

SPRING GENERATIVE PHENOPHASES ENTRANCE TENDENCY OF MID MORAVIA SELECTED FRUIT TREES DURING PERIOD 1984 – 2005

R. Bagar¹ and J. Nekovár²

¹Oderská 8, 62500 Brno, roman.kubecka@volny.cz

²Czech Hydrometeorological Institute, Department of Biometeorological Applications, Prague, Czech Republic, jiri.nekovar@chmi.cz

The contribution investigates spring generative phenophases (inflorescence emergence, begin of flowering, full flowering, petals fall, end of flowering) of selected fruit trees (apple, cherry, morello) based on station Veselíčko (Olomouc region) for 1984-2005 period.

All investigated fruit trees phenophases entrance has descending tendency of regression line towards to earlier data of phase entrance.

Number of days between inflorescence emergence and flowering end is gradually shortened, the same one is concerned in temperature total above 0, 5, 8, 10 °C. Absolute values are differenced in single years among individual fruit trees species.

Key words: phenology, generative phases, flowering season, climate change

TENDENCE NÁSTUPU JARNÍCH GENERATIVNÍCH FENOFÁZÍ VYBRANÝCH OVOCNÝCH DŘEVIN NA STŘEDNÍ MORAVĚ V OBDOBÍ 1984 – 2005

Stručný obsah

V práci jsou prošetřeny fenofáze: butonizace, počátek kvetení, plné kvetení, opad korunních lístků, konec kvetení ovocných dřevin: jabloně, třešně, višně na stanici Veselíčko, okres Olomouc za období 1984 – 2005.

Nástupy všech fenofází všech šetřených ovocných dřevin mají klesající tendenci regresních přímek směrem k dřívějšímu nástupu fenofáze.

Počet dnů mezi butonizací a koncem kvetení se postupně zkracoval, jakož i sumy efektivních teplot nad 0, 5, 8, 10 °C. V absolutních hodnotách v jednotlivých letech jsou rozdíly mezi jednotlivými ovocnými dřevinami.

Metodika a výsledky

Byly prošetřeny fenofáze jabloně, višně a třešně: BT, PK, PR, PO a KK, jednalo se o jejich nástupy (den od počátku roku) a dále potřeby Ef. +0°C, +5°C, +8°C a +10°C.

Byla zjištěna korelační závislost mezi počty dnů mezi fenofázemi KK-PK, PK-BT, PR-PK a KK-BT a potřebou Ef +0°C, +5°C, +8°C, +10°C.

Dále byly prošetřeny nejranější, průměrné a nejpozdější nástupy generativních fenofází.

Nástupy nejranější, průměrné a nejpozdější jsou na grafech č. 29, 30, 42. Potřeba efektivních teplot je znázorněna v grafu č.43.

Nástupy fenofází jabloně, višně a třešně i potřeba Ef. +0°C, +5°C, +8°C, +10°C jako i zjištěné korelační závislosti mají u všech ovocných dřevin (jabloně, višně i třešně) podobný průběh (chod grafů) i korelační závislosti.

Nástupy fenofází BT, PK, PR, PO, KK mají u jabloně, višně i třešně ve všech případech klesající trendy regresních přímk v řadě let 1984 – 2005. Nástupy těchto fenofází byly tedy ve vyrovnaných hodnotách postupně dřívější a dřívější (Graf č. 19, 24, 35).

Potřeba Ef. +0°C, +5°C, +8°C, +10°C na dosažení fenofáze nástupu BT, PK, PR, PO, KK byla v řadě let 1984 – 2005 ve vyrovnaných hodnotách opět postupně nižší a nižší (Graf č. 20 – 23, 25 – 28, 36 – 39).

Počet dnů mezi fenofázemi BT a KK se opět u všech ovocných dřevin (jabloň, višně, třešeň) postupně zkracoval – sestupné trendy regresních přímk (Graf č.31, 33, 40), totéž platí i o potřebě Ef, +0°C, +5°C, +8°C, +10°C (Graf č. 32,34, 41). Je zajímavé, že v absolutních hodnotách v jednotlivých letech se „rozkyv“ neshoduje u jednotlivých ovocných dřevin (Graf č.31, 33, 40).

