

PRODUKČNÍ VYHODNOCENÍ SPONOVÉ VÝSADBY DOUGLASKY TISOLISTÉ VE VĚKU 47 LET

Jiří Tomec

Strnady, 8. 9. 2022

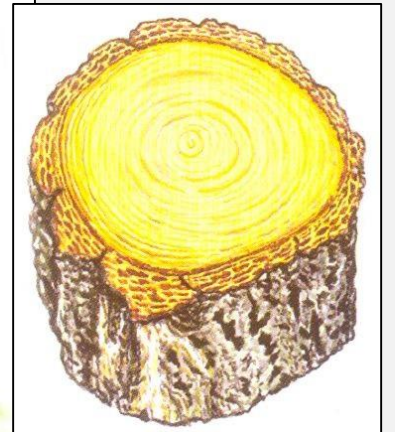
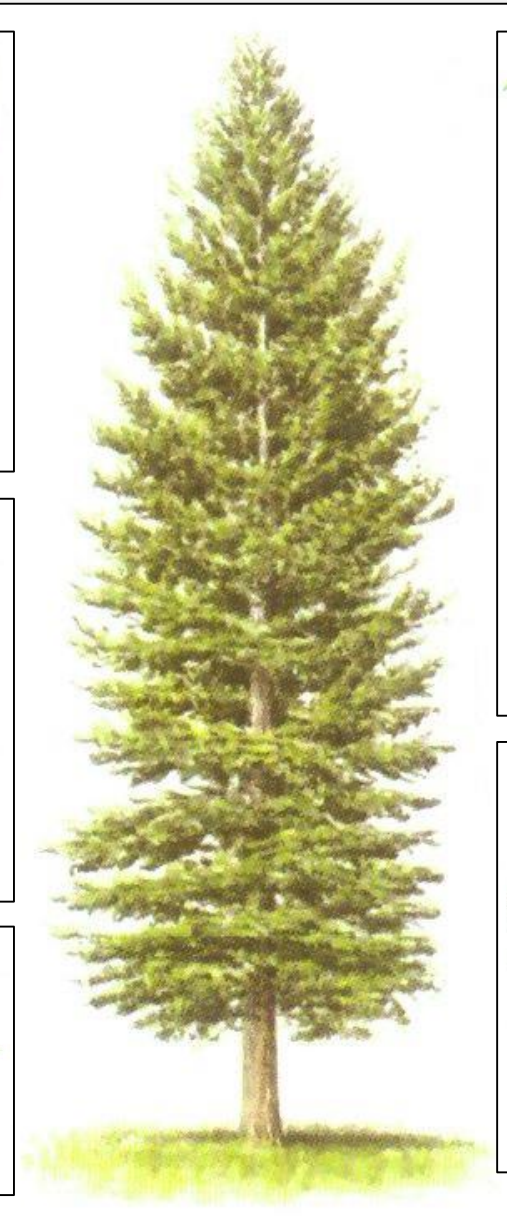
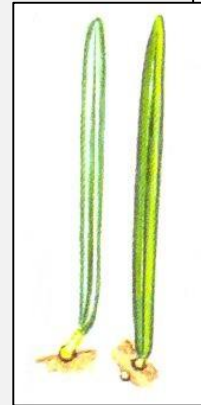
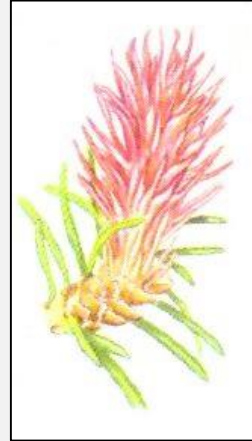


