. člen.	Ptáci, savci	Necil. rostl.	Život. prostř.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gallup Super 360	Glyfosát (S)	A	B	A	A	A	A	A	A	A
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody pro aplikaci na podzim pro aplikační dávku nad 5 l přípravku /ha a na jaře pro aplikační dávku nad 6 l přípravku /ha.									
	8 - SPe3 - Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových rostlin - dodržte neošetřené ochranné pásmo 5 m.									
Maxima	Dikvát (K)	A	A	A	A	A	A	A	-	-
Privium Forte	Fluazifop-P-butyl (S)	A	A	A	A	A	B	A	A	A
	3- SPe3 - Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 5 m vzhledem k povrchové vodě.									
	6- Uč3 – dravého roztoč e <i>Typhlodromus pyri</i> a parazitickou kuklici <i>Drino inconspicua</i> .									
Tartan Super 360	Glyfosát (S)	A	B	A	A	A	A	A	A	A
	2 - OP II.st. - Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody pro aplikaci na podzim pro aplikační dávku nad 5 l přípravku /ha.									

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na „Rostlinolékařském portálu“ ÚKZÚZ:
http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/

4.SROVNÁNÍ „NOVOSTI“ POSTUPŮ

Omezený sortiment použitelných biologicky účinných přípravků v ochraně chmele proti škodlivým organismům, umocněný importními tolerancemi (MRL) nás vede k tomu, abychom tyto přípravky racionálně používali. Doporučování jednotlivých přípravků je prováděno na základě každoročních rozsáhlých laboratorních testů a polních pokusů. Jedná se především o problematiku rezistence mnohogeneračních škůdců mšice a svilušky chmelové ke stávajícím aficidům a akaricidům. Aktuální informace o stavu rezistence polních kmenů *P. humuli* a *T. urticae* z jednotlivých chmelařských oblastí ČR jsou detailně předávány na odborných seminářích zaměřených na ochranu chmele proti škodlivým organismům. V rámci harmonizace registračních procesů v EU jsou realizovány registrační pokusy s novými vysoce účinnými zoocidy, fungicidy a herbicidy. Pokud vyhovují Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 z 21. října 2009 o uvádění přípravku na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS (dále jen Nařízení č. 1107/2009) a zákonu č. 326/2004 Sb., v platném znění, jsou tyto nové přípravky povoleny a zařazeny do „Seznamu povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin.“ Na webových stránkách Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (<http://eagri.cz/public/app/eagriapp/POR/>) je rovněž k dispozici denně aktualizovaný „Registr přípravků na ochranu rostlin“. Tyto perspektivní přípravky jsou začleňovány do doporučených strategií ochrany chmele proti jednotlivým škodlivým organismům. Přípravky jsou aplikovány na základě zásad prognózy a signalizace. Použití nově povolených přípravků s jinou účinnou látkou a odlišným mechanismem působení je žádoucí především na těch lokalitách, kde byl zaznamenán výskyt populací škůdců se zvýšenou odolností proti stávajícím přípravkům. Vzhledem k biotickým a abiotickým faktorům ovlivňujícím populační dynamiku mšice a svilušky chmelové a výskyt dalších škodlivých organismů budou v roce 2021 metodické pokyny aktuálně doplňovány. Dostupné budou jednak na adrese www.chizatec.cz, a také budou předávány e-mailem prostřednictvím Svazu pěstitelů chmele ČR.

5. POPIS UPLATNĚNÍ CERTIFIKOVANÉ METODIKY

Metodika ochrany chmele proti škodlivým organismům poskytuje informace o doporučovaných strategiích ochrany chmele proti škůdcům a chorobám, které byly zpracovány na základě dosažených výsledků získaných jak v laboratorních testech, tak i v polních komparačních pokusech pracovníků státní správy, pedagogům vysokých a středních škol, výzkumným pracovníkům, obchodníkům s chmelem a především pěstitelům chmele, zkrátka široké chmelařské veřejnosti. Jsou zde zahrnuty změny povolení jednotlivých pesticidů použitelných v rámci systému ochrany chmele. Realizací metodicky správné praxe pro používání pesticidů se minimalizuje zátěž životního prostředí ve chmelařských oblastech, rovněž jako riziko vzniku rezistentních populací, které je dáno většinou chybami v aplikaci pesticidů. Dodržováním metodických pokynů se předchází nebezpečí vzniku problémů se zvýšeným obsahem reziduí ve chmelových hlávkách, čímž se zlepšuje obchodovatelnost českého chmele, a tím i jeho konkurenceschopnost na světovém trhu.

6. EKONOMICKÉ ASPEKTY

Dodržováním metodických pokynů v rámci ochrany chmele proti škodlivým organismům v roce 2021 na základě konkrétních metodických doporučení uvedených v Metodice ochrany chmele pro tento rok v souladu s aktuálním Přehledem povolených přípravků a požadavky na profesionální zařízení pro aplikaci přípravků v ČR a při respektování požadavků zahraničních odběratelů (MRL) bude zajištěna produkce chmele jako základní suroviny pro výrobu piva pro tuzemské i zahraniční odběratele v požadované kvalitě. Exaktní vyjádření ekonomických přínosů daných dodržením těchto metodických pokynů je nesnadné a závisí na míře nedodržení těchto doporučení vedoucích ke vzniku ekonomické škody, snížení výkupní ceny poškozeného chmele a případnému vrácení zpracovaného chmele zahraničním odběratelem. Budeme-li brát v úvahu vznik ekonomické škody v důsledku nedodržení metodických pokynů v průměru na úrovni 10 %, tak při průměrné ceně 200 tis. Kč/t chmele se při stávající ploše pěstování chmele v ČR (5.000 ha), jedná se o úsporu cca 100,0 mil. Kč v případě, že tyto metodické pokyny nebudou z jakéhokoliv důvodu dodrženy na 10 % plochy chmelnic (500 ha).

7. SEZNAM POUŽITÉ SOUVISEJÍCÍ LITERATURY

- Blatný, C., Osvald, V., 1950:** Jen zdravý a jakostní chmel. Brázda, Praha: 368 s.
- Doubková, J., 2008:** Ochrana chmele technologií společnosti Syngenta Czech s.r.o. Chmelařství, 81: 37.
- Engelhard, B.A., Lutz, A., Mayer, M., 1997:** Die Harmonisierung in der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln als Voraussetzung für den internationalen Hopfenhandel. In Proc. Scient. Comm. I.H.G.C., Žatec, Czech Republic: 5-10.
- Engelhard, B., Schwarz, J., Weihrauch, F., 2007:** Standard ranges of the application of pesticides on hops – a proposal for the EPPO guide lines: In Proc. Scient. Comm. I.H.G.C., Tettang, Germany: 110-113.
- Havlíček, M., 2006:** Využití fosetyl Al proti peronospoře chmelové. Chmelařství, 79: 57-58.
- Horák, A., 2002:** Ridomil Gold Plus 42,5 WP – pokrok v ochraně proti plísni chmelové. Chmelařství, 74: 45-46.
- Kremheller, H.Th., 1981:** Gezielte Bekämpfung der Hopfenperonospora (*Pseudoperonospora humuli*) auf Grund von Befall sprognosen. In IOBC WPRS Bull., IV/3, Liblice, Czechoslovakia: 107-109.
- Nelson, M.E., 2007:** Report on the activities of the US hop research council. In Proc. Scient. Comm. I.H.G.C., Tettang, Germany: 121-122.
- Neve, R.A., 1991:** Hops. Chapman and Hall, London: 266 pp.
- Petrlik, Z., Štys, Z., 1984:** Die Wirksamkeit der systemischen Fungizide gegen die Peronospora und deren Ausnutzung im gezielten Hopfenschutz. In IOBC WPRS Bull., VII/6, Freising, Deutschland: 62-68.
- Petrlik, Z., Štys, Z., 1984:** Zásady a praktické uplatnění usměrněné ochrany chmele proti peronospoře. Chmelařství, 57: 88-89.
- Petrlik, Z., Gesner, M., Veselý, F., Vostřel, J., Štys, Z., 1989:** Komplexní řešení usměrněné ochrany chmele. Závěrečná zpráva VÚCH Žatec: 54 s.
- Vostřel, J., 2006:** Metodická doporučení v ochraně chmele proti škodlivým organismům v roce 2006. Chmelařství, 79: 45-54.
- Vostřel, J., 2007:** Ochrana chmele proti škodlivým organismům v roce 2007 a metodická doporučení pro letošní rok. Chmelařství, 80: 38-44.
- Vostřel, J., Filkuka, I., 2008:** Hop Protection against Pests and Diseases in Central Europe in 2020. In Proc. Internation. Hop Symp., Wolnzach, Germany: 63-67.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2009:** Metodika ochrany chmele 2009. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-8686-07-2: 17 s.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2010:** Metodika ochrany chmele 2010. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-37-9: 24 s.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2011:** Metodika ochrany chmele 2011. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-49-2: 33 s.
- Vostřel, J., 2011:** Hexythiazox, the miticide for spidermite (*Tetranychus urticae* Koch) control in Czech hops. In Proc. Scient. Comm., I.H.G.C., Lublin, Poland: 87-90.
- Vostřel, J., 2012:** Ochrana chmele proti chorobám a škůdcům v roce 2011. Chmelařství, 84: 110-117.
- Vostřel, J., Klapal, I., 2012:** Metodika ochrany chmele 2012. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-67-6
- Vostřel, J., Klapal, I., 2013:** Metodika ochrany chmele 2013. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-91-1
- Vostřel, J., Klapal, I., 2014:** Metodika ochrany chmele 2014. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-08-9
- Vostřel, J., Klapal, I., 2015:** Metodika ochrany chmele 2015. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-23-2
- Vostřel, J., Klapal, I., 2016:** Metodika ochrany chmele 2016. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-77-5
- Vostřel, J., Klapal, I., 2017:** Metodika ochrany chmele 2017. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-95-9
- Vostřel, J., Klapal, I., Werschallová, M., 2018:** Metodika ochrany chmele 2018. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-22-5
- Vostřel, J., Klapal, I., Werschallová, M., 2019:** Metodika ochrany chmele 2019. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-29-4
- Vostřel, J., Klapal, I., Werschallová, M., 2020:** Metodika ochrany chmele 2020. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-42-3