Klimatické grafy názorně dokladují chod průměrných denních teplot vzduchu a kumulovaných teplot +0°C v měsících leden až červen v náhodně vybraných letech a to 1984, 1986, 1989, 1991, 1993, 1995, 1999, 2000 a 2005 (Graf č. 1 – 18).

Přehled korelačních závislostí: mezi rozdílem **dnů** a rozdílem **teplot** +0°C, +5°C, +8°C, +10°C.

Jabloň

	PK - BT	KK - BT	KK - PK	PR - PK
+ 0°C	0,9129	0,8093	0,7170	0,9288
+5°C	0,8303	0,6798	0,5449	0,8606
+8°C	0,7404	0,5501	0,3729	0,7635
+10 °C	0,6600	0,4629	0,2639	0,6775

Višně

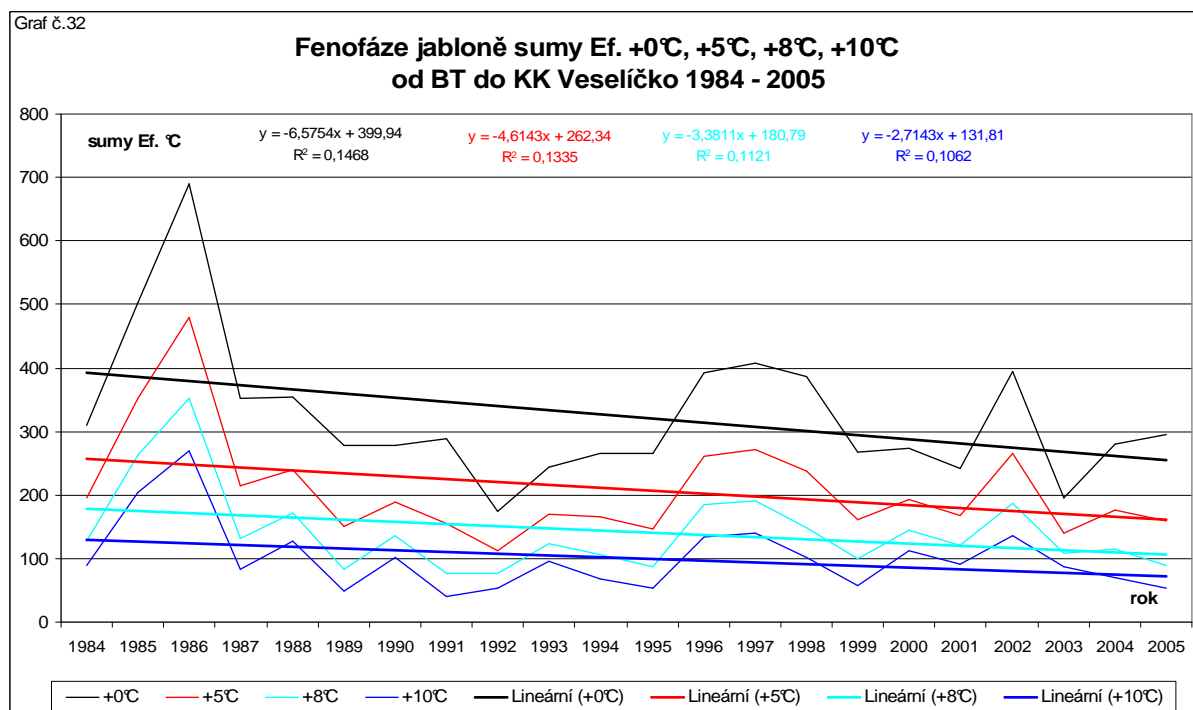
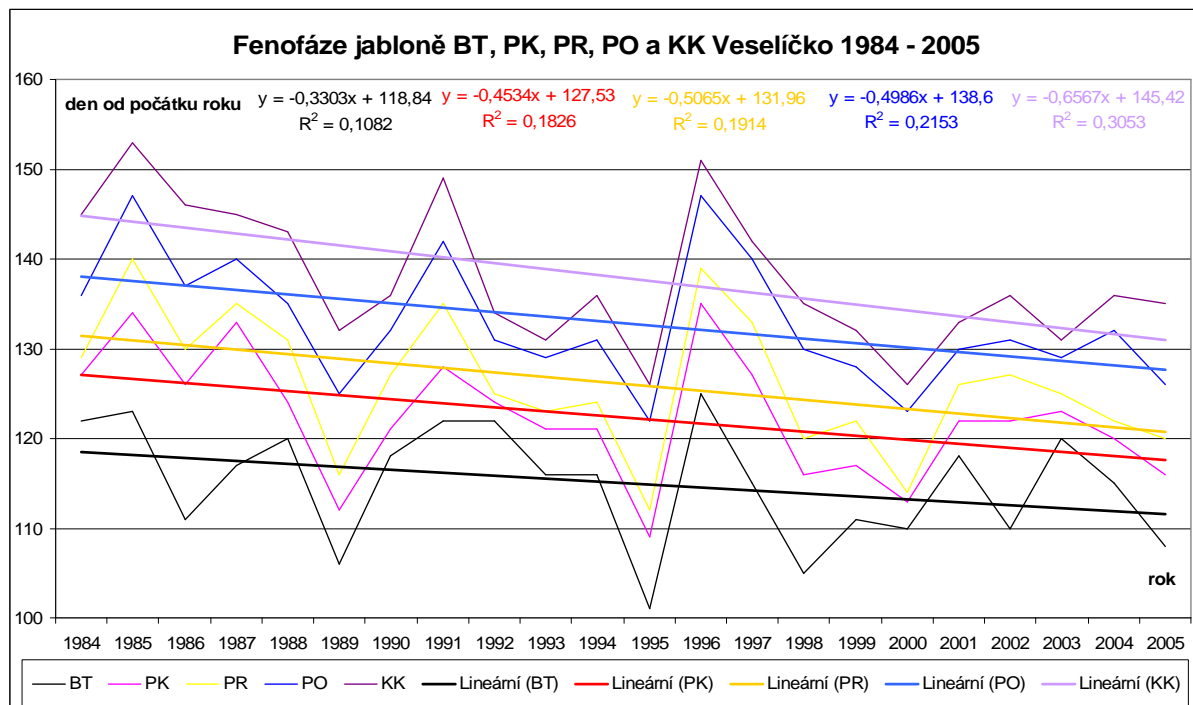
	PK - BT	KK - BT	KK - PK	PR - PK
+ 0°C	0,9263	0,8681	0,8948	0,8603
+5°C	0,8618	0,7633	0,8023	0,7154
+8°C	0,8088	0,6800	0,7205	0,5953
+10 °C	0,7601	0,6167	0,6593	0,5370