Česká zemědělská univerzita v Praze

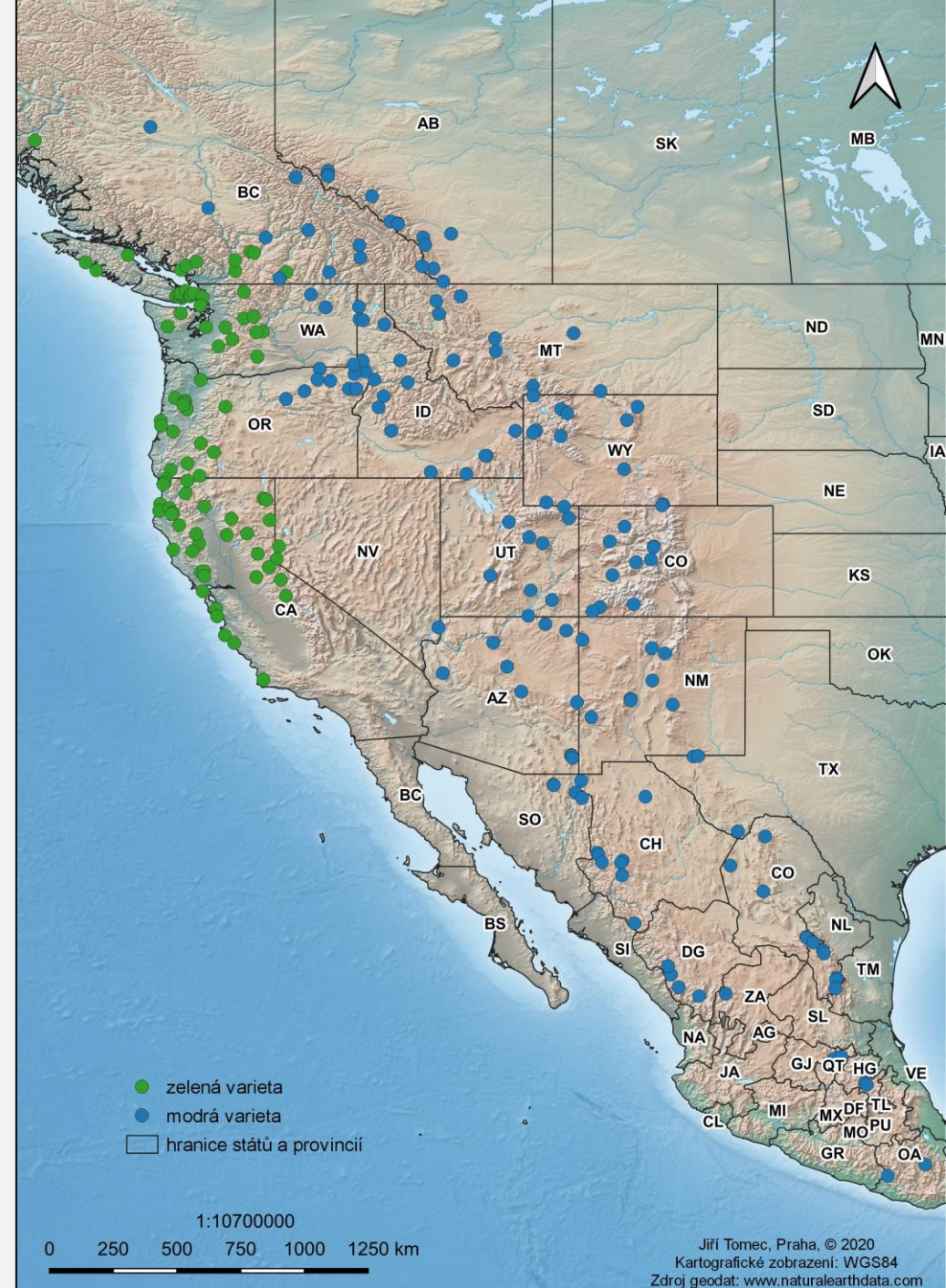
Fakulta lesnická
a dřevařská

DOUGLASKA TISOLISTÁ

- Archibald Menzies, 1792
- David Douglas, 1827
- rychlerostoucí dřevina
- výška 55 až 76 m (100 m)
- věk 500 až 700 let (1 000 let)
- vysoká produkce, dřevo tvrdé a kvalitní
- atraktivní vzhled
- zastínění v mládí, později světlo (středně)
- hluboké hlinité půdy, provzdušněné
- klima přímořské až kontinentální



PŘIROZENÝ VÝSKYT



CÍLE RESP. CÍL

- **výzkumná plocha č. 291 (jižní Čechy)**
 - vliv sponu na produkci a kvalitu provenience Wind River (WA, USA)

C (3 × 1,5 m)	F (3 × 3 m)	I (1,5 × 1,5 m)
B (3 × 3 m)	E (1,5 × 1,5 m)	H (3 × 1,5 m)
A (1,5 × 1,5 m)	D (3 × 1,5 m)	G (3 × 3 m)

přijezdová cesta



SBĚR DAT

- **biometrická měření hodnocení kvality (rok 2017)**
 - **kvantitativní veličiny**
 - výčetní tloušťka
 - výška
 - **kvalitativní ukazatele**
 - tvárnost kmene, vitalita (olistění), výskyt jevů – zakřivení v bazální části kmene, rozdvojení kmene, suché stromy
- **výběr vzorníků (rok 2019)**
 - nalezení středního kmene dle střední $d_{1,3}$ vypočtené z výčetní g
 - střední kmen pro všechna opakování sledovaných sponů
 - upřednostnění stromů úrovňových

PARAMETRY VZORNÍKŮ

Vzorník	Parcela	Spon [m]	Věk [roky]	Výčetní tloušťka [cm]	Výška [m]
1	A	1,5 × 1,5	47	23,6	30,0
2	B	3 × 3	47	30,7	30,8
3	C	3 × 1,5	47	22,7	26,7
4	D	3 × 1,5	47	27,0	29,0
5	E	1,5 × 1,5	47	24,3	26,9
6	F	3 × 3	47	28,4	26,6
7	G	3 × 3	47	30,0	31,1
8	H	3 × 1,5	47	26,9	28,5
9	I	1,5 × 1,5	47	23,5	26,0

KOTOUČE PŘIPRAVENÉ PRO LETOKRUHOVOU ANALÝZU



VÝSLEDKY

- **kvantitativní veličiny**

- **výška**

- 1,5 × 1,5 m (27,3 m); 3 × 1,5 m (27,3 m); 3 × 3 m (28,3 m)

- **výčetní tloušťka**

- 1,5 × 1,5 m (22,1 cm); 3 × 1,5 m (23,7 cm); 3 × 3 m (28,2 cm)

- **objem kmene**

- 1,5 × 1,5 m (0,470 m³); 3 × 1,5 m (0,550 m³); 3 × 3 m (0,796 m³)

- **hektarová zásoba**

- 1,5 × 1,5 m (732 m³/ha); 3 × 1,5 m (694 m³/ha); 3 × 3 m (596 m³/ha)

VÝSLEDKY

- **ukazatelé kvality**

- tvárnost kmene (5 hodnotících tříd)

- **1,5 × 1,5** (**1** – 22,8; **2** – 36,6; **3** – 39; **4** – 0,6; **5** – 1)

- **3 × 1,5** (**1** – 31,5; **2** – 33,9; **3** – 33; **4** – 0; **5** – 1,4)

- **3 × 3** (**1** – 30,8; **2** – 29,9; **3** – 38,7; **4** – 0; **5** – 0,4)

- vitalita (5 hodnotících tříd)

- **1,5 × 1,5** (**1** – 19,8; **2** – 42,6; **3** – 20,8; **4** – 3,4; **5** – 13,4)

- **3 × 1,5** (**1** – 27,2; **2** – 46,6; **3** – 17,1; **4** – 0,2; **5** – 8,7)

- **3 × 3** (**1** – 24,7; **2** – 53,7; **3** – 14,4; **4** – 0,4; **5** – 6,5)

- index (b – zakřivení v bazální části kmene, d – rozdvojení kmene, s – stromy suché)

- **1,5 × 1,5** (**b** – 10; **d** – 3; **s** – 13,2)

