

Indikace pylové sezóny alergologicky zajímavých rostlin v síti ČHMÚ

Lenka Hájková
Jiří Nekovář

Summary:

Indication of pollen season allergology interesting plants in the Czech Hydrometeorological Institute phenological network

In the framework of preliminaries primig files for using in the allergology was processed statistical evaluation of phenophases entrance of inflorescence emergence (at cereals heading and booting), beginning and end of flowering, time of endurance from inflorescence emergence or booting into beginning of flowering and endurance from beginning into end of flowering at allergology compelling plants which are observed in the Czech Hydrometeorological Institute phenological network.

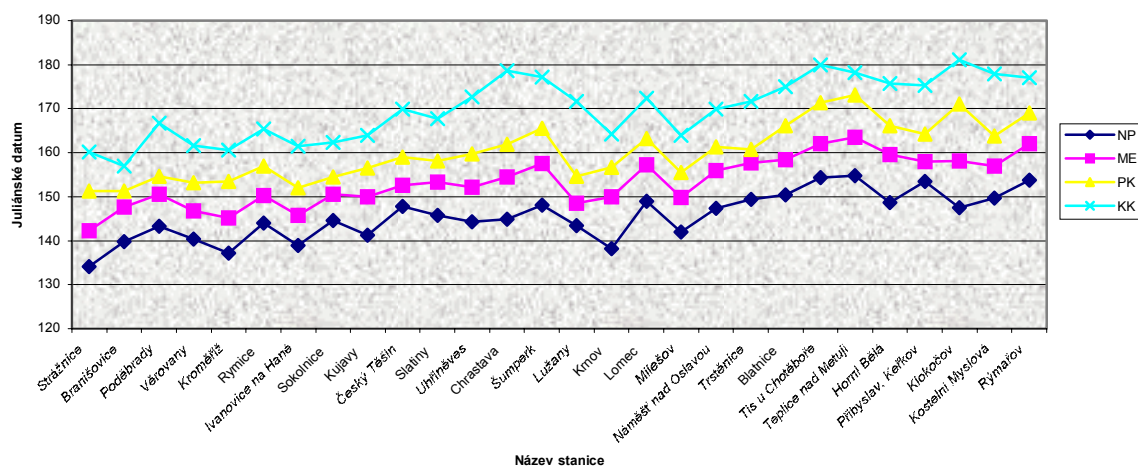
Proven values time entrance and endurance flowering and so production of pollen considered plants will be used in next steps for preparing forecasting entrance, endurance and conclusion pollen seasons considered plants with utilization of length of phenophases previous before beginning of flowering.

Into elaboration are involved data from phenological stations in the CHMI for period 1985 – 2004, at phenological station of wild plants for period 1992 – 2004, if is alergologically interesting plant species observed.

V rámci činnosti ČHMÚ jsou prováděna fenologická pozorování u polních plodin, ovocných dřevin a lesních rostlin. Fenologie je vědní obor, jež se zabývá studiem časového průběhu periodicky se opakujících životních projevů, tzv. fenologických fází, rostlin a živočichů v závislosti na podmínkách vnějšího prostředí, zejména na podnebí a počasí. Fenologie má velmi dlouholetou historii a její údaje jsou důležité v různých oborech lidské činnosti. Jedním z jejich uplatnění je v alergologii pro indikaci pylové sezony. V příspěvku jsou statisticky

zpracovány nástupy fenofází butonizace (u obilovin nadouvání pochvy posledního listu a metání), počátku kvetení (u ořešáku počátek kvetení samčích květů) a konce kvetení na území ČR v různých oblastech a nadmořských výškách. Dále byly zpracovány doby trvání období od butonizace či metání (nadouvání pochvy posledního listu) k počátku kvetení a doby trvání od počátku do konce kvetení alergologicky zajímavých rostlin; dané fenofáze jsou důležité pro indikaci pylové sezony.

