Aktuální výskyt škodlivých organismů a metodická doporučení v ochraně chmele k 04.07. 2023.

Mšice chmelová

Na základě probíhajícího monitoringu výskytu mšice chmelové lze hodnotit letošní intenzitu přeletu okřídlených mšic (migrantes alatae) z primárních hostitelských rostlin rodu *Prunus* (švestky, slívy) jako značně variabilní od **slabé až po lokálně velmi silnou**.

V současné době byl již na všech sledovaných lokalitách ukončen přelet poslední, tj. šesté generace (Tab. 1 a 2). Konec přeletu byl variabilní dle jednotlivých sledovaných lokalit. Nejdříve skončil na úštěcké lokalitě Doksany (22.06.) a nejpozději na lokalitách Strojetice, Heřmanov a na Tršicku na lokalitě Velká Bystřice (02.07.).

Tab. 1: Vývoj přeletu mšice chmelové z primárních hostitelských rostlin – stav k 29.6. a 02.07. 2023 (Zdroj: automatické meteorologické stanice ÚKZÚZ).

Sledovaná událost (*fáze přeletu*)		**SET (3 °C)**	**Žatec**	**Smolnice u Loun**	**Strojetice**	**Heřmanov**	**Doksany**
			stav k 29.06.	*stav k 29.06.*	*stav k 02.07.*	*stav k 02.07.*	*stav k 29.06.*
2. generace	Počátek přeletu	345	1.5.	2.5.	7.5.	7.5.	29.4.
3. generace	Počátek přeletu	485	16.5.	18.5.	23.05.	22.5.	13.5.
4. generace	Počátek přeletu	625	29.5.	30.5.	4.6.	4.6.	25.5.
5. generace	Počátek přeletu	765	8.6.	10.6.	15.6.	14.6.	4.6.
6. generace	Počátek přeletu	905	18.6.	20.6.	24.6.	23.6.	14.6.
	Konec přeletu	**1045**	**26.6.**	**27.6.**	**2.7.**	**2.7.**	**22.6.**

Tab. 2: Vývoj přeletu mšice chmelové z primárních hostitelských rostlin – stav k 29.6. a 02.07. 2023 (Zdroj: automatické meteorologické stanice ÚKZÚZ a CHI).

Sledovaná událost (*fáze přeletu*)		**SET (3 °C)**	**Velká Bystřice**	**Tršice**	**Věrovany**	**Olomouc Holice**	**Přerov**
			stav k 02.07.	*stav k 02.07.*	*stav k 29.06.*	*stav k 29.06.*	*stav k 29.06.*
2. generace	Počátek přeletu	345	11.5.	5.5.	1.5.	30.4.	29.4.
3. generace	Počátek přeletu	485	24.5.	21.5.	16.5.	15.5.	14.5.
4. generace	Počátek přeletu	625	5.6.	4.6.	28.5.	27.5.	27.5.
5. generace	Počátek přeletu	765	15.6.	14.6.	7.6.	6.6.	6.6.
6. generace	Počátek přeletu	905	23.6.	22.6.	17.6.	15.6.	16.6.
	Konec přeletu	**1045**	**2.7.**	**1.7.**	**25.6.**	**23.6.**	**23.6.**

Poznámka

2. a 3. generace přeletují pouze v teplotně nadprůměrných rocích. Přelety mohou být nízké nebo nulové

- hlavní přelety v teplotně průměrném roce lze očekávat v intervalu SET 695 až 975
- poslední vrchol přeletu při SET 975 se vyskytuje ve všech rocích.

Na většině lokalit bylo provedeno první ošetření proti mšici chmelové, které bylo doporučeno v předchozích aktualitách provést při dosažení kritického čísla (50 bezkřídlých nymf na list v horních listových patrech) přípravkem **Teppeki** (flonicamid) či **Afinto** (flonicamid) v dávce 180 g/ha či **Sivanto Prime** (flupyradifurone) v dávce 0,75 l/ha. Bylo znovu upozorněno, že přípravek **Mospilan 20 SP** (acetamiprid) v 0,008 % konc. lze použít vzhledem k chybějícím MRL pro Japonsko a USA pouze na chmelnicích, z nichž sklizený chmel nebude určen pro exportní účely do těchto destinací. Pro země EU je platná hodnota MRL 0,05 ppm.

