

Výskyt škodlivých organismů a metodická doporučení v ochraně chmele k 19.06. 2020.

Peronospora chmelová (*Pseudoperonospora humuli*)

Stávající počasí, které je příčinou vysokého až velmi vysokého infekčního tlaku peronospory chmelové, se nyní projevuje vyšším výskytem primární infekce ve formě klasovitých výhonů a napadením listů ve formy hnědých skvrn, které jsou dobře patrné pod binokulárem či lupou.

Není tudíž divu, že z pohledu krátkodobé prognózy peronospory chmelové byly splněny podmínky pro 2. ošetření proti sekundární infekci této choroby na všech sledovaných lokalitách. **Doporučujeme tudíž toto ošetření neprodleně v období od 21. do 30.06. 2020 provést!**

Pro tento postřik lze dle metodiky ochrany chmele pro rok 2020 použít některý z následujících fungicidů: **Ortiva**, **Bellis** nebo **Orvego**. Na chmelnicích s vyšším výskytem klasovitých výhonů doporučujeme provést už v této době ošetření kurativně působícím fungicidem **Curzate K**, popř. vzhledem k projevům primární infekce kombinaci **Aliette 80 WG** v 0,3 % konc. a **Curzate K** v dávce 3-5 kg/ha dle aktuálního výskytu klasovitých výhonů.

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 (*Phorodon humuli*)

Jak již bylo uvedeno v předchozích aktualitách, počátek přeletu okřídlených samiček z primárních hostitelských rostlin rodu *Prunus* na chmel dozal v posledních letech z důvodu globálního oteplování poměrně značné změny. Zatímco, ještě v osmdesátých letech byly první okřídlené mšice pozorovány na chmelu zpravidla až od počátku třetí květnové dekády, v posledních letech bývají první migrantes alatae na chmelu zpravidla zaznamenány již v průběhu první květnové dekády či dokonce na počátku měsíce května, tj. o 10-14 dnů dříve, což platí i pro letošní rok, kdy přelet okřídlených mšic na chmel započal na přelomu první a druhé dekády měsíce května.

V současné době probíhá přelet 6. generace (Tab. 1). Celkově lze hodnotit letošní Intenzitu přeletu jako vyšší než v posledních letech a ošetření proti mšici bylo tudíž nezbytné provést ve většině chmelnic.

V přechodí aktualitě bylo doporučeno ve chmelnicích, kde bude dosaženo kritické číslo (50 bezkřídлых nymf na list v horních listových patrech), provést ošetření přípravkem **Teppeki** (flonicamid) v dávce 180 g/ha či **Sivanto Prime** (flupyradifurone) v dávce 0,75 l/ha.

Bylo rovněž 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.

Přípravek **Movento 100 SC** (spirotetramat) vzhledem k významnému vedlejšímu akaricidnímu účinku doporučujeme použít až na ošetření na přelomu června a července, kdy lze již předpokládat ukončení přeletu.

Obr. 1: 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 provést po dosažení kritického čísla, tj. 50 bezkřídlých, tj. bílých nymf na list v horních listových patrech chmelových rostlin. Postřik by měl být ukončen, jakmile se na spodní straně listů začnou objevovat dospělé tmavozelené virginogenie.**



Vývoj přeletu mšice chmelové z primárních hostitelských rostlin – stav k 17.06. 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	Věrovan y	Přerov	Tršice
			stav k 17.06.	stav k 17.06.	stav k 17.06.	stav k 17.06.	stav k 17.06.	stav k 17.06.	stav k 17.06.	stav k 17.06.
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	97 %	12.06.	98 %	96 %	14.06.	13.06.	16.06.	19.06.
	Konec přeletu	1045	84 %	96 %	85 %	83 %	92 %	94 %	88 %	99 %

Poznámka

A - 2. e 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.

Koncem května byly oproti předcházejícímu období nižší přelety mšice chmelové. Tento slabší přelet byl částečně ovlivněn ochlazením a četností srážek. Toto ochlazení však negativně neovlivnilo vývoj mšic. V závěru května byly v sacích pastech následující odchvy: v Čáslavi bylo zachyceno 59 ks, v Dobřichovicích 434, v Chrlicích 0, Lípě 8 a ve Věrovanech pak 32 kusů.

Začátkem června se migrace mšic opět mírně zvýšila. Vlivem vyšší četnosti srážek a relativně nižším teplotám byly však přelety slabší než v roce 2019. V sacích pastech byly zaznamenány všechny sledované druhy hospodářsky významných mšic. Nejsilnější přelety byly zaznamenány v případě mšice chmelové. V Čáslavi bylo v sacích pastech zachyceno 212 ks, v Dobřichovicích 627, v Chrlicích 159, Lípě 128 a ve Věrovanech pak 108 kusů.

Sviluška chmelová (*Tetranychus urticae*)

První svilušky byly ve spodních listových patrech některých chmelnic pozorovány již v průběhu měsíce dubna. Následné chladné počasí nebylo příznivé pro její vývoj a zbrzdilo její populační dynamiku. Poté nastalo oteplení, které populační dynamiku svilušky opět urychlilo. Takže v současné době se sviluška vyskytuje v některých chmelnicích, především na jejich okrajích, v kotevních řádech a v okolí sloupů. V minulé aktualitě bylo tudíž doporučeno sledovat rovněž výskyt příznaků poškození chmelových listů tímto škůdcem (Obr. 2.) a tam, kde bude dosaženo kritické číslo (5 svilušek na list ve spodních listových patrech), provést ošetření akaricidem **Nissorun 10 WP** v 0,05 % konc. Možné je rovněž použití akaricidů **Ortus 5 SC** v 0,125 % konc. či **Vertimec 1,8 EC** v 0,04 % konc.

