Aktuální výskyt škodlivých organismů a metodická doporučení v ochraně chmele k 07.07. 2020.

Peronospora chmelová

Stávající deštivé počasí, které je příčinou vysokého až velmi vysokého infekčního tlaku peronospory chmelové, se nyní projevuje vyšším výskytem primární infekce ve formě klasovitých výhonů, a především napadením listů ve formě **hnědých skvrn, které jsou při silnějším napadení dobře patrné pouhým okem (Obr. 1 a 2).**

Není tudíž divu, že z pohledu krátkodobé prognózy peronospory chmelové byly splněny podmínky pro 3. ošetření proti sekundární infekci této choroby na všech sledovaných lokalitách. **Doporučujeme tudíž toto ošetření neprodleně v období od 07. do 15.07. 2020 provést!**

Pro tento postřik lze dle metodiky ochrany chmele pro rok 2020 použít některý z následujících fungicidů: **Ortiva (1,6 l/ha), Folpan Gold, Bellis (2,0 kg/ha)** nebo **Orvego (2,7 l/ha)** Na chmelnicích s předchozím vyšším výskytem klasovitých výhonů a stávajícím výskytem hnědých peronosporových skvrn doporučujeme provést už v této době ošetření kurativně působícím fungicidem **Curzate K** v **dávce 5,0 kg/ha ve 2.000 l aplikační tekutiny.** Přípravek **Revus** (mandipropamid) doporučujeme vzhledem částečně kurativnímu účinku a omezené možnosti aplikace přípravku **Curzate K** (z důvodu nízké hodnoty MRL pro EU - 0,1 ppm doporučujeme neaplikovat později než 15.07.), použít až na pozdější aplikace.

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.

Mšice chmelová

Začátkem druhé dekády měsíce června byla letová aktivita mšice chmelové opět poměrně vysoká. Úlovky byly velmi početné. V Čáslavi bylo v sacích pastech zachyceno 77 ex., v Dobřichovicích 321 ex. v Chrlicích 75 ex., v Lípě 69 ex. a ve Věrovanech pak 60 ex.

Naopak, koncem druhé červnové dekády byl již zaznamenán slabší výskyt okřídlených jedinců mšice chmelové. V Čáslavi bylo v sacích pastech zachyceno 6 ex., v Dobřichovicích 23 ex., v Chrlicích 25 ex., v Lípě 18 ex. a ve Věrovanech 15 ex.

Ve třetí dekádě června celková letová aktivita mšice chmelové opět poklesla. V Čáslavi byly v sacích pastech zachyceno 4 okřídlené mšice, v Dobřichovicích 3 ex., v Chrlicích 4 ex, v Lípě 10 ex. a ve Věrovanech 2 ex. Během této dekády bylo dle SET dosaženo hodnoty 1045, což znamená **ukončení přeletu mšice chmelové pro rok 2020** (**viz Tab. 1**).

Intenzitu přeletu na většině lokalit lze označit jako slabou až střední, lokálně však silnou. Svoji roli v rámci redukce populační hustoty mšice chmelové též sehráli přirození nepřátele mšice chmelové (zejména afidofágní slunéčka), z nichž nejhojnější bylo opět asijské invazní slunéčko *Harmonia axyridis*. Potěšující je ta skutečnost, že oproti předchozím létům byla sledována překvapivě vyšší populační denzita nejvýznamnějšího nativního afidofága, slunéčka sedmitečného (*Coccinella septempunctata*). Nicméně, i přes aktivitu

přirozených nepřátel byl na většině lokalit proveden proti mšici chmelové v první polovině června ochranný zásah, což byl důsledek již výše zmíněné silnější migrace okřídlených mšic z primárních hostitelských rostlin rodu Prunus na chmel a následné silnější populační denzity bezkřídlé virginogenní generace *P. humuli* oproti přechozím letům.

Pokud dosud nebylo realizováno ošetření přípravkem **Movento 100 SC v dávce 1,5 l/ha,** doporučujeme jej vzhledem k mechanismu účinku neprodleně provést. Pozdější aplikace by již mohla vést ke snížení biologické účinnosti vzhledem k omezenému systémovému účinku tohoto zoocidu, což by se mohlo negativně projevit i na významném vedlejším akaricidním účinku.

Sviluška chmelová

Letošní charakter počasí je sice optimální spíše pro vývoj peronospory chmelové., nicméně, je třeba věnovat pozornost rovněž pravidelnému monitoringu svilušky, jejíž potenciální škodlivost roste se zvyšujícími se teplotami, o jejichž vlivu na vývoj svilušek a obrovském biotickém potenciálu tohoto polyfágního škůdce bylo opakovaně referováno.

Již dříve bylo doporučeno provádět důsledný monitoring výskytu svilušky na chmelnicích a v jejich okolí a po dosažení kritického čísla (5 svilušek ve spodních listových patrech) neprodleně provést ošetření akaricidem **Nissorun 10 WP** v 0,05 % konc., případně **Ortus 5 SC** v 0,125 % konc. či **Vertimec 1,8 EC** v 0,04 % konc. Na většině lokalit v žatecké a úštěcké chmelařské oblasti bylo toto ošetření provedeno. Na chmelnicích, kde již docházelo k přemnožení svilušek a počty jedinců přesahovaly hodnoty desítek jedinců na list, bylo doporučováno provést ošetření akaricidem bifenezate (**Acramite 480 SC**), který však lze během vegetace použít pouze jedenkrát.

O optimálním termínu aplikace zoocidu **Movento 100 SC** coby významného akaricidu, jsme se již zmínili u mšice chmelové. Jeho dlouhá reziduální účinnost v normálních letech činí 4-6 týdnů a při aplikaci na počátku července je tudíž schopen udržet svilušku pod prahem hospodářské škodlivosti prakticky až do počátku sklizně. Na chmelnicích, kde dojde k přemnožení svilušek je vhodné, pokud tak dosud nebylo učiněno, použít výše zmíněný bifenezate (**Acramite 480 SC**). Použití přípravků **Ortus 5 SC** a **Kanemite 15 SC** je optimální při nízké populační hustotě svilušky chmelové. Možno je použít rovněž abamectin (**Vertimec 1,8 EC, SC**), přičemž je třeba mít na paměti jeho 28denní ochrannou lhůtu.