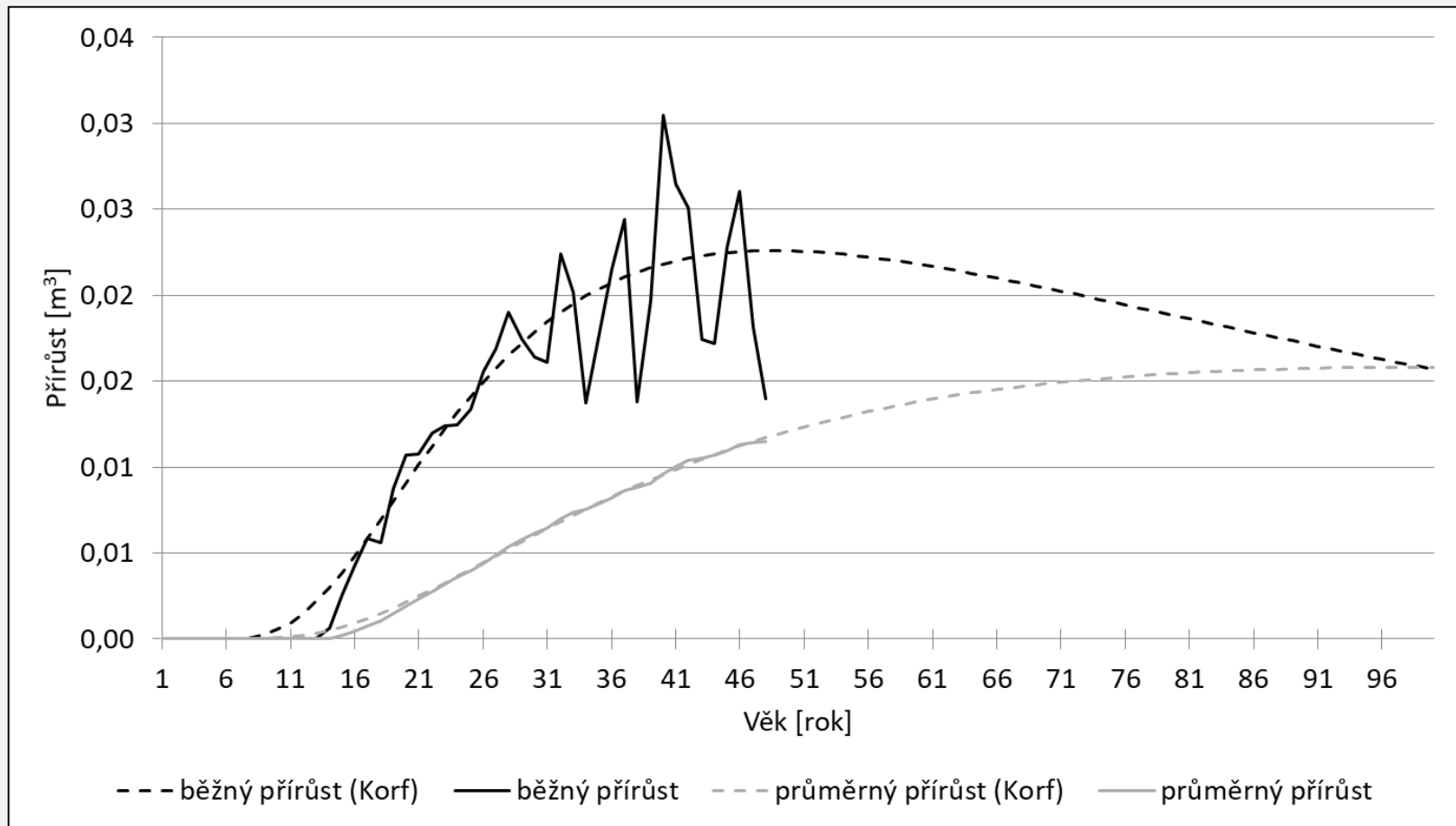
- **3 × 1,5** (**b** – 13; **d** – 2,9; **s** – 8,1)

- **3 × 3** (**b** – 10,7; **d** – 4,7; **s** – 6,1)