Vzhledem k plánovanému ošetření přípravkem **Movento 100 SC**, jehož realizace spadá do přelomu června a července doporučujeme na chmelnicích, kde se dosud vyskytuje sviluška, provést při překročení prahu hospodářské škodlivosti ošetření některým z výše uvedených akaricidů pouze do konce příštího týdne a poté již provádět avizované ošetření Moventem.

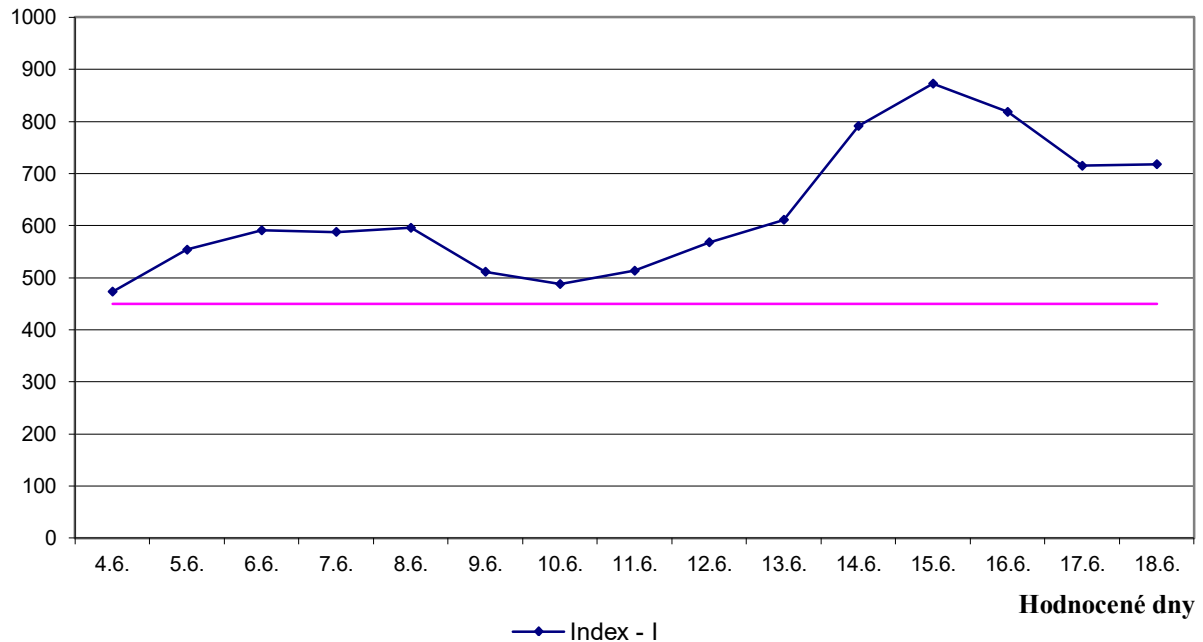
Obr. 2. Typické příznaky poškození listové čepule způsobené sáním svilušky (tzv. sviluškové puchýře), které je možno pozorovat především ve spodních listových patrech chmelových rostlin.



Krátkodobá prognóza peronospory chmelové v roce 2020

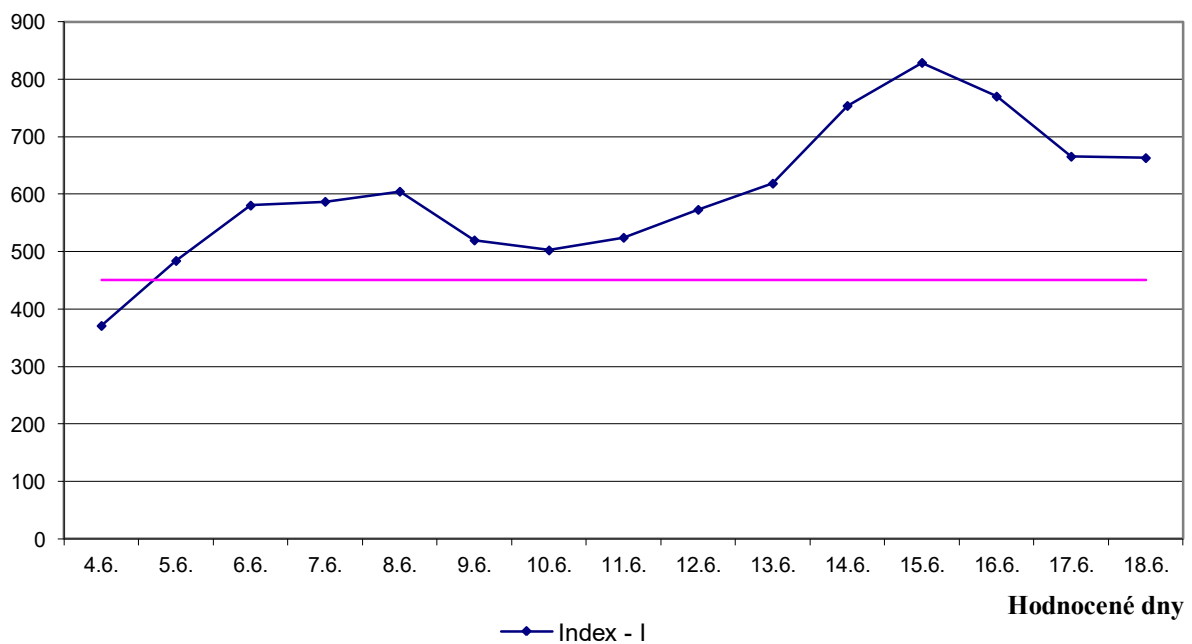
Meteorologická stanice: **Čížov**

Hodnoty indexu - I Infekční tlak peronospory
chmelové pro 2. postřik v roce 2020 - ozdravený ŽPČ Čížov.