8. SEZNAM PŘEDCHÁZEJÍCÍCH PUBLIKACÍ

- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2008:** Metodika ochrany hybridních odrůd chmele proti peronospoře chmelové (*Peronosplasmopara humuli* Miy et Tak., Wils.) Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-75-1: 24 s.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2008:** Metodika ochrany chmele proti svilušce chmelové (*Tetranychus urticae* Koch) Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-72-0: 24 s.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2008:** Metodika ochrany chmele proti mšici chmelové (*Phorodon humuli* Schrank) Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-69-0: 40 s.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2009:** Metodika ochrany chmele 2009. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-8686-07-2: 17 s.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2010:** Metodika ochrany chmele 2010. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-37-9: 24 s.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2010:** Metodika ochrany chmele proti dřepčíku chmelovému (*Psylliodes attenuatus* Koch) Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-87357-05-7: 36 s.
- Vostřel, J., 2011:** Hexythiazox, the miticide for spidermite (*Tetranychus urticae* Koch) control in Czech hops. In Proc. Scient. Comm., I.H.G.C., Lublin, Poland: 87-90.
- Vostřel, J., Klapal, I., Kudrna, T., 2011:** Metodika ochrany chmele 2011. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-49-2: 33 s.
- Vostřel, J., 2012:** Ochrana chmele proti chorobám a škůdcům v roce 2011. Chmelařství, 84: 110-117.
- Vostřel, J., Klapal, I., 2012:** Metodika ochrany chmele 2012. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-67-6
- Vostřel, J., Klapal, I., 2013:** Metodika ochrany chmele 2013. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-91-1
- Vostřel, J., Klapal, I., 2014:** Metodika ochrany chmele 2014. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-08-9
- Vostřel, J., Klapal, I., 2015:** Metodika ochrany chmele 2015. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-23-2
- Vostřel, J., Klapal, I., 2016:** Metodika ochrany chmele 2016. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-77-5
- Vostřel, J., Klapal, I., 2017:** Metodika ochrany chmele 2017. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-95-9
- Vostřel, J., Klapal, I., Werschallová, M., 2018:** Metodika ochrany chmele 2018. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-22-5
- Vostřel, J., Klapal, I., Werschallová, M., 2019:** Metodika ochrany chmele 2019. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-29-4
- Vostřel, J., Klapal, I., Werschallová, M., 2020:** Metodika ochrany chmele 2020. Chmel. Inst., Žatec. ISBN 978-80-86836-42-3

9. PŘÍLOHY

9.1. SOUBĚŽNÉ DOVOZY

Souběžné dovozy podle § 53 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen zákon“). Zákon č. 299/2017 Sb., novelizuje zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, ve znění pozdějších předpisů.

Uvedené přípravky označují souběžný obchod podle článku 52 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 z 21. října 2009 o uvádění přípravku na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS (dále jen Nařízení č. 1107/2009).

9.1.1. Živočišní škůdci chmele

Mšice chmelová (*Phorodon humuli* Schrank)

Název přípravku (účinná látka)/ Referenční POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
<i>Avenger SP (acetamiprid)</i>	0,008 %	42	SPe3, DO	2000 l vody /ha,
<i>CETA 20 SP (acetamiprid)</i>	0,008 %	42	SPe3, DO	2000 l vody /ha,
<i>Acetamiprid-Q 20 SP (acetamiprid)/</i>	0,008 %	42	SPe3, DO	od 2. dekády června do konce července max. 1x, 2000 l vody /ha
<i>NeoNic(acetamiprid)</i>	0,008 %	42	SPe3, DO	2000 l vody /ha,
<i>Monster (acetamiprid)/</i>	0,008 %	42	SPe3, DO	2000 l vody /ha,
<i>Mospilan 20 SP (acetamiprid)/</i>	0,008 %	42	SPe3, DO	max. 1x, 2000 l vody /ha,
<i>Diaspid 20 SP (acetamiprid)</i>	0,008 %	42	SPe3, DO	2000 l vody /ha,
<i>Sivanto prime (Flupyradifuron)</i>	0,75 l/ha	21	OP II.st., SPe3, DO	Max 1x za 3 roky, 2000-3000 l vody/ha,
<i>MOBILE (Spirotetramat)</i>	1,50 l/ha	21	ZNV, SPe3, DO	1500-2000 l vody/ha,

Přípravky se aplikují postřikem nebo rosením.

K zabránění vzniku rezistence neaplikujte během jedné vegetační sezóny přípravky s účinnou látkou stejného typu po sobě, bez přerušení ošetřením jiným fungicidem s odlišným mechanismem účinku.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

Sviluška chmelová (*Tetranychus urticae* Koch)

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
ABAM (<i>abamectin</i>)	0,04 %	28	SPe3, DO Spe8.	min. 800 ml/ha,
Abamectin-Q 18 EC (<i>abamectin</i>)	0,04 %	28	SPe3, DO Spe8.	min. 800 ml/ha,
Vertimec (<i>abamectin</i>)/Vertimec 1.8 EC	0,04 %	28	SPe3, DO Spe8.	min. 800 ml/ha,
Vertimec EC (<i>abamectin</i>)	0,04 %	28	SPe3, DO Spe8.	min. 800 ml/ha,
VART EC (<i>abamectin</i>)/Vertimec 1.8 EC	0,04 %	28	SPe3, DO Spe8.	min. 800 ml/ha,
MOBILE (<i>Spirotetramat</i>)	1,50 l/ha	21	ZNV, SPe3, DO	1500-2000 l vody/ha,

Přípravky se aplikují postřikem nebo rosením.

K zabránění vzniku rezistence neaplikujte během jedné vegetační sezóny přípravky s účinnou látkou stejného typu po sobě, bez přerušení ošetřením jiným fungicidem s odlišným mechanismem účinku.

Pozor!

Nedoporučuje se mísit akaricidy s insekticidy, fungicidy ani s listovými hnojivy. Nebezpečí fytotoxicity, snížení jejich biologické účinnosti!

Ostatní metodická doporučení: snažit se ochranu chmele proti svilušce chmelové ukončit před hlávkováním a minimalizovat tak riziko napadení hlávek, jelikož hubení svilušek je poté již velmi problematické.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

Klopušky (Miridae)

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
<i>Agrosales - Lambdacyhalotrin (lambda-cyhalothrin)</i>	0,125 l/ha	14	SPe2, SPe3	600-1000 l vody/ha,
<i>BEC Lamcy (lambda-cyhalothrin)/Karate se Zeon technologií 5*</i>	0,125 l/ha	14	SPe2, SPe3	600-1000 l vody/ha,
<i>Karate Zeon 050 CS (lambda-cyhalothrin)/Karate se Zeon technologií 5*</i>	0,125 l/ha	14	SPe2, SPe3	600-1000 l vody/ha,
<i>ODRG - Lambdacyhalotrin (lambda-cyhalothrin)/Karate se Zeon technologií 5</i>	0,125 l/ha	14	SPe2, SPe3	600-1000 l vody/ha,
<i>RC-Lambdacyhalothrin 50 CS (lambda-cyhalothrin)</i>	0,125 l/ha	14	SPe2, SPe3	600-1000 l vody/ha,
<i>Streetfighter 5 CS (lambda-cyhalothrin)/Karate se Zeon technologií 5</i>	0,125 l/ha	14	SPe2, SPe3	600-1000 l vody/ha

Přípravky se aplikují postřikem nebo rosením.

Ostatní metodická doporučení:

Ochranný zásah proti klopuškám se doporučuje provést při zjištění poškození 10 % vegetačních vrcholů v době dlouhivého růstu chmele, před květem, max. 1x za vegetaci.

Aktualizovaný přehled a další údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Registry a aplikace – Registr přípravků na ochranu rostlin

Registry a aplikace – Rostlinolékařský portál

Šedavka luční, drátovci, lalokonosec libečkový, dřepčík chmelový

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka

V Registru přípravků na ochranu rostlin nejsou evidovány žádné povolené přípravky.

9.1.2. Choroby chmele

Peronospora chmelová (*Pseudoperonospora humuli* Miy and Tak., Wils.)

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
<i>AV Foset Al</i> (fosetyl-Al)	2,4-4,5 kg/ha,	14	OP II. st., H319	800-1500 l vody/ha (0,3 %), <i>Ukončení uvádění na trh 30.4.2021, používání do 30.4. 2021</i>
<i>AV Azoxy</i> (azoxystrobin)	0,75-1,6 l	14	OP II.st., SPe3, H410, EUH208	1000 – 2700 l vody/ha, <i>povoleno max. do 24.4.2021</i>
<i>Ortiva</i> (azoxystrobin)	0,75-1,6 l	14	OP II. st., SPe3, H410, 332	1000 – 2700 l vody/ha, <i>povoleno max. do 24.4.2021</i>
<i>REVUS 250 SC</i> (mandipropamid)	1,6 l/ha	14	OP II. st., SPe3, H411	300-2000 l vody/ha
<i>Agrosales – Mandipropamid</i> (mandipropamid)	1,6 l/ha	14	OP II. st., SPe3, H411	300-2000 l vody/ha
<i>Bosk-Pyraclo-Q 380 WG</i> (boscalid pyraklostrobin,)	0,9 – 2 kg/ha	28	OP II. st., SPe3, H319, 302 H400, 410	<i>Ukončení uvádění na trh 31.7.2021, používání do 31.7. 2021</i>

Padlí chmelové (*Podosphaera macularis* = *Sphaerotheca macularis* var. *humuli* Braun & Takamatsu)

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
<i>Bosk-Pyraclo-Q 380 WG</i> (boscalid pyraklostrobin,)	0,9 – 2 kg/ha	28	OP II. st., SPe3, H319, 302 H400, 410	<i>Ukončení uvádění na trh: 31.7.2021, používání do 31.7. 2021</i>
<i>Agrosales - Síra 80</i> (síra)/Kumulus WG	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha
<i>LUK-sulphur WG</i> (síra)/Kumulus WG	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha
<i>Mikusulfur</i> (síra)	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha
<i>Nimbus WG</i> (síra)	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha

Padlí chmelové - pokračování

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
<i>Prokumulus WG (síra)</i> /Kumulus WG	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha
<i>Síra 80 WG (síra)</i> /Kumulus WG	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha
<i>Stratus WG (síra)</i> /Kumulus WG	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha
<i>Sulphur-Q 80 WG (síra)</i> / Kumulus WG	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha
<i>Kumulus WG (síra)</i>	10 – 12,5 kg	7	SPe3, DO	1000 l vody /ha

Ostatní metodické údaje: Chmel ošetřujeme preventivně při zjištění prvních příznaků napadení na vrchní straně listů (bílé puchýřky) a v závislosti na síle infekčního tlaku je třeba ošetření v intervalu 7 - 14 dní opakovat. Přípravky na bázi síry jsou mísitelné s fungicidy, Kuprikol 250 SC a s Curzate K.