Typické příznaky poškození, žluté krupičkovité skvrny, jsou patrné z **Obr. 3.**

Padlí chmelové

Deštivé počasí a nižší intenzita slunečního svitu jsou optimální pro šíření padlí chmelového, které se v posledních letech vyskytlo díky nepříznivým abiotickým podmínkám pouze ojediněle. V letošním roce byl neobvykle brzo zaznamenán výskyt této mykózy na některých rostlinách, což může signalizovat i dřívější a ve srovnání s přechozími lety i vyšší výskyt tohoto opomíjeného patogena. V této souvislosti uvádíme některé fotografie z letošního roku a doporučujeme vedle příznaků peronospory sledovat i možné symptomy padlí chmelového **(Obr. 4 a 5).**

V rámci ochrany chmele proti tomuto patogenu je znám významný preventivní účinek strobilurinů (**Bellis, Ortiva**) na tuto chorobu. V této souvislosti je potěšující, že po vyřazení IQ Crystalu, se spektrum použitelných fungicidů v ochraně chmele proti padlí rozrůstá rovněž o fungicid **Vivando,** který byl povolen v rámci rozšířeného menšinového použití v dávce 0,3 – 0,66 l/ha při BBCH od 32 do 81 (viz příloha). Následují bližší informace od firmy BASF:

Vivando je fungicid působící proti padlí chmele. Obsahuje účinnou látku metrafenon. Jedná se o první aktivní složku z chemické třídy benzofenonů. Metrafenon zabrání vniknutí houby do pletiv, brzdí růst mycelia, tvorbu haustorií a sporulaci padlí. Jsou chráněna i přirůstající pletiva díky přenosu plynou fází. Přípravek je ve formě suspenzního koncentrátu bez organického adjuvant.

Charakteristika:

- nový mechanismus účinku

- lokálně-systemické působení

- dlouhodobý preventivní účinek

- žádná křížová rezistence k ostatním skupinám účinných látek

- dvojitá ochrana rostoucí tkáně

- velmi dobrá tolerance rostliny

- krátká OL 3 dny

- kapalná formulace s nízkou aplikační dávkou

- velmi rychle rozpustný ve vodě

- díky silné odolnosti proti dešti je aplikace bezpečná a nezávislá na počasí

Doporučení BASF:

do BBCH 37: 0,3 l/ha

BBCH 37-55 0,44 l/ha

od BBCH 55: 0,66 l/ha

max. počet aplikací v plodině – 2x za rok

Povolené reziduální hladiny:

