

Aktuální výskyt škodlivých organismů a metodická doporučení v ochraně chmele k 05.06. 2012

Peronospora chmelová

Podle krátkodobé prognózy výskytu této choroby nejsou splněny podmínky pro růst a vývoj peronosporového mycelia (viz přiložené tabulky a grafy). Nicméně, stávající deštivý charakter počasí s ohledem na předpověď pro následující období (vit nárůst indexu PE počasí v posledních dnech) zvyšuje infekční tlak peronospory. Výskyt primární infekce lze dosud na většině lokalit hodnotit jako všeobecně střední. S ohledem na tento stav je tudíž nezbytné věnovat tomuto patogenu maximální pozornost a doporučujeme tudíž provést ošetření především na chmelnicích, kde byly pozorovány nyní či před přiorávkou klasovité výhony. Realizace tohoto ošetření je důležitá i vzhledem k tomu, že v letošním roce nelze použít systémové fungicidy **Ridomil Gold Combi Pepite** a **Pergado F** a spektrum použitelných systémových fungicidů je tudíž zúžené.

První ošetření proti sekundární infekci (termín 06.-15.06. 2012) je možno vynechat na chmelnicích, kde se v letošním jarním období klasovité výhony nevyskytovaly či kde jejich výskyt byl pouze ojedinělý. Jedná se především o chmelnice osázené odrůdou ŽPČ, tzv. „klasikou“, tj. nemající původ z meristémových kultur.

V souvislosti s tím připomínáme omezení týkající se přípravků firmy Syngenta pro letošním sezónu, které je důsledkem zjištění captanu ve folpetu, který je součástí přípravků **Ridomil Gold Combi Pepite** a **Pergado F**. **Až do odvolání je tudíž nepřijatelné tyto přípravky v ochraně chmele proti peronospoře v letošním roce použít!!!** V současné době probíhají jednání ohledně udržení přípravku Ridomil Gold Combi Pepite v registru v sousedním Německu. Výsledek bude relevantní rovněž pro pěstitele v ČR.

Jako náhradu doporučujeme v rámci fungicidních sledů použít buď fungicid **Ortiva** (dávkování dle metodiky), nebo **Aliette Bordeaux** v 0,4 – 0,5% konc. V případě zjištění příznaků peronospory ve chmelnici je vhodné využít kurativního účinku přípravku **Curzate K** v 0,3% konc.

Na chmelnicích s **alternativním způsobem ochrany**, spočívajícím v použití PK hnojiva **Farm-Fos 44** (fosforitan draselný s obsahem 32% P₂O₅ a 29% K₂O), jehož aplikací se zvyšuje **přirozená odolnost rostlin k houbovým patogenům**, provedeme, pokud dosud nebylo učiněno, ošetření na list. FarmFos aplikujeme v dávce 3,0 l/ha v kombinaci s hořkou solí a **Kuprikolem 250 SC** (5,0 l/ha). Na chmelnicích s vyšším výskytem klasovitých výhonů, použijeme namísto Kuprikolu 250 SC přípravek **Curzate K** v dávce 2,0 l/ha. Doporučený objem aplikační tekutiny činí dle aktuálního vzrůstu 1000 - 1500 l/ha.

Sviluška chmelová

Až do počátku nedávného ochlazení byl charakter počasí optimální pro vývoj **svilušky chmelové**, která se objevila na mnoha chmelnicích. Proto bylo již v minulé aktualitě doporučeno na chmelnicích, kde bude kritické číslo (5 svilušek na list ve spodních listových patrech) dosaženo, neprodleně provést ošetření akaricidem **Nissorun 10 WP** v 0,05% konc.