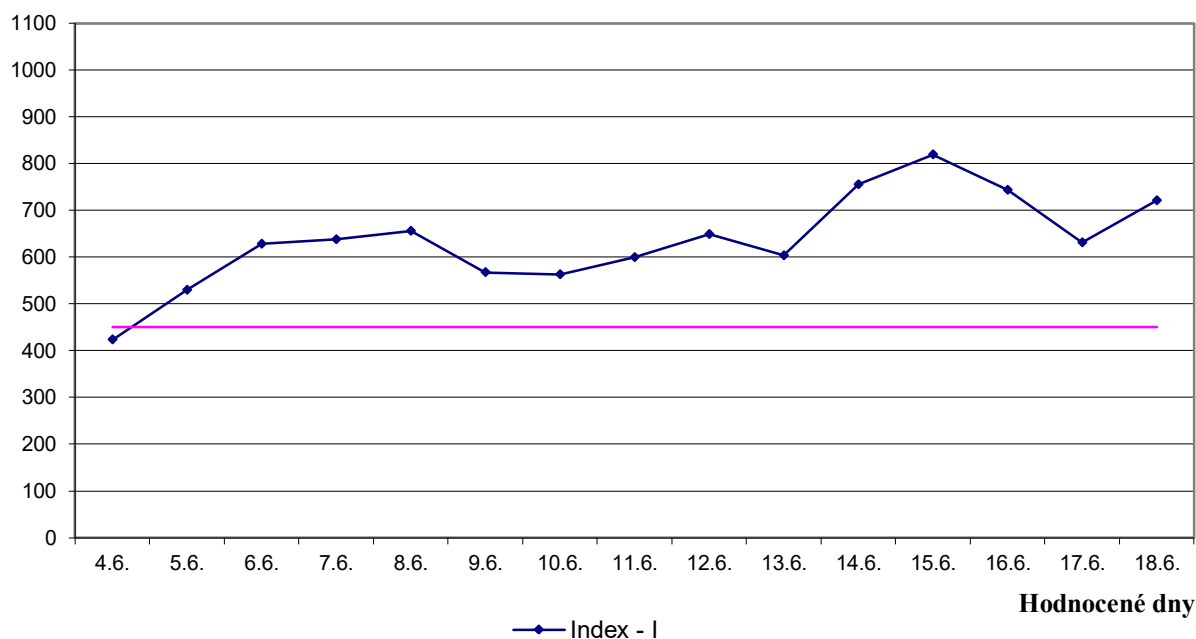
Meteorologická stanice: **Divice**

Hodnoty indexu - I Infekční tlak peronospory
chmelové pro 2. postřik v roce 2020 - ozdravený ŽPČ Divice.



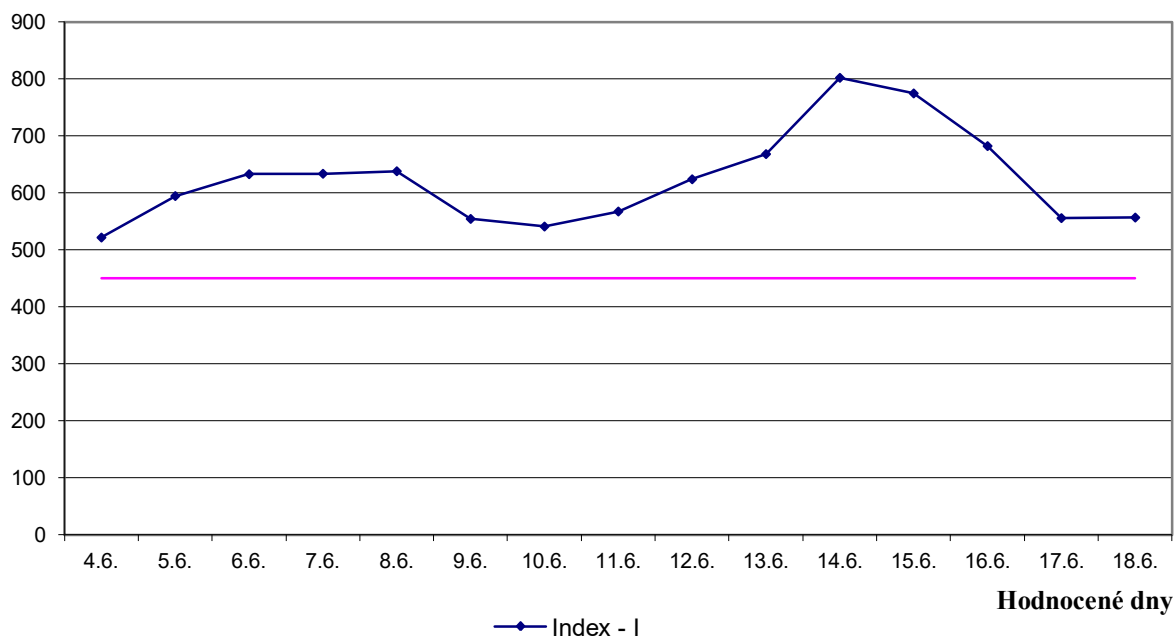
Meteorologická stanice: Kněžice

Hodnoty indexu - I Infekční tlak peronospory
chmelové pro 2. postřik v roce 2020 - ozdravený ŽPČ Kněžice.

