

CHMELAŘSKÝ INSTITUT s.r.o.
odd. ochrany chmele
Kadaňská 2525, 438 46 Žatec
tel. 415 732 111, fax 415 732 150



**METODIKA OCHRANY
ŠLECHTITELSKÉHO MATERIÁLU
CHMELE PRO „ČESKÉ PIVO“
PROTI HMYZÍM ŠKŮDCŮM, 2017**



Autoři:

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

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 koncentrace, v níž je příslušný přípravek v ochraně chmele povolen, příp. registrovaná dávka přípravku na hektar.

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 2016“, dle etikety přípravku, popř. příslušného rozhodnutí správních orgánů.

ŽIVOČIŠNÍ ŠKŮDCI

Mšice chmelová (*Phorodon humuli* Schrank)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Confidor 200 OD (imidacloprid)	0,6 l	42	SPe2, Spe8.	podle signalizace, max.1x od BBCH 39-69, 1500-2000 l vody /ha
Warrant 700 WG (imidacloprid)	0,008 %, max. 160 g/ha	42	SPe2, SPe3, Spe8.	podle signalizace, max.1x od BBCH 36-51, -2000 l vody /ha
Mospilan 20 SP (acetamiprid)	0,008 %	42	OP II.st., SPe3,	podle signalizace, max.1x 2. dekáda VI - konec VII, 200 -2000 l vody /ha
Movento 150 OD (spirotetramat)	1 l	21	OP II.st., SPe3	podle signalizace, 1500 -2000 l vody /ha ▲
Teppeki (<i>flonicamid</i>)	0,18 kg	21	OP II.st., Spe8.	podle signalizace

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“. První ochranný zásah proti mšici chmelové by měl být proveden v době, kdy populační hustota bezkřídlých virginogenních (bíle zbarvených) nymf dosáhne hodnoty 50 ex./list.

2. Sviluška chmelová (*Tetranychus urticae* Koch)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. Přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Acramite 480 SC (bifenazate)	1,5 l/ha	14	OP II.st.,SPe3	Od začátku výskytu, nesmí zasáhnout okolní porosty
Kanemite 15 SC (acequinocyl)	0,15 %	21	OP II.st., SPe2, SPe3	Podle signalizace, max. 1x, 1000-3000 l vody/ha
Nissorun 10 WP (hexythiazox)	1,5 kg/ha	28	SPe3	Od BBCH 01 do 59, max. 1x, 700-3300 l vody/ha
Ortus 5 SC (fenpyroximate)	0,125 %	21	SPe3	Podle sign., od BBCH 35 do 80, max. 1x, 1500-2000 l vody/ha
Boundary				♠
<i>Typhlodromus pyri</i>	8.000 ex./ha	-	-	◆

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

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 svlušce chmelové ukončit před hlávkováním a minimalizovat tak riziko napadení hlávek, jelikož hubení svlušek 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 svlušce chmelové jsou uvedena v „Metodice ochrany chmele proti svlušce chmelové (*Tetranychus urticae* Koch) z r. 2008.

♦ **Dravý roztoč *Typhlodromus pyri*** se vysazuje v dávce ca 8.000 ex./ha, přičemž se doporučuje umístit obdélníkový kousek látky obsahující ca 5 gravidních samic *T. pyri* na každou druhou rostlinu zasunutím mezi révu a vodící drátek ve výšce ca 1 m nad zemí. Optimální termín je počátek měsíce června.

♣ **Boundary SW** nově registrován v ČR v roce 2016, jakožto pomocný rostlinný přípravek na ochranu rostlin. Jedná se o kapalný extrakt získaný fyzikální metodou z fermentovaných sukulentů a hnědých mořských řas. Obsažené látky biologického původu zvyšují odolnost ošetřených rostlin proti abiotickým faktorům, stimulují tvorbu kořenového systému a tím podporují jejich růst a vývoj. Přípravek Boundary SW vykazuje velmi dobré akaricidní účinky.

▲ **Přípravek Movento 150 OD** (spirotetramat) je zoocid s významným vedlejším akaricidním účinkem. Jeho aplikace se doporučuje na počátku července v době ukončení přeletu mšice chmelové z primárních hostitelských rostlin na chmel.

3. Lalokonosec libečkový (*Otiorhynchus ligustici* L.),

Dřepčik chmelový (*Psylliodes attenuatus* Koch),

Šedavka luční (*Hydraecia micacea* Esp.)

Název přípravku (účinná látka)	Koncentr. přípr., dávka (kg, l/ha)	OL	Omezení	Poznámka
Actara 25 WG (<i>thiamethoxam</i>)	0,2 kg	AT	OP II.st., SPe3, Spe8.	600 l vody/ha

Přípravky se aplikují pásovým postřikem, postřikem nebo rosením.

Ostatní metodická doporučení:

Pásový postřik proti **lalokonosci libečkovému** musí být ukončen do 14 dnů po signalizaci hromadného výlezu brouků. Ošetřují se chmelnice, případně jejich části, kde bylo zjištěno **více než 5 brouků na 100 rostlinách**. Ochranný zásah provádíme za teplého počasí, při teplotě 15 °C a více, kdy se většina brouků zdržuje na rašících výhonech rostlin a těsně pod povrchem půdy. Při slabém až středním výskytu brouků ošetřujeme pásovým postřikem při dávce vody 600–1000 litrů na hektar.