Mšice chmelová

Počátek přeletu okřídlených forem **mšice chmelové** z primárních hostitelských rostlin rodu *Prunus* na chmel byl v letošním roce zaznamenán v závislosti na nadmořské výšce a konkrétní lokalitě nejčastěji v průběhu druhé dekády měsíce května. Na některých chmelnicích byly zjištěny první mšice již dokonce v první květnové dekádě. Nicméně, až s příchodem teplé periody cca před 2 týdny jsem evidovali vzrůstající intenzitu přeletu, která je dosud značně variabilní. Na mnoha chmelnicích byl zaznamenán silný až velmi silný přelet okřídlených mšic. V současné době probíhá pátá přeletová vlna. Vzhledem k výraznému ochlazení lze očekávat její protažení ve srovnání se čtvrtou přeletovou vlnou, která díky vysokým teplotám trvala pouze cca týden.

Při pohledu zdola se jeví nejmladší listy v horních patrech chmelových rostlin jako černé, což je způsobeno silným výskytem migrantů *alatae*. Patrné jsou již i četné bezkřídlé samice, které rodí další virginogenní bezkřídlou generaci. Jedná se především o okrajové řady. Proto doporučujeme provést důsledný monitoring a na chmelnicích, kde bude takto silný výskyt zjištěn provést neprodleně ošetření – v případě silného napadení okrajových řadů rámování, v případě silného plošného napadení ošetření celé chmelnice.

Pro tento postřik je vhodné použít aficidy **Teppeki, Confidor 70 WG, Confidor 200 OD, Chess 50 WG**. Přípravek **Mospilan 20 SP** lze použít vzhledem k chybějícím MRL pro Japonsko, USA a SRN výhradně na chmelnicích, z nichž sklizený chmel nebude určen pro exportní účely!!! Na mnoha chmelnicích byly pozorovány četné larvy afidofágních sluněček, především druhu sluněčko sedmítečné *Coccinella septempunctata*. Z dospělců jsou nejčetnější invazní sluněčka *Harmonia axyridis*. Na těchto chmelnicích doporučujeme využít selektivního účinku přípravků Tepeki či Chess 50 WG. Přípravek **Movento 150 OD** vzhledem k významnému vedlejšímu akaricidnímu účinku doporučujeme použít na pozdější ošetření proti mšici chmelové (třetí dekáda června).

Vymírání chmelových rostlin v jarním období 2012

Vzhledem k tomu, že bylo v letošním jarním období na mnoha chmelnicích pozorováno vymírání chmelových babek, věnovali jsme pozornost i tomuto fenoménu. V polovině měsíce května byly na ÚH ve Stekníku, na chmelnici osázené odrudou Bor, odebrány vzorky babek vymírajících rostlin a po předchozí dohodě zaslány dr. Radiškovi do slovinského Žalce, který je pokládán za největšího experta v rámci detekce houbových chorob chmele, mj. pomáhá rovněž německým kolegům z Freisingu při detekování verticilového vadnutí.

Dle jeho názoru je příčinou tohoto vymírání synergický účinek abnormálních povětrnostních podmínek letošní zimy (abnormálně vysoké teploty spojené s náhlým velmi výrazným ochlazením s teplotami hluboko pod bodem mrazu), nedostatečného příjmu některých půdních živin (ve Slovinsku vykazuje v letošním roce řada rostlin příznaky deficitu boru a zinku). K tomu je nezbytné přičíst mechanické poškození rostlin při příčném vláčení chmelnic, zamokření mnohých lokalit v loňském sklizňovém a předsklizňovém období a v neposlední řadě přehnojení mnohých chmelnic dusíkem, které vede k vyšší citlivosti chmelových rostlin především ke komplexu mykóz. To dokládají i výsledky analýz provedené v mykologické laboratoři ve slovinském Žalci, v níž zjistili následné patogeny:

- *Fusarium oxysporum* (sekundární patogen nacházející se ve všech vzorcích)
- *Phoma spp.* (sekundární patogen)
- *Pythium spp.* (sekundární patogen)
- *Pseudoperonospora humuli* (minoritní systémová infekce)

Testy na HSVd (*Humulus stunt viroid*) byly negativní.

Závěr a doporučení:

1. Původci houbových chorob *Fusarium oxysporum*, *Phoma spp.* a *Pythium spp.* patří mezi sekundární patogeny napadající výhradně mechanicky poškozené chmelové babky a nejsou tudíž prvotní příčinou jejich vymírání.