Vzhledem k tomu, že letošní přelet byl již ukončen, doporučujeme, tam kde dosud vykonána nebyla, provést aplikací aficidu **Movento 100 SC,** kterou vzhledem k aktuálním vývoji bylo optimální realizovat v průběhu minulého týdne, tj. od 26.06. do 02.07. 2023, aby se účinná látka mohla dostatečně rozvést vodivými pletivy a byla tak zajištěna vysoká biologická účinnost tohoto přípravku (viz doporučení v předchozí aktualitě).

Obr. 1: Okřídlené mšice (*migrantes alatae*) po přeletu na chmel preferují nejmladší chmelové lístky.

Obr. 2: Mladý list chmele infestovaný jednak okřídlenými mšicemi (*migrantes alatae*) a jednak virginogenní generací zastoupenou menšími bílými nymfami a dospělými tmavě zelenými samicemi. Ošetření chmele se doporučuje po dosažení kritického čísla, tj. 50 bezkřídlých, tj. bílých nymf na list v horních listových patrech chmelových rostlin.

Sviluška chmelová

Na rozdíl od peronospory chmelové bylo teplé a suché počasí, které panovalo v prvních dvou dekádách června, optimální pro vývoj svilušky chmelové, takže ji lze nyní pozorovat na řadě lokalit. Doporučujeme tudíž rovněž vzhledem k výskytu a potenciálnímu nebezpečí tohoto škůdce, provést ošetření přípravkem **Movento 100 SC (pokud ještě nebylo provedeno).**

Na chmelnicích, kde nebude zaznamenán výskyt mšic, bude možné při výskytu svilušky použit namísto **Moventa 100 SC** některý z následujících akaricidů: **Ortus 5 SC** v 0,125 % konc. či **Vertimec 1,8 EC** v 0,04 % konc. Případné použití přípravku **Kanemite 15 SC** (acequinocyl) doporučujeme konzultovat s příslušnou obchodní organizací odebírající Váš chmel.

Konzultovat doporučujeme rovněž případné použití akaricidu **Acramite 480 SC** (bifenezate), který mají někteří z Vás na skladě z předchozích let. Důvodem je nově snížená hodnota MRL pro EU, která není již 20 ppm, jak je uvedeno v Metodice ochrany chmele pro rok 2023 na s. 67, nýbrž pouhých **0,05 ppm. Tento přípravek doporučujeme používat pouze na chmelnicích, kde dojde k přemnožení svilušek a kde tudíž již ostatní akaricidy budou neúčinné a to, jak je výše uvedeno, pouze po předběžné konzultaci s příslušnou obchodní organizací odebírající Váš chmel.**

Obr. 3: Typické příznaky poškození listové čepele způsobené sáním svilušky (tzv. sviluškové puchýře), které je možno pozorovat především ve spodních listových patrech chmelových rostlin.

Peronospora chmelová

Teplé a suché počasí v květnu a většinou i prvních dvou dekádách června, které panovalo na Žatecku a Úštěcku nebylo optimální pro vývoj peronospory chmelové, čemuž odpovídal i nízký výskyt klasovitých výhonů. Nicméně, nedávné srážky vytvořily vhodné podmínky pro šíření tohoto patogena, čemuž odpovídal i nárůst indexu peronosporového počasí na českých lokalitách (Tab. 3 a 4), kde jsou splněny podmínky pro realizaci tohoto ošetření. Kromě toho, v současné době jsou již na řadě chmelnic patrné hnědé, ostře ohraničené skvrny na spodní části listů, které jsou typickými příznaky šíření sekundární infekce peronospory chmelové.