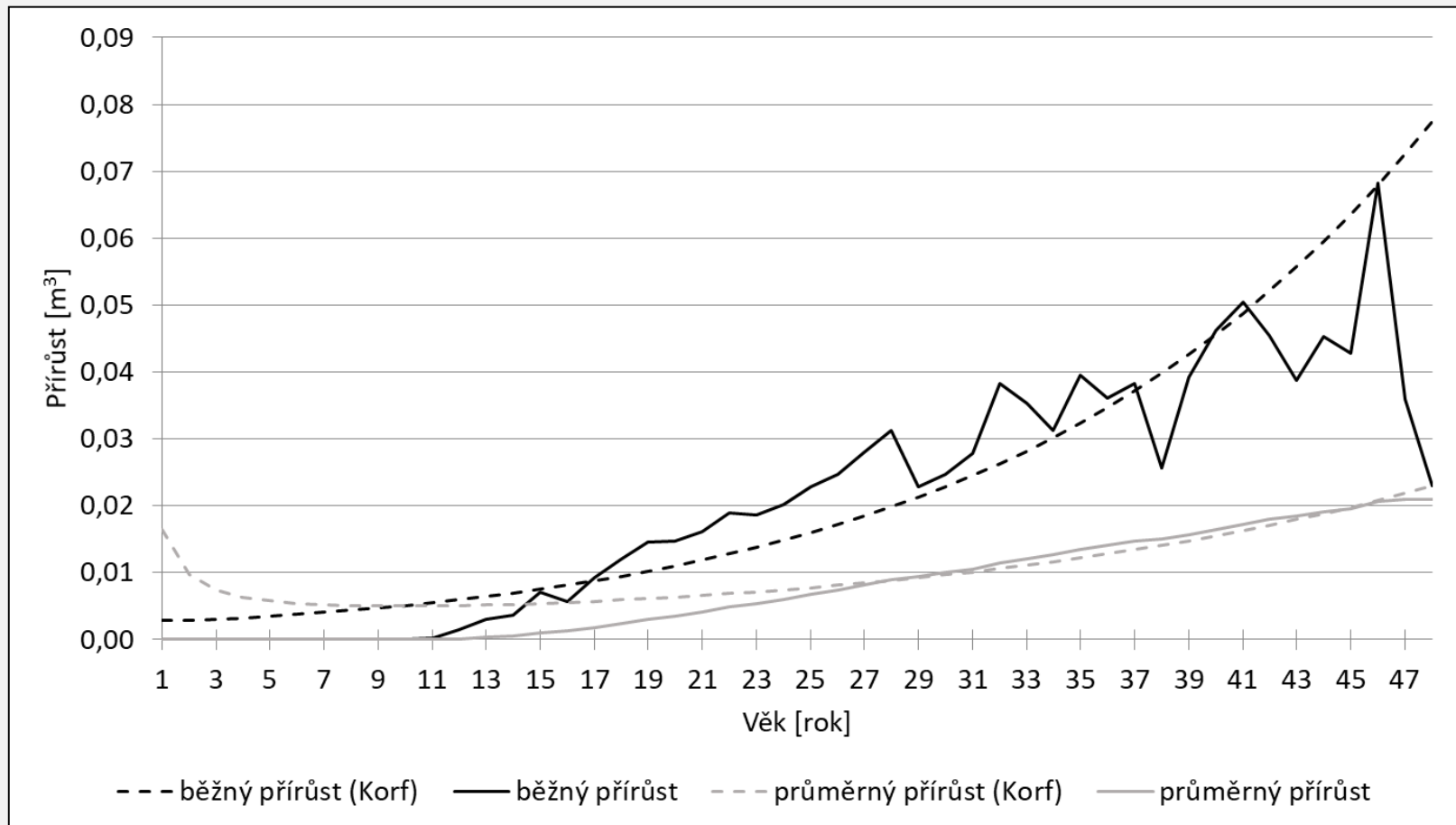
PRŮBĚHY PŘÍRŮSTŮ

- **přírůsty**
 - tloušťkový (nejčastěji kulminoval okolo 14 let s hodnotami nad 20 mm)
 - výčetní kruhové základny
 - objemový
 - u žádného nenastala kulminace běžného a průměrného přírůstu
 - u vzorníků č. **1** (1,5 × 1,5 m) a **3** (3 × 1,5 m) predikován věk dosažení kulminace
 - u vzorníku č. **5** (1,5 × 1,5 m) by kulminace mohla nastat ve věku kolem 100 let
 - u vzorníků č. **2** (3 × 3 m) a **4** (3 × 1,5 m) se nepodařilo křivky vymodelovat
 - u vzorníků č. **6** (3 × 3 m), **7** (3 × 3 m), **8** (3 × 1,5 m) a **9** (1,5 × 1,5 m) nebylo zjištěno zpomalení přírůstu

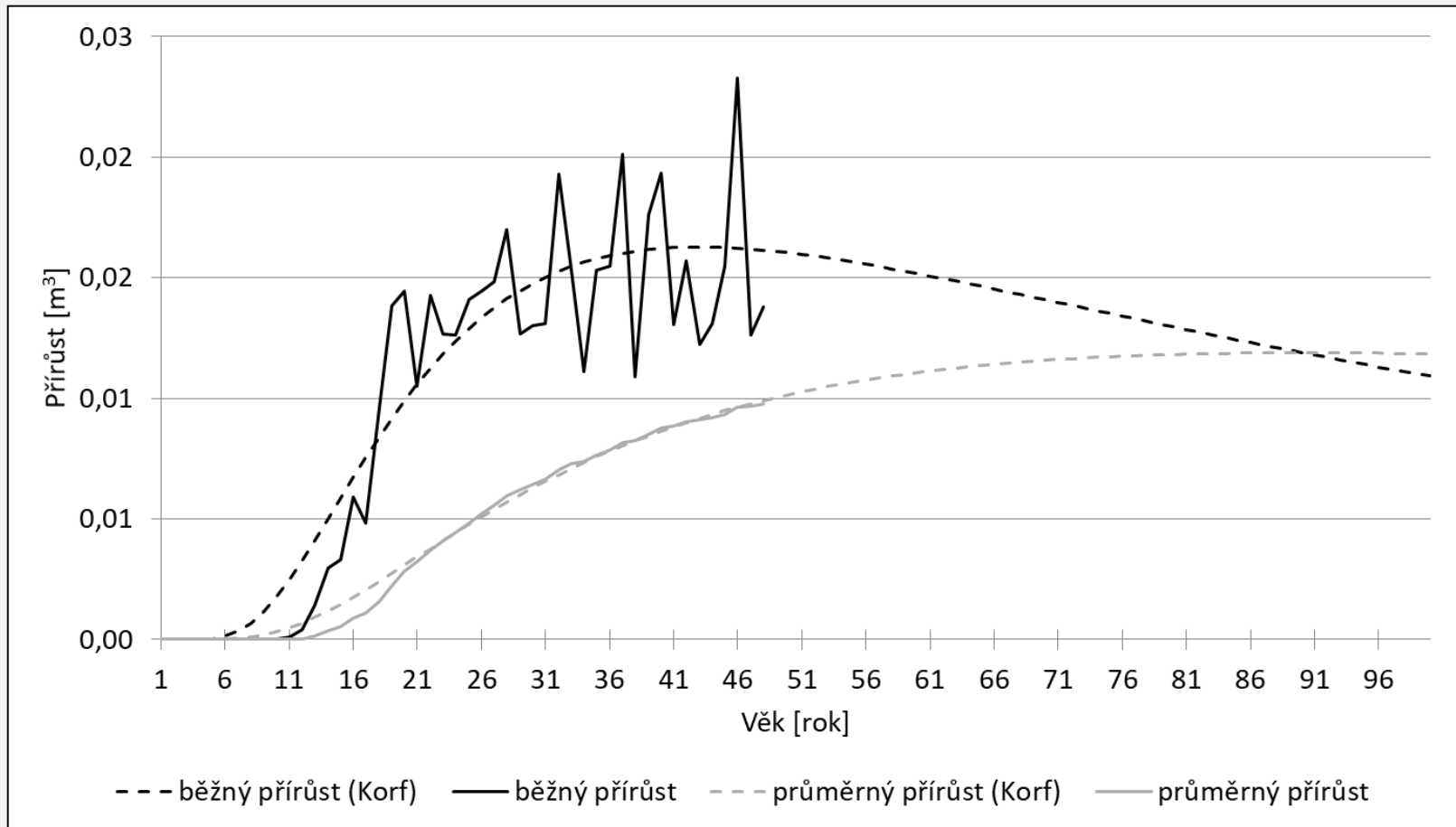
PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 1