9.1.3. Plevel

Likvidace travovitých plevelů (po sklizni chmele)

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
<i>Agrosales - Fluazifop</i> (fluazifop P-butyl)/Fusilade Forte 150 EC	0,6 (plevel jednoděložné jednoleté)	AT	SPe3, DO, H317, H361d, H410	Přípravek je možné použít pouze po sklizni chmele! 100 – 600 l vody/ha,
<i>ODRG - Fluazifop</i> (fluazifop P-butyl)	0,6 l (plevel jednoděložné jednoleté)	AT	SPe3, DO, H317, H361d, H410	Přípravek je možné použít pouze po sklizni chmele! 100 – 600 l vody/ha,
<i>Susilade Forte</i> (fluazifop P-butyl)/	0,6 l (plevel jednoděložné jednoleté)	AT	SPe3, DO, H317, H361d, H410	Přípravek je možné použít pouze po sklizni chmele! 100 – 600 l vody/ha,
<i>Fusilade Forte 150 EC</i> (fluazifop P-butyl)/	0,6 l (plevel jednoděložné jednoleté)	AT	SPe3, DO, H317, H361d, H410	Přípravek je možné použít pouze po sklizni chmele! 100 – 600 l vody/ha,

Ostatní metodické údaje: aplikace jen na plochy s výskytem pýru nebo jednoletých trav, zbytky chmelových rév musí být před postřikem odstřižené těsně u povrchu půdy!

Aplikace je tak rovnocenná hubení travovitých plevelů na orné půdě. Nesmí být zasaženy zbylé révy chmele na ostatní ploše chmelnice!

Defoliace spodních listových pater, ničení výhonů

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
--	------------------------------------	----	---------	----------

V Registru přípravků na ochranu rostlin nejsou evidovány žádné povolené přípravky.

9.1.4. Kořenáčové školky chmele

Jednoděložné plevle:

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Agrosales - Fluazifop (fluazifop P-butyl)/Fusilade Forte 150 EC	0,6 (plevele jednoděložné jednoleté)	--	SPe3, DO, H317, H361d, H410	100 – 600 l vody/ha,
ODRG - Fluazifop (fluazifop P-butyl)	0,6 l (plevele jednoděložné jednoleté)	--	SPe3, DO, H317, H361d, H410	100 – 600 l vody/ha,
Susilade Forte (fluazifop P-butyl)/	0,6 l (plevele jednoděložné jednoleté)	--	SPe3, DO, H317, H361d, H410	100 – 600 l vody/ha
Fusilade Forte 150 EC (fluazifop P-butyl)	0,6 l (plevele jednoděložné jednoleté)	--	SPe3, DO, H317, H361d, H410	100 – 600 l vody/ha

Pýr plazivý:

Název přípravku (účinná látka)/Ref. POR u souběžného obchodu	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka

V Registru přípravků na ochranu rostlin nejsou evidovány žádné povolené přípravky.

9.2. POUŽÍVANÁ ZAŘÍZENÍ PRO APLIKACI PŘÍPRAVKŮ

Od 1. 7. 2012 není povinnost uvádět na trh v ČR a používat v rámci podnikání typy profesionálních zařízení pro aplikaci přípravků (ZAP) zapsané v úředním registru mechanizačních prostředků. Pro ošetření chmele tedy lze používat všechna ZAP pro to určená, která splňují požadavky tzv. strojní směrnice – označení CE. V současnosti ÚKZÚZ vede pouze evidenci ZAP, která byla podrobena kontrolnímu testování (KT).

V ČR musí být ZAP pravidelně podrobována KT, pokud jsou používána v rámci podnikání. Doba mezi dvěma KT nebo mezi uvedením ZAP do provozu (uvedením do provozu se rozumí datum pořízení ZAP, či uzavření jiného smluvního vztahu – datum na faktuře) a prvním KT nesmí přesáhnout 5 let.

Novela zákona a konkrétněji vyhláška č. 207/2012 Sb., o profesionálních zařízeních pro aplikaci přípravků, také upravuje, mimo jiné, používání ZAP a to jak z hlediska jejich pravidelné údržby provozovatelem, tak z hlediska dodržování podmínek při přípravě postřiku a aplikaci přípravků.

Více informací k aplikační technice na:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/pripravky-na-or/zarizeni-pro-aplikaci-por/>

Na úrovni evropských předpisů jsou ZAP řešeny směrnicí 2009/127/ES, kterou se mění směrnice 2006/42/ES pokud jde o strojní zařízení k aplikaci pesticidů. Dále pak směrnicí 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost ve Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů.

Směrnice 2009/127/ES řeší problematiku posuzování shody s technickými požadavky na strojní zařízení, které se týkají ochrany životního prostředí.

Směrnice 2009/128/ES řeší mimo jiné problematiku pravidelných kontrol zařízení k aplikaci pesticidů.

9.3. PROTIÚLETOVÁ KLASIFIKACE ZAP PRO OBLAST CHMELÁŘSTVÍ

V souvislosti s omezením použití některých přípravků stanovenou ochrannou vzdáleností ÚKZÚZ zpracoval systém klasifikace protiúletových opatření k jejich možnému zkracování. **Protiúletová klasifikace rozděluje zařízení pro aplikaci přípravků do tří tříd omezení úletu, označených hodnotou 50 %, 75 % nebo 90%.** Tyto hodnoty udávají procento redukce nežádoucího úletu při použití konkrétního zařízení a protiúletových trysek. Uvedených hodnot snížení úletu však lze dosáhnout jen tehdy, pokud je daný přípravek konkrétním ZAP aplikován v souladu s požadavky vyhlášky č. 207/2012 Sb. (maximální pojezdová rychlost 8 km/h, rychlost větru do 3 m/s , ...) a prováděcími pokyny v klasifikačních tabulkách (omezení použití, pracovní režim zařízení).

Podrobnosti, klasifikační tabulky a postup pro uvedené zkracování ochranných vzdáleností jsou zveřejněny a dostupné na <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/pripravky-na-or/zarizeni-pro-aplikaci-por/minimalizace-uletu/minimalizace-uletu-pripravku.html>

Pokud je součástí návodu k použití přípravku tabulka s předepsanými ochrannými vzdálenostmi a možnostmi jejich zkrácení, řídí se zkrácení touto tabulkou. Je-li návodem k použití přípravku stanovena pouze základní ochranná vzdálenost, řídí se její zkrácení tabulkami v následující kapitole.

9.4. PŘEHLED ZKRÁCENÍ OCHRANNÝCH VZDÁLENOSTÍ

Ochranné vzdálenosti od okraje povrchové vody

Výjimky z možností zkrácení ochranné vzdálenosti vzhledem k povrchovým vodám:

1. zkrácení nelze uplatnit, pokud je přípravek označen větou *SPe2 (svažené půdy)*
2. ochranná vzdálenost po zkrácení nesmí být u polních plodin menší než 4 m
3. ochranná vzdálenost po zkrácení nesmí být menší než 6 m u chmele, ovocných dřevin, lesů a u školek a okrasných rostlin vyšších než 100 cm

TOU = třída omezení úletu

Ve sloupcích označených „TOU 50 %, 70 % a 90 %“ jsou uvedeny ochranné vzdálenosti po zkrácení.

Chmel			
Vzdálenost v metrech (bez zkrácení)	TOU 50 %	TOU 75 %	TOU 90 %
5 - 7	6	6	6
8 - 10	6	6	6
12 - 14	8	6	6
16 - 20	12	8	6
25	16	10	6
30	20	12	8

Zkrácení ochranné vzdálenosti od okraje ošetřovaného pozemku

Ovocné stromy, réva vinná, chmel			
Vzdálenost v metrech (bez zkrácení)	TOU 50 % brzká/pozdní aplikace	TOU 75 % brzká/pozdní aplikace	TOU 90 % brzká/pozdní aplikace
3 - 5	0	0	0
10	5	5	0
15	10	10	5
20 - 25	15	10	5
30	25	15	5

Příklad zkrácení ochranné vzdálenosti

Insekticidní přípravek ve formě ve vodě dispergovatelných granulí určený k ochraně bramboru, chmele a okrasných rostlin, který nemá ani v rozhodnutí o povolení přípravku, ani v návodu k použití předepsáno použití zařízení omezující úlet (s redukcí 50, 75 a 90 %), i když má stanoveny ochranné vzdálenosti. Tyto stanovené ochranné vzdálenosti lze zkrátit s použitím zařízení omezujících úlet.