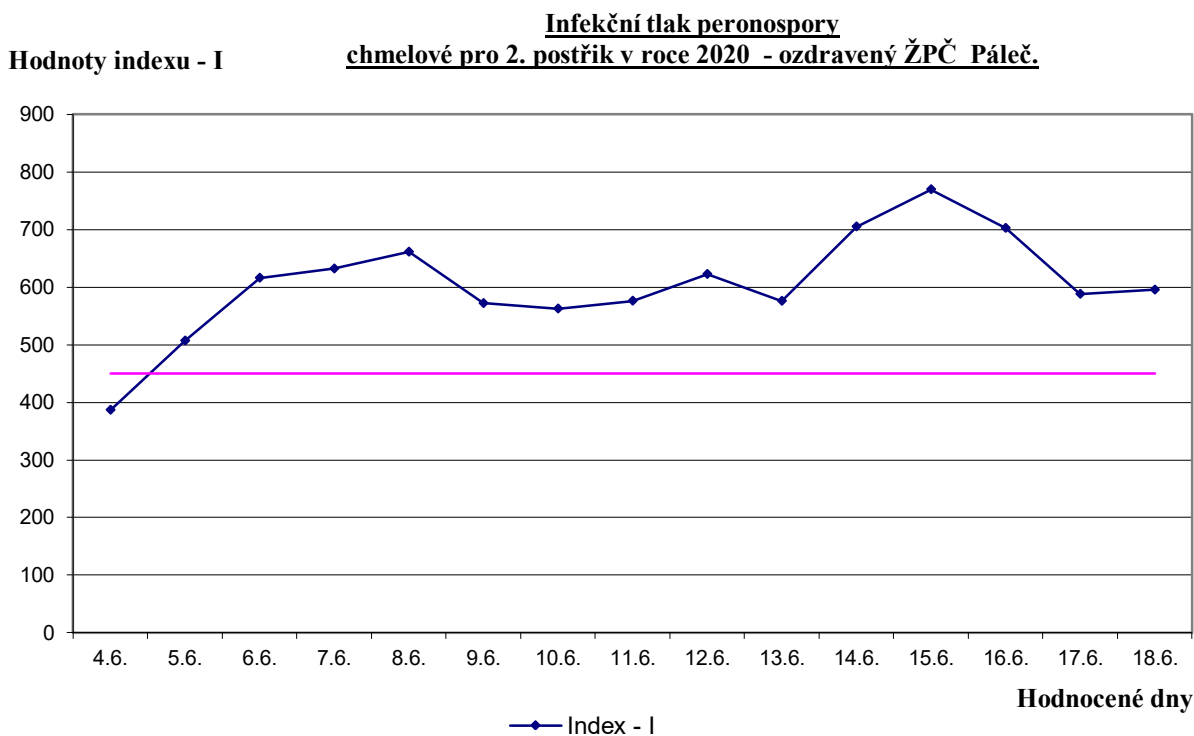


Meteorologická stanice: Obora

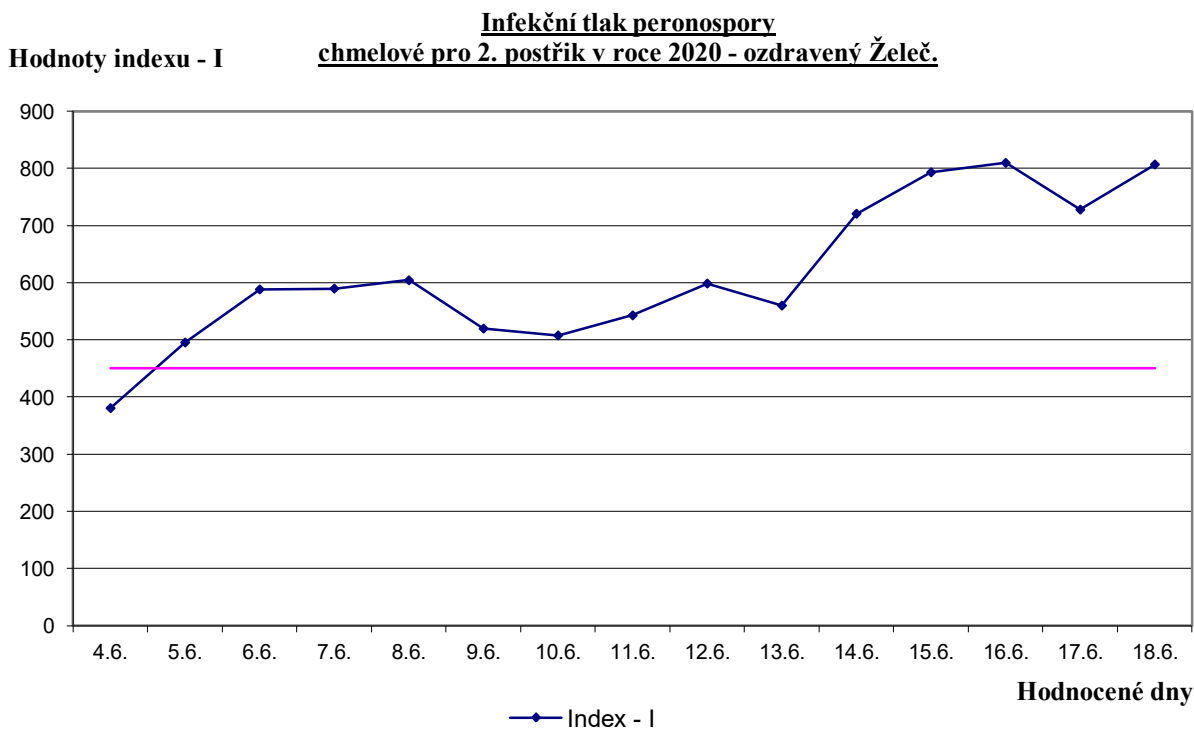
Hodnoty indexu - I Infekční tlak peronospory
chmelové pro 2. postřik v roce 2020 - ozdravený ŽPČ Obora.