2. Vzhledem k tomu doporučujeme neprovádět nadále příčné vláčení chmelnic a řez provádět v nejvyšší kvalitě, aby se předešlo poškození rostlinných pletiv coby vstupní brány pro výše uvedené sekundární houbové patogeny.

3. Na lokalitách s výskytem vymírajících babek doporučujeme provést odběry vzorků zeminy a poškozených babek a nechat provést rozborů na živiny v ZOL. V souvislosti s tím doporučujeme nepřehnojovat chmelnici dusíkem a aplikovat tuto živinu v optimálním termínu.

4. Na problémových lokalitách doporučujeme provést jejich ošetření v podzimním období a jarním období příštího roku PK hnojivem FarmFos 44 v dávce 3-5 l/ha formou pásového postřiku, které se používá jako účinná alternativní metoda v ochraně chmele proti peronospoře. Jednak tím pomáháme odstranit z babek systémovou infekci peronospory (viz výše uvedené vzorky) a výrazně tak zvýšit jejich odolnost k této hospodářsky významné mykóze a jednak působí preventivně na dosud nenapadených či slabě napadených rostlinách proti komplexu výše uvedených sekundárních houbových patogenů.

PS – obdobné vzorky byly poslány rovněž do mykologické laboratoře VÚRV v Praze – Ruzyni, kde byla provedena kultivace a v nejbližší době budou rovněž determinovány příslušné patogenní houby.

O signalizaci jednotlivých ošetření proti sekundární infekci peronospory chmelové v průběhu sezóny a aktuálním výskytu minoritních škůdců, mšice a svilušky chmelové Vás v letošním roce budeme opět v pravidelných časových intervalech informovat jednak prostřednictvím **Svazu pěstitelů chmele ČR** a jednak na našich webových stránkách: www.chizatec.cz

Vývoj přeletu mšice chmelové z primárních hostitelských rostlin – stav k 02.06. 2012 (**Zdroj: automatické meteorologické stanice SRS**)

| Sledovaná událost | | SET (°C) | Doksany | Kralovice | Smolnice u Loun | Žatec | Olomouc | Věrovany |
|-------------------|-----------------|----------|---------|-----------|-----------------|-------|---------|--------------------|
| 2. generace | Počátek přeletu | 345 | 28.4. | 30.4. | 29.4. | 3.5. | 30.4. | 1.5. |
| 3. generace | Počátek přeletu | 485 | 7.5. | 11.5. | 10.5. | 18.5. | 10.5. | 12.5. |
| 4. generace | Počátek přeletu | 625 | 21.5. | 24.5. | 23.5. | 28.5. | 22.5. | 24.5. |
| 5. generace | Počátek přeletu | 765 | 29.5. | - | - | - | 31.5. | 97 % (2.6.) |

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.

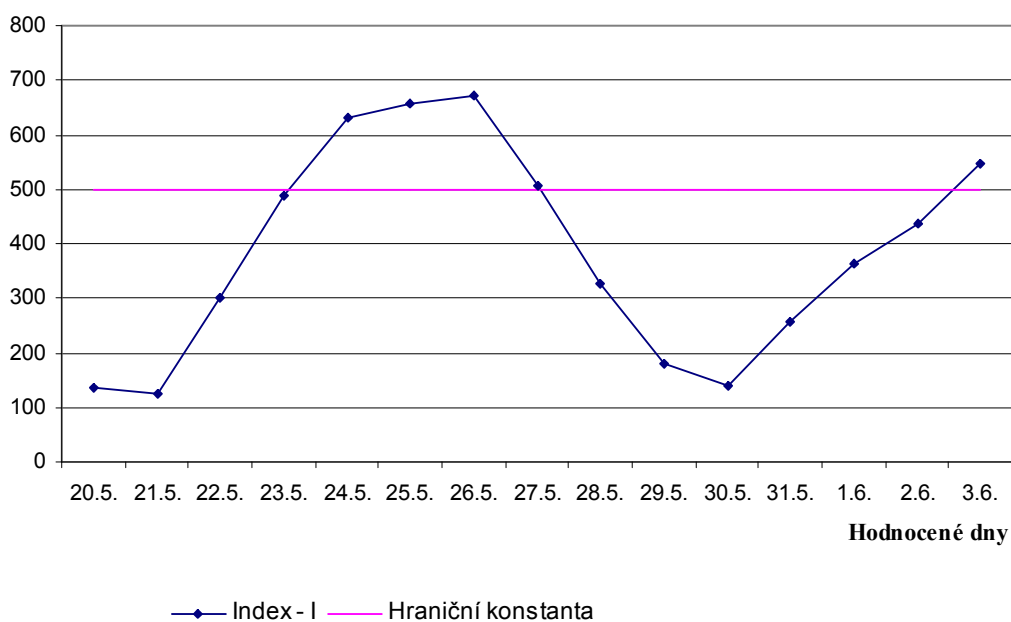
Krátkodobá prognóza peronospory chmelové v roce 2012