Přípravku byly na základě hodnocení přiděleny věty:

SPe3: *Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 4 m při aplikaci do brambor vzhledem k povrchové vodě.*

SPe3: *Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 10 m při aplikaci do okrasných rostlin vzhledem k povrchové vodě.*

SPe3: *Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 20 m při aplikaci do chmele vzhledem k povrchové vodě.*

Při použití opatření omezujících úlet o 50, 75 a 90 % lze zkrátit ochranné vzdálenosti následujícím způsobem:

ochranná vzdálenost bez zkrácení	plodina	TOU 50 %	TOU 75 %	TOU 90 %
<i>SPe3 (vodní organismy) 4 m</i>	<i>brambory</i>	4	4	4
<i>SPe3 (vodní organismy) 10 m</i>	<i>okrasné rostliny do 50 cm</i>	5	4	4
<i>SPe3 (vodní organismy) 10 m</i>	<i>okrasné rostliny nad 50 cm</i>	5	4	4
<i>SPe 3 (vodní organismy) 20m</i>	<i>chmel</i>	12	8	6

TOU = třída omezení úletu

Kromě dodržení neošetřené ochranné vzdáleností vzhledem k povrchové vodě, a to s ohledem na vybavení postřikovače nebo rosiče typem trysek, je nutné dodržet podmínky použití profesionálního zařízení pro aplikaci přípravků.

Tabulky stanovených ochranných vzdáleností

- je průběžně aktualizován, nutné kontrolovat v registru přípravků

Mšice chmelová (*Phorodon humuli* Schrank)

ACETGUARD, Mospilan 20 SP, Gazelle	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	6	6	6	6
Movento 150 OD	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	6	6	6	6
<i>Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]</i>				
chmel	30	30	20	10
Movento 100 SC	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	6	6	6	6
Sivanto prime	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	25	18	14	6
<i>Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]</i>				
chmel	20	10	5	0

Tabulky stanovených ochranných vzdáleností - pokračování

Sviluška chmelová (*Tetranychus urticae* Koch)

Acramite 480 SC	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	45	25	20	14
Kanemite 15 SC	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	35	25	20	12
Nissorun 10 WP, Nissorun 25 SC	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	30	25	16	10
Ortus 5 SC	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	50	15	10	6
<u>SAFRAN, VARGAS</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	25	18	12	6
<i>Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]</i>				
chmel	20	10	5	0
<u>Vertimec 1,8 EC</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	35	25	20	12
<i>Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových rostlin [m]</i>				
chmel	5	0	0	0
<u>Vertimec 1,8 SC</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	25	18	12	6
<i>Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]</i>				
chmel	5	0	0	0
<u>Milbeknock</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	45	35	25	18

Tabulky stanovených ochranných vzdáleností - pokračování

Klopušky (*Miridae*)

<u>Karate se Zeon</u> <u>technologii 5 CS</u> Kendo 5 CS	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	40	40	30	20
<i>Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]</i>				
chmel	30	20	15	10

Peronospora chmelová (*Pseudoperonospora humuli* Miy and Tak., Wils.)

<u>PROFILER</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	7	6	6	6
Bellis	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	6	6	6	6
<i>Vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových rostlin [m]</i>				
chmel	10	5	5	5
<u>CURZATE K,</u> <u>Flowbrix</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	50	50	50	20
<i>Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových rostlin [m]</i>				
chmel	5	0	0	0
<u>CuprocaffaroMicro,</u> <u>Kuprikol 250 SC,</u> <u>Badge WG, Coprantol Duo</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]</i>				
chmel	50	50	50	20
<u>CUPROXAT SC,</u> <u>Airone SC</u>	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
<i>Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních necílových organismů [m]</i>				
chmel	50	50	50	20

Tabulky stanovených ochranných vzdáleností - pokračování

Peronospora chmelová (*Pseudoperonospora humuli* Miy and Tak., Wils.)

Defender, Defender Dry, Cobran, Funguran, Funguran PRO a Cuprozin progress,	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních necílových organismů [m]				
chmel	50	50	50	20
Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]				
chmel	10	5	0	0
Ortiva, Zakeo	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]				
chmel	18	12	7	6
Orvego	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]				
chmel	25	18	10	6
Revus	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]				
chmel	9	6	6	6
FOLPAN 80 WG, Flovine	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]				
chmel	40	30	25	18
Grifon SC	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních necílových organismů [m]				
chmel	50	50	50	20

Padlí chmelové (*Podosphaera macularis* = *Sphaerotheca macularis* var. *humuli* Braun & Takamatsu)

Kumulus WG	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]				
chmel	15	10	5	0
Cosavet DF	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]				
chmel	5	0	0	0
Vivando	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]				
chmel	14	9	6	6
Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových členovců [m]				
chmel	5	0	0	0

Výklad k jednotlivým údajům na etiketách přípravků s ohledem na rizika pro složky životního prostředí a necílové organismy, který je uveden níže, je převzat z:

http://eagri.cz/public/web/file/417862/Vyklad_udaju_na_etiketach.pdf

VÝKLAD ÚDAJŮ NA ETIKETÁCH PŘÍPRAVKŮ NA OCHRANU ROSTLIN S OHLEDEM NA RIZIKA PRO SLOŽKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A NECÍLOVÉ ORGANISMY

Tento dokument uvádí přehled údajů v návodech k použití přípravků na ochranu rostlin ve vztahu k necílovým organismům (= na etiketách). Vysvětlena jsou zároveň kritéria pro jejich přidělování a požadavky na jejich používání.

1. Vodní organismy

K omezení rizika pro vodní organismy se používají věty, které stanovují ochrannou vzdálenost vzhledem k povrchovým vodám.

Ochranná vzdálenost (OV): vzdálenost mezi místem aplikace a břehovou čarou vodního zdroje.

Polní plodiny: OV **4 – 50 m**

Sady, vinice, chmelnice a lesy (= vyšší plodiny): OV **6 – 50 m**.

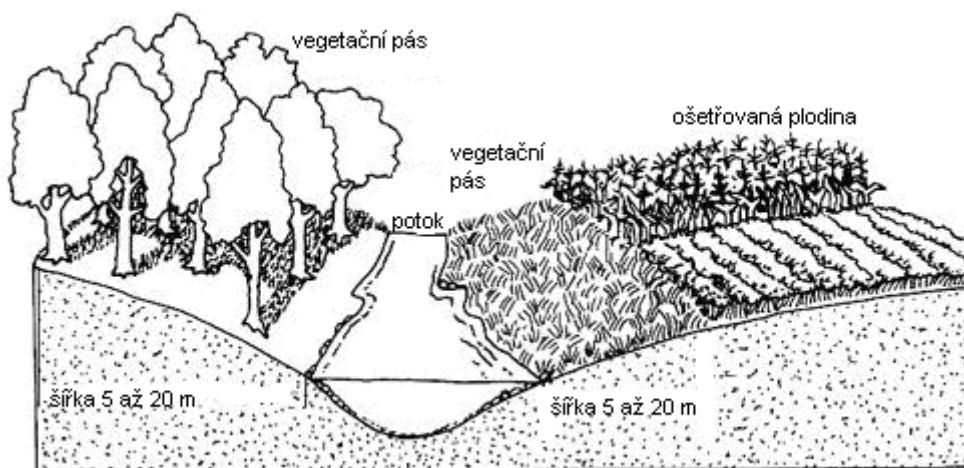
Definice pojmů

Povrchové vody jsou vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu; tento charakter neztrácejí, protékají-li přechodně zakrytými úseky, přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo v nadzemních vedeních.

Břehová čára je určena hladinou vody, která zpravidla stačí protékat tímto korytem, aniž se vylévá do přilehlého území. V případě stojatých vod se určuje obdobně.

Svažitým pozemkem se rozumí část pozemku se sklonem větším než 30 svažující se směrem k povrchové vodě; část pozemku se nepovažuje za svažitou, pokud je od povrchové vody oddělena plochou širší než 25 m, která nemá sklon větší než 30 směrem k povrchové vodě.

Vegetační pás je přirozený nebo uměle vytvořený pás se zapojeným rostlinným krytem a zapojeným kořenovým systémem, který dostatečně chrání povrchové vody před vlivy zemědělské činnosti. Účelem vegetačního pásu je zastavit odplavení pesticidů, případně hnojiv a omezit erozi. Obvykle je umístěn mezi pozemkem a břehovou čarou a je tvořen běžnými druhy vytrvalých trav (nikoli obilninami), ale mohou to být také životaschopné stromy a keře. Typ rostlin tvořících vegetační pás, jejich dostatečné zapojení a zapojení jejich kořenového systému je klíčové pro účinnost a funkci vegetačního pásu. Udržení funkčního vegetačního pásu vyžaduje jeho pravidelnou údržbu, aby rostliny na něm zůstaly zapojené a životaschopné.



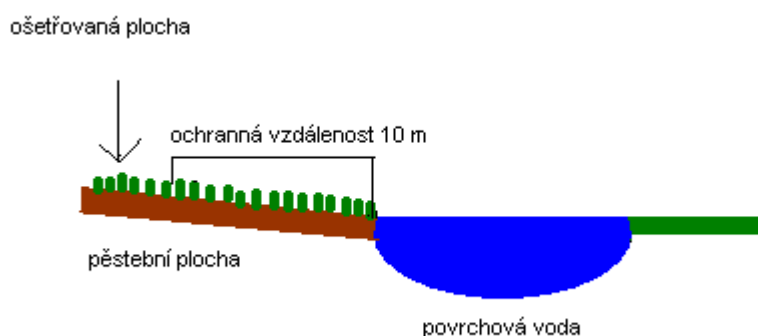
A) Kontaminace splachem (scénář R, *run-off*), stanovení ochranné vzdálenosti

SPe 2: Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích ($> 3^\circ$ svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod $< X$ m.

POR označený touto větou je možné použít na plochách nad 3° svažitosti pouze při dodržení předepsané ochranné vzdálenosti.

Tuto ochrannou vzdálenost nelze redukovat pomocí zařízení k omezení úletu aplikační kapaliny (nízkoúletové trysky).