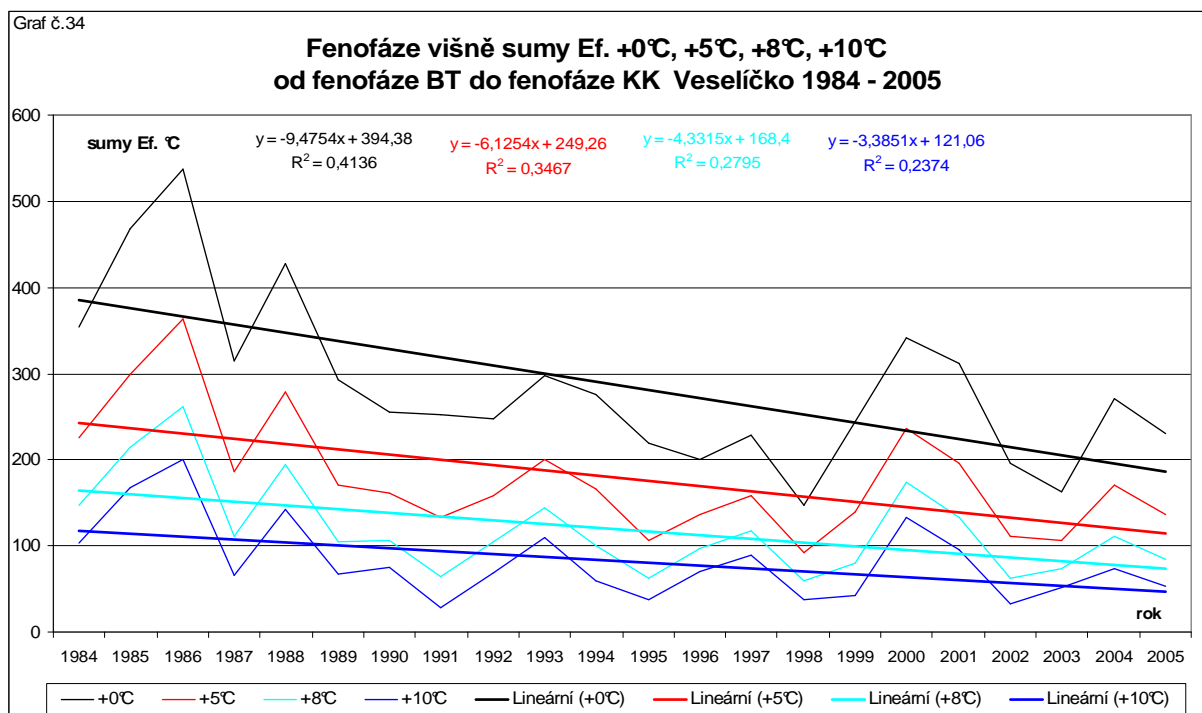
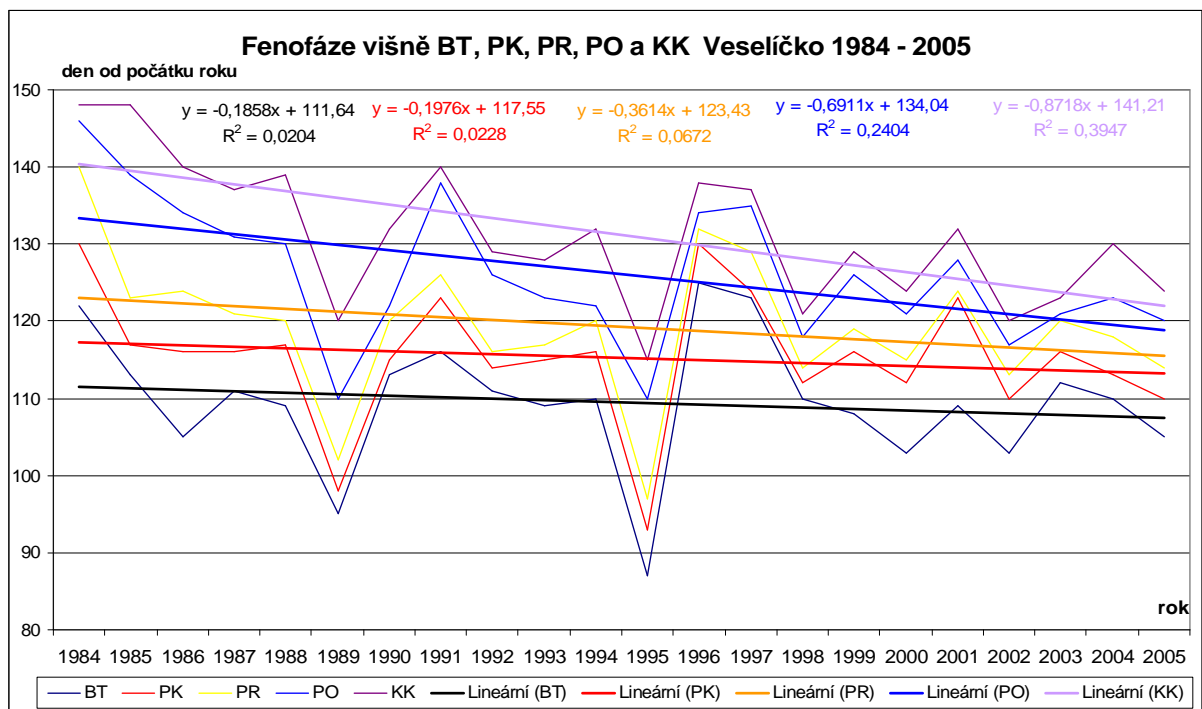
Třešeň