Ochranný zásah proti jarní generaci **dřepčíka chmelového** se doporučuje provést při zjištění střední intenzity napadení, tj. poškození (děrování) 5–10 % listové plochy.

Všeobecná metodická doporučení týkající se bionomie a signalizace ošetření chmele proti lalokonosci libečkovému jsou uvedena v „Metodice ochrany chmele proti lalokonosci libečkovému (*Otiorynchus ligustici* L.) z r. 2011.

Všeobecná metodická doporučení týkající se bionomie a signalizace ošetření chmele proti dřepčíku chmelovému jsou uvedena v „Metodice ochrany chmele proti dřepčíku chmelovému (*Psylliodes attenuatus* Koch) z r. 2010.

4. Klopušky (*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	AT	SPe2, Spe3.	600-1000 l vody/ha

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

5. Limity reziduí pro chmel (suché hlávky) – MRL (maximum residue level) – (údaje v mg/kg sušiny)

acequinocyl	Kanemite 15 S	15	4	15
acetamiprid	Mospilan 20 SP	0,1		0,01
bifenazate	Acramite 480 SC	20	15	15
fenpyroximate	Ortus 5 SC	10	10	15
flonicamid	Teppeki	2	7	5
hexythiazox	Nissorun 10 WP	20	2	30
imidacloprid	Confidor 200 OD, Warrant 700 WG	10	6	7
lambda-cyhalothrin	Karate se Zeon technologií	10	10	10
spirotetramat	Movento 150 OD	15	10	15
thiamethoxam	Actara 25 WG	0,1	0,1	0,1

Zdroj: Úřední věstník Evropské unie – Nařízení komise (ES) č. 839/2008
Úřední věstník Evropské unie – Nařízení komise (ES) č. 149/2008
U.S. Hop Industry Comitee

Poznámka:

Hodnoty MRL nižší než 0,1 ppm jsou tak nízké, že daný přípravek nelze prakticky bez rizika použít (doporučujeme konzultaci s příslušnou obchodní firmou vykupující váš chmel).
Od roku 2006 jsou MRL platné v ČR zharmonizovány s EU, jak vyplývá z příslušné novelizované vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR.

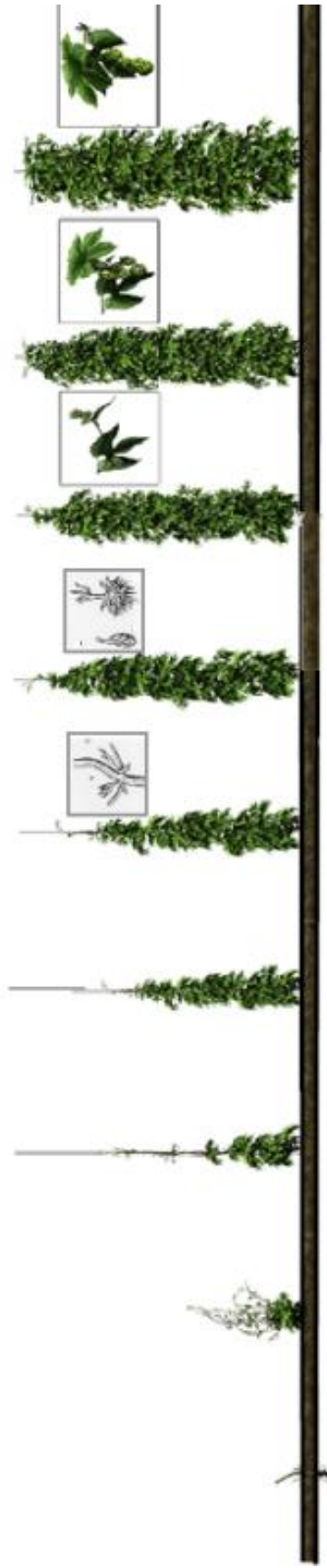
Přehled vývojových fází chmele a ochrany proti peronospore chmelové.

Ochrana proti primární infekci

Ochrana proti sekundární infekci

Systemové fungicidy

Kontaktní fungicidy



Rašení BBCH 7 <i>Babka s výhonky (neřízáno)</i>	Vývoj listu BBCH 18 8. pár rozvinutých listků	Prodlužování výhonů BBCH 33 <i>Výhonky révy dosáhly 30 % výšky dráti</i>	Prodlužování i výhonů BBCH 36 <i>Výhonky révy dosáhly 60 % výšky dráti</i>	Prodlužování výhonů BBCH 38 <i>Rostlina dosáhla vrcholu dráti (stropu konstrukce)</i>	Objevení květenství BBCH 51-55 <i>Začátek květení a jeho vývoj</i>	Kvetení BBCH 69 <i>Konec vývoje květu</i>	Vývoj a zralost hlávek BBCH 71-89 <i>Začátek hlávkování – sklizňová zralost</i>	Zralost stárnutí BBCH 89-92 <i>Sklizňová zralost – přezralost (změna barvy hlávky na žlutohnědou)</i>
Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Sípen	Září		