EU: 80 ppm

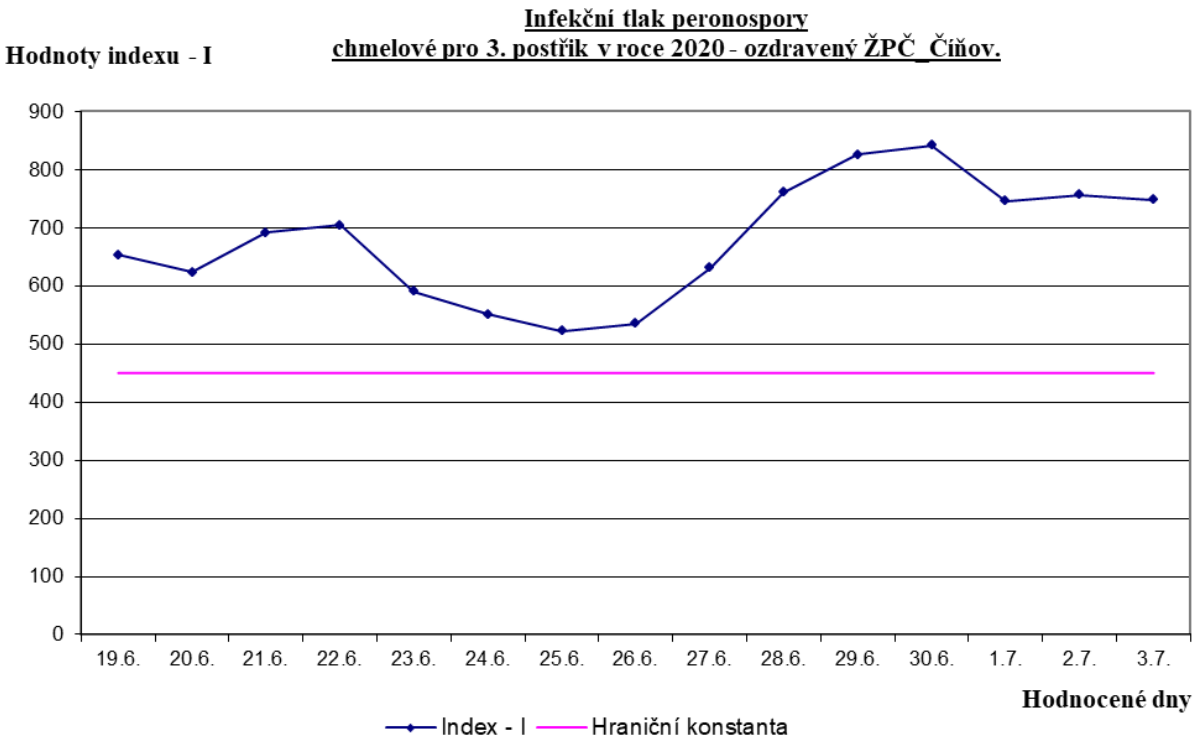
USA: 70 ppm

Japan: 70 ppm

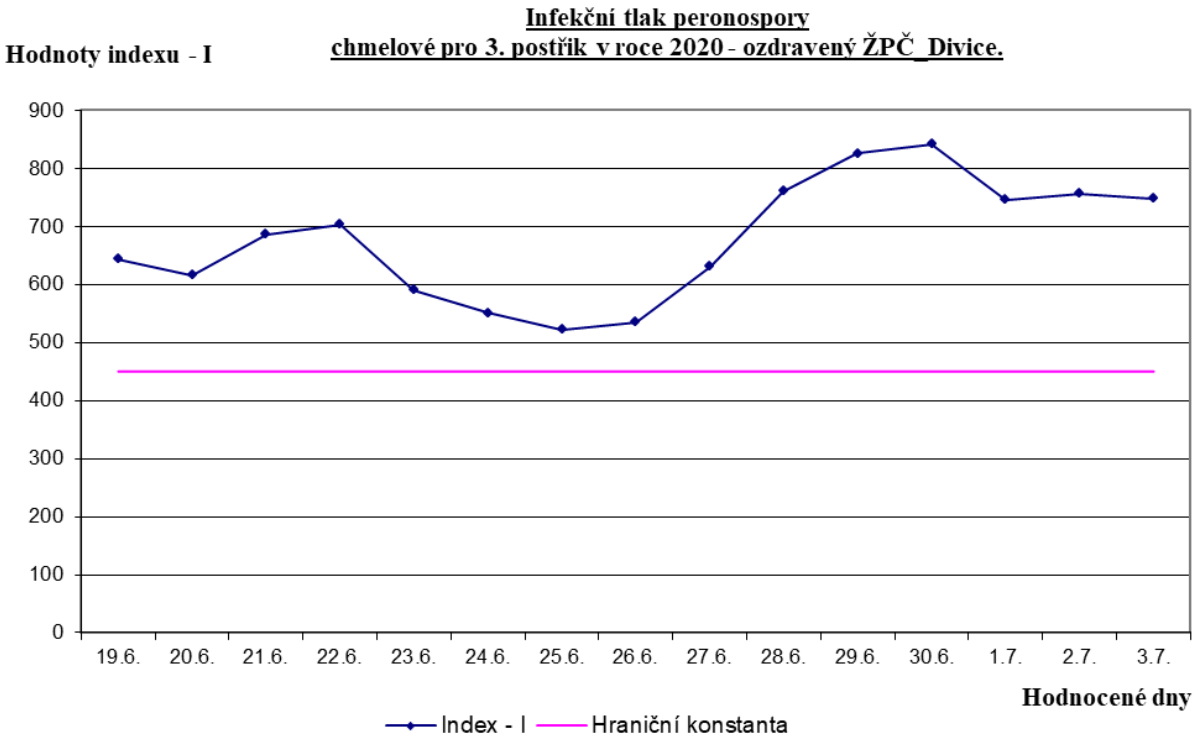
Bližší informace na etiketě.

Krátkodobá prognóza peronospory chmelové (19.06. – 03.07. 2020)