Průběh nástupu fenofází NP, ME, PK a KK u pšenice ozimé seřazeno podle vzrůstající nadmořské výšky (Strážnice 177 m n. m., Rýmařov 602 m n. m.)
Období: 1985 - 2004



Z polních plodin byly vyhodnoceny obiloviny ječmen jarní a pšenice ozimá (jako nejrozšířenější druh obilovin v rámci sítě ČHMÚ) za období 1985 – 2004. U ječmene jarního bylo zpracováno celkem 24 stanic a u pšenice ozimé bylo celkem zpracováno 28 stanic z celého území ČR (nadmořské výšky od 177 m n. m. – stanice Strážnice po 602 m

n. m. – stanice Rýmařov). Pšenice ozimá a ječmen jarní jsou jako obiloviny zařazeny mezi velmi významné alergenů.

V průměru nastupují na území ČR u pšenice ozimé (období 1985 – 2004) fenofáze nadouvání pochvy posledního listu dne 26.5., metání dne 2.6., počátek kvetení 9.6. a konec kvetení 19.6.

Doba trvání mezi nástupy fenofází nadouvání pochvy posledního listu, metání, počátek a konec kvetení

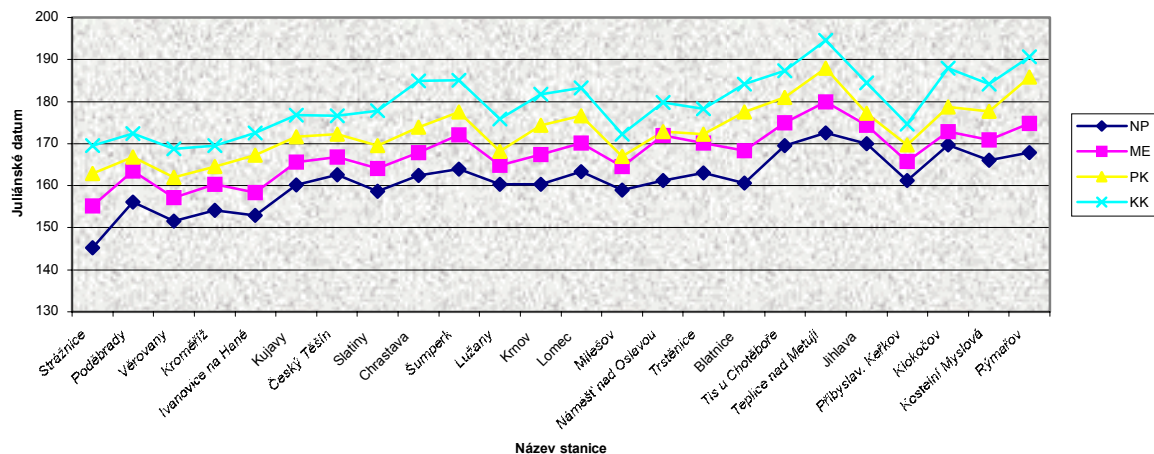
Obilovina: pšenice ozimá (*TRITICUM vulgare* Vill.)

Název stanice	Nadmořská výška	NP - PK	ME - PK	PK - KK
Strážnice	177	17	9	9
Branišovice	180	12	4	6
Poděbrady	190	11	4	12
Věrovany	204	13	6	8
Kroměříž	210	16	8	7
Rymice	211	13	7	8
Ivanovice na Hané	220	13	6	9
Sokolnice	255	10	4	8
Kujavy	260	15	6	8
Český Těšín	270	11	6	11
Slatiny	275	12	5	10
Uhřetěves	297	16	8	13
Chrastava	310	17	7	17
Šumperk	311	17	8	12
Lužany	355	11	6	17
Krnov	363	18	7	8
Lomec	420	14	6	9
Milešov	421	14	6	8
Náměšť nad Oslavou	430	14	5	9
Trstěnice	431	11	3	11
Blatnice	440	16	8	9
Tis u Chotěboře	455	17	9	9
Teplice nad Metují	460	18	10	5
Horní Bělá	530	18	7	10
Přibyslav, Keřkov	531	11	6	11
Klokočov	560	24	13	10
Kostelní Myslová	569	14	7	14
Rýmařov	602	15	7	8

Statisticky bylo zjištěno, že v průměru uplyne od nástupu fenofáze nadouvání pochvy posledního listu do počátku kvetení 15 dní, od metání do počátku kvetení 7 dní a od počátku kvetení do konce kvetení 10 dní.