Meteorologická stanice: *Brozany*

| Datum | Průměrná teplota ve °C | Průměrná RV v % | Srážky v mm | Index PE počasí | | | |
|-------|------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| | | | | Denní hodnoty-i | Pětidenní součty-I | Poč.dní s I>500 | Poč.dní s I>420 hybridy |
| 16.5. | 9,80 | 75,10 | 0 | 39 | | | |
| 17.5. | 8,40 | 63,80 | 0 | 21 | | | |
| 18.5. | 9,60 | 67,50 | 0 | 20 | | | |
| 19.5. | 14,40 | 66,90 | 0 | 27 | | | |
| 20.5. | 18,50 | 65,80 | 0 | 29 | 137 | 0 | 0 |
| 21.5. | 21,70 | 60,40 | 0 | 28 | 125 | 0 | 0 |
| 22.5. | 21,70 | 71,80 | 5,6 | 197 | 301 | 0 | 0 |
| 23.5. | 22,80 | 72,10 | 4,1 | 207 | 488 | 0 | 1 |
| 24.5. | 20,80 | 65,81 | 0 | 170 | 631 | 1 | 1 |
| 25.5. | 16,90 | 56,28 | 0 | 56 | 657 | 2 | 2 |
| 26.5. | 16,40 | 63,87 | 0 | 41 | 670 | 3 | 3 |
| 27.5. | 17,10 | 64,76 | 0 | 33 | 506 | 4 | 4 |
| 28.5. | 17,60 | 64,76 | 0 | 27 | 326 | 4 | 4 |
| 29.5. | 18,00 | 60,86 | 0 | 22 | 178 | 4 | 4 |
| 30.5. | 17,60 | 59,39 | 0 | 18 | 140 | 4 | 4 |
| 31.5. | 15,70 | 78,51 | 13,7 | 158 | 258 | 4 | 4 |
| 1.6. | 13,90 | 80,40 | 7,4 | 138 | 363 | 4 | 4 |
| 2.6. | 13,90 | 66,52 | 0 | 102 | 438 | 4 | 5 |
| 3.6. | 13,00 | 84,01 | 3,3 | 132 | 548 | 5 | 5 |

Infekční tlak peronospory chmelové pro 1. postřik v roce 2012-ŽPČ Brozany.