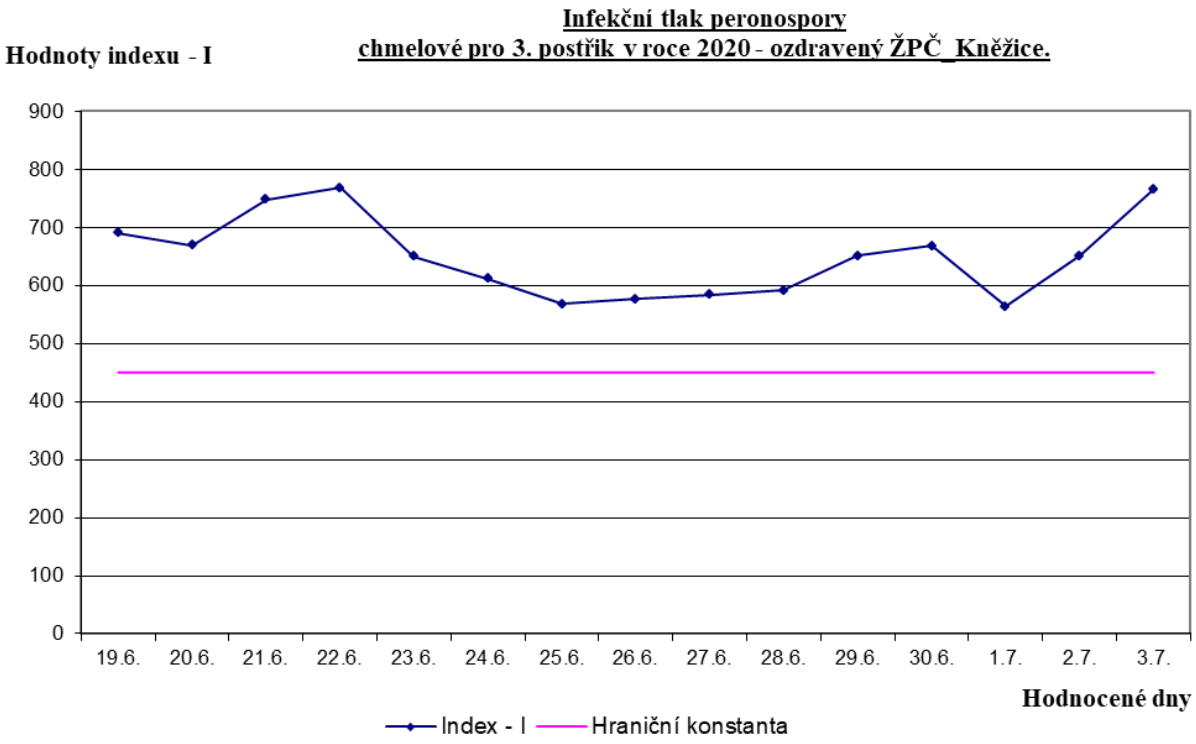
Meteorologická stanice: *Číňov*



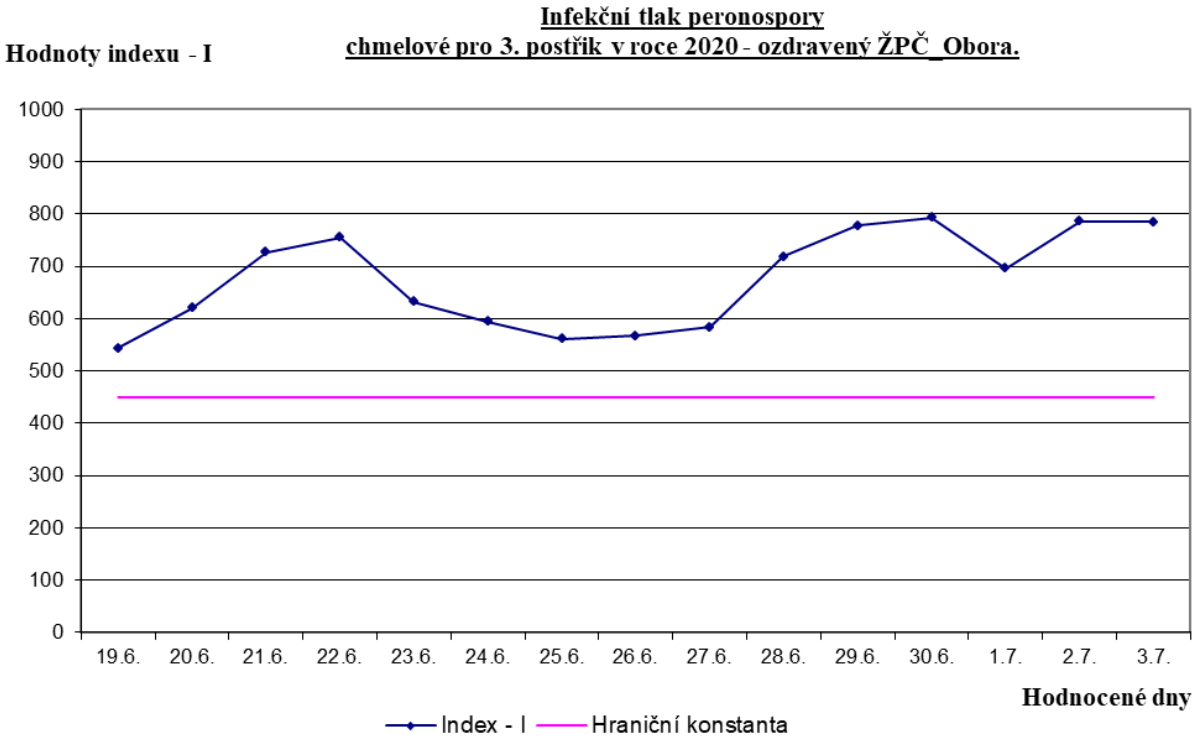
Meteorologická stanice: *Divice*



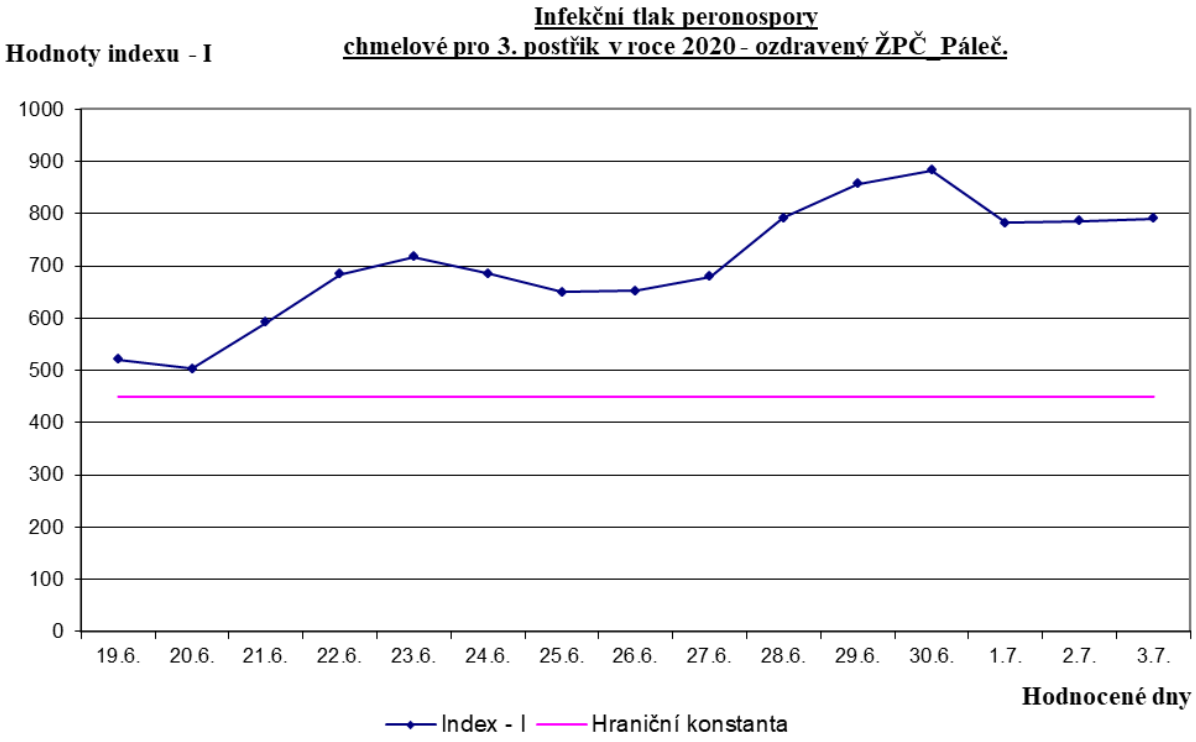
Meteorologická stanice: *Kněžice*



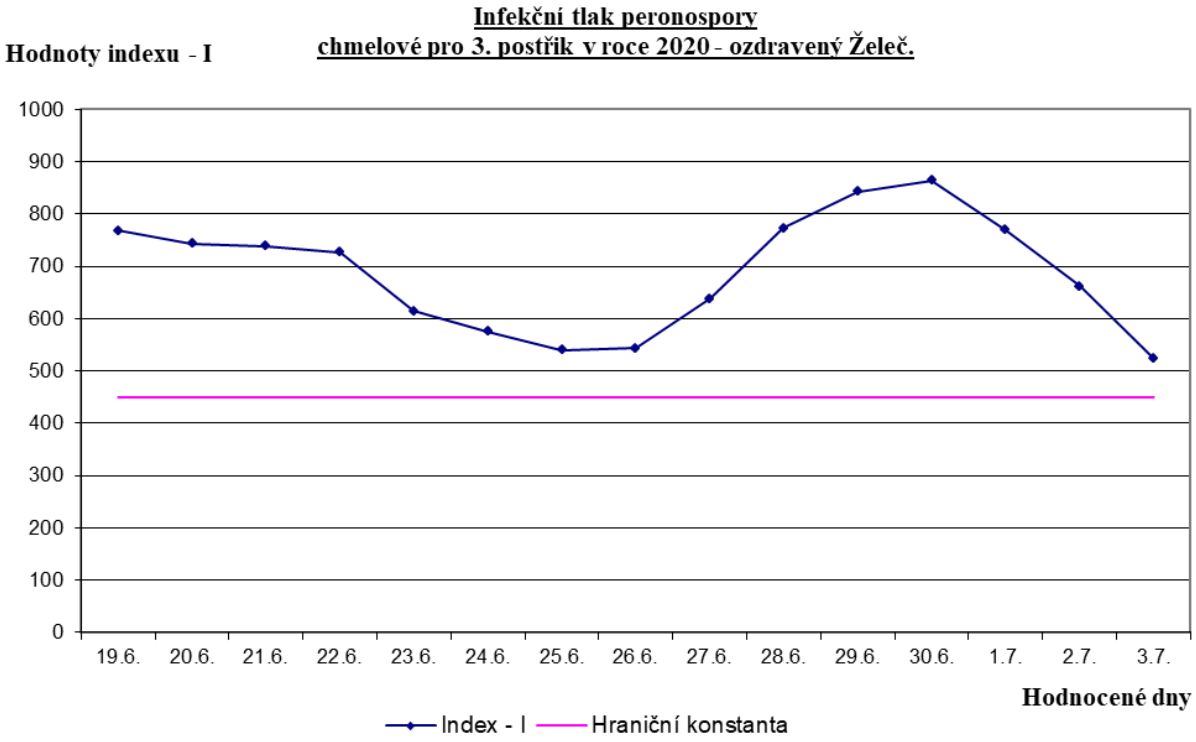
Meteorologická stanice: *Obora*



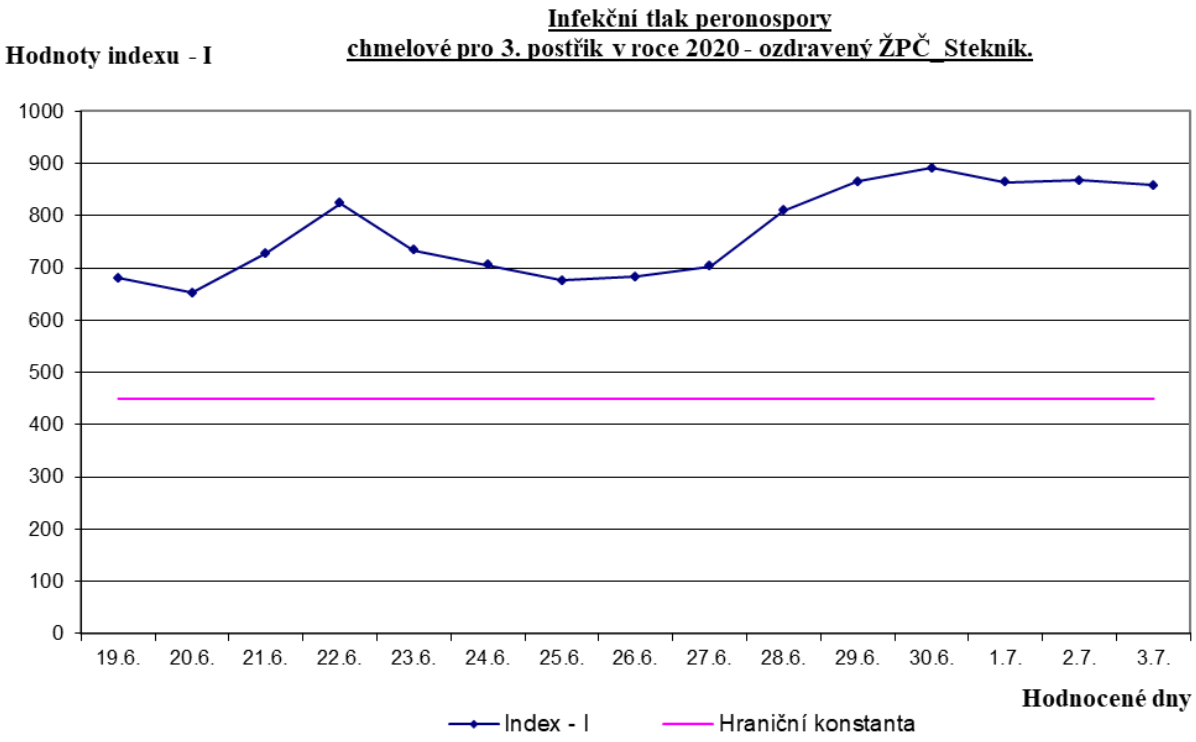
Meteorologická stanice: *Páleč*



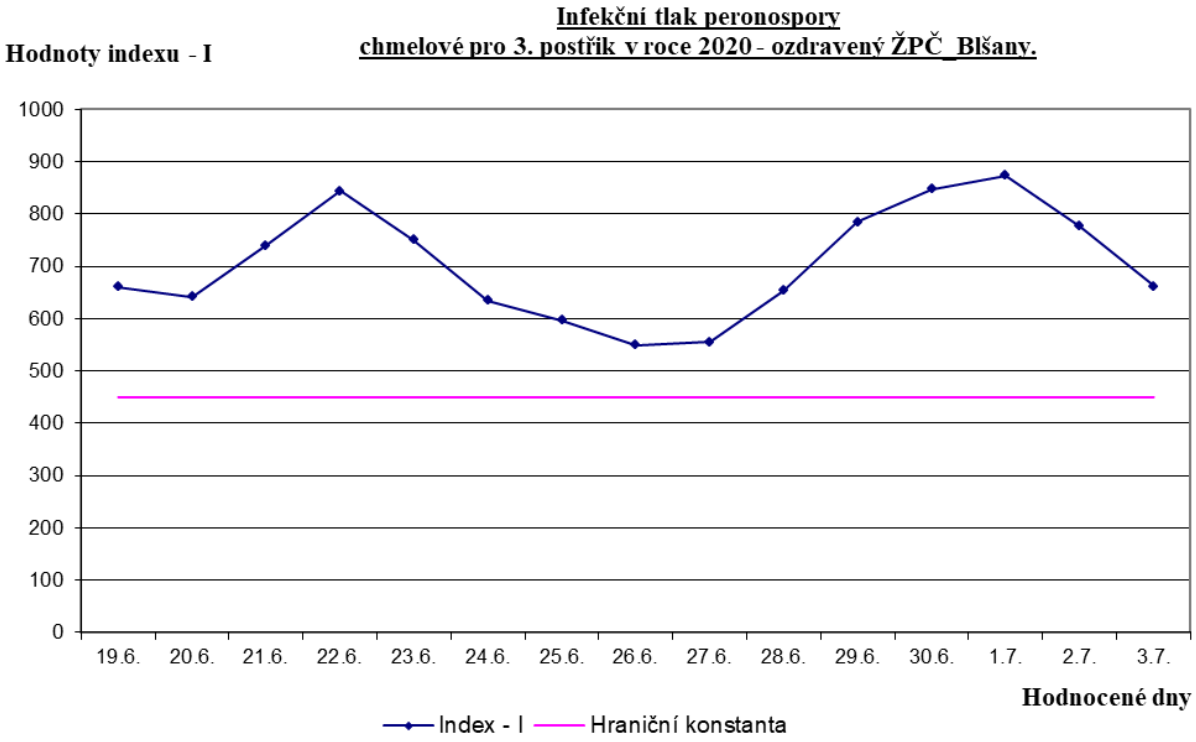
Meteorologická stanice: *Želeč*



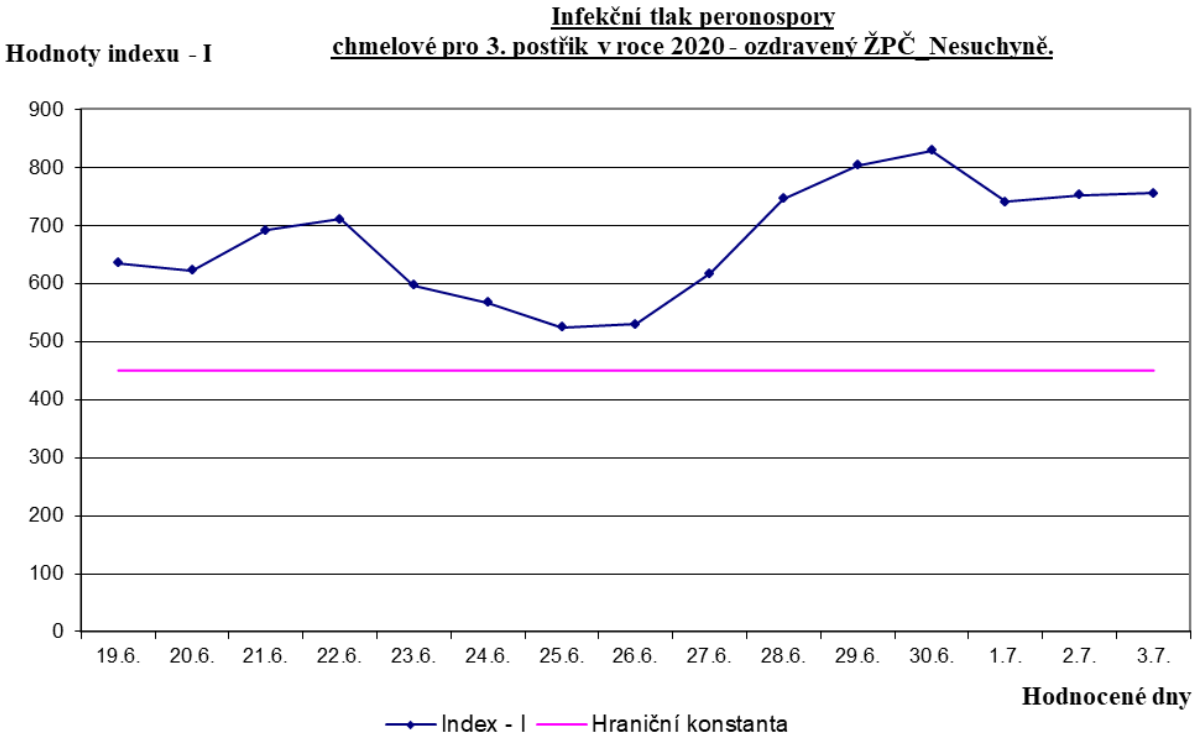
Meteorologická stanice: *Stekník*



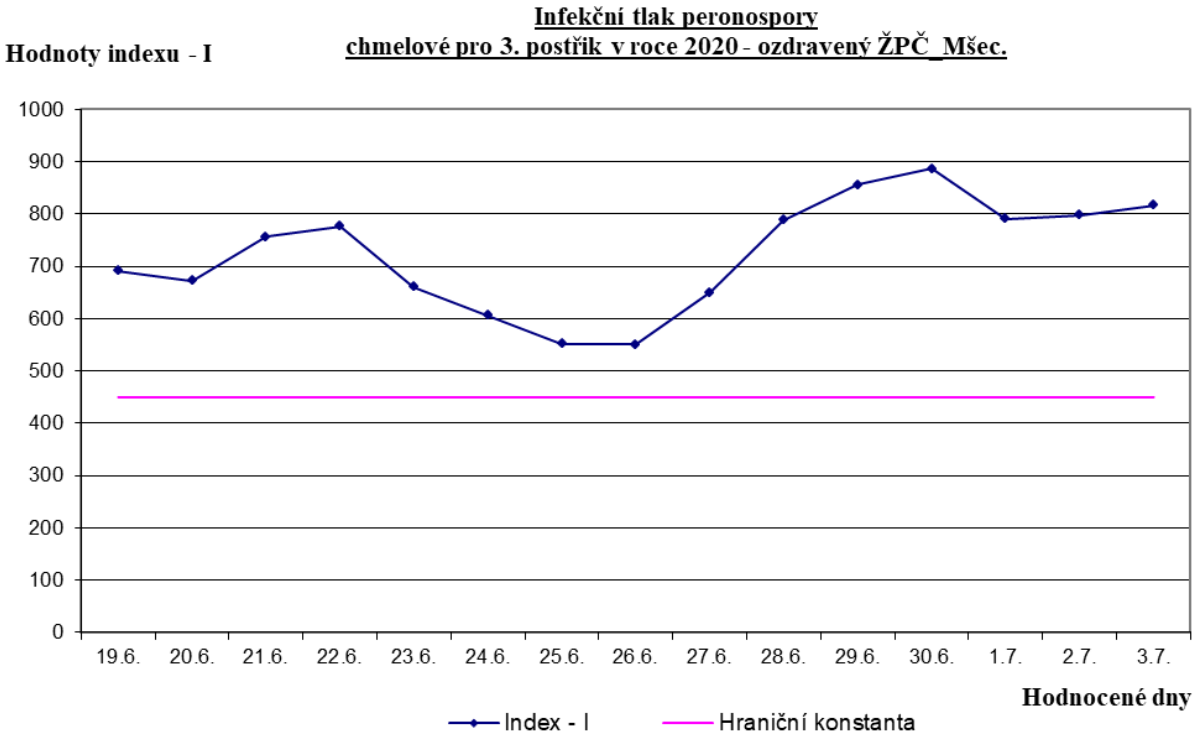
Meteorologická stanice: *Blšany*



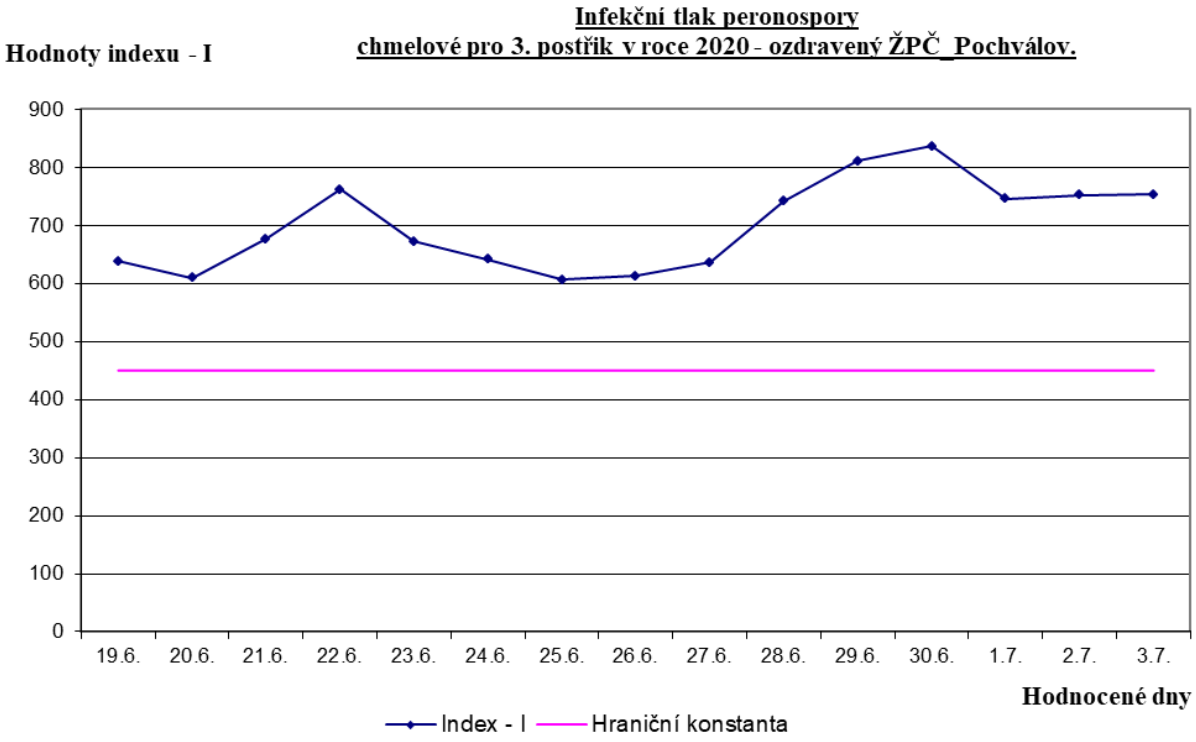
Meteorologická stanice: *Nesuchyně*



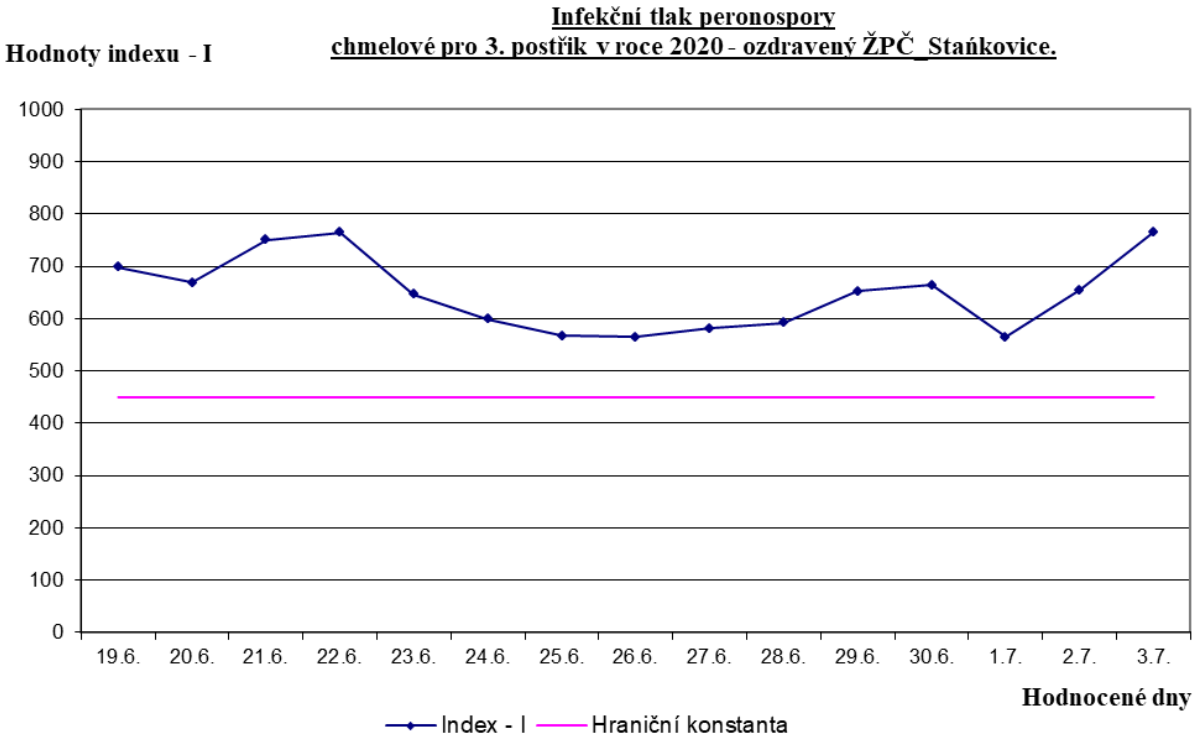
Meteorologická stanice: *Mšec*



Meteorologická stanice: *Pochválov*



Meteorologická stanice: *Staňkovice*



Meteorologická stanice: *Tršice*

Datum	Průměrná teplota ve ^{0}C	Průměrná RV v %	Srážky v mm	Index PE počasí	Normální polohy ŽPČ		PE polohy		Normální polohy ozdravený ŽPČ		Normální polohy hybridy	
				Denní hodnoty-i	Pětidenní součty-I	Poč. dní s I>500	Pětidenní součty-I	Poč. dní s I>405	Pětidenní součty-I	Poč. dní s I>450	Pětidenní součty-I	Poč. dní s I>420