Proto doporučujeme, vzhledem k prognóze na nejbližší dny, toto ošetření (třetí ošetření proti sekundární infekci) v období od 06. do 15.07. 2023 provést ve všech chmelnicích. Pro tento postřik je vhodné využít kurativně působícího fungicidu **Carial Flex** v dávce 1,1 kg/ha, který lze bez problémů použít pouze do poloviny července (viz níže uvedený komentář). Rovněž je možné dle metodiky ochrany chmele pro rok 2023 použít některý z následujících fungicidů: **Bellis, Orvego** nebo **Ortiva**.

V rámci fungicidních sledů doporučujeme jednotlivé fungicidy prostřídat a neaplikovat po sobě přípravky ze skupiny strobilurinů (Ortiva a Bellis). Rovněž nepoužívejte po sobě v rámci fungicidních sledů mandipropamid (Revus) a dimethomorph (Orvego), patřící do skupiny CAA fungicidů.

Nařízení ÚKZÚZ pro omezené a kontrolované použití přípravku Carial Flex

ÚKZÚZ dne 14.04. 2023 vydal nařízení pro omezené a kontrolované použití přípravku **Carial Flex** (ú.l. *cymoxanil* a *mandipropamid*) proti peronospoře chmelové.

Přípravek je možné použít v dávce a omezení jako při výjimce vydané v loňském a předloňském roce, tj. 1,1 kg/ha a v maximálním počtu dvou aplikací v intervalu 14 dní. I když OL je 28 dnů, je nezbytné upozornit na to, že **nejzazší termín použití je 15. července 2023,** resp. BBCH 65, a to z důvodu nízké MRL (0,1 ppm) pro státy EU.

Přípravek obsahuje účinnou látku *cymoxanil*, jež byla součástí dříve hojně používaného fungicidu Curzate K, a která má významné kurativní účinky. Účinná látka *mandipropamid* je obsažena rovněž v přípravku Revus, což je doporučováno zohlednit v rámci antirezistetní strategie. Vzhledem k výše uvedenému časovému omezení týkající se přípravku Carial Flex, je vhodné přípravek Revus aplikovat především ve druhé polovině vegetace, tj. od poloviny července.

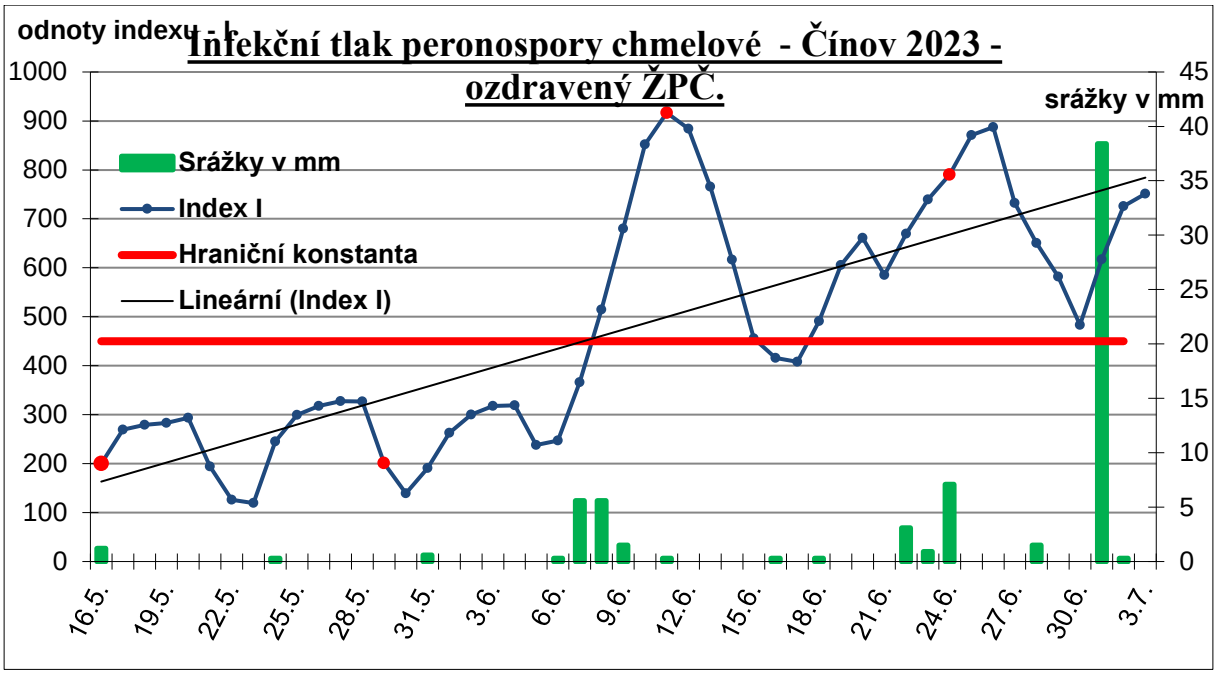
Obr. 4: Primární infekce peronospory chmelové se projevuje ve formě klasovitých výhonů, jejichž tvorbě zabráníme včasným provedením ochranného zásahu. Pokud se klasovité výhony objevují v pozdější fázi vegetace (pazoch přeměněný v klasovitý výhon), je již ochrana chmele proti tomuto patogenu velmi obtížná.

