

Lesný porast

Definícia

typy porastov

podľa skladby drevín

podľa vekovej skladby

podľa priestorového zloženia

Rastový priestor

plocha porastu

hĺbka koreňov

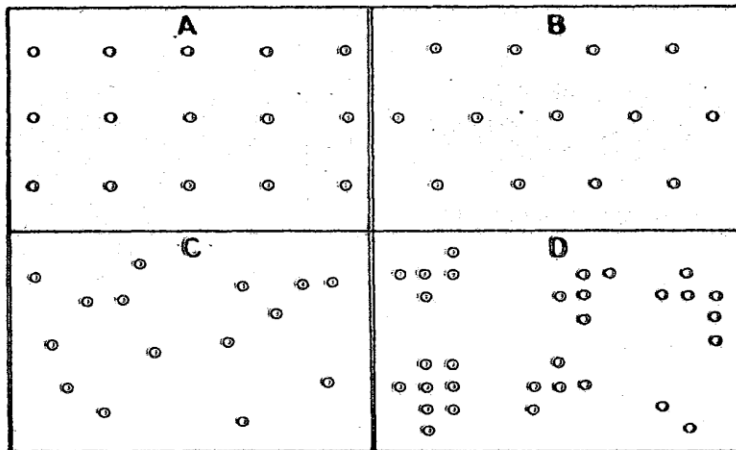
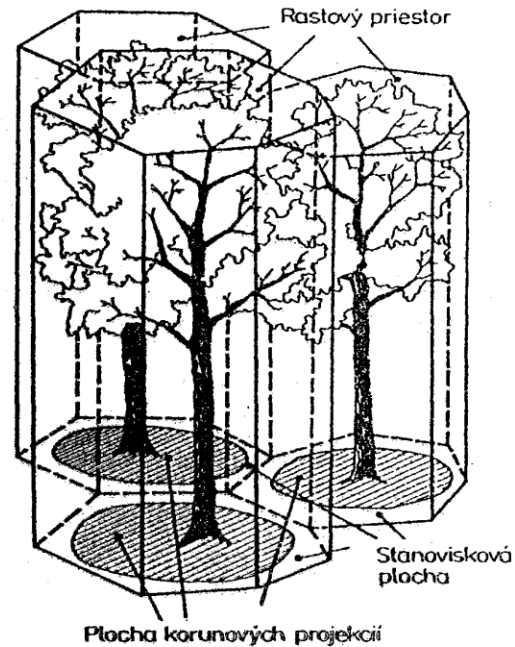
výška stromov

Čo to je produkčná jednotnosť ?

Horizontálna a vertikálna výstavba

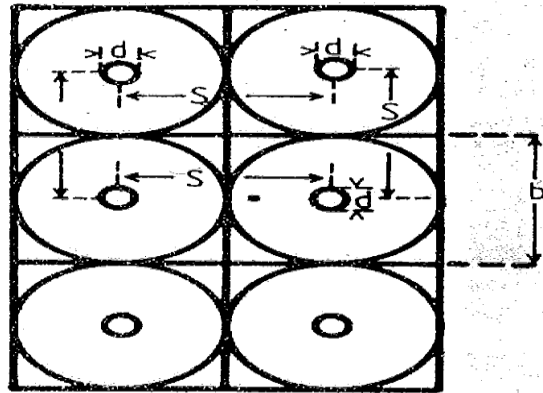
Horizontálna výstavba

Obr. 4.01. Rastový priestor, stanovisková plocha a plocha korunovej projekcie stromu (podľa HIENA 1983)



Obr. 4.02. Typy rozdelenia stromov po ploche porastu: *A* — pravidelné (štvorcový spon), *B* — pravidelné (trojuholníkový spon), *C* — náhodné, *D* — hlúčikové (agregované) rozdelenie