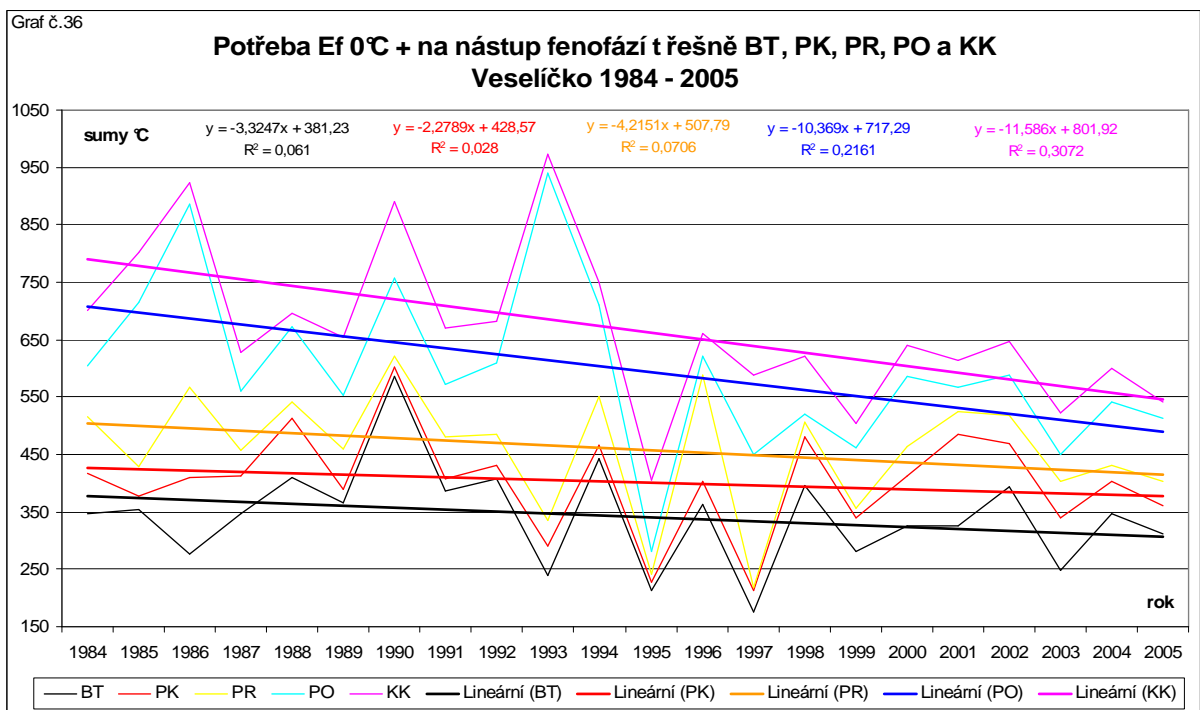
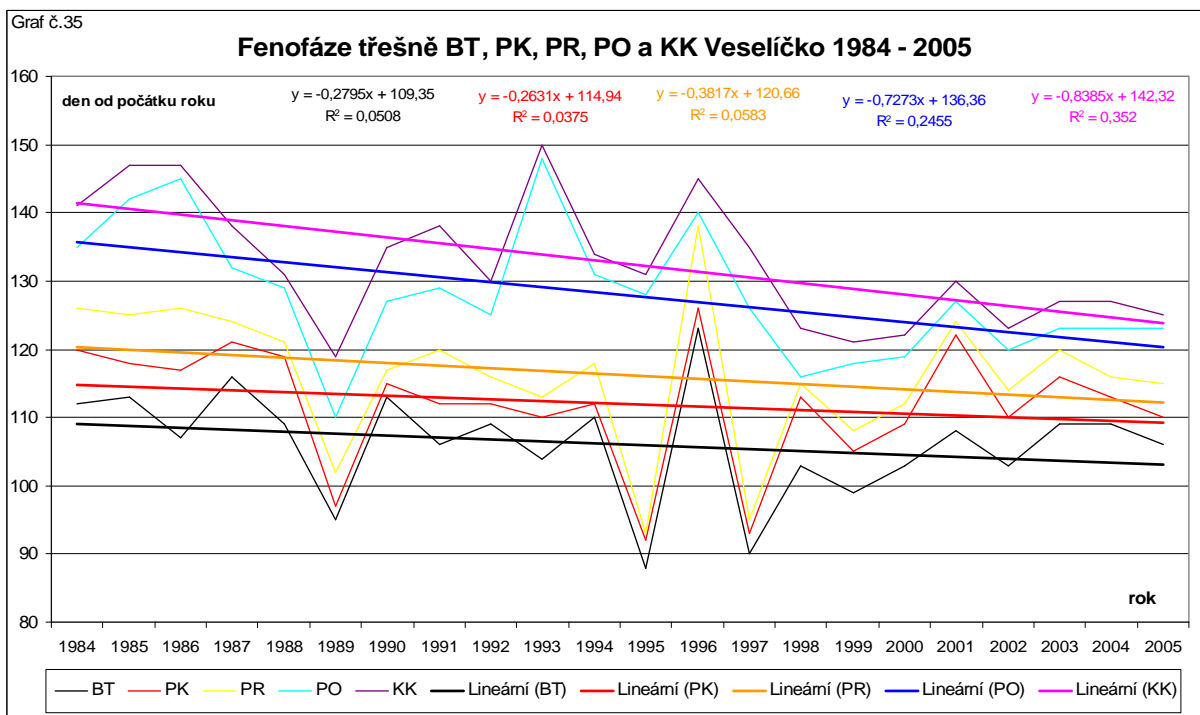
	PK - BT	KK - BT	KK - PK	PR - PK
+ 0°C	0,8934	0,6717	0,7218	0,9054
+5°C	0,7741	0,5676	0,6163	0,8230
+8°C	0,6782	0,5285	0,5561	0,7484
+10 °C	0,6268	0,5120	0,5183	0,7047