13.6.	13.6.	22,40	71,67	0	99	774	1	774	1	774	1	774
14.6.	**14.6.**	21,00	77,21	0	65	699	2	699	2	699	2	699
15.6.	15.6.	18,90	64,17	0	37	570	3	570	3	570	3	570
16.6.	16.6.	17,90	70,38	0,4	151	542	4	542	4	542	4	542
17.6.	17.6.	19,20	76,79	1,9	178	529	5	529	5	529	5	529
18.6.	18.6.	17,80	93,54	3,6	199	629	6	629	6	629	6	629
19.6.	19.6.	16,20	93,29	1,4	181	745	7	745	7	745	7	745
20.6.	20.6.	15,10	94,50	12,3	183	891	8	891	8	891	8	891
21.6.	21.6.	15,40	95,17	11,4	186	927	9	927	9	927	9	927
22.6.	22.6.	17,70	78,79	0,2	166	915	10	915	10	915	10	915
23.6.	23.6.	18,10	63,13	0	137	853	11	853	11	853	11	853
24.6.	24.6.	15,70	80,96	2,6	152	824	12	824	12	824	12	824
25.6.	25.6.	19,70	70,42	0	168	809	13	809	13	809	13	809
26.6.	26.6.	18,70	83,92	18,2	204	826	1	826	1	826	1	826
27.6.	**27.6.**	21,30	78,46	0	200	861	2	861	2	861	2	861
28.6.	28.6.	22,90	74,38	4,2	213	936	3	936	3	936	3	936
29.6.	29.6.	17,10	96,29	11,4	206	990	4	990	4	990	4	990
30.6.	30.6.	19,10	72,83	0	167	989	5	989	5	989	5	989
1.7.	1.7.	22,70	67,29	0	96	881	6	881	6	881	6	881
2.7.	2.7.	21,40	79,08	3,6	206	887	7	887	7	887	7	887
3.7.	3.7.	17,90	85,33	0,6	181	855	8	855	8	855	8	855
4.7.	4.7.	18,60	83,47	0	183	832	9	832	9	832	9	832
5.7.	5.7.	18,50	79,00	0	87	752	10	752	10	752	10	752