Krátkodobá prognóza peronospory chmelové v roce 2023

Žatecko

Tab. 3: Meteorologická stanice: *Činov*

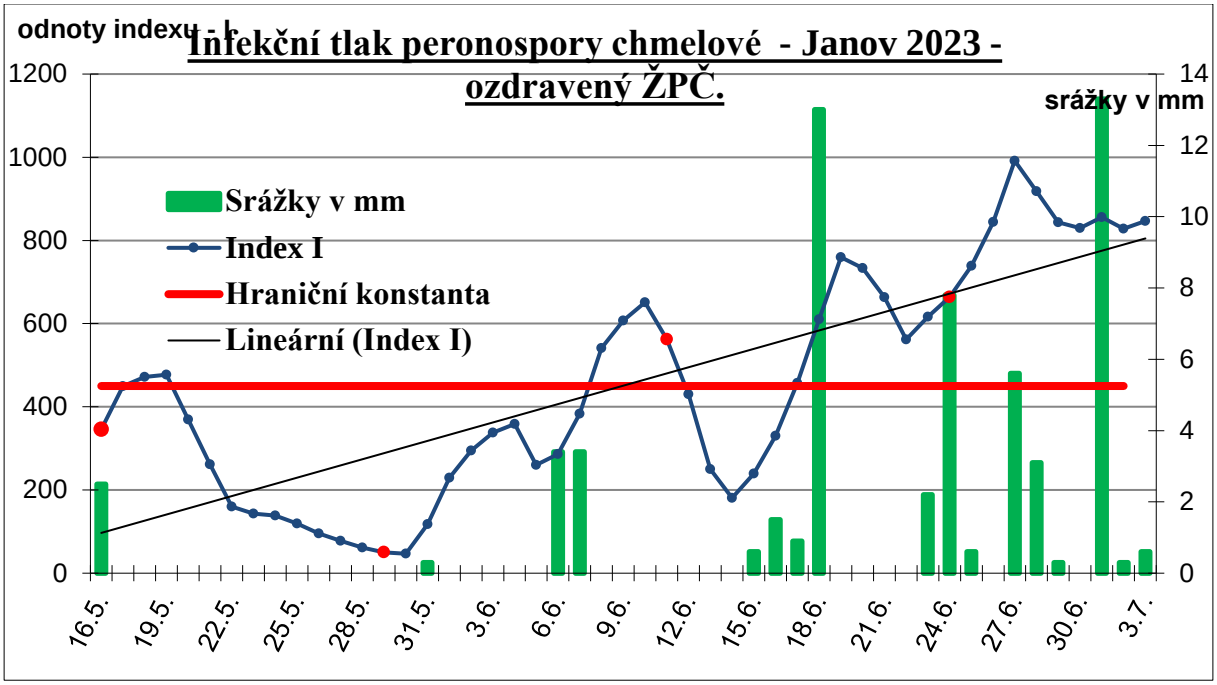
Datum	Průměrná teplota ve ^{0}C	Průměrná RV v %	Srážky v mm	Index PE počasí			
				Pětidenní součty-I	Poč.dní s I>450 Mer.	Poč.dní s I>420 hybridy	Poznámka
19.6.	19,20	63,50	0	**605**	1	1	
20.6.	20,20	69,30	0	**661**	2	2	
21.6.	22,90	67,90	0	**585**	3	3	
22.6.	24,80	69,20	3,1	**670**	4	4	
23.6.	24,80	70,30	0,9	**739**	5	5	
24.6.	19,70	82,50	7,1	**790**	6	6	
25.6.	20,90	63,40	0	**871**	7	7	
26.6.	19,10	70,90	0	**887**	8	8	
27.6.	24,80	59,50	0	**732**	9	9	
28.6.	19,00	58,00	1,5	**651**	10	10	
29.6.	17,20	64,50	0	**582**	**11**	**11**	
30.6.	17,40	65,00	0	**483**	**12**	**12**	
1.7.	18,50	80,80	38,4	**617**	**13**	**13**	
2.7.	21,60	63,50	0,3	**726**	**14**	**14**	
3.7.	20,70	63,30	0	**751**	**15**	**15**	



