

# Trendy vegetačního období



Martin Možný - Daniel Bareš

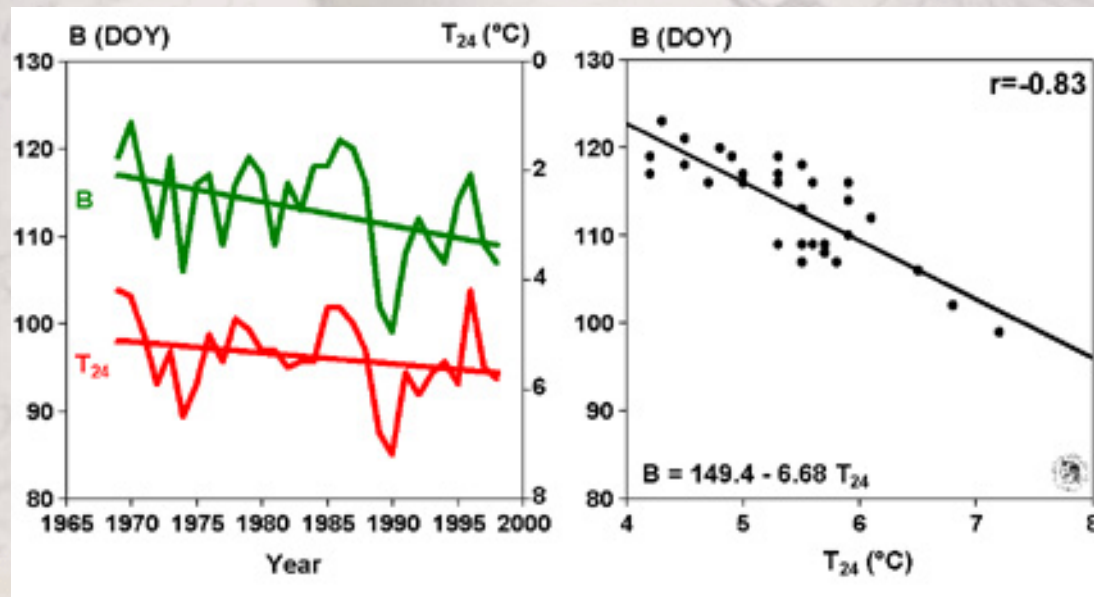


Český hydrometeorologický ústav – Observatoř Doksany

# Dlouhodobé změny počátku vegetačního období (B)

- Podle měření v síti IPG (Mezinárodních fenologických zahrádek) byl v Evropě zaznamenán statisticky významný vztah mezi prům. teplotou vzduchu za únor až duben ( $\Delta T_{2-4}$ ) a B ( $r = -0,83$ ). Zvýšení  $\Delta T_{2-4}$  o 1 °C způsobuje dřívější nástup B o 7 dnů.

## Chod B a $\Delta T_{2-4}$ v Evropě



V síti IPG je B vymezen průměrným začátkem olistění u vybraných dřevin (Betula pubescens, Prunus avium, Sorbus aucuparia a Ribes alpinum)



# Pro analýzu byla použita data z observatoře v Doksanech

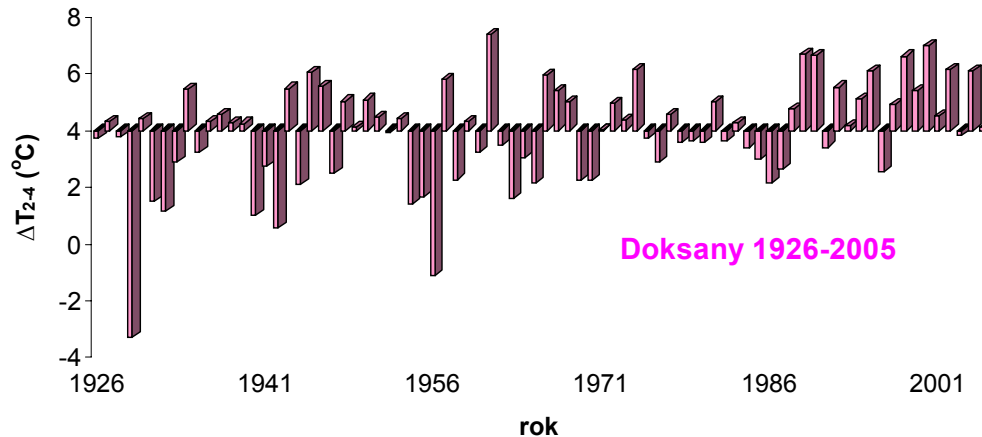
- OBS leží 60 km od Prahy, v okrese Litoměřice, v Ústeckém kraji.
- její nadmořská výška: 158 m n.m., prům.roční teplota vzduchu 8,5 °C, prům.roční úhrn srážek 450 mm