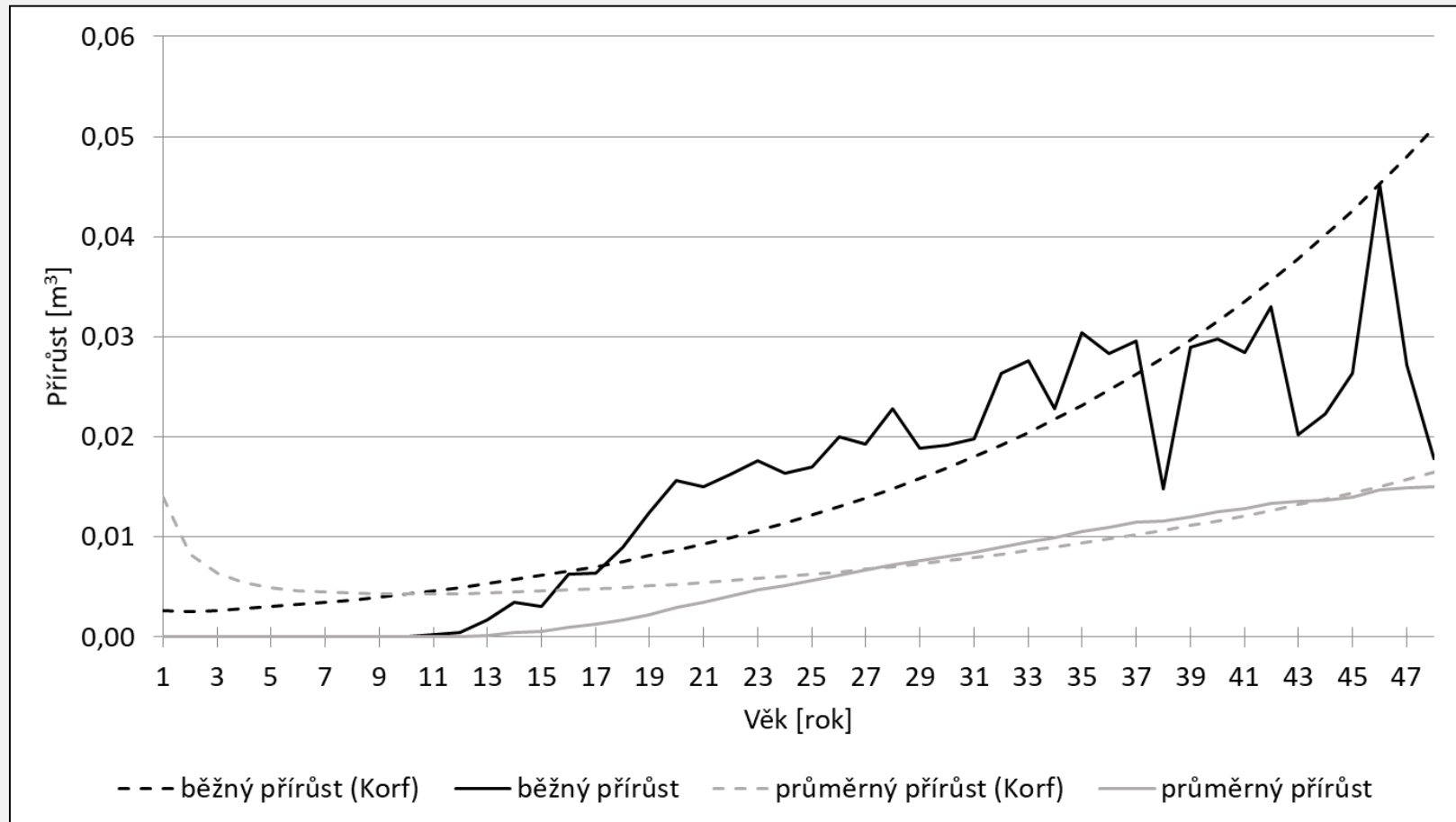
PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 2