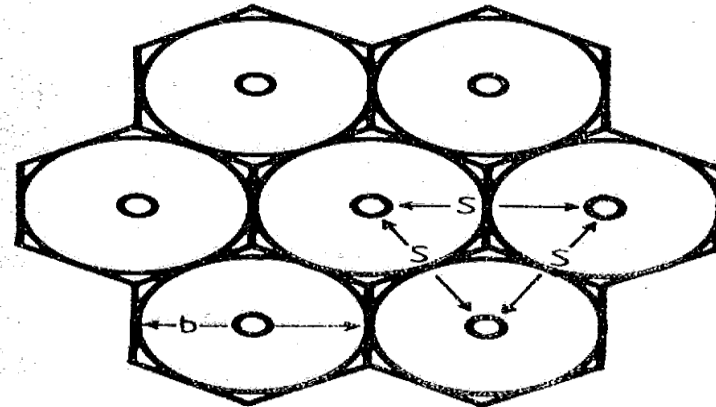
Horizontálna výstavba



Produkčná a clonená plocha
pri pravidelnom štvorcovom spone

Clonená plocha: $K = b^2 \frac{\pi}{4} = b^2 \cdot 0,785$

Produkčná plocha: $P_s = b^2$



Produkčná a clonená plocha pri
pravidelnom trojuholníkovom spone

Clonená plocha: $K = b^2 \cdot 0,785$

Produkčná plocha: $P_t = b^2 \cdot 0,865$

Za predpokladu ideálneho zápoja, t.j. za predpokladu, že sa všetky korunové kruhy dotýkajú, možno stanoviť dva **teoretické maximálne stupne zápoja** (pomery clonenej plochy k rastovej ploche – $K : P$):

$$K : P_s = 0,785 : 1,000 = 0,785$$

a pri trojuholníkovom rozmiestnení stromov

$$K : P_t = 0,785 : 0,866 = 0,906$$

Indexy horizontálnej štruktúry

CLARK – EVANSOV INDEX

$$R = \frac{\bar{r}_{\text{skutočne}}}{\bar{r}_{\text{ocakavane}}} = \frac{\frac{\sum_{i=1}^N r_i}{N}}{\frac{1}{2 \cdot \sqrt{\rho}}}, \text{ keď } \rho = \frac{N}{P}$$

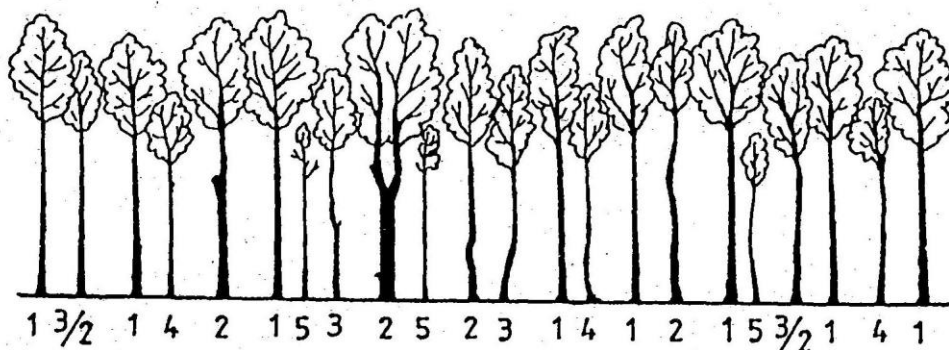
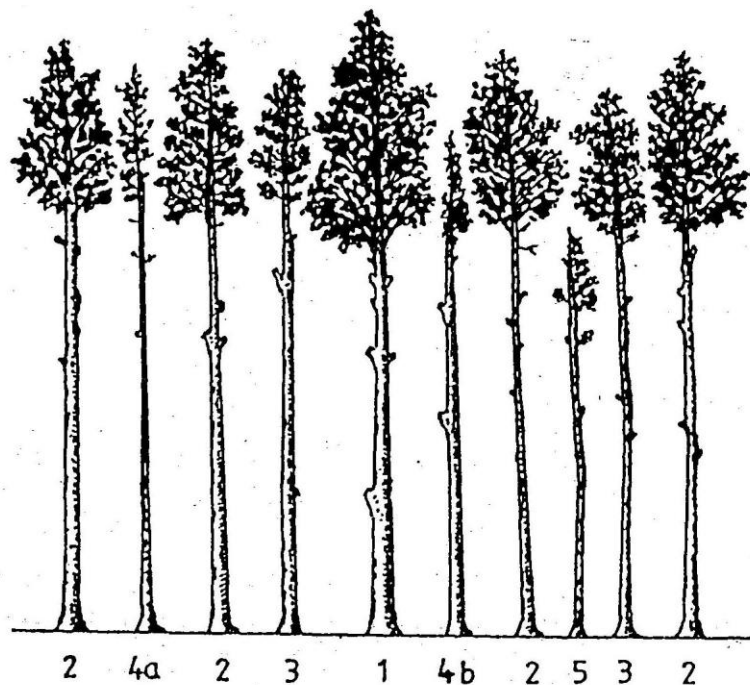
kde:

- r_i - vzdialenosť najbližšieho suseda i -tého stromu;
- N - počet stromov na skúmanej ploche o výmere P ;

Index nadobúda hodnoty od 0 (pri max. stupni hlúčikovosti) po 2,149 (pri úplne pravidelnom rozmiestnení stromov na ploche), hodnoty okolo 1,0 indikujú normálne náhodné rozmiestnenie jedincov.

Vertikálna výstavba – stromové triedy

Obr. 86. Klasifikácia stromov podľa KRAFTA na príklade borovicového porastu



Obr. 87. Klasifikácia stromov podľa nemeckých výskumných ústavov z roku 1902 (SCHWAPPACH)

Vertikálna výstavba – stromové triedy

Tabuľka 2

Pomenovanie, označenie a porovnanie stromových tried podľa známejších klasifikačných schém, pri ktorých je výhradným alebo závažným znakom výškové postavenie stromu (schémy E, F, G sú tu neúplné)

Autor schémy	A BURKHARDT 1849	B KRAFT 1884	C Nemecké výskumné ústavy (SCHWAPPACH) 1902	D KONŠEL 1931	E SCHÄDELIN 1931	F POLANSKÝ 1955	G ASSMANN 1961	
I. stromy porastovej úrovne	1. predrastavé	1. predrastavé	I. úrovňové stromy	1. predrastavé	1. úrovňové hlavné	1. predrastavé	1. predrastavé	
	2. úrovňové	2. úrovňové		1. s normálnou korunou a tvárnym kmeňom				2. úrovňové a) hlavné s dokonalou korunou b) vedľajšie so stiesnenou korunou
	3. čiastočne úrovňové	3. čiastočne úrovňové		2. s abnormálnou korunou a netvárnym kmeňom	3. čiastočne úrovňové			
II. stromy podúrovne (podúrovňové)	4. ustupujúce	4. podúrovňové a) vrastavé b) ustupujúce	II. podúrovňové stromy	3. vrastavé ustupujúce	3. ustupujúce, čiastočné zatienenie	3. vrastavé, čiastočne zatienené	4. podúrovňové zatienené	
	5. zatienené	5. potlačené (celkom zatienené) a) životaschopné b) odumierajúce a odumreté		3. ustupujúce, čiastočne zatienené				4. zatienené životaschopné
	6. odumierajúce a suché			4. potlačené – úplne zatienené	5. odumierajúce a odumreté	5. potlačené (s oslabenou životnosťou)		

Vertikálna výstavba – IUFRO

A. Podľa biologických hľadísk

a) *Výškové triedy*

- 100 — horná vrstva; výška stromu väčšia ako $\frac{2}{3}$ hornej výšky porastu,
- 200 — stredná vrstva; nezúčastňuje sa na vytváraní hornej korunovej clony; výška stromu sa pohybuje v rozpätí od $\frac{1}{3}$ do $\frac{2}{3}$ hornej výšky porastu,
- 300 — spodná vrstva; výška stromu menšia ako $\frac{1}{3}$ hornej výšky porastu.

b) *Triedy podľa vitality*

- 10 — strom bujný, výbojný,
- 20 — strom normálne vyvinutý,
- 30 — strom slabo vyvinutý.

c) *Triedy podľa rastovej tendencie*

- 1 — strom s rýchlym rastom,
- 2 — strom rastovo vyrovnaný,
- 3 — strom so zostupnou rastovou tendenciou.