Př.: POR má na etiketě uvedenou tuto omezující větu s ohledem na ochranu vodních organismů: *SPe 2: Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích ($> 3^\circ$ svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 10 m.* Obrázek znázorňuje případ věty SPe2. Od břehové čáry povrchové vody se musí dodržet ochranná vzdálenost 10 m, ve vzdálenosti nad 10 m lze aplikovat daný POR.



B) Kontaminace splachy (scénář R, *run-off*), vyloučení použití

S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám.

Tato věta se přiděluje přípravku v případě, že riziko pro vodní organismy při kontaminaci splachem není přijatelné ani při dodržení nejvyšší modelované ochranné vzdálenosti.

Přípravek označený touto větou se nesmí aplikovat na svažitých plochách nad 3° svažitosti. Aplikaci je možno provést na plochách, od nichž se ve vzdálenosti 100 m nebo více nenachází povrchová voda.

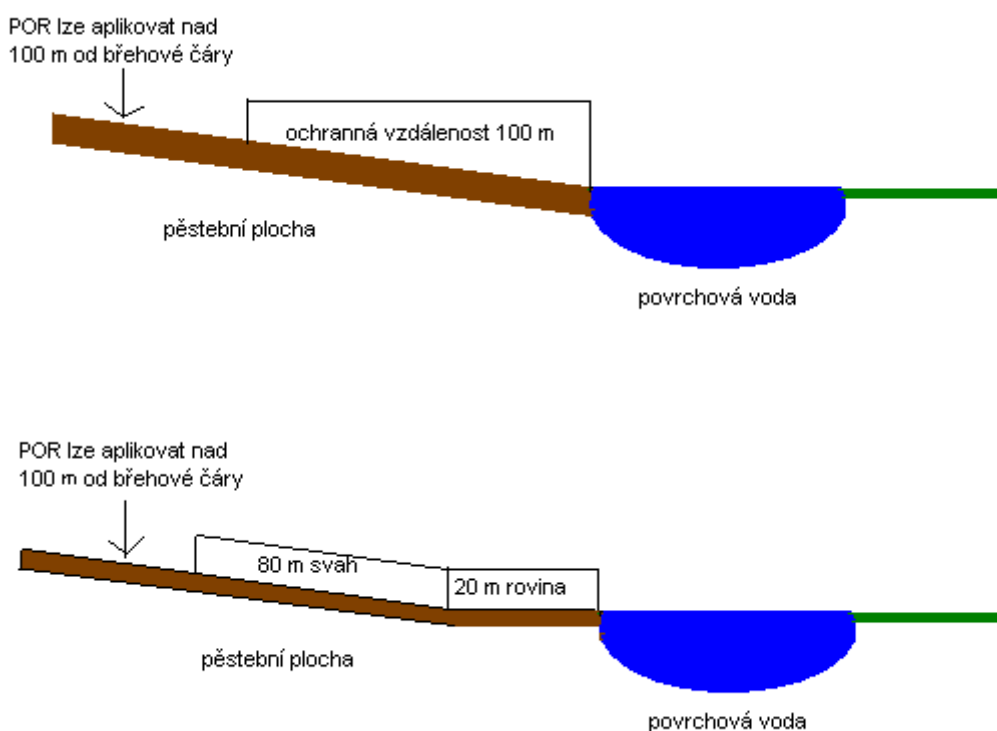
Dřívější znění vět vedených pod bodem A) a B):

SPe2: Za účelem ochrany vodních organismů přípravek neaplikujte na svažitých půdách a půdách s drenážemi.

SPe2: Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích (> 3° svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 100 m.

Pokud jsou na etiketě přípravku uvedeny věty v této verzi, je třeba předepsaná omezení dodržet s tím, že se jedná o zákaz aplikace přípravku na ochranu rostlin na svažitých půdách. Tj., postupujeme jako v případě věty: „*S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám.*“

Př.: POR má na etiketě uvedenou větu: *S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám.* Od břehové čáry povrchové vody se v tomto případě musí dodržet ochranná vzdálenost 100 m; na plochách vzdálených od povrchové vody 100 m a více lze aplikovat daný POR.



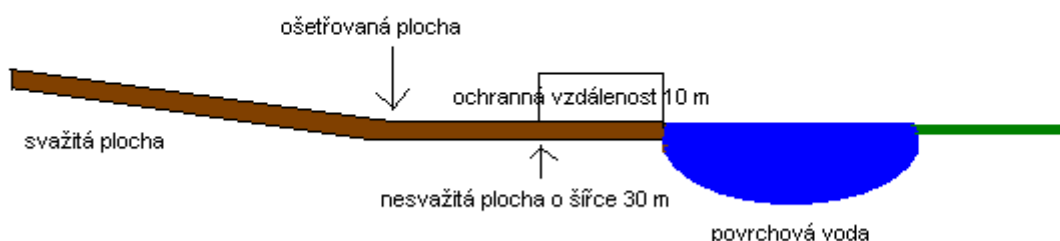
Př.: POR má na etiketě uvedeny tyto dvě omezující věty:

„S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám.“

„SPe 3: Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma 10 m vzhledem k povrchovým vodám.“ 4

Podle definice v úvodní části dokumentu se za svažitou nepovažuje část pozemku, která je od povrchové vody oddělena plochou širší než 25 m se sklonem menším než 3°.

Od břehové čáry povrchové vody proto v tomto případě postačí dodržet ochrannou vzdálenost 10 m; na plochách zobrazeného pozemku vzdálených od povrchové vody 10 m a více lze aplikaci provést.



C) Kontaminace splachy (scénář R, *run-off*), vyloučení použití + vegetační pás

S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám. Přípravek lze na těchto pozemcích aplikovat pouze při použití x m vegetačního pásu.

POR označený touto větou je možné použít na plochách nad 3° svažitosti pouze při dodržení předepsané ochranné vzdálenosti.

Tuto ochrannou vzdálenost nelze redukovat pomocí zařízení k omezení úletu aplikační kapaliny (nízkoúletové trysky). Ochrannou vzdálenost na svažitých pozemcích lze redukovat pomocí vegetačního pásu o šířce stanovené na etiketě (5 m, 10 m, 15 m nebo 20 m).

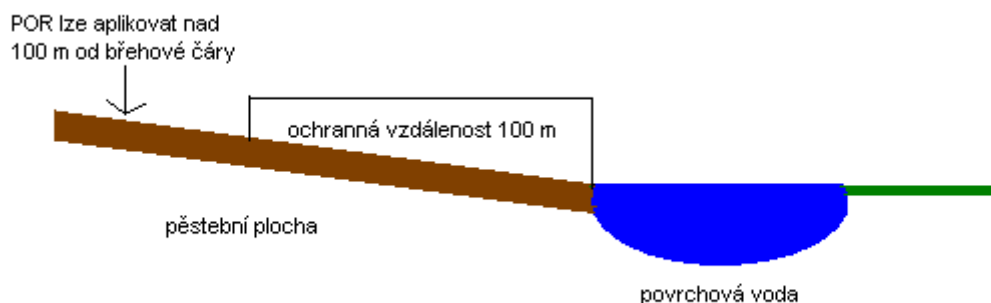
Př.: POR má na etiketě uvedeny tyto dvě omezující věty:

„S ohledem na ochranu vodních organismů je vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k povrchovým vodám. Přípravek lze na těchto pozemcích aplikovat pouze při použití 20 m vegetačního pásu.“

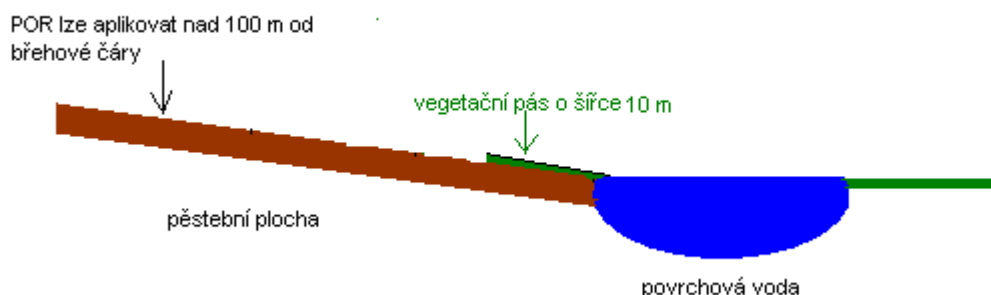
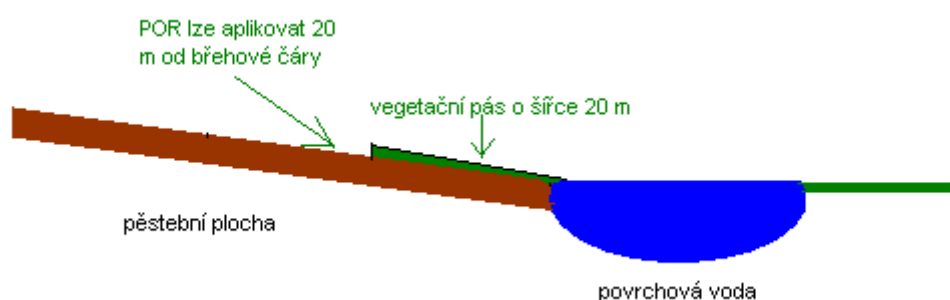
Od břehové čáry povrchové vody se v tomto případě musí dodržet ochranná vzdálenost minimálně 100 m. Na plochách vzdálených od povrchové vody 100 m a více lze daný POR aplikovat. Pokud je mezi břehovou čarou a pozemkem vegetační pás o šířce 20 m, který odpovídá definici vegetačního pásu v úvodu tohoto dokumentu, pak lze POR aplikovat již ve vzdálenosti 20 m od břehové čáry.

Pokud je mezi břehovou čarou a pozemkem vegetační pás užší, než stanoví etiketa přípravku, nebo vegetační pás neodpovídá definici v úvodu dokumentu, ochranná vzdálenost se nemůže zkrátit a je třeba dodržet 100 m.