Fenologická pozorování lesních a ovocných dřevin se zde provádí od r.1951, v r.1999 zde byla založena mezinárodní fenologická zahrádka (IPG).

# Dlouhodobé změny teploty vzduchu

- Dlouhodobé kolísání prům.teplot vzduchu za únor až duben může být značné. V minulých 80 letech kolísala tato teplota v Doksanech od -3,3 do +7,4 °C, v posledních 18 letech bylo 15 roků teplotně nadnormálních.



Chod  $\Delta T_{2-4}$  (°C)

Trend  $\Delta T_{2-4}$  (°C/10 let)  
na vybraných  
stanicích

- Za období 1951-2005 byl v ČR zaznamenán trend růstu prům.teplot za únor až duben, nejvýraznější nárůst byl pozorován právě v Doksanech (trend +0,41 °C/10 let)







# Počátek vegetač.období a prům.teplota vzduchu za únor až duben v Doksanech v letech 1951-2005

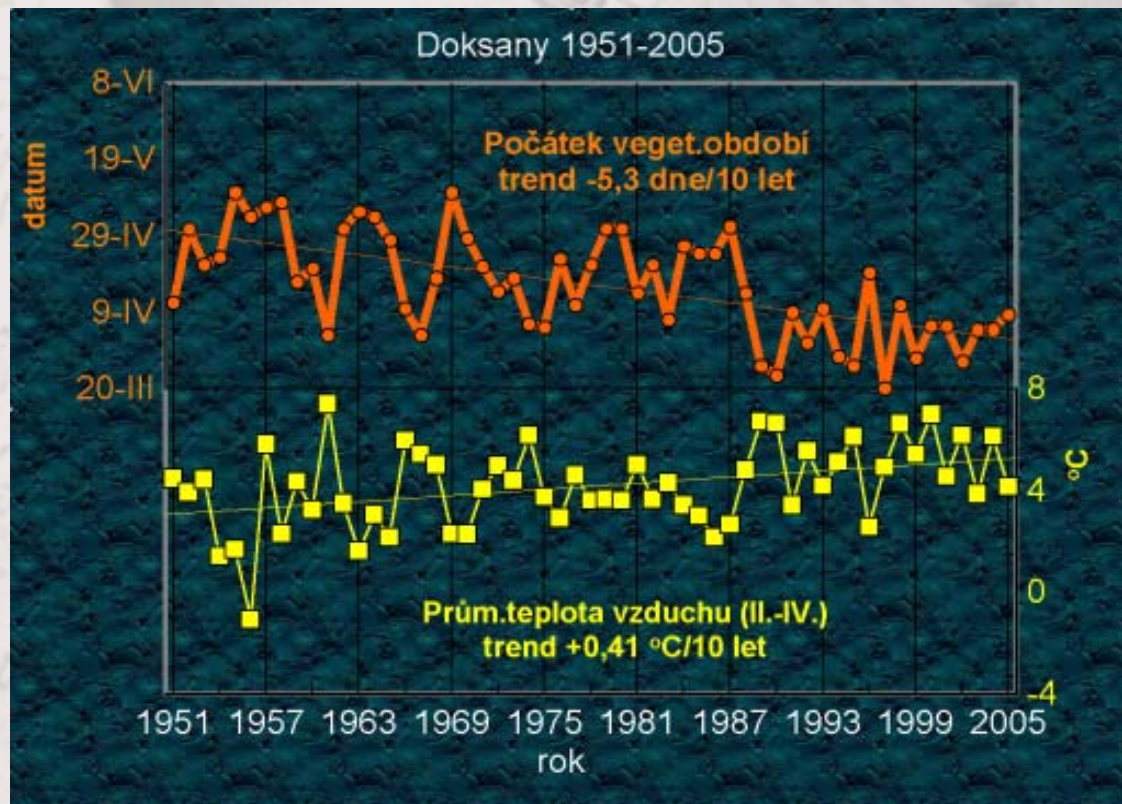
B vymezen průměrným nástupem rašení u vybraných dřevin  
(Betula pubescens, Prunus spinosa a Sorbus aucuparia)