6.7.	6.7.	17,80	81,00	0,6	171		10		10		10	
7.7.	7.7.						10		10		10	
8.7.	8.7.						10		10		10	

Index I – pětidenní součty indexů peronosporového počasí

Hraniční konstanta – je-li hodnota **I** rovna nebo větší jako 500 u ŽPČ (420 pro hybridní odrůdy a 450 pro ozdravený ŽPČ), pak jsou splněny podmínky pro vývoj a šíření peronospory chmelové.

Ošetření se doporučuje, byla-li překročena hraniční konstanta minimálně u 11-ti (9-ti pro Tršicko) z 15-ti (13-ti pro Tršicko) sledovaných dní.

Signalizace jednotlivých postřiků proti peronospoře chmelové u meristémů na níže uvedených lokalitách v roce 2020.

Lokalita	Signalizace postřiku číslo						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Číňov	√	√	√	?	√	?	?
Divice	√	√	√	?	√	?	?
Kněžice	√	√	√	?	√	?	?
Obora	√	√	√	?	√	?	?
Páleč	√	√	√	?	√	?	?
Želeč	√	√	√	?	√	?	?
Stekník	√	√	√	?	√	?	?
Blšany	√	√	√	?	√	?	?
Nesuchyně	√	√	√	?	√	?	?
Mšec	√	√	√	?	√	?	?
Pochválov	√	√	√	?	√	?	?
Staňkovice	√	√	√	?	√	?	?
Tršice	√	√	√	√	√	?	?

Tab. 1: Vývoj přeletu mšice chmelové z primárních hostitelských rostlin – stav k 05.07. 2020 (Zdroj: automatické meteorologické stanice ÚKZÚZ a CHI v Tršicích).