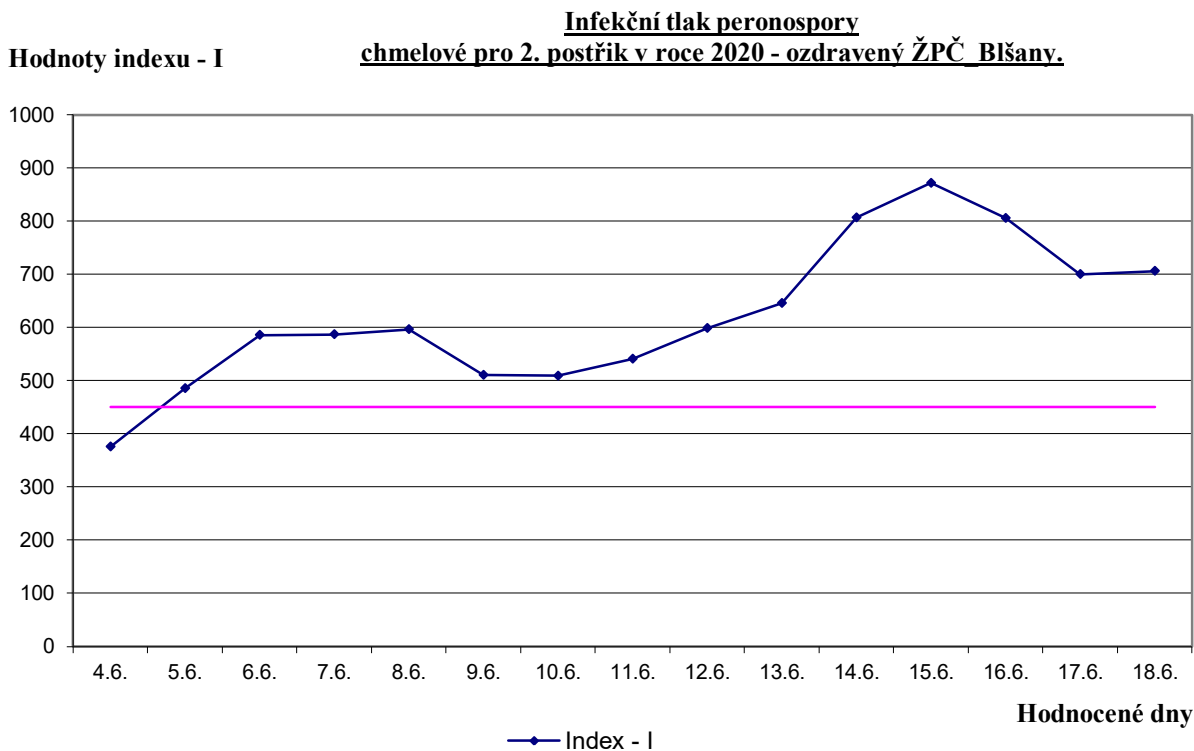
Meteorologická stanice: Páleč



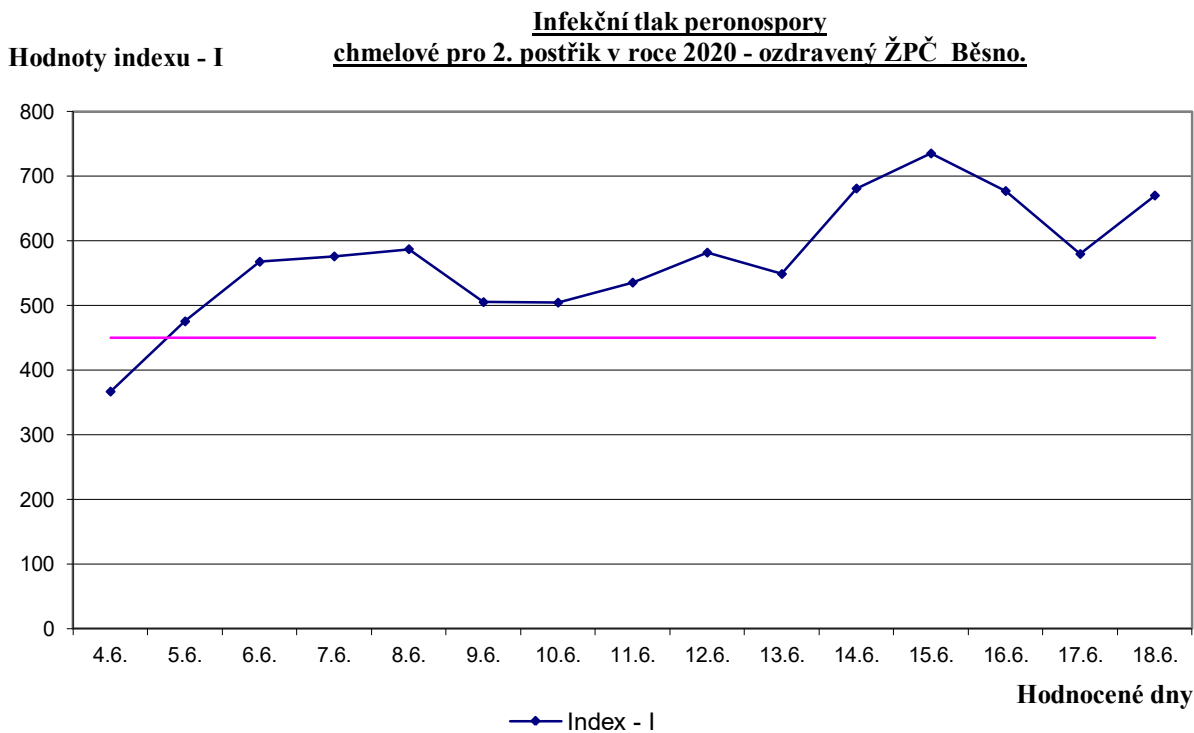
Meteorologická stanice: Želeč



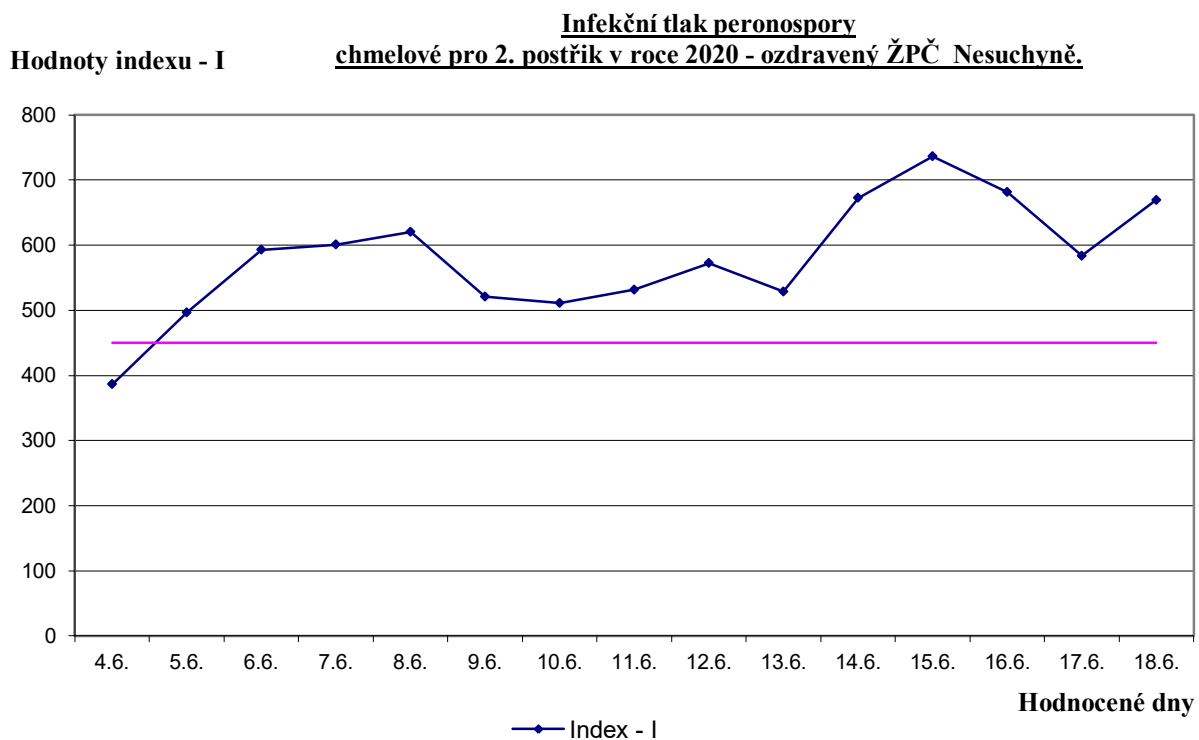
Meteorologická stanice: Blšany



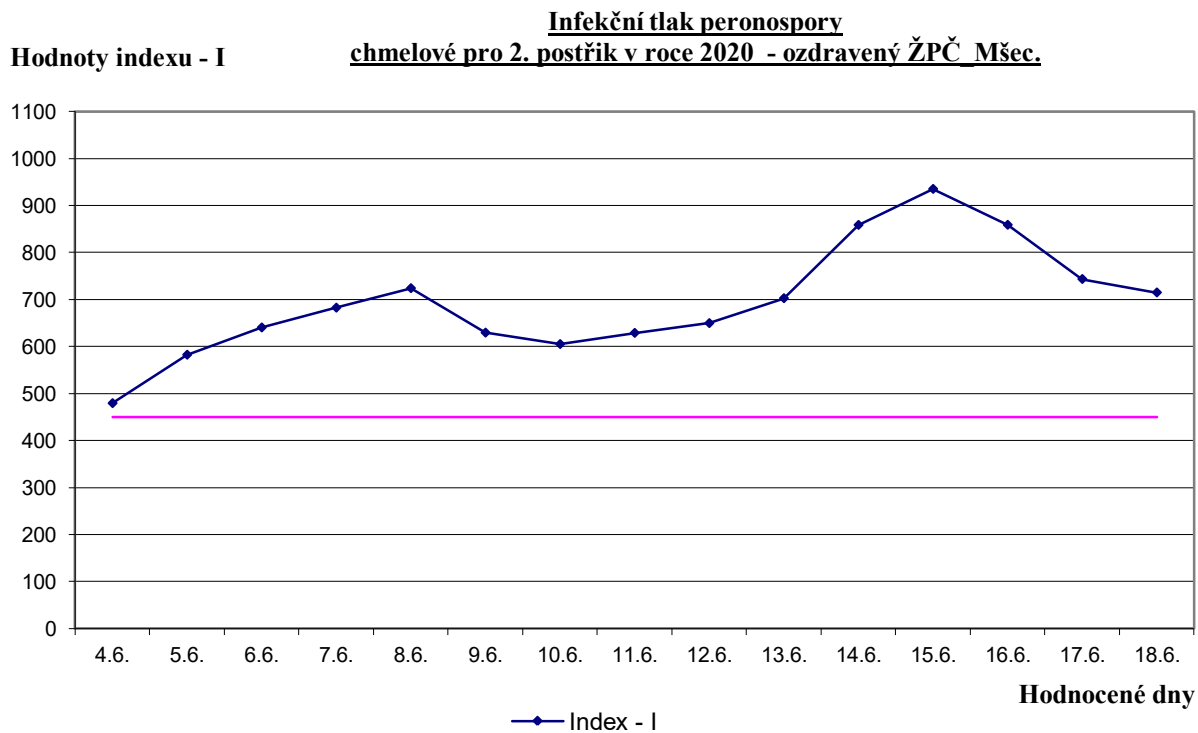
Meteorologická stanice: Běsno



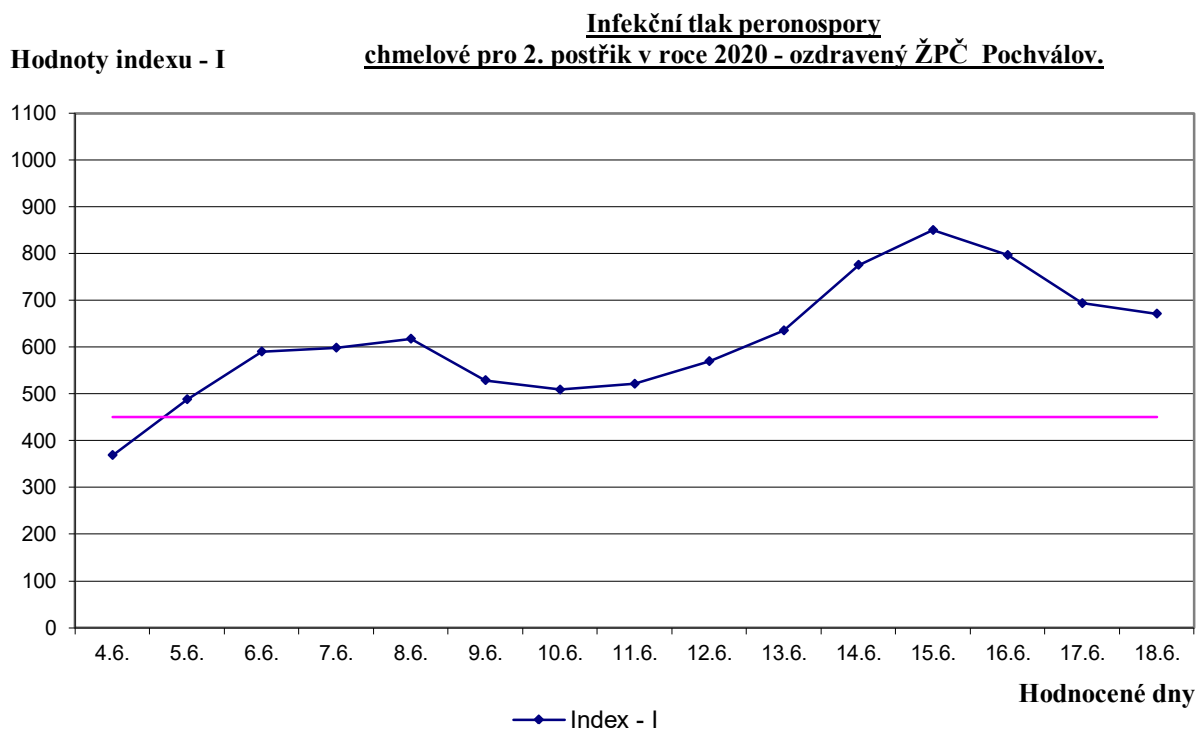
Meteorologická stanice: Nesuchyně



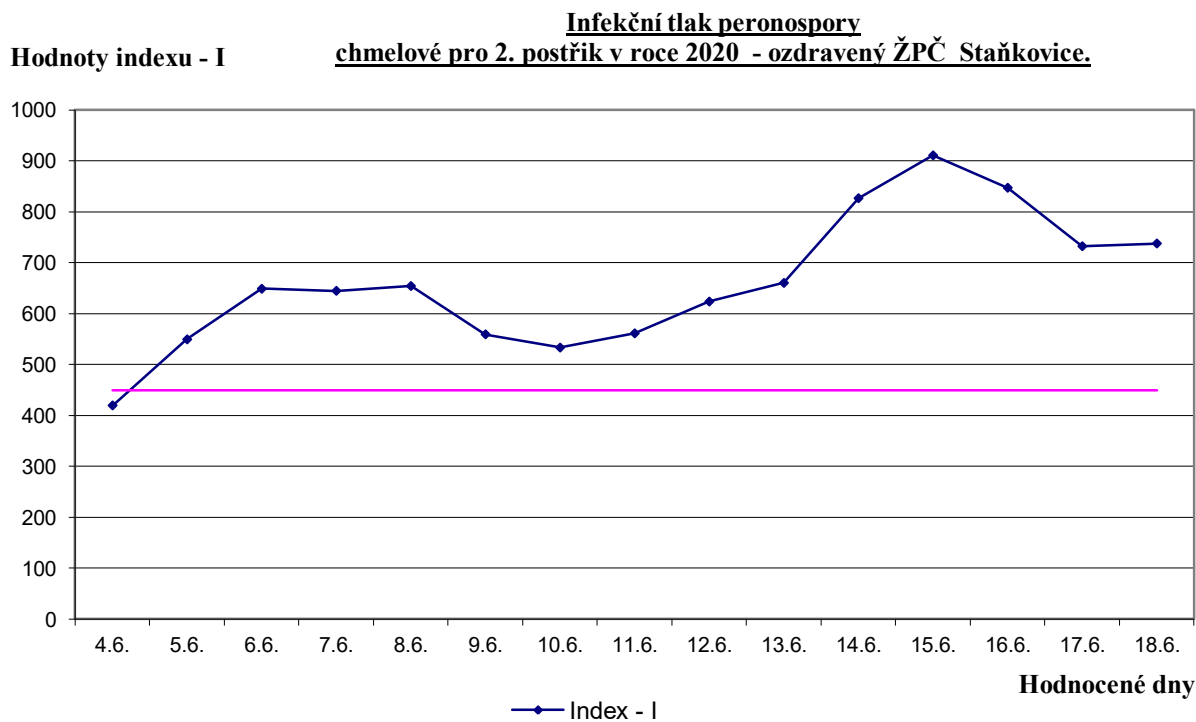
Meteorologická stanice: Mšec



Meteorologická stanice: Pochvátov

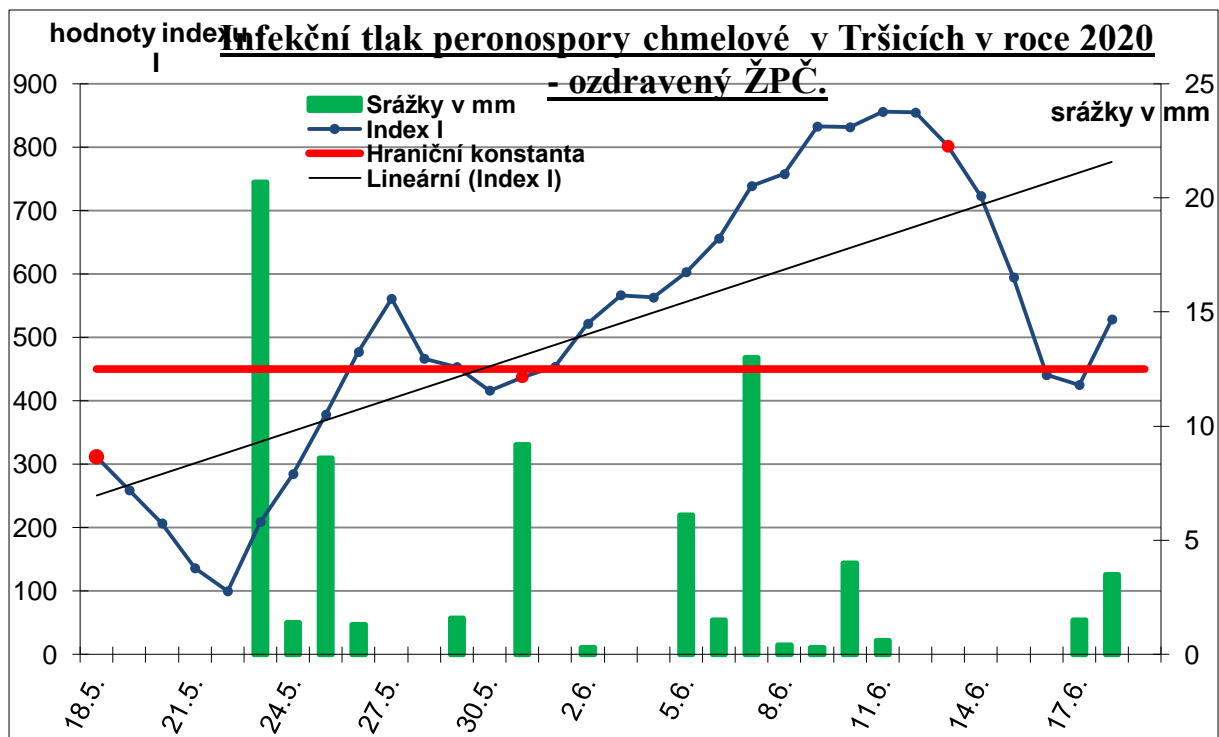


Meteorologická stanice: Staňkovice



Meteorologická stanice: Tršice

Datum	Průměrná teplota ve °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