Zaznamenán statisticky významný vztah mezi  $\Delta T_{2-4}$  a B, zvýšení  $\Delta T_{2-4}$  o 1 °C způsobuje dřívější nástup B o 6 dnů, trend B -5,3 dne/10 let

B – v jednotlivých letech značně kolísal, od 20.3. do 10.5., průměrný nástup B 16.4.

-v posledních 17 letech s výjimkou r.1996 a 1998 převládá dřívější nástup B

$$B = 132,1 - 5,99\Delta T_{2-4} \\ r = -0,729 (<0,01)$$







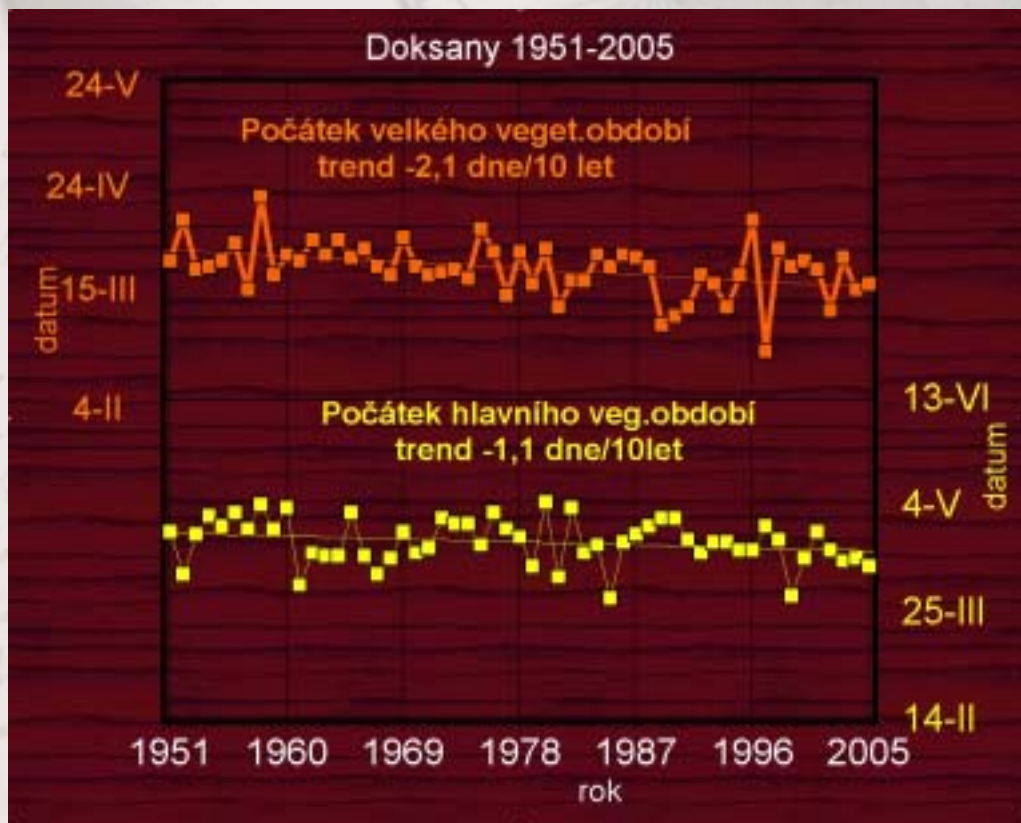
# Počátek velkého a hlavního vegetačního období v Doksanech v letech 1951-2005