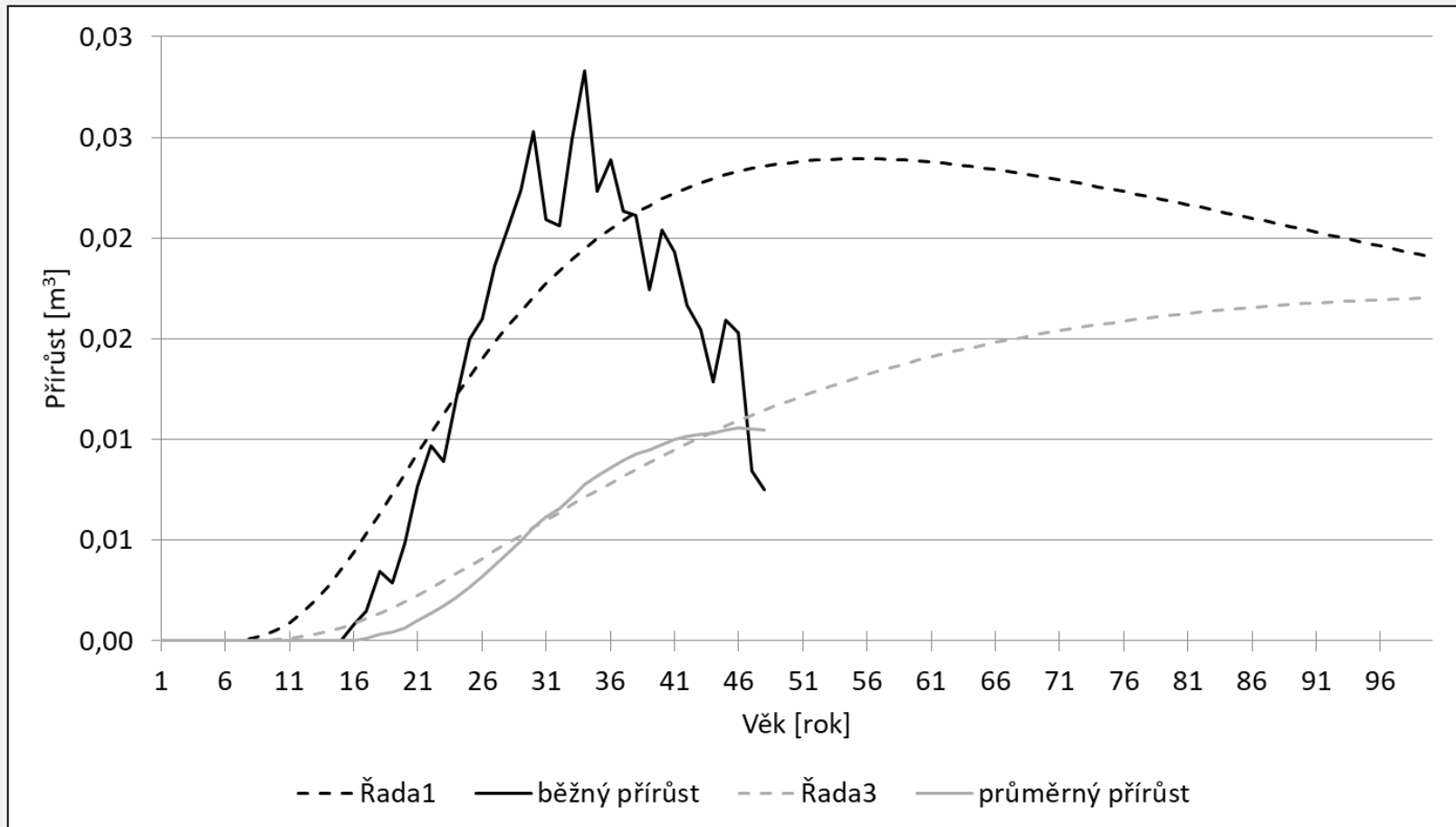
PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 3



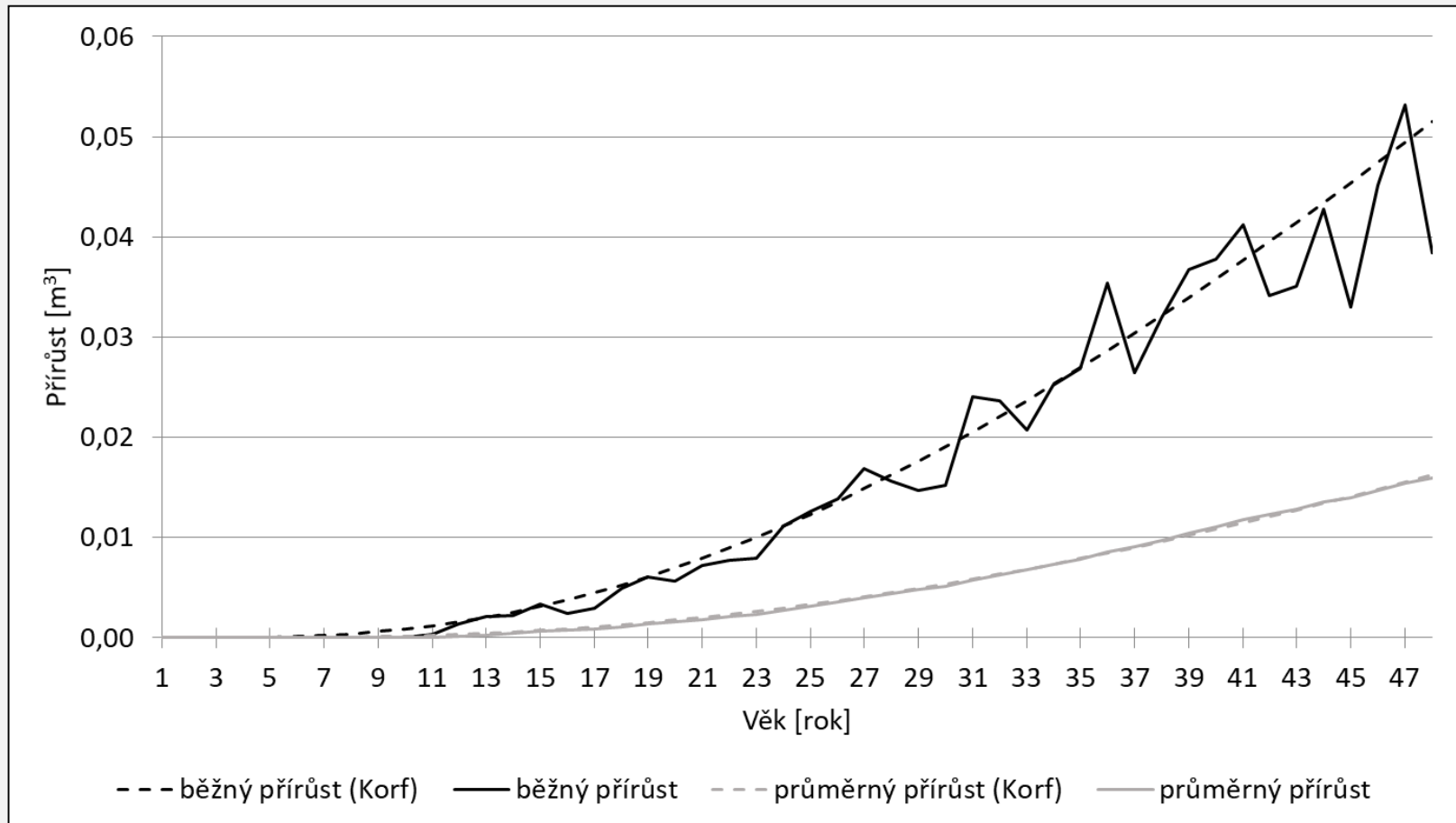
PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 4