V průměru nastupují na území ČR u ječmene jarního (období 1985 – 2004) fenofáze nadouvání pochvy posledního listu dne 10.6., metání dne 17.6., počátek kvetení 22.6. a konec kvetení 29.6.

Průběh nástupu fenofází NP, ME, PK a KK u ječmene jarního seřazeno podle vzrůstající
nadmořské výšky (Strážnice 177 m n. m., Rýmařov 602 m n. m.)
Období: 1985 - 2004



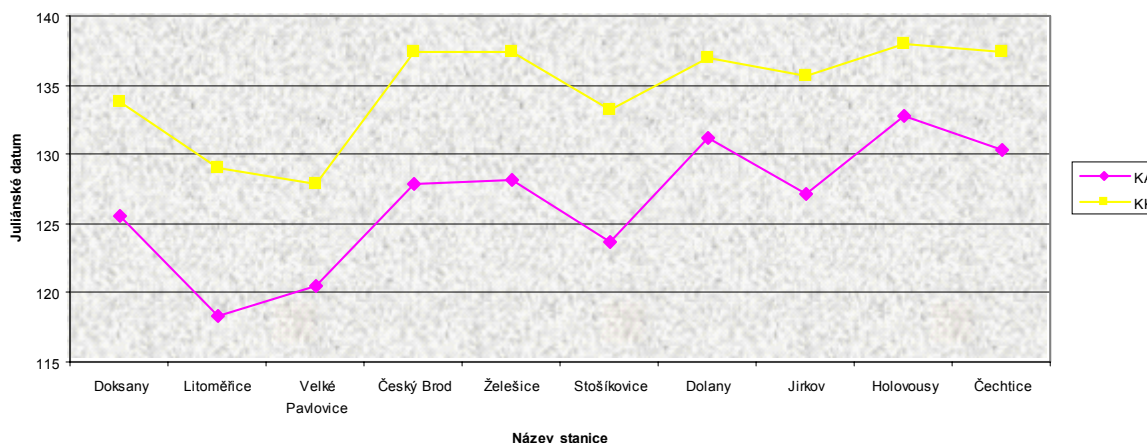
Doba trvání mezi nástupy fenofází nadouvání pochvy posledního listu, metání, počátek
a konec kvetení
obilovina: ječmen jarní (*HORDEUM vulgare* L.)

Název stanice	Nadmořská výška	NP - PK	ME - PK	PK - KK
Strážnice	177	18	8	7
Poděbrady	190	11	3	6
Věrovany	204	10	5	7
Kroměříž	210	10	4	5
Ivanovice na Hané	220	14	9	5
Kujavy	260	12	6	5
Český Těšín	270	10	5	4
Slatiny	275	11	5	8
Chrastava	310	11	6	11
Šumperk	311	14	6	8
Lužany	355	8	3	8
Krnov	363	14	7	7
Lomec	420	13	7	7
Milešov	421	8	2	5
Náměšť nad Oslavou	430	12	1	7
Trstěnice	431	9	2	6
Blatnice	440	17	9	7
Tis u Chotěboře	455	11	6	6
Teplice nad Metují	460	15	8	7
Jihlava	520	7	3	7
Příbrav, Keřkov	531	8	4	5
Klokočov	560	9	6	9
Kostelní Myslová	569	12	7	6
Rýmařov	602	18	11	5

Statisticky bylo zjištěno, že v průměru uplyne od nástupu fenofáze nadouvání pochvy posledního listu k počátku kvetení 12 dní, od metání do počátku kvetení 6 dní a od začátku kvetení do konce kvetení 7 dní.