$B_L$  podle nástupu  $td \geq 5 \text{ } ^\circ\text{C}$  a  $B_M$  podle  $td \geq 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Zaznamenán trend  $-2,1$  dne/10 let u velkého veget.obdob,  $-1,1$  dne/10 let u hlavního veg.období

$B_L$  – v jednotlivých letech značně kolísal, od 21.2. do 14.4., průměrný nástup  $B_L$  20.3.

$B_M$  – kolísal od 31.3. do 6.5., průměrný nástup  $B_M$  21.4.





# Konec vegetačního období (E) v Doksanech v letech 1951-2005

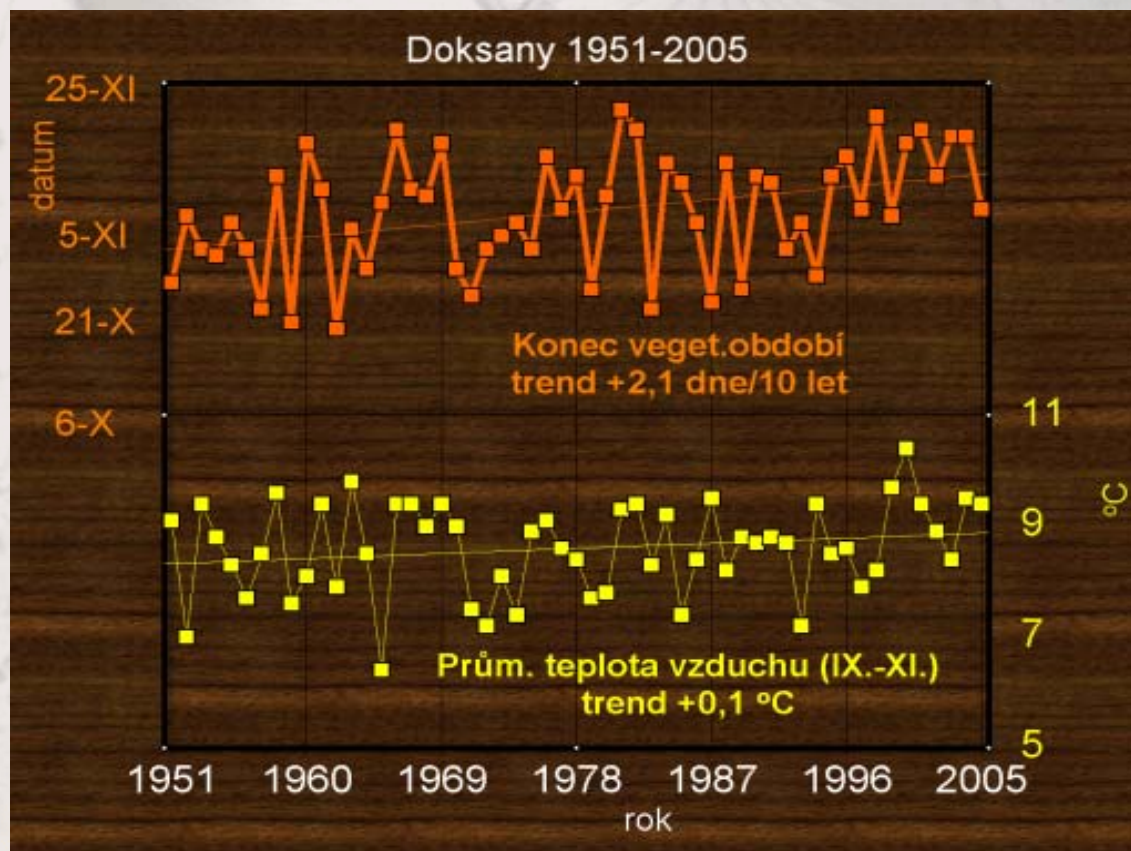
E - podle průměrného opadu listí u vybraných dřevin  
(Betula pubescens, Prunus spinosa a Salix caprea)