Rakovnicko

Tab. 4: Meteorologická stanice: *Janov*

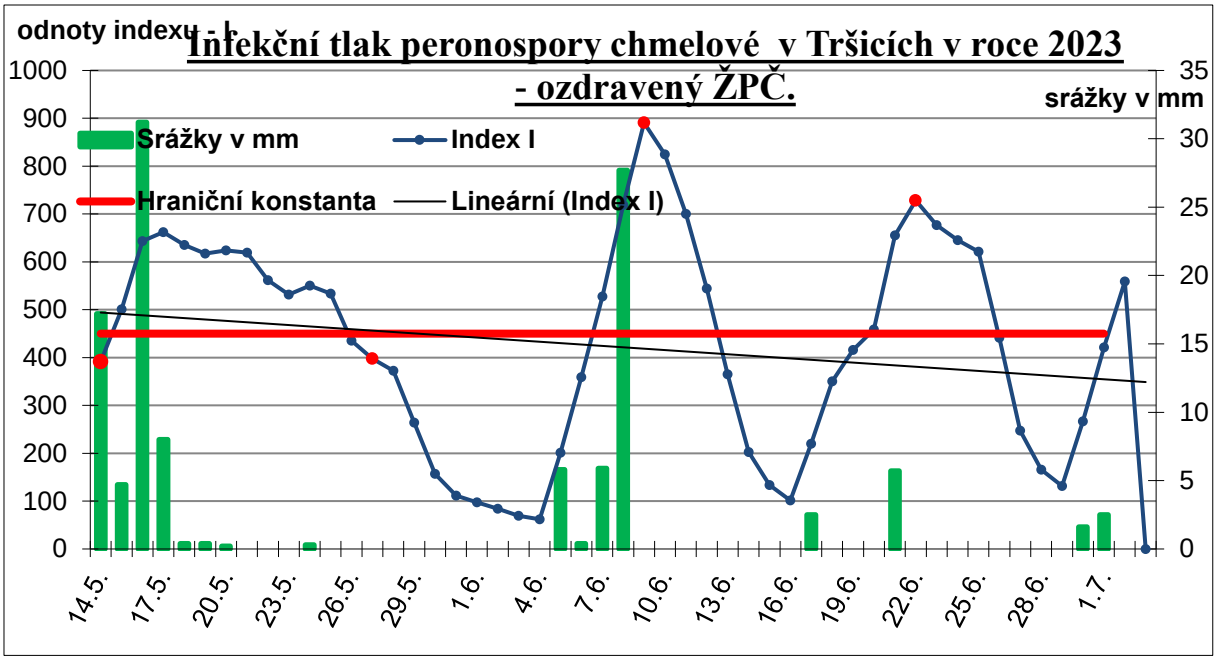
Datum	Průměrná teplota ve ^{0}C	Průměrná RV v %	Srážky v mm	Index PE počasí			
				Pětidenní součty-I	Poč.dní s I>450 Mer.	Poč.dní s I>420 hybridy	Poznámka
19.6.	18,20	77,40	0	759	1	1	
20.6.	19,20	84,00	0	734	2	2	
21.6.	22,60	76,90	0	664	3	3	
22.6.	23,20	80,60	0	562	4	4	
23.6.	24,00	78,00	2,2	617	5	5	
24.6.	17,70	99,70	7,8	664	6	6	
25.6.	19,30	72,80	0,6	739	7	7	
26.6.	19,00	77,80	0	844	8	8	
27.6.	22,70	70,00	5,6	992	9	9	
28.6.	16,10	80,40	3,1	918	10	10	
29.6.	16,10	73,60	0,3	843	11	11	
30.6.	18,80	69,10	0	830	12	12	
1.7.	16,60	95,70	13,3	856	13	13	
2.7.	19,00	77,20	0,3	828	14	14	
3.7.	18,50	79,10	0,6	846	15	15	