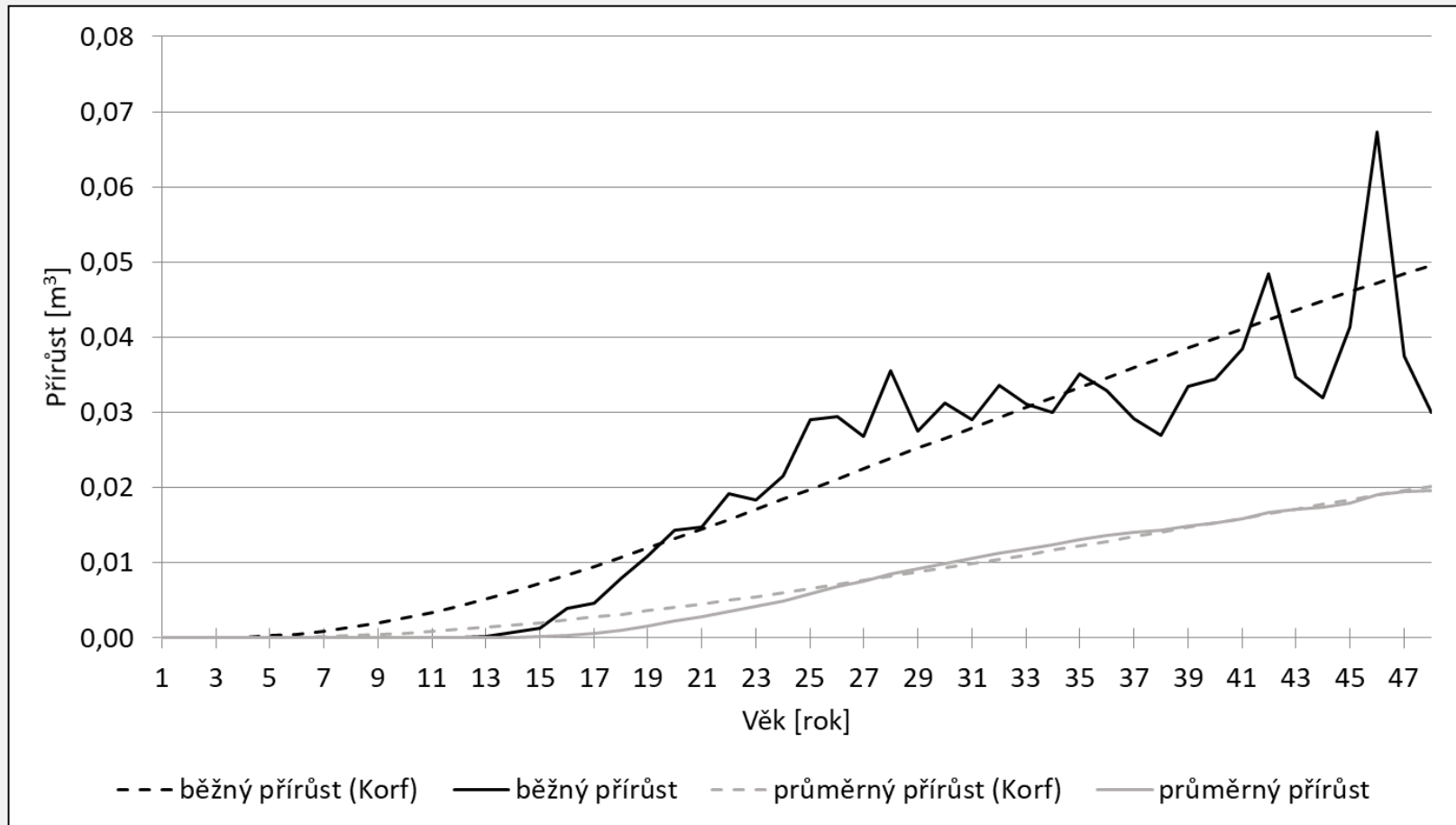
PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 5



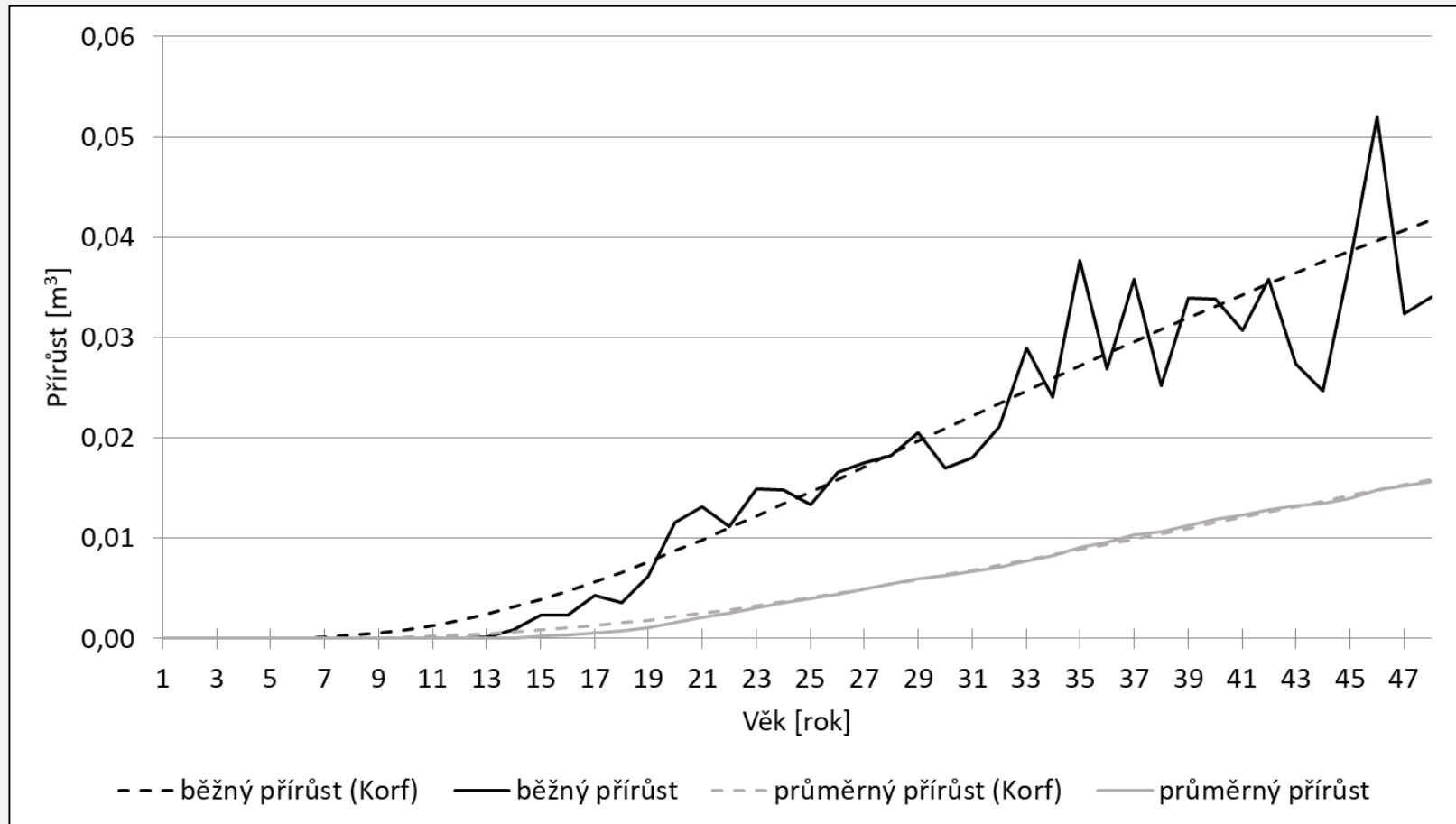
PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 6