Sledovaná událost (*fáze přeletu*)		**SET (3 °C)**	**Doksany**	**Čáslav**	**Smolnice u Loun**	**Žatec**	**Olomouc Holice**	**Věrovany**	**Přerov**	**Tršice**
			stav k 05.07.	*stav k 05.07.*	*stav k 05.07.*	*stav k 05.07.*	*stav k 05.07.*	*stav k 05.07.*	*stav k 05.07.*	*stav 05.07.*
2. generace	Počátek přeletu	345	30.04	20.04	27.04	29.04	25.04	23.04	27.04	30.4.
3. generace	Počátek přeletu	485	17.05.	04.05.	14.05.	17.05.	10.05.	08.05.	11.05.	19.5.
4. generace	Počátek přeletu	625	31.05.	19.05.	28.05.	30.05.	24.05.	22.05.	27.05.	02.06.
5. generace	Počátek přeletu	765	11.06.	01.06.	09.06.	11.06.	05.06.	04.06.	07.06.	11.06.
6. generace	Počátek přeletu	905	20.06.	12.06.	19.06.	20.06.	14.06.	13.06.	16.06.	19.06.
	Konec přeletu	**1045**	**28.06.**	**21.06.**	**28.06.**	**29.06.**	**23.06.**	**22.06.**	**26.06.**	29.06.

Poznámka

A - 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.

Začátkem druhé dekády měsíce června byla letová aktivita mšice opět poměrně vysoká. Úlovky PHODHU (tj. mšice chmelové) byly velmi početné. V Čáslavi bylo v sacích pastech zachyceno 77 ex., v Dobřichovicích 321 ex. v Chrlicích 75 ex., v Lípě 69 ex. a ve Věrovanech pak 60 ex.

Naopak, koncem druhé červnové dekády byl již zaznamenán slabší výskyt okřídlených jedinců mšice chmelové. V Čáslavi bylo v sacích pastech zachyceno 6 ex., v Dobřichovicích 23 ex., v Chrlicích 25 ex., v Lípě 18 ex. a ve Věrovanech 15 ex.