Pozemek, který nemá vegetační pás



Pozemek s vegetačním pásem



D) Kontaminace úletem (scénář D, *drift*), stanovení ochranné vzdálenosti

SPe 3: Za účelem ochrany vodních organismů snižte úlet dodržením neošetřeného ochranného pásma X m vzhledem k povrchovým vodám.

Přípravek označený touto větou je možné použít pouze při dodržení předepsané ochranné vzdálenosti. Není-li přípravku přidělena věta SPe2, platí tato ochranná vzdálenost pro svažitě i nesvažitě pozemky.

Vzdálenosti stanovené větou SPe3 lze ve většině případů zkrátit, použije-li se k aplikaci zařízení k redukci úletu (nízkoúletové trysky). Zkrácené vzdálenosti jsou buď uvedeny na etiketě POR, nebo se může uživatel řídit instrukcemi uvedenými na webových stránkách SRS. Pokud je na etiketě uvedena ochranná vzdálenost už po zkrácení, nelze ji dále redukovat.

Maximální možná ochranná vzdálenost s ohledem na vodní organismy je 50 m bez použití nízkoúletového zařízení. Pokud je riziko nepřijatelné i při použití zařízení k omezení úletu a při dodržení ochranné vzdálenosti 50 m, pak přípravek do dané plodiny nelze povolit.

Věty SPe3 jsou v plném znění uvedeny pouze v registru přípravků na internetových stránkách SRS. Na etiketách přípravků jsou ochranné vzdálenosti odpovídající různé redukci úletu nově uváděny v přehledné tabulce. Pokud je v tabulce na etiketě uvedeno u ochranné vzdálenosti s ohledem na vodní organismy NELZE, pak POR nesmí být aplikován blíže než 100 m od břehové čáry povrchové vody. Příklad tabulky na etiketě přípravku:

Tabulka ochranných vzdáleností stanovených s ohledem na ochranu vodních organismů

	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od povrchové vody s ohledem na ochranu vodních organismů [m]				
Kukuřice, hrách, fazol, paprika, rajče, lupina, jahodník, sója, kmín, mrkev	4	4	4	4
Ozimé obilniny	10	4	4	4
Ovocné sady	NELZE	30	20	15

Při aplikaci do ozimých obilnin:

SPe2: Za účelem ochrany vodních organismů neaplikujte na svažitých pozemcích ($\geq 3^\circ$ svažitosti), jejichž okraje jsou vzdáleny od povrchových vod < 20 m.

Dřívější znění vět uvedených pod bodem C):

SPe3: Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neošetřené ochranné pásmo X m vzhledem k povrchovým vodám.

Pokud je na etiketě přípravku věta uvedena v této verzi, vykládá se stejně jako současná věta SPe3.

E) Pro mořidla/granule:

SPe3: Za účelem ochrany vodních organismů dodržte neosetě/neošetřené ochranné pásmo X m vzhledem k povrchovým vodám.

2. Ptáci a savci

SPe 5: Za účelem ochrany ptáků/volně žijících savců přípravek zcela zapravte do půdy; zajistěte, aby přípravek byl na koncích výsevních nebo výsadbových řádků zcela zapraven do půdy.

SPe 6: Za účelem ochrany ptáků/volně žijících savců odstraňte rozsypaný nebo rozlitý přípravek.

SPe 7: Neaplikujte v době hnízdění ptáků.

PRO MOŘIDLA:

SPe 5: Za účelem ochrany ptáků/volně žijících savců ošetřené osivo/sadbu zcela zapravte do půdy; zajistěte, aby ošetřené osivo/sadba bylo na koncích výsevních nebo výsadbových řádků zcela zapraveno do půdy.

SPe 6: Za účelem ochrany ptáků/volně žijících savců odstraňte rozsypané ošetřené osivo.

S uvedenými větami se přiděluje označení **Nebezpečný / Zvlášť nebezpečný pro ptáky / savce**.

Další povinnosti ve vztahu k necílovým obratlovcům viz Vyhláška č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin (dále jen „vyhláška č. 327/2012 Sb.).

3. Včely

Ochrana včel se řídí Vyhláškou č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin.

ZNV: Zvlášť nebezpečný pro včely.

Přípravek nesmí být aplikován na porost navštěvovaný včelami. / Neaplikujte na kvetoucí plodiny a na pozemky s kvetoucími plevele. / Přípravek lze aplikovat nejpozději ... dnů před předpokládaným začátkem kvetení porostu.

NV: Nebezpečný pro včely.

Přípravek smí být aplikován na porost navštěvovaný včelami pouze po ukončení denního letu včel, a to nejpozději do dvacáté třetí hodiny příslušného dne.

Pro použití ve sklenících s opylujícími čmeláky:

Zabraňte expozici čmeláků zakrytím nebo odstraněním kolonií během aplikace.

4. Necíloví členovci

SPe3: Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo X m od okraje ošetřovaného pozemku.

Maximální možná ochranná vzdálenost pro necílové členovce je 30 m bez použití nízkoúletového zařízení.

Pokud je riziko nepřijatelné i ve vzdálenosti 30 m bez použití nízkoúletového zařízení, pak lze přípravek aplikovat na danou plodinu pouze za pomoci odpovídajícího nízkoúletového zařízení.

Dřívější znění věty:

SPe3: Za účelem ochrany necílových členovců dodržte neošetřené ochranné pásmo X m vzhledem k nezemědělské půdě.

Pokud je na etiketě přípravku uvedena věta v této verzi, vykládá se stejně jako současná věta SPe3.

5. Necílové rostliny

SPe3: Za účelem ochrany necílových rostlin dodržujte neošetřené ochranné pásmo X m od okraje ošetřovaného pozemku.

Maximální ochranná vzdálenost pro necílové rostliny je 30 m bez použití nízkoúletového zařízení. Pokud je riziko ve vzdálenosti 30 m bez použití nízkoúletového zařízení nepřijatelné, pak lze přípravek aplikovat na danou plodinu pouze za pomoci odpovídajícího nízkoúletového zařízení.

Dřívější znění věty:

SPe3: Za účelem ochrany necílových rostlin dodržte neošetřené ochranné pásmo X m vzhledem k nezemědělské půdě.

Pokud je na etiketě přípravku uvedena věta v této verzi, vykládá se stejně jako současná věta SPe3.

SPe3 náležející přípravku s ohledem na necílové členovce se liší od SPe3, která mu náleží s ohledem na necílové rostliny:

V případě, že přípravku byly přiděleny dvě různé věty stanovující ochrannou vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku, jedna s ohledem na ochranu necílových členovců a druhá na ochranu necílových rostlin, řídí se aplikace POR údaji v tabulce, kde je již z obou ochranných vzdáleností uvedena pouze ta, která je delší. Tabulka s ochrannými vzdálenostmi je uvedena v rozhodnutí a na etiketě POR. Na internetových stránkách SRS v registru přípravků jsou uvedeny obě věty SPe3 stanovující rozdílnou ochrannou vzdálenost pro necílové členovce a necílové rostliny. Pokud jsou ochranné vzdálenosti uvedeny pouze formou SPe3 vět (nikoli formou tabulky), pak je třeba se řídit delší ochrannou vzdáleností.

6. Podzemní voda

SPe1: Za účelem ochrany [podzemní vody/ půdních organismů] neaplikujte tento přípravek nebo jiný, jestliže obsahuje (uvede se účinná látka nebo skupinu účinných látek) vícekrát než (uvede se četnost aplikací nebo určitá doba aplikace).

SPe2: Za účelem ochrany [podzemní vody/ půdních organismů] přípravek neaplikujte na půdách (uvést zpřesňující údaje o druhu půdy nebo situaci).

Věta SPe1 a SPe2 se přiřazuje POR na základě hodnocení rizik průniku do podzemních vod.

Např.: POR obsahuje účinnou látku ethofumesate. Aplikační dávka přípravku je maximálně 2x za sezónu a maximální jednorázová aplikační dávka je 700 g úč.l./ha. POR byla na základě hodnocení podzemních vod přidělena následující věta:

SPe1: Za účelem ochrany podzemní vody neaplikujte tento přípravek nebo jiný, jestliže obsahuje účinnou látku ethofumesate, vícekrát než jednou za tři roky na stejném pozemku v maximální aplikační dávce 1 kg úč.l./ha za rok.

POR lze aplikovat pouze jednou za tři toky na stejném pozemku v maximální povolené aplikační dávce 1 kg ethofumesate/ha za rok. Tato věta neomezuje počet aplikací na rostlinu za sezónu, která je dána indikační tabulkou, ale omezuje použití přípravku v letech. POR lze aplikovat dvakrát za sezónu, ale nesmí se překročit povolená maximální dávka (tj. 1 kg ethofumesate/ha) a pak dva roky se na stejný pozemek nesmí aplikovat žádný přípravek, který obsahuje účinnou látku ethofumesate.

SPe1: Za účelem ochrany podzemní vody neaplikujte tento přípravek nebo jiný, jestliže obsahuje účinnou látku metazachlor v celkové dávce vyšší než 1,0 kg úč.l./ha (jednorázově a/nebo v dělených dávkách) po dobu tří let na stejném pozemku.

POR lze aplikovat během tří let na stejném pozemku v maximální povolené aplikační dávce 1,0 kg metazachloru/ha. Aplikace POR může být podle indikační tabulky jednorázová a/nebo dělená. Pokud se přípravek bude aplikovat v prvním roce v maximální povolené jednorázové aplikační dávce 1,0 kg metazachloru/ha, tak další dva roky se na stejném pozemku nesmí aplikovat POR se stejnou účinnou látkou. Při dělené aplikaci lze POR aplikovat během tří let, ale nesmí se překročit maximální povolené aplikační dávka.

7. SPa věty – Opatření ve vztahu ke správné zemědělské praxi

Např.: SPa1 K zabránění vzniku rezistence neaplikujte tento přípravek nebo jiný, který obsahuje účinnou látku na bázi inhibitorů ALS (sulfonylmočoviny) na stejném pozemku po sobě bez přerušení ošetřením jiným herbicidem s odlišným mechanismem účinku.