Zaznamenán statisticky významný vztah mezi  $\Delta T_{9-11}$  a E,  
trend E +2,1 dne / 10 let

E – kolísal od 19.10. do  
21.11., průměrný  
nástup E 5.11.  
-v posledních 11 letech  
s výjimkou r.1999  
převládá pozdější  
nástup E

$$E = 284,9 - 2,99\Delta T_{9-11}$$

$r=0,282$  ( $p<0.05$ )







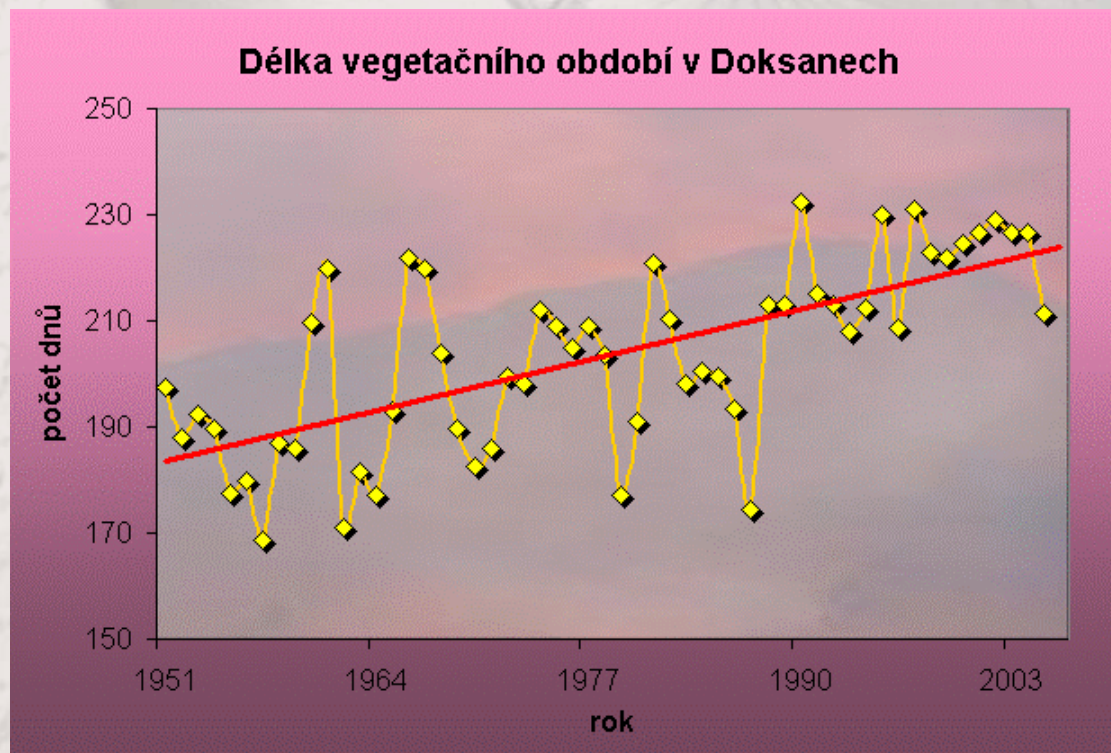
# Délka vegetačního období (L) v Doksanech v letech 1951-2005

L – vymezená dobou od rašení do opadu listí vybraných dřevin

Zaznamenáno prodlužování délky veget.období,  
trend +7 dnů/10 let, za 55 let o 40 dnů

L – v jednotlivých letech  
značně kolísala, od 168  
(r.1957) do 232 dnů  
(r.1990), průměrná L  
byla 203 dnů  
- posledních 18 let s  
nadprůměrnou L

$r=0,670$  ( $p<0,01$ )





**Děkuji za pozornost!**