Infekční tlak peronospory chmelové - Janov 2023 - ozdravený ŽPČ.
odnoty indexu - I
srážky v mm
Srážky v mm
Index I
Hraniční konstanta
Lineární (Index I)
1200
1000
800
600
400
200
0
14
12
10
8
6
4
2
0
16.5.
19.5.
22.5.
25.5.
28.5.
31.5.
3.6.
6.6.
9.6.
12.6.
15.6.
18.6.
21.6.
24.6.
27.6.
30.6.
3.7.

Tršicko

Tab. 5: Meteorologická stanice: *Tršice*

Datum	Průměrná teplota ve ^{0}C	Průměrná RV v %	Srážky v mm	Index PE počasí			
				Denní hodnoty-i	Pětidenní součty-I	Poč.dní s I>450 Mer.	Poč.dní s I>420 hybridy
13.6.	14,70	61,25	0	20	365	0	0
14.6.	15,40	65,79	0	19	202	0	0
15.6.	16,20	70,50	0	19	133	0	0
16.6.	16,70	69,88	0	17	101	0	0
17.6.	16,40	73,75	2,5	145	220	0	0
18.6.	18,40	68,21	0	150	350	0	0
19.6.	20,80	65,71	0	85	416	0	0
20.6.	24,20	57,33	0	62	**459**	1	1
21.6.	23,60	70,75	5,7	214	**655**	2	2
22.6.	23,70	75,13	0	217	**728**	3	3
23.6.	23,30	67,88	0	99	**677**	4	4
24.6.	17,10	78,79	0	53	**645**	5	5
25.6.	19,20	66,08	0	39	**622**	**6**	**6**
26.6.	21,80	58,96	0	33	441	0	1
27.6.	17,90	65,88	0	23	247	0	1
28.6.	16,10	65,67	0	17	166	0	1
29.6.	20,20	60,42	0	19	132	0	1
30.6.	21,60	62,58	1,6	173	266	0	1
1.7.	20,80	73,50	2,5	188	421	0	2
2.7.	19,10	70,21	0	161	**559**	1	3
3.7.	19,20	69,26	0	80	0	1	3


Infekční tlak peronospory chmelové v Tršicích v roce 2023
- ozdravený ZPČ.
odnoty indexu I.
srážky v mm
Srážky v mm
Index I
Hraniční konstanta
Lineární (Index I)
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
35
30
25
20
15
10
5
0
14.5.
17.5.
20.5.
23.5.
26.5.
29.5.
1.6.
4.6.
7.6.
10.6.
13.6.
16.6.
19.6.
22.6.
25.6.
28.6.
1.7.