Hodnoty indexu - I

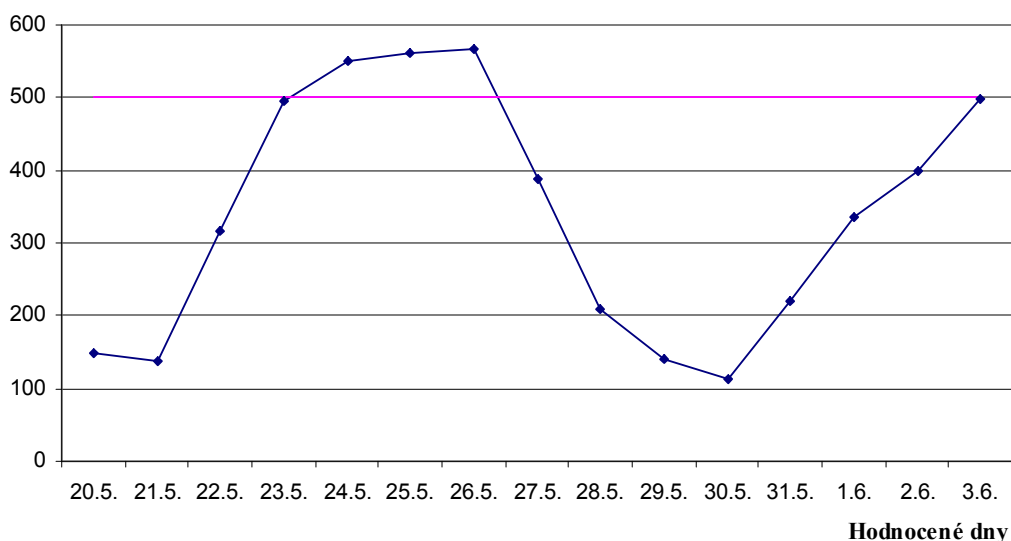


Meteorologická stanice: *Horní Počáply*

| Datum | Průměrná teplota ve °C | Průměrná RV v % | Srážky v mm | Index PE počasí | | | |
|-------|------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| | | | | Denní hodnoty-i | Pětidenní součty-I | Poč.dní s I>500 | Poč.dní s I>420 hybridy |
| 16.5. | 10,40 | 73,67 | 0 | 41 | | | |
| 17.5. | 9,20 | 62,89 | 0 | 24 | | | |
| 18.5. | 10,30 | 66,89 | 0 | 22 | | | |
| 19.5. | 16,10 | 66,12 | 0 | 31 | | | |
| 20.5. | 20,00 | 64,56 | 0 | 32 | 149 | 0 | 0 |
| 21.5. | 22,60 | 58,59 | 0 | 29 | 138 | 0 | 0 |
| 22.5. | 22,00 | 72,56 | 8,1 | 204 | 318 | 0 | 0 |
| 23.5. | 23,00 | 70,12 | 0 | 200 | 496 | 0 | 1 |
| 24.5. | 21,20 | 64,56 | 0 | 86 | 551 | 1 | 1 |
| 25.5. | 17,80 | 61,76 | 0 | 44 | 563 | 2 | 2 |
| 26.5. | 17,80 | 62,41 | 0 | 33 | 567 | 3 | 3 |
| 27.5. | 17,80 | 60,38 | 0 | 26 | 389 | 3 | 3 |
| 28.5. | 18,00 | 56,71 | 0 | 21 | 209 | 3 | 3 |
| 29.5. | 18,50 | 54,57 | 0 | 18 | 141 | 3 | 3 |
| 30.5. | 18,70 | 49,66 | 0 | 15 | 112 | 3 | 3 |
| 31.5. | 15,90 | 71,85 | 9,7 | 143 | 221 | 3 | 3 |
| 1.6. | 14,00 | 78,28 | 13 | 140 | 335 | 3 | 3 |
| 2.6. | 13,00 | 61,94 | 0 | 84 | 398 | 3 | 3 |
| 3.6. | 13,30 | 75,36 | 2,3 | 117 | 497 | 3 | 4 |

Infekční tlak peronospory chmelové pro 1. postřik v roce 2012-ŽPČ Horní Pčáply.