Ve třetí dekádě června celková letová aktivita mšice opět poklesla. V Čáslavi byly v sacích pastech zachyceno 4 okřídlené mšice, v Dobřichovicích 3 ex., v Chrlicích 4 ex, v Lípě 10 ex. a ve Věrovanech 2 ex. Během této dekády bylo dle SET dosaženo hodnoty 1045, což znamená ukončení přeletu mšice chmelové pro rok 2020 (viz. tabulka).

Obr. 1: Typické příznaky sekundární infekce peronospory chmelové I.

Obr. 3: Obr. 1: Typické příznaky sekundární infekce peronospory chmelové II. (spodní část listu).

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

Obr. 4.: Typické příznaky napadení chmele padlím chmelovým I.

Obr. 5: Typické příznaky napadení chmele padlím chmelovým II.

Přílohou jsou vedle již výše zmíněného rozšířeného menšinového použití fungicidu Vivando, rovněž:

1. Rozšíření povolení na menšinové použití desikantu Beloukha (kyselina pelargonová)
2. Rozšíření povolení na menšinové použití přípravku Alginure
3. Prodloužení omezení používání insekticidu Karate se Zeon technologií 5 CS (lambda-cyhalothrin)
4. Prodloužení omezení používání fungicidu Bellis (boscalid + pyraclostrobin).