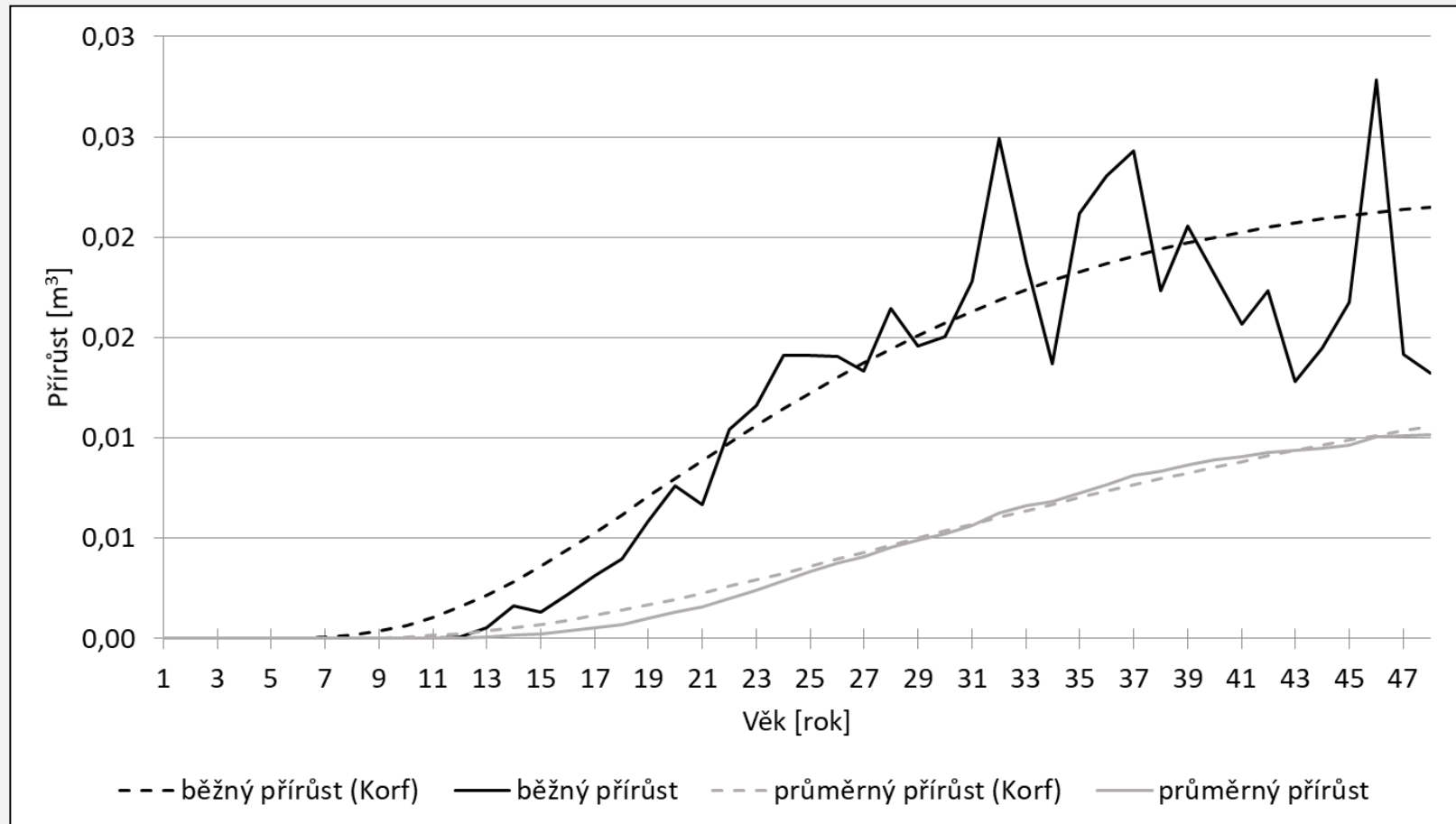
PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 7



PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 8



PRŮBĚH OBJEMOVÉHO PŘÍRŮSTU – 9



ZÁVĚR

- nejlepší kvantitativní ukazatele spon 3 × 3 m, ale s nízkou kvalitou
- z hlediska kvality a produkce nejlépe spon 3 × 1,5 m (694 m³/ha)
- hektarový počet sazenic sponu 3 × 1,5 m přibližně odpovídá legislativě
- změření zbývající sponové plochy ze stejné série
- zakládání dalších sponových ploch