

Model stanoviskovej plochy jednotlivého stromu pre ihličnaté a listnaté dreviny.

Čiastková správa pre projekt NIML SR

MERGANIČ JÁN

FORIM © 2007

Algoritmus odvodenia a výpočtu stanoviskovej plochy jednotlivého stromu

Model stanoviskovej plochy (SP) jednotlivého stromu bol odvodený na podklade údajov získaných vrámci NIML. Model je generalizovaný pre kategóriu ihličnatých a listnatých drevín. Pri jedincoch s výškou do 1.3m je stanovisková plocha funkciou výšky a pri jedincoch s výškou nad 1.3m je stanovisková plocha funkciou hrúbky d1.3m. Ako funkcia bol použitý mocninový regresný model $Y=a*X^b$. Regresný model pre jedince s výškou nad 1.3m bol doplnený o absolútny člen, ktorého hodnota sa rovnala modelovej stanoviskovej ploche jedinca s výškou 1.3m ($Y=c+a*X^b$). Zdrojové údaje (priemerná stanovisková plocha pre konkrétnu výškovú alebo hrúbkovú kategóriu) pre odvodenie parametrov modelu boli určené metódou Mean of ratio podľa nasledovného vzťahu:

$$\overline{SP}_i = \frac{\sum A_{REDi}}{\sum N_i}$$

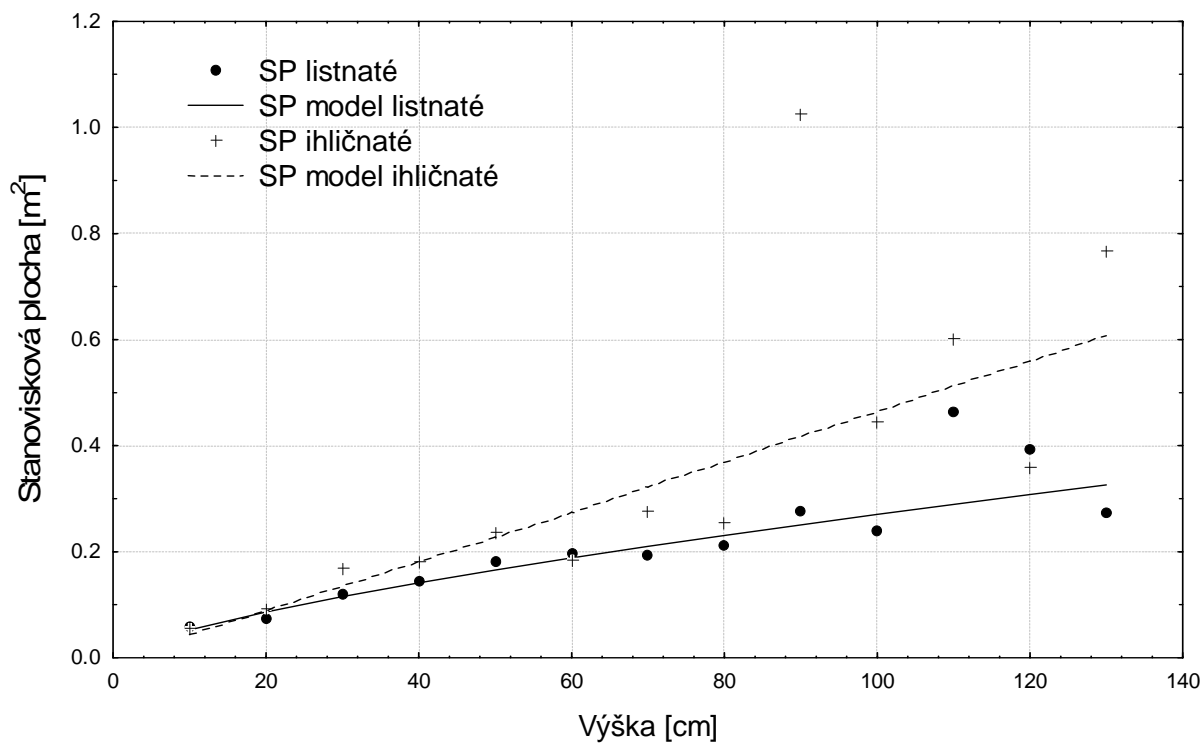
kde:

- \overline{SP}_i priemerná stanovisková plocha v m² v i-tej výškovej resp. hrúbkovej kategórii
 A_{REDi} výmera i-tej výškovej resp. hrúbkovej kategórie redukovaná na plný zápoj
 N_i počet jedincov v i-tej výškovej resp. hrúbkovej kategórii po zohľadnení rôznej reprezentatívnosti vyplývajúcej s použitého výberového dizajnu