Vertikálna výstavba – IUFRO

B. Podľa hospodárskych hľadísk

a) *Triedy podľa pestovnej hodnoty*

400 — akostný strom — hlavný, ktorý si pri pestovných zásahoch zasluhuje podporu,

500 — užitočný strom so zreteľom na akostné stromy alebo na stanovište,

600 — škodlivý strom, nežiadúci s chladom na akostné stromy alebo z iných dôvodov.

b) *Triedy podľa kvality kmeňa*

40 — kmeň vysokej kvality; najmenej 50 % objemu kmeňa vhodné na výrobu sortimentov osobitnej akosti,

50 — kmeň normálnej (bežnej) kvality; najmenej 50 % objemu kmeňa vhodné na úžitkové sortimenty,

60 — kmeň zlej kvality; chybný.

c) *Triedy podľa výšky korún:*

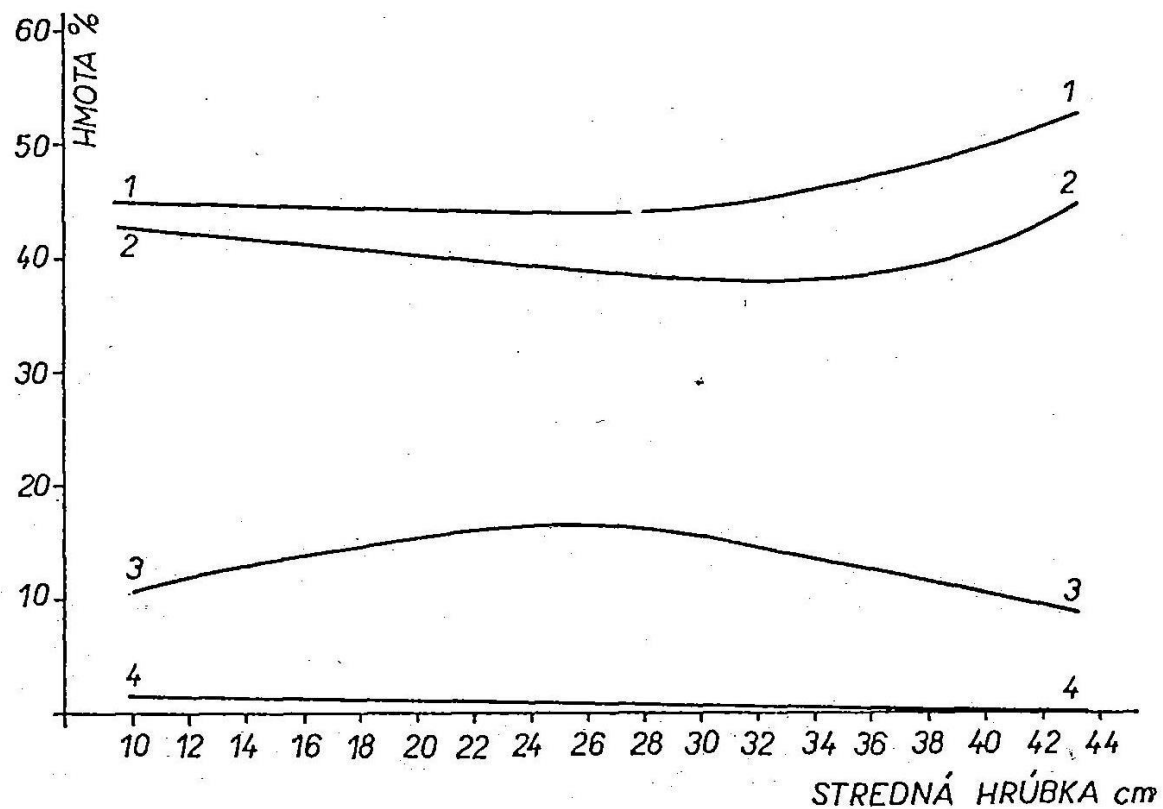
4 — koruna dlhá; presahuje 1/2 výšky stromu,

5 — koruna stredná; s dĺžkou od 1/4 do 1/2 výšky stromu,

6 — koruna krátka; s dĺžkou menšou ako 1/4 výšky stromu.