Z ovocných dřevin byl zpracován ořešák královský, celkem byla použita data z 10 stanic za období 1983 – 2004 (nadmořské výšky od 155 m n. m. – stanice Doksany po 490 m n. m. – stanice Čechtice). Ořešák královský je zařazen mezi středně významné alergen.

**Průběh počátku kvetení samčích květů a konce kvetení u ořešáku seřazeno podle vzrůstající nadmořské výšky (Doksany 155 m n. m., Čechtice 490 m n. m.)
Období: 1983 - 2004**



V průměru nastupují na území ČR u ořešáku královského (období 1983 – 2004) fenofáze počátek kvetení samčích květů dne 7.5. a konec kvetení dne 15.5.

**Doba trvání mezi nástupy fenofází počátek kvetení samčích květů a konec kvetení
Dřevina: Ořešák královský (*JUGLANS regia L.*)**

Název stanice	Nadmořská výška	KA - KK
Doksany	155	8
Litoměřice	200	11
Velké Pavlovice	201	7
Český Brod	222	9
Želešice	235	9
Stošíkovice	236	10
Dolany	294	6
Jirkov	310	9
Holovousy	345	5
Čechtice	490	7

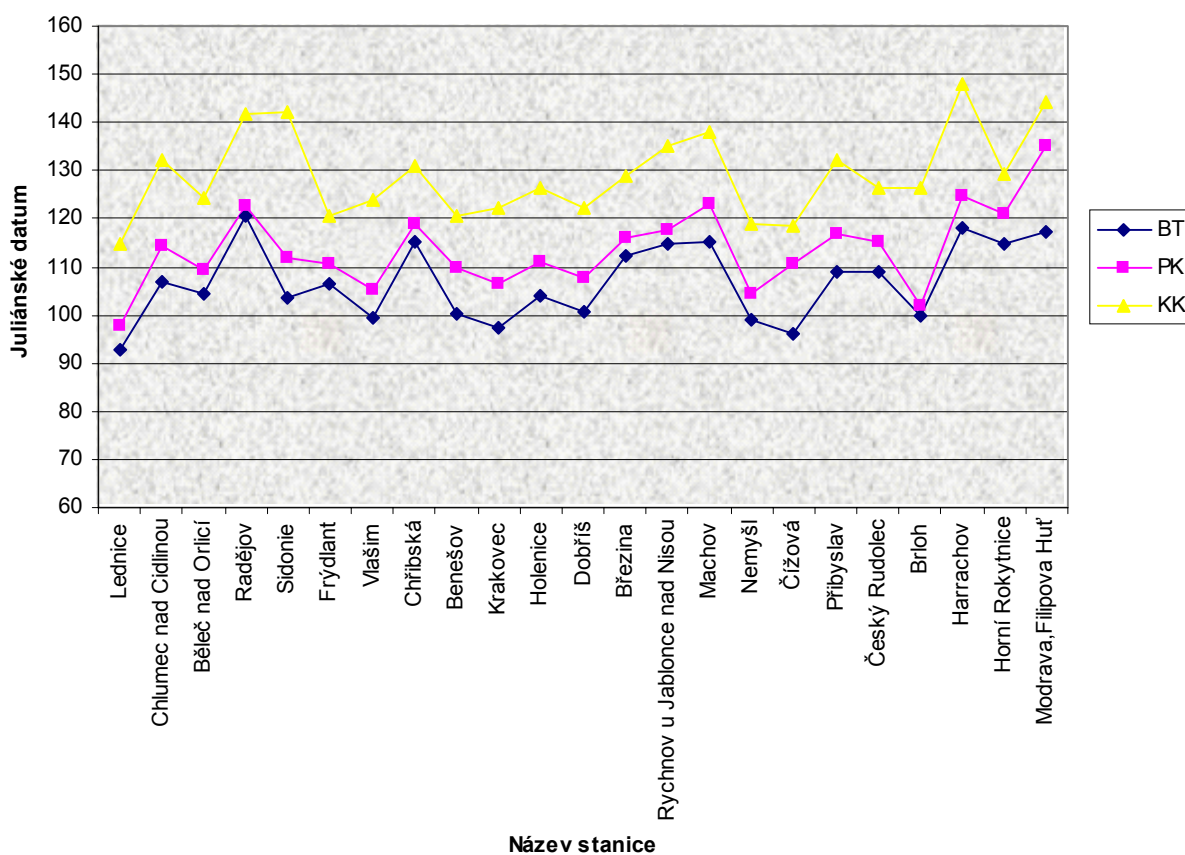
V průměru uplyne od nástupu fenofáze počátek kvetení samčích květů po konec kvetení 8 dní.