Větu SPa1 na etiketě přípravku není možné považovat za vyčerpávající vyjádření antirezistentních postupů. Nerespektování antirezistentních opatření nicméně může vést ke ztrátě účinku používaného přípravku i přípravků obsahujících příbuzné účinné látky. Pro předcházení vzniku rezistence je vhodné se též řídit se aktualizovanými doporučeními výrobce přípravku. Bližší údaje ohledně možností prevence vzniku rezistence stanovují metodiky integrované ochrany rostlin.

9.5. POMOCNÁ TABULKA K PŘÍPRAVĚ POSTŘIKOVÉ KAPALINY

Koncentrace přípravku v %	Dávka přípravku v g (ml) na 100 l postř. kapaliny	Dávka přípravku v kg (l) pro rosič s nádrží o objemu (litrů)			
		800	1000	1500	2000
0,004	4	0,032	0,040	0,060	0,080
0,008	8	0,064	0,080	0,120	0,160
0,030	30	0,240	0,300	0,450	0,600
0,040	40	0,320	0,400	0,600	0,800
0,060	60	0,480	0,600	0,900	1,200
0,080	80	0,640	0,800	1,200	1,600
0,100	100	0,800	1,000	1,500	2,000
0,125	125	1,000	1,250	1,880	2,500
0,150	150	1,200	1,500	2,250	3,000
0,200	200	1,600	2,000	3,000	4,000
0,250	250	2,000	2,500	3,750	5,000
0,300	300	2,400	3,000	4,500	6,000
0,500	500	4,000	5,000	7,500	10,000
0,600	600	4,800	6,000	9,000	12,000
0,750	750	6,000	7,500	11,250	15,000
1,000	1000	8,000	10,000	15,000	20,000
6,000	6000	48,000	60,000	90,000	120,000
8,000	8000	64,000	80,000	120,000	160,000

**9.6. LIMITY REZIDUÍ PRO CHMEL (SUCHÉ HLÁVKY) – MRL
(MAXIMUM RESIDUÍ LEVEL) – (údaje v mg/kg sušiny)**

Účinná látka	Přípravek	EU	USA	Japonsko
azoxystrobin	Ortiva, Zakeo	30	20	30
ametocradin	Orvego	100	100	100
boscalid	Bellis	80	35	60
cymoxanil	Curzate K	0,1	7	7
dimethomorph	Orvego	80	60	80
fluopicolide	Profiler	0,7	15	0,7
folpet	Flovine, Folpan 80 WG, Folpan Gold	400	120	120
fosetyl-Al	Aliette 80 WP, Profiler	2000	45	1440
mandipropamid	Revus	90	50	90
metalaxyl-M	Folpan Gold	15	20	10
metrafenon	Vivando	80	70	70
pyraclostrobin	Bellis	15	23	15
síra	sírnaté přípravky	exempt	exempt	exempt
sloučeniny mědi	mědnaté přípravky	1000	exempt	exempt

abamectin	Vertimec 1,8 SC, Vertimec 1.8 EC, Safran, Vargas	0,1	0,2	0,2
acequinocyl	Kanemite 15 S	15	15	15
acetamiprid	Mospilan 20 SP, Acetguard, Gazelle Yoroï	0,05	0	0
bifenazate	Acramite 480 SC	20	15	20
fenpyroximate	Ortus 5 SC	15	10	15
flonicamid	Teppeki, Afinto	3	20	20
flupyradifurone	Sivanto prime	4	10	10
hexythiazox	Nissorun 10 WP, Nissorun 25 SC	20	20	25
lambda-cyhalothrin	Karate se Zeon technologií 5 SC, Kendo 5 CS	10	10	10
milbemectin	Milbeknock	0,2	0	0,1
spirotetramat	Movento 100 SC	15	10	15

fluazifop P-butyl	Fusilade Forte 150 EC	0,05	0	0
-------------------	------------------------------	------	---	---

Zdroj: U.S. Hop Industry Plant Protection Committee, updated: 12.02.2021

exempt = neomezeno

9.7. DOPORUČENÉ DÁVKY POSTŘIKOVÉ TEKUTINY PRO APLIKACI PŘÍPRAVKŮ V OCHRANĚ CHMELE PROTI PADLÍ, PERONOSPOŘE, MŠICI A SVILUŠCE CHMELOVÉ

A / T R Š I C K Á C H M E L A Ř S K Á O B L A S T

Pořadí postřiku	Datum postřiku	Vzrůst a vývojová fáze chmelové rostliny	BBCH	Dávka vody v lt.ha ⁻¹
1.	1. 6. - 10. 6.	Výška chmele 2,0 - 4,5 m	33 - 37	800 - 1200
2.	14. 6. - 23. 6.	Výška chmele 3,5 - 6,5 m	35 - 39	1200 - 1500
3.	27. 6. - 6. 7.	Výška chmele 6,5 - 7,0 m (začátek květenství)	38 - 55	1500 - 2000
4.	10. 7. - 19. 7.	Kvetení – vývoj květu - začátek hlávkování	51 - 71	1800 - 2000
5.	23. 7. - 1. 8.	Vývoj hlávek chmele	69 - 81	2000 - 2400
6.	5. 8. - 14. 8.	Vývoj hlávek – 70% vyzrálých hlávek	75 - 87	2000 - 2600
7.	18. 8. - 25. 8.	Zralost (50% vyzrálých hlávek–sklizňová zralost)	85 - 89	2000 - 2800

B / Ž A T E C K Á A Ú Š T Ě C K Á C H M E L A Ř S K Á O B L A S T

Pořadí postřiku	Datum postřiku	Vzrůst a vývojová fáze chmelové rostliny	BBCH	Dávka vody v lt.ha ⁻¹
1.	6. 6. - 15. 6.	Výška chmele 2,0 - 4,0 m	32 - 37	1000 - 1200
2.	21. 6. - 30. 6.	Výška chmele 4,0 - 7,0 m	37 - 39	1500 - 2000
3.	6. 7. - 15. 7.	Ukončení dlouhivého růstu, počátek květu	39 - 61	2000 - 2200
4.	21. 7. - 30. 7.	Plný květ, počátek tvorby hlávek	65 - 71	2000 - 2400
5.	6. 8. - 15. 8.	Vývoj hlávek chmele a jeho ukončení	75 - 79	2000 - 2600
6.	21. 8. - 25. 8.	Vývoj hlávek ukončen, zralost hlávek	81 - 85	2000 - 2800

Pozn.: vyšší dávky aplikační tekutiny v rámci uvedených rozpětí se doporučují při mohutnějším habitu chmelových rostlin a v případě vysokého infekčního tlaku peronospor. Rovněž jsou doporučovány při ošetřeních prováděných proti mšici a svilušce chmelové a padlí chmelovému. Nižší dávky jsou doporučovány při ochraně chmele proti peronospoře chmelové (s výjimkou vysokého infekčního tlaku).

DÁVKY POSTŘIKOVÉ TEKUTINY PRO APLIKACI PŘÍPRAVKŮ PROTI PERONOSPOŘE CHMELOVÉ (PRIMÁRNÍ INFEKCE), LALOKONOSCI LIBEČKOVÉMU A JARNÍ GENERACI DŘEPČÍKA CHMELOVÉHO

Pořadí postřiku	Datum postřiku	Vzrůst a vývojová fáze chmelové rostliny	BBCH	Dávka vody* v lt.ha ⁻¹	Dávka vody** v lt.ha ⁻¹
1.	20. 4. - 30. 4.	Výška chmele 10 - 20 cm	15 - 17	400 - 600	300 - 400
2.	30. 4. - 12. 5.	Výška chmele 30 - 70 cm	19 - 21	600 - 1000	400 - 600
3.	14. 5. - 25. 5.	Výška chmele 80 - 150 cm	24 - 32	-	600 - 800

Pozn.: vyšší dávka aplikační tekutiny se doporučuje v případě silnějšího výskytu škodlivého organismu.

* lalokonosec libečkový, dřepčík chmelový

** peronospora chmelová (primární infekce)

9.8. STANOVENÍ VEDLEJŠÍHO ÚČINKU VYBRANÝCH PESTICIDŮ NA DOSPĚLCE SLUNÉČKA SEDMITEČNÉHO (*Coccinella septempunctata* L.)

Stupnice použitá pro klasifikaci toxicity jednotlivých přípravků:

Mortalita:

0 – 10 %	netoxický
11 – 30 %	slabě toxický
31 – 50 %	středně toxický
nad 50 %	velmi toxický

9.8.1. Aficidy

Přípravek	Účinná látka	Netoxický	Slabě toxický	Středně toxický	Velmi toxický
Karate se Zeon technologií 5 CS	<i>lambda-cyhalothrin</i>				
Teppeki	<i>flonicamid</i>				
Movento 150 OD	<i>spirotetramat</i>				

9.8.2. Akaricidy

Přípravek	Účinná látka	Netoxický	Slabě toxický	Středně toxický	Velmi toxický
Nissorun 10 WP	<i>hexythiazox</i>				
Ortus 5 SC	<i>fenpyroximate</i>				

9.8.3. Fungicidy

Přípravek	Účinná látka	Netoxický	Slabě toxický	Středně toxický	Velmi toxický
Alliette 80 WP	<i>fosetyl - Al</i>				
Cuproxat SC	<i>síran mědnatý</i>				
Curzate K	<i>cymanoxil + oxychloridCu</i>				
Kuprikol 250 SC	<i>oxychlorid mědi</i>				
Ortiva	<i>azoxystrobin</i>				

