



Pěstební systémy bukového hospodářství

Vladimír Tesař

Pro Silva Bohemica



Prvotní přístup:

- Hartig-Heyerova clonná seč a mírné podúrovňové probírky → hospodaření v dlouhém obmýtí.
- Po vytěžení smíšených porostů (buk) a s narůstající potřebou velkého objemu dříví zavedeno smrkového hospodářství.
- Péče o buk zanedbávána - ještě dnes „přestárlé“ porosty.
- I holosečná umělá obnova.
- Porosty ± stabilní.
- Zvýšený zájem o buk v souvislosti s globálním znečištěním ovzduší a s projevy odumírání smrku (globální změna prostředí).

BUK VE STŘEDU POZORNOSTI NA EUROASIJSKÉM KONTINENTU



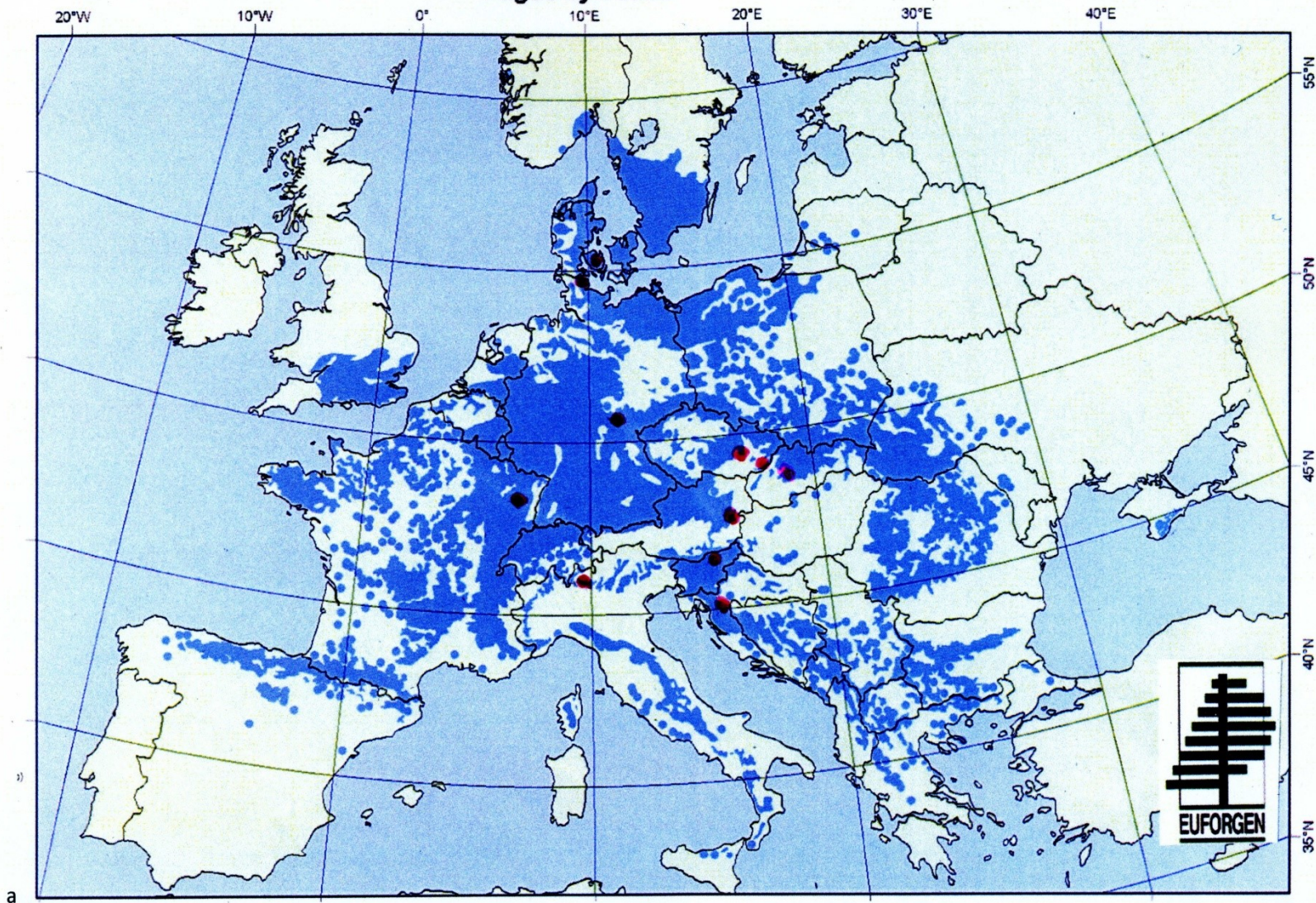
Stěžejní jednání/aktivity

- Improvement and Silviculture of Beech, IUFRO Symposium, 10.-20.5.2004, Tehran
- Projekt *Nature based Management of beech in Europe* (Nat-Man), Joint Nat-Man/Pro Silva Conference, August 4-8 2004, Denmark

Knižní kompendia o buku lesním

- Obična bukva u Hrvatskoj (2003)
- Gestion des hêtraies dans les forêts publiques françaises (2005)
- Buk a bukové ekosystémy Slovenska (2011)
- Buk zwyczajny. Hodowla (2012)
- Le hêtre (Francie 2013)