Hodnoty indexu - I



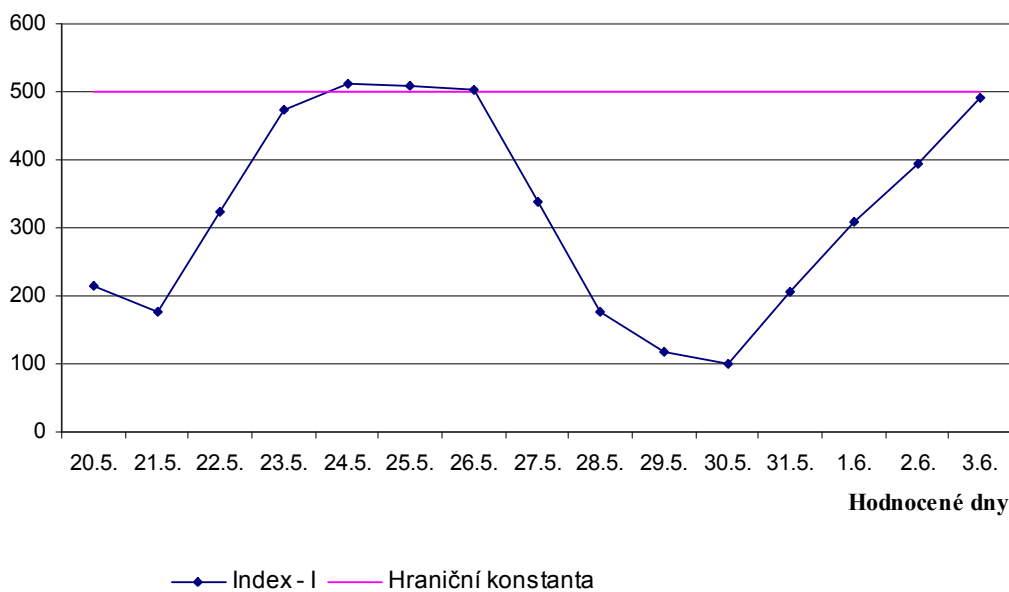
—♦— Index-I — Hraniční konstanta

Meteorologická stanice: *Kněžves*

| Datum | Průměrná teplota ve °C | Průměrná RV v % | Srážky v mm | Index PE počasí | | | |
|-------|------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| | | | | Denní hodnoty-i | Pětidenní součty-I | Poč.dní s I>500 | Poč.dní s I>420 hybridy |
| 16.5. | 8,60 | 76,20 | 0,5 | 69 | | | |
| 17.5. | 7,90 | 64,58 | 0 | 38 | | | |
| 18.5. | 9,80 | 68,67 | 0 | 33 | | | |
| 19.5. | 14,70 | 67,83 | 0 | 38 | | | |
| 20.5. | 18,10 | 66,45 | 0 | 36 | 214 | 0 | 0 |
| 21.5. | 19,90 | 62,13 | 0 | 31 | 175 | 0 | 0 |
| 22.5. | 20,70 | 72,52 | 3,3 | 186 | 323 | 0 | 0 |
| 23.5. | 21,10 | 70,42 | 0 | 182 | 472 | 0 | 1 |
| 24.5. | 19,40 | 65,86 | 0 | 78 | 512 | 1 | 1 |
| 25.5. | 15,70 | 56,89 | 0 | 34 | 510 | 2 | 2 |
| 26.5. | 15,70 | 56,26 | 0 | 25 | 504 | 3 | 3 |
| 27.5. | 16,60 | 55,28 | 0 | 21 | 339 | 3 | 3 |
| 28.5. | 17,20 | 56,91 | 0 | 19 | 177 | 3 | 3 |
| 29.5. | 17,50 | 62,79 | 0 | 19 | 118 | 3 | 3 |
| 30.5. | 17,10 | 58,96 | 0 | 15 | 99 | 3 | 3 |
| 31.5. | 16,90 | 64,67 | 3 | 131 | 205 | 3 | 3 |
| 1.6. | 13,80 | 75,00 | 6,9 | 125 | 309 | 3 | 3 |
| 2.6. | 12,90 | 72,76 | 0 | 105 | 394 | 3 | 3 |
| 3.6. | 13,10 | 75,48 | 3,3 | 116 | 492 | 3 | 4 |

Infekční tlak peronospory
chmelové pro 1. postřik v roce 2012-ŽPČ Kněžves.