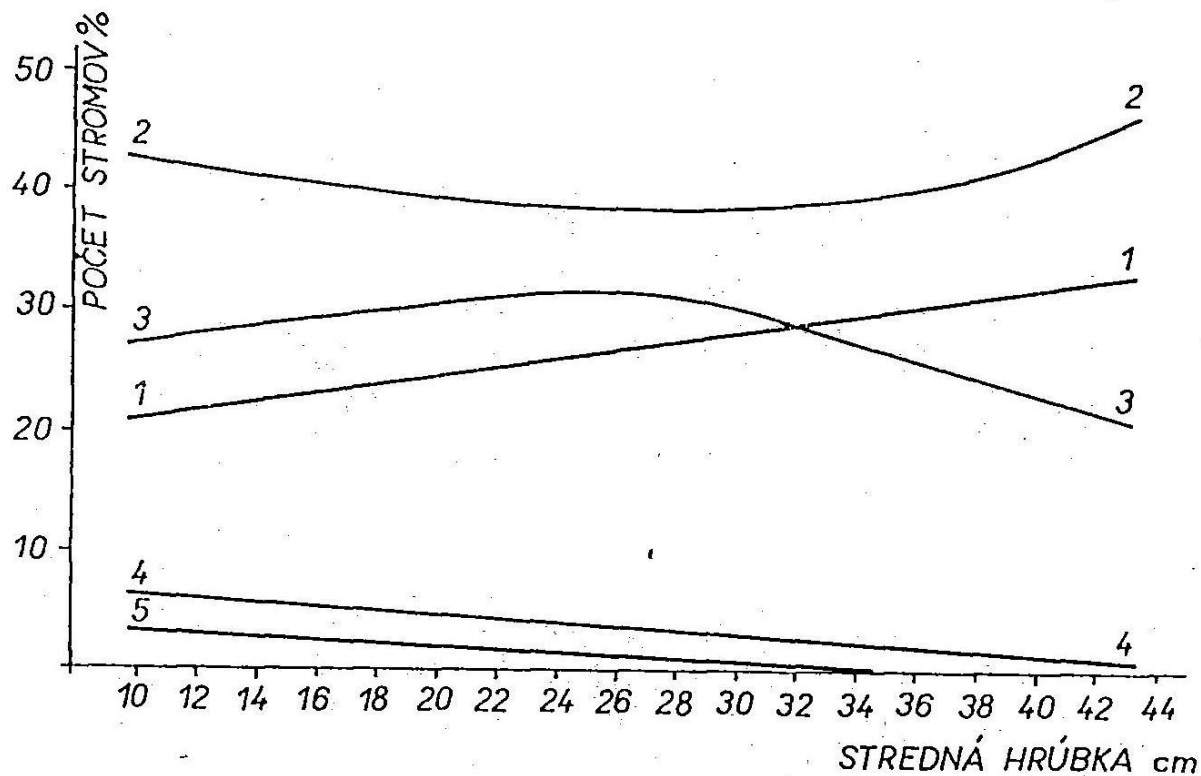
Príklad: 233 666 — strom strednej vrstvy, slabo vyvinutý, so zostupnou rastovou tendenciou; škodlivý, určený na ťažbu s chybným kmeňom a krátkou korunou.

Vertikálna výstavba – produkcia



Obr. 119. Smrek. Relatívny podiel (v percentách) hmoty stromových tried 1, 2, 3, 4, z hmoty porastu v závislosti od jeho strednej hrúbky.

Vertikálna výstavba – produkcia



Obr. 120. Smrek. Relatívny podiel (v percentách) počtu stromov stromových tried 1, 2, 3, 4, 5 z počtu stromov porastu v závislosti od jeho strednej výšky.

Vertikálna výstavba – produkcia

Podiely Polanského stromových tried na začiatočnom objeme a objemovom prírastku pri miernej podúrovňovej a akostovej úrovňovej prebierke v porovnaní s kontrolnou plochou bez zásahu (ŠEBÍK 1975)

Stromové triedy podľa Polanského	Mierna podúrovňová prebierka stupňa B		Kontrolná plocha bez zásahu		Akostová úrovňová prebierka podľa Schädelina	
	%	%	%	%	%	%
	začiat. objemu	prírastku	začiat. objemu	prírastku	začiat. objemu	prírastku
1 + 2	94,61	97,33	89,66	94,71	86,34	94,50
3 + 4	5,39	2,67	10,34	5,29	13,66	5,50