31.5.	11,20	88,29	9,2	129	437	0	437	1	437	0	437	1
1.6.	15,30	62,54	0	108	454	0	454	2	454	1	454	2
2.6.	15,70	64,48	0,29	117	521	1	521	3	521	2	521	3
3.6.	18,00	64,28	0	139	566	2	566	4	566	3	566	4
4.6.	18,90	60,99	0	70	563	3	563	5	563	4	563	5
5.6.	16,40	83,87	6,1	169	603	4	603	6	603	5	603	6
6.6.	18,90	70,03	1,5	161	656	5	656	7	656	6	656	7
7.6.	19,70	79,80	13	200	738	6	738	8	738	7	738	8
8.6.	14,80	89,24	0,4	157	757	7	757	9	757	8	757	9
9.6.	17,40	70,21	0,3	145	832	8	832	10	832	9	832	10
10.6.	17,20	80,86	4	168	831	9	831	11	831	10	831	11
11.6.	20,50	74,67	0,6	185	856	10	856	12	856	11	856	12
12.6.	22,80	70,19	0	198	854	11	854	13	854	12	854	13
13.6.	24,50	66,92	0	104	801	1	801	1	801	1	801	1
14.6.	23,10	69,97	0	67	723	2	723	2	723	2	723	2
15.6.	21,20	57,66	0	39	594	3	594	3	594	3	594	3
16.6.	19,90	63,86	0	31	440	3	440	4	440	3	440	4
17.6.	21,10	69,93	1,5	183	425	3	425	5	425	3	425	5
18.6.	20,30	85,34	3,5	208	528	4	528	6	528	4	528	6



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.

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	X	√	?	?	√	?	?
Divice	X	√	?	?	√	?	?
Kněžice	X	√	?	?	√	?	?
Obora	X	√	?	?	√	?	?
Páleč	X	√	?	?	√	?	?
Želeč	X	√	?	?	√	?	?
Blšany	X	√	?	?	√	?	?
Běsno	X	√	?	?	√	?	?
Nesuchyně	X	√	?	?	√	?	?
Mšec	X	√	?	?	√	?	?
Pochvátov	X	√	?	?	√	?	?
Staňkovic	X	√	?	?	√	?	?
Tršice	X	√	?	?	√	?	?

Signalizace jednotlivých postřiků proti peronospře chmelové u hybridů na níže uvedených lokalitách v roce 2020.

okality	Signalizace postřiku číslo						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Číňov	X	√	?	?	√	?	?
Divice	X	√	?	?	√	?	?
Kněžice	X	√	?	?	√	?	?
Obora	X	√	?	?	√	?	?
Páleč	X	√	?	?	√	?	?
Želeč	X	√	?	?	√	?	?
Blšany	X	√	?	?	√	?	?
Běsno	X	√	?	?	√	?	?
Nesuchyně	X	√	?	?	√	?	?
Mšec	X	√	?	?	√	?	?
Pochvátov	X	√	?	?	√	?	?
Staňkovice	X	√	?	?	√	?	?
Tršice	X	√	?	?	√	?	?

√ - postřik nutno provést
X – postřik možno vynechat,
? – nevyhodnoceno.