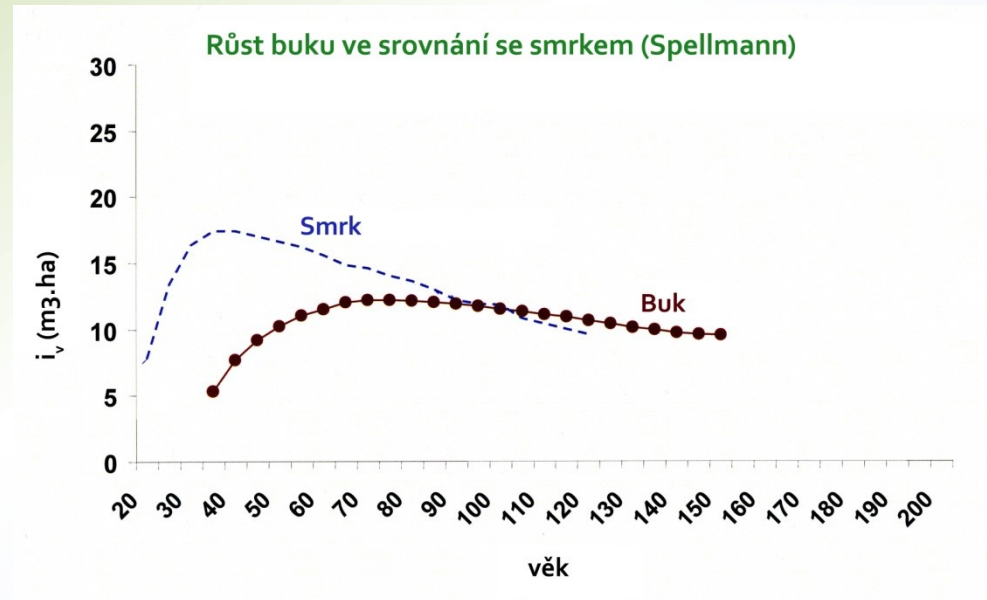
Fagus sylvatica



BIOLOGICKÉ VLASTNOSTI - PĚSTEBNÍ ZPŮSOBILOSTI BUKU

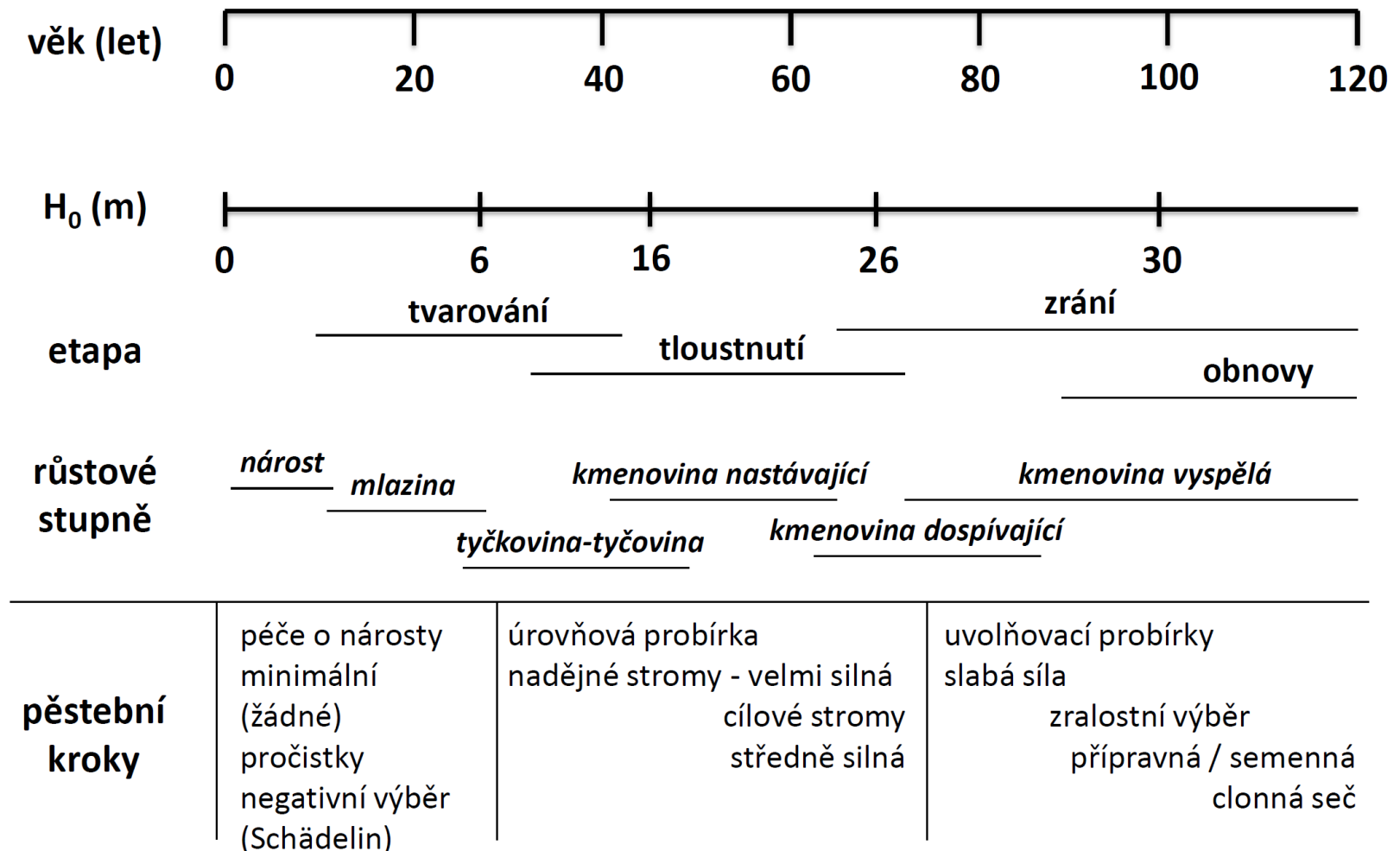


- Kulminace výškového přírůstu až okolo 40 let, běžného objemového přírůstu až okolo 80 let; průměrný celkový objemový přírůst klesá až po 150 letech.
- Na uvolnění reaguje živě až do vysokého věku (Seebachovo přírůstné hospodářství).
- Stín snášející dřevina → „práce se světlem“.
- Spontánně se přirozeně zmlazuje; husté nárosty se přirozeně čistí a samozředují.
- Sklon k uzavřeným porostům (halový/katedrálový les), současně kompetičně vstřícný.



Široká ekologická valence + fyziologická a morfologická plasticita dovolují různé úpravy pěstebního systému.

Rámcová osnova pěstebního systému bukového hospodářství pasečného lesa





Charakteristika systému:

Přírůstné hospodářství jakostní v porostech smíšených s hlavní složkou bukem → tlusté dřevo s dobrými technologickými vlastnostmi dřeva.

Pěstební postup

- Péče o nárosty a pročistky: odstranění před- a obrostlíků
→ hustý zápoj
- Probírky: první zásah(y) jen negativní.
- Od tyčovin po nastávající kmenoviny vysloveně pozitivní zásahy v úrovni - silné až velmi silné, s dočasným (10 let) prolomením zápoje v dospívajících kmenovinách zásahy uvolňovací → trvalé rozvolnění zápoje → porost charakteru přípravné celoplošné clonné seče ♦ pomístně nástup přirozené obnovy ♦ absolutní šetření spodní vrstvy.