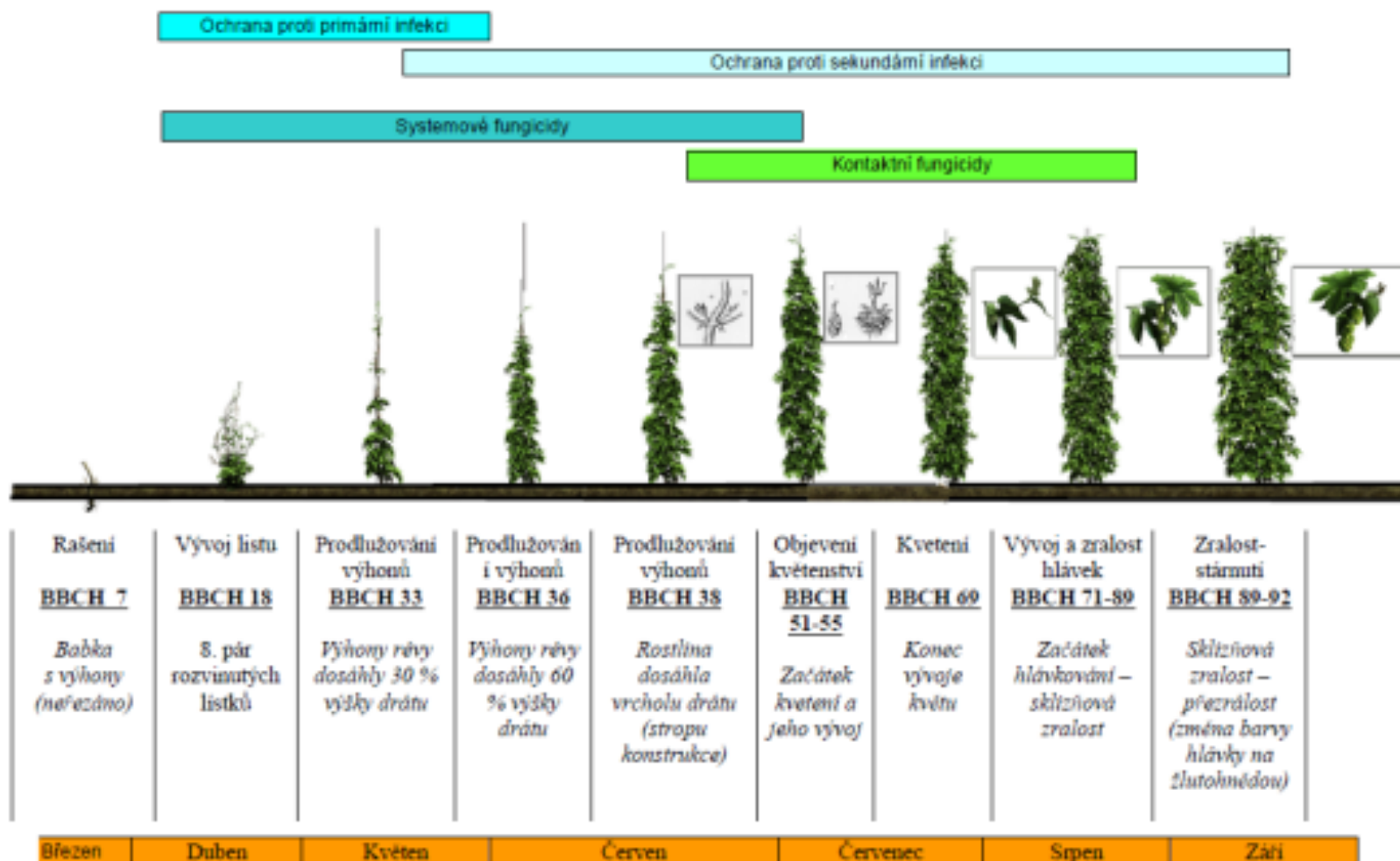
9.9. KLASIFIKAČNÍ STUPNICE RŮSTOVÝCH A VÝVOJOVÝCH FÁZÍ CHMELE (BBCH)

Kód	Popis
Hlavní růstová fáze 0	Rašení
0	období klidu: babka bez výhonů (neřezáno)
1	období klidu: babka bez výhonů (řezáno)
7	babka s výhony (neřezáno) - rašení
8	začátek rašení po řezu - začátek růstu rostliny, rostlina řezána
9	začátek vzházení po řezu - chmel píchá (objevení (vznik): první výhony se objevují na povrchu půdy)
Hlavní růstová fáze 1	Vývoj listu
11	1. pár rozvinutých lístků (vytvořený)
12	2. pár rozvinutých lístků (začátek vinutí)
13	3. pár rozvinutých lístků
14	4. pár rozvinutých lístků
15	5. pár rozvinutých lístků
16	6. pár rozvinutých lístků
17	7. pár rozvinutých lístků
18	8. pár rozvinutých lístků
19	9. a více rozvinutých párů lístků
Hlavní růstová fáze 2	Tvorba bočních výhonů (pazochů)
21	viditelný 1. pár bočních výhonů - pazochů
22	viditelný 2. pár bočních výhonů - pazochů
23	viditelný 3. pár bočních výhonů - pazochů
24	viditelný 4. pár bočních výhonů - pazochů
25	viditelný 5. pár bočních výhonů - pazochů
26	viditelný 6. pár bočních výhonů - pazochů
27	viditelný 7. pár bočních výhonů - pazochů
28	viditelný 8. pár bočních výhonů - pazochů
29	9 a více viditelných bočních výhonů (vyskytují se druhotné boční výhony)
Hlavní růstová fáze 3	Prodlužování výhonů
31	výhonky révy (rostlina) dosáhly 10 % výšky drátu (stropu konstrukce)
32	výhonky révy (rostlina) dosáhly 20 % výšky drátu (stropu konstrukce)
33	výhonky révy (rostlina) dosáhly 30 % výšky drátu (stropu konstrukce)
34	výhonky révy (rostlina) dosáhly 40 % výšky drátu (stropu konstrukce)
35	výhonky révy (rostlina) dosáhly 50 % výšky drátu (stropu konstrukce)
36	výhonky révy (rostlina) dosáhly 60 % výšky drátu (stropu konstrukce)
37	výhonky révy (rostlina) dosáhly 70 % výšky drátu (stropu konstrukce)
38	rostlina dosáhla vrcholu drátu (stropu konstrukce)
39	konec dlouhivého růstu-prodlužování výhonů (konec růstu výhonků)
Hlavní růstová fáze 4	-

KLASIFIKAČNÍ STUPNICE RŮSTOVÝCH A VÝVOJOVÝCH FÁZÍ CHMELE
(BBCH) – pokračování

Kód	Popis
Hlavní růstová fáze 5	Objevení květenství
51	viditelný začátek květenství – pupeny
55	vývoj květenství zvětšený květ – pupeny zvětšené (rozšířené)
Hlavní růstová fáze 6	Kvetení
61	začátek květu – kvetení: asi 10 % květu (vývoje květu)
62	20 % květu (vývoje květu)
63	30 % květu (vývoje květu)
64	40 % květu (vývoje květu)
65	plný květ – kvetení: asi 50 % květu (vývoje květu)
66	60 % květu (vývoje květu)
67	70 % květu (vývoje květu)
68	80 % květu (vývoje květu)
69	konec vývoje květu (kvetení)
Hlavní růstová fáze 7	Vývoj hlávek (hlávkování)
71	Začátek hlávkování: 10 % květenství jsou hlávky (z květu 10 % hlávek)
75	Hlávky zcela vyvinuté: všechny hlávky jsou viditelné, lehké, blizny ještě přítomné, všechny hlávky jsou viditelné (vyvinuté), jsou měkké
79	Hlávky zcela vyvinuté: téměř všechny hlávky dosáhly plné velikosti, ukončený vývoj hlávek (dosáhly plné velikosti)
Hlavní růstová fáze 8	Zralost hlávek
81	začátek zralosti: 10 % hlávek vyzrálých (kompaktních, pevných-pruží)
82	20 % vyzrálých hlávek
83	30 % vyzrálých hlávek
84	40 % vyzrálých hlávek
85	Pokročilá zralost: 50 % vyzrálých (kompaktních) hlávek
86	60 % vyzrálých hlávek
87	70 % vyzrálých (kompaktních uzavřených) hlávek
88	80 % vyzrálých hlávek
89	sklizňová zralost: hlávky uzavřené, hlávky zralé ke sklizni: hlávky uzavřené, lupulin zlatý, vůně potenciálně plně vyvinuta
Hlavní růstová fáze 9	Stárnutí, nástup období klidu
92	přezrálost: změna barvy, hlávky žluto-hnědě zabarvené, zhoršení aroma
97	období klidu (dormance): listy a réva (stonek, lodyha) odumírají

Přehled vývojových fází chmele a ochrany proti peronospoře chmelové.



Vývojové fáze - rašení, květ a hlávky

BBCH 07



BBCH 09



BBCH 11



BBCH - 51



BBCH - 55



BBCH - 62



BBCH - 65



BBCH - 69



BBCH - 71



BBCH - 75



BBCH - 79



BBCH - 81



BBCH - 82



BBCH - 83



BBCH - 84



BBCH - 85



BBCH - 87



BBCH - 88



BBCH - 89



METODIKA OCHRANY CHMELE 2021

Tato publikace byla zpracována s využitím výsledků dlouhodobé koncepce rozvoje VO při MZE–RO1321: „*Výzkum kvality a produkce českého chmele z hlediska konkurenceschopnosti a klimatických změn*“ s finanční podporou Ministerstva zemědělství.

Zpracovali: Ing. Josef Vostřel, CSc., Ing. Ivo Klapal, Ing. Markéta Trefilová,
Chmelařský institut s.r.o., Zatec
Korektura: kolektiv pracovníků ÚKZÚZ, OPOR Brno

Vzhledem k nepříznivé epidemiologické situaci byla metodika během měsíce února korespondenčně projednána v rámci expertní skupiny pro chmel, a to zástupci Chmelařského institutu, s.r.o., pracovníků ÚKZÚZ a zástupců chmelařské praxe.

Platnost metodiky je k datu vydání. V průběhu roku mohou nastat změny. Uživatel se může informovat o aktuálním stavu povolení na webových stránkách ÚKZÚZ

<http://eagri.cz/public/app/eagriapp/POR/>