Závěr

Z uvedeného vyplývá korelační závislost mezi počtem dnů a sumou Ef. fenofáze. Největší závislost se tedy jeví mezi sumou teplot $+0^{\circ}\text{C}$ na dosažení příslušné fenofáze. Se sumami $+5^{\circ}\text{C}$, $+8^{\circ}\text{C}$, $+10^{\circ}\text{C}$ závislost je ve všech případech postupně nižší a nižší.







Literatura:

Nekovář J., Bagar R., 2004: Příspěvek k vývoji klimatu na Moravě. Seminář Extrémy počasí a podnebí. Brno, 11.března 2004

Bagar R., Nekovář J., 2005: Tendence vývoje vegetace na jihozápadní Moravě. Česko-slovenská konference Bioklimatologie současnosti a budoucnosti. Křtiny, 12-14.září 2005

Bagar R., Nekovář J., 2006: Tendence vývoje vegetace v závislosti na klimatických podmínkách v přírodní lesní oblasti Bílé Karpaty a Vizovické vrchy. Seminář Fenologická odezva proměnlivosti počasí. Brno, 22.března 2006

Kontaktní adresy autorů:

doc. Ing. Rudolf Bagar, CSc
Oderská 8
62500 Brno-Starý Lískovec
e: roman.kubecka@volny.cz

Ing. Jiří Nekovář, CSc
ČHMÚ, Na Šabatce 17
14306 Praha 4 – Komořany
e: jiri.nekovar@chmi.cz