Největší množství dat bylo zpracováno u lesních rostlin. Z velmi významných alergenů byla zpracována bříza bradavičnatá z celkem 23 stanic (nadmořské výšky od 175 m n. m. – stanice Lednice po Modrava, Filipova Huť 1102 m n. m.). Z významných alergenů byla zpracována olše lepkavá (22 stanic), líska

obecná (23 stanic), bez černý (22 stanic) a bez hroznatý (18 stanic). Ze středně významných alergenů jsme vyhodnotili vrbu jívu (25 stanic) a lípu srdčitou (21 stanic). Z méně významných alergenů byla využita borovice lesní (18 stanic) a smrk ztepilý (24 stanic).

V tabulkovém a grafickém zobrazení uvádíme představitele nejdůležitějších alergenů – břízu bradavičnatou.

**Průběh nástupu fenofází BT, PK a KK u břízy bradavičnaté seřazeno podle vzrůstající nadmořské výšky (Lednice, 175 m n. m., Modrava - Filipova Huť, 1102 m n. m.)
 Období: 1992 - 2004**



U břízy bradavičnaté nastává v průměru fenofáze butonizace dne 17.4., počátek kvetení dne 24.4. a konec kvetení dne 9.5.

Doba trvání mezi nástupy fenofází butonizace, počátek a konec kvetení
Dřevina: Bříza bradavičnatá (*BETULA pendula* Roth.)

Název stanice	Nad. výška	BT - PK	PK - KK
Lednice	175	5	17
Chlumeck nad Cidlinou	230	7	18
Běleč nad Orlicí	241	5	15
Radějov	275	2	19
Sidonie	300	8	31
Frýdlant	345	4	10
Vlašim	350	6	19
Chřibská	351	4	12
Benešov	370	9	11
Krakovec	400	9	16
Holenice	415	7	15
Dobříš	430	7	15
Březina	450	4	13
Rychnov	480	3	17
Machov	500	8	15
Nemyšl	510	6	15
Čížová	529	15	8
Přibyslav	530	8	16
Český Rudolec	540	6	11
Brloh	582	2	24
Harrachov	670	7	23
Horní Rokytnice	743	6	8
Modrava, Filipova Huť	1102	18	9

V průměru u břízy bradavičnaté období od butonizace po počátek kvetení trvá 7 dní a od počátku kvetení po konec kvetení 15 dní.

Souhrn

V rámci přípravy podkladových souborů pro využití v alergologii bylo zpracováno statistické vyhodnocení fenofází nástupu butonizace (u obilovin nadouvání pochvy posledního listu a metání), počátku kvetení, konce kvetení, doby trvání období od butonizace či metání k počátku kvetení a dobou od počátku do konce kvetení alergologicky zají-

mavých rostlin sledovaných fenologickou sítí ČHMÚ.

Zjištěné hodnoty doby nástupu a délky trvání kvetení a tedy produkce pylu daných rostlin poslouží v dalších předpokládaných krocích ku přípravě prognózy nástupu, délky a konce pylových sezón uvedených rostlin, s využitím vyhodnocení délky fází předcházejících počátku kvetení.

Do zpracování jsou zahrnuta data fenologických stanic ČHMÚ za období 1985 – 2004, u stanic lesní sítě za období 1992 – 2004, pokud alergologicky zajímavý druh pozorují.