Hodnoty indexu - I

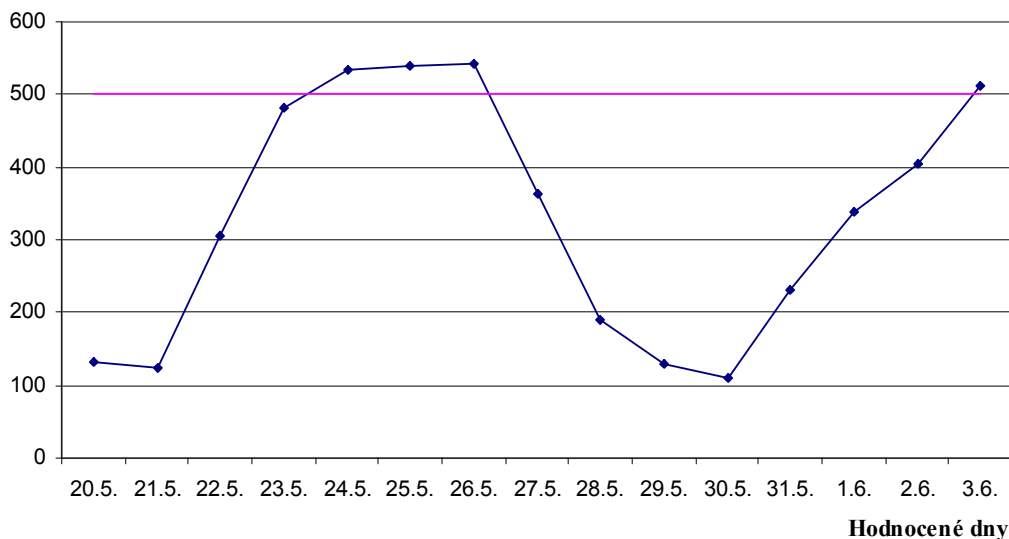


Meteorologická stanice: *Liběšice*

| Datum | Průměrná teplota ve °C | Průměrná RV v % | Srážky v mm | Index PE počasí | | | |
|-------|------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| | | | | Denní hodnoty-i | Pětidenní součty-I | Poč.dní s I>500 | Poč.dní s I>420 hybridy |
| 16.5. | 9,40 | 74,67 | 0 | 37 | | | |
| 17.5. | 8,20 | 63,89 | 0 | 20 | | | |
| 18.5. | 9,40 | 65,84 | 0 | 19 | | | |
| 19.5. | 14,80 | 65,96 | 0 | 27 | | | |
| 20.5. | 19,40 | 64,75 | 0 | 31 | 133 | 0 | 0 |
| 21.5. | 21,30 | 60,61 | 0 | 27 | 124 | 0 | 0 |
| 22.5. | 21,60 | 73,79 | 8,6 | 203 | 307 | 0 | 0 |
| 23.5. | 23,30 | 65,89 | 0 | 195 | 483 | 0 | 1 |
| 24.5. | 19,70 | 65,50 | 0 | 79 | 534 | 1 | 1 |
| 25.5. | 16,20 | 56,47 | 0 | 35 | 539 | 2 | 2 |
| 26.5. | 17,00 | 61,39 | 0 | 31 | 542 | 3 | 3 |
| 27.5. | 16,80 | 63,45 | 0 | 25 | 364 | 3 | 3 |
| 28.5. | 16,80 | 63,89 | 0 | 21 | 191 | 3 | 3 |
| 29.5. | 17,50 | 62,86 | 0 | 19 | 130 | 3 | 3 |
| 30.5. | 16,60 | 62,42 | 0 | 15 | 110 | 3 | 3 |
| 31.5. | 14,70 | 81,60 | 9,9 | 150 | 230 | 3 | 3 |
| 1.6. | 12,90 | 83,80 | 6,9 | 134 | 339 | 3 | 3 |
| 2.6. | 11,80 | 69,49 | 0 | 87 | 405 | 3 | 3 |
| 3.6. | 12,60 | 83,59 | 1,8 | 125 | 511 | 4 | 4 |

Infekční tlak peronospory
chmelové pro 1. postřik v roce 2012-ŽPČ Liběšice.

Hodnoty indexu - I



—♦— Index-I — Hraniční konstanta