Vliv pěstování na dolní vrstvu

bez zásahu	silná úrovňová probírka
$G_u = 4,7 \text{ m}^2/\text{ha}$	$G_u = 5,4 \text{ m}^2/\text{ha}$
$N_u = 440 / \text{ha}$	$N_u = 862 / \text{ha}$
$dg_u = 11,7 \text{ cm}$	$dg_u = 8,9 \text{ cm}$





Obnova porostu - postupné kroky:

- skupiny zmlazení se uvolňují skupinovou clonnou sečí,
- skupiny se rozšiřují až v okrajovou skupinově obrubnou seč,
- skupinovou sečí se zasáhne do hloubi porostu,
- postupná těžba zralých stromů až do smýcení,
- dorůstá odkrytá dolní vrstva.

Hodnocení systému:

- Bohaté využití růstového potenciálu porostního inventáře.
- Dlouhodobá přirozená obnova porostu v přetrvávajícím lese věkových tříd.



PĚSTEBNÍ PÉČE O POROSTY U FRANCOUZSKÝCH STÁTNÍCH LESŮ (ONF 1996)



I

Pěstební cíl podle úrodnosti stanoviště

úrodnost	těžba (let)	cílových stromů (N)	$d_{1,3}$ (cm)	délka výřezu (m)	h_0 (m)
dobrá	100	70	65-70	8-10	32
střední	110	90	60-65	7-9	28
slabá	120	120	50-60	6-8	24

Nárosty: zásahy zcela výjimečně

Pročistky:

- začátek při $h_0 = \pm 4$ m \rightarrow **N = 5 tis.**
- opakování při $h_0 = \pm 7$ m \rightarrow **N = 3 tis.**
- při $h_0 = \pm 14$ m (dobrá); 13 m (střední); 12 m (slabá) \rightarrow **N = 3 tis.**

PĚSTEBNÍ PÉČE O POROSTY U FRANCOUZSKÝCH STÁTNÍCH LESŮ (ONF 1996)

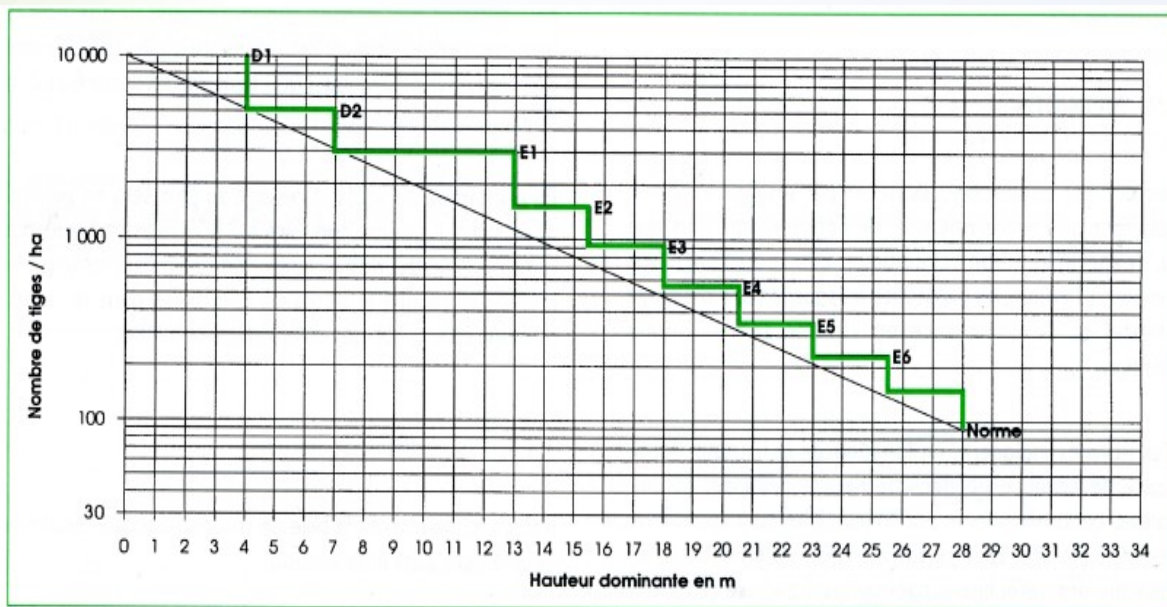


II

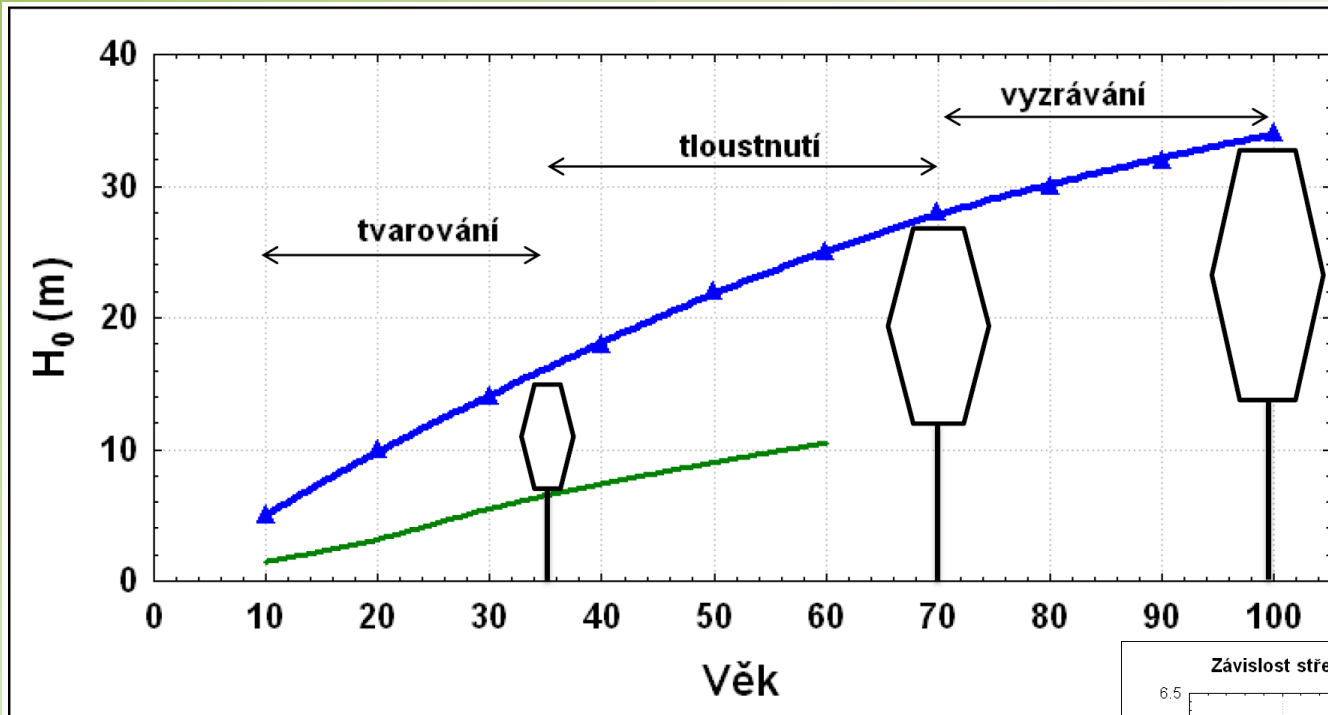
Probírky

- po 1. probírce **N = 1 500**
 - před 2. probírkou vyznačení cílových stromů podle kritérií (1. vitalita; 2. kvalita; 3. rozestup),
- 2. probírka: uvolnění cílového stromu od 3 až 4 stromů
 - další zásahy (celkem až 4) se prodlužují podle vývoje horní výšky a bonity:

- dobrá po 3m;
střední 2,5m;
slabá 2m,
- každým zásahem se odstraní $\pm 35\%$ zásoby.



„DYNAMICKÉ“ PĚSTOVÁNÍ BUKU VE FRANCII (MODEL PRO NEJŮRODNĚJŠÍ STANOVIŠTĚ LOTRINSKA)

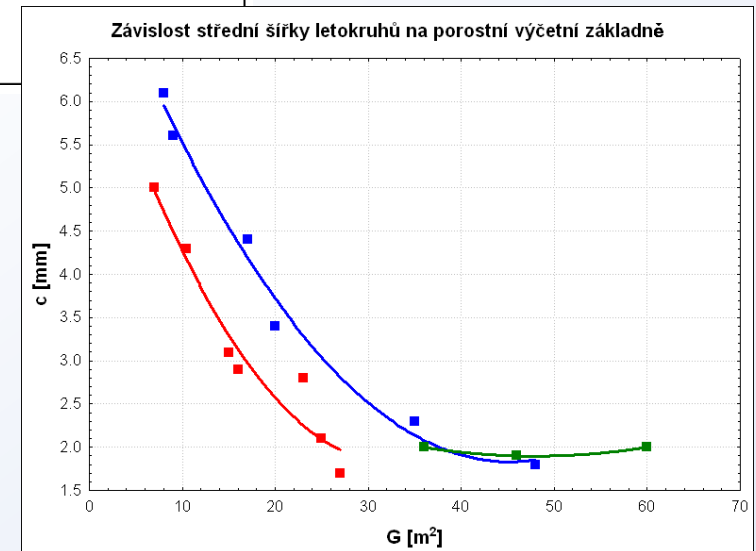


**Pěstování směřuje
k rozvolněné
kmenovině s kostrou
zrajících stromů v
nestejněměrně
prolomeném zápoji.**

upraveno podle J.-F. Dhôte (1995)

**Porostní zásoba (G) $15\text{m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$ do 50 let; $20\text{m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$
za účelem:**

- 1) stimulace tloušťkového přírůstu; průměrná šířka letokruhu nejméně 4 mm;
- 2) udržení podmínek pro zdárný růst příměsi.



ZVÝŠENÍ ZUŽITKOVATELNOSTI DŘEVA BUKU ZPŮSOBEM PĚSTOVÁNÍ



Nepravé jádro

Činitelé podporující tvorbu

- bezpochyby přibývající věk
- stanoviště s méně dostupnou vodou?
- iniciace hnilobou



ZVÝŠENÍ ZUŽITKOVATELNOSTI DŘEVA BUKU ZPŮSOBEM PĚSTOVÁNÍ - pokračování



Možnost omezení tvorby

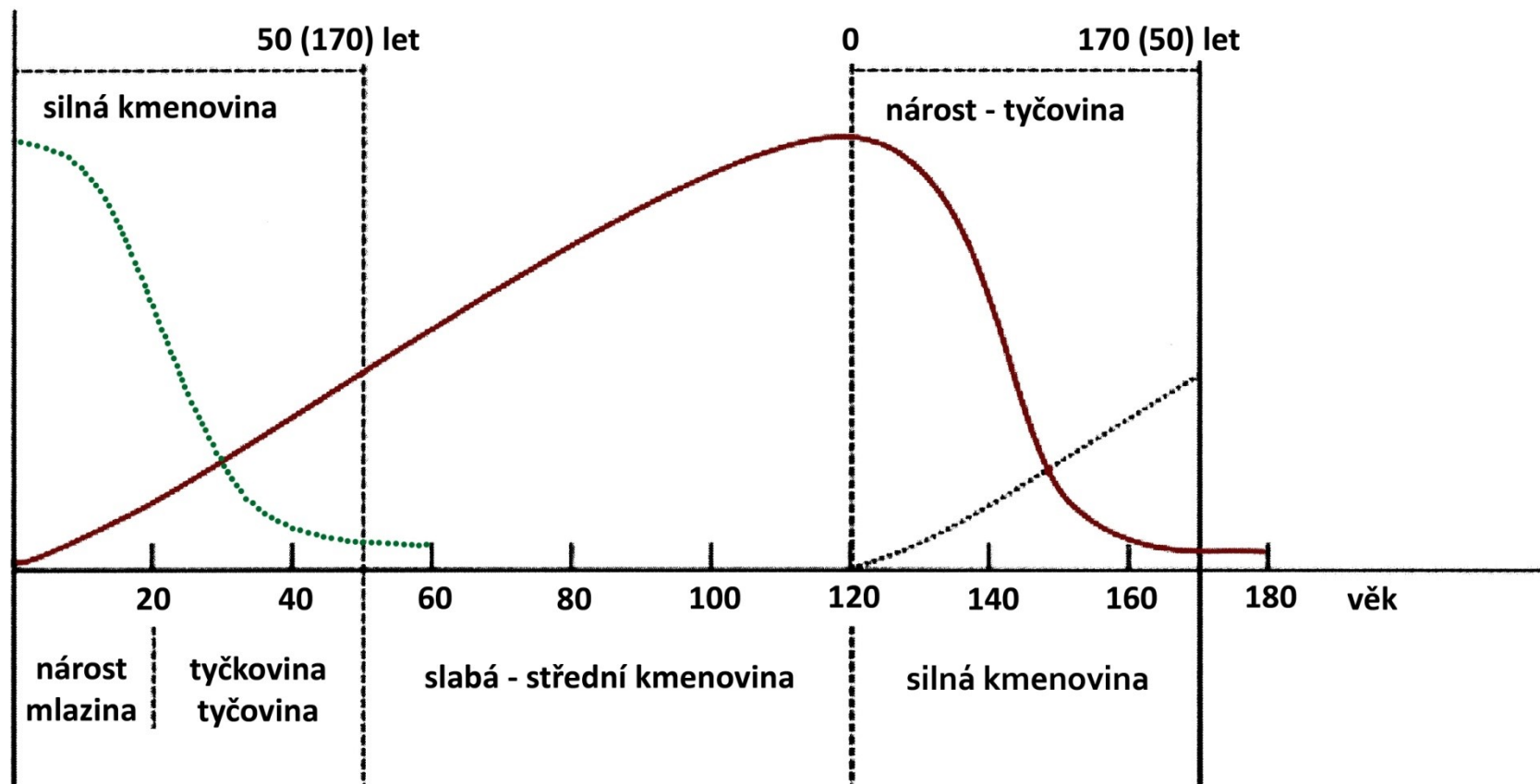
- V evropském průřezu jsou cílové dimenze ± 60 cm $d_{1,3}$ a ± 8 m délky.
- Pěstební cíl podle úrodnosti stanoviště (ONF 1996).

úrodnost	těžba (let)	cílových stromů (N)	$d_{1,3}$ (cm)	délka výřezu (m)	h_0 (m)
dobrá	100	70	65-70	8-10	32
střední	110	90	60-65	7-9	28
slabá	120	120	50-60	6-8	24

- Těch dosáhnout v co nejkratší možné době = zkrátit produkční dobu zaměřením na elitní stromy pěstované od určitého věku se zcela uvolněnými korunami (obsek).

Obsek (détourage) viz R. Czudek, Lesnická práce 1996/6.

PROVOZNÍ SYSTÉM VĚKOVÝCH TŘÍD



- Na dané ploše lesa se trvale nacházejí (tlusté) stromy hospodářsky zralé a mohou být podle stanoveného řádu trvale z porostu odnímány, na jejich místo dorůstají nové.
- Cesta od lesa věkových tříd:
 - časnou péčí o porostní zásobu rozrůznit porost ve všech parametrech (vč. smíšení) až do dosažení zralosti stromů a jejich průběžného sklizení. Trvání 60<...
 - nezbytná hospodářsko-úpravnická (výnosová) kontrola a regulace.



OTÁZKY SPOJENÉ S PĚSTOVÁNÍM BUKU - SOUČASNÉ I VÝHLEDOVÉ



- „přestárlé“ porosty
- pěstebně zanedbané porosty
- hranice technologické extenzifikace (omezování pěstebních úkonů) v zájmu biologické racionalizace
- strukturující probírky
- skupinové probírky
- pěstování porostu nebo stromů
- porostní mezery (gaps) pro obnovu
- zapojení buku přeživšího po rozpadlých smrkových porostech do tvorby nového lesa - kdy, kde, kolik habitatových stromů
- míra adaptace buku na „nové“ prostředí - uspěje?
- metoda hospodářské úpravy nepasečného bukového (listnatého) lesa
- tvar normované křivky tloušťkových četností
- ekonomická bilance nepasečného lesa

???

SHRNUTÍ



Bukové hospodářství v zorném poli postulátů ProSilva

1. Buk ve směsi dokonale splňuje postulát *optimální ekologicky únosné využívání produkčního potenciálu stanoviště*.
 2. *Udržování rovnováhy ekosystému nepřetržitostí porostního prostředí* zajištěno již dnes clonnou formou pasečného lesa.
 3. *Využití produkční nebo funkční schopnost jednotlivých stromů.*
Zaměřením na cílové stromy nevyužito plně. Ideálně v nepasečném lese.
- Nezbytnost diferenciacie
 - Dobrá pěstební praxe



DĚKUJI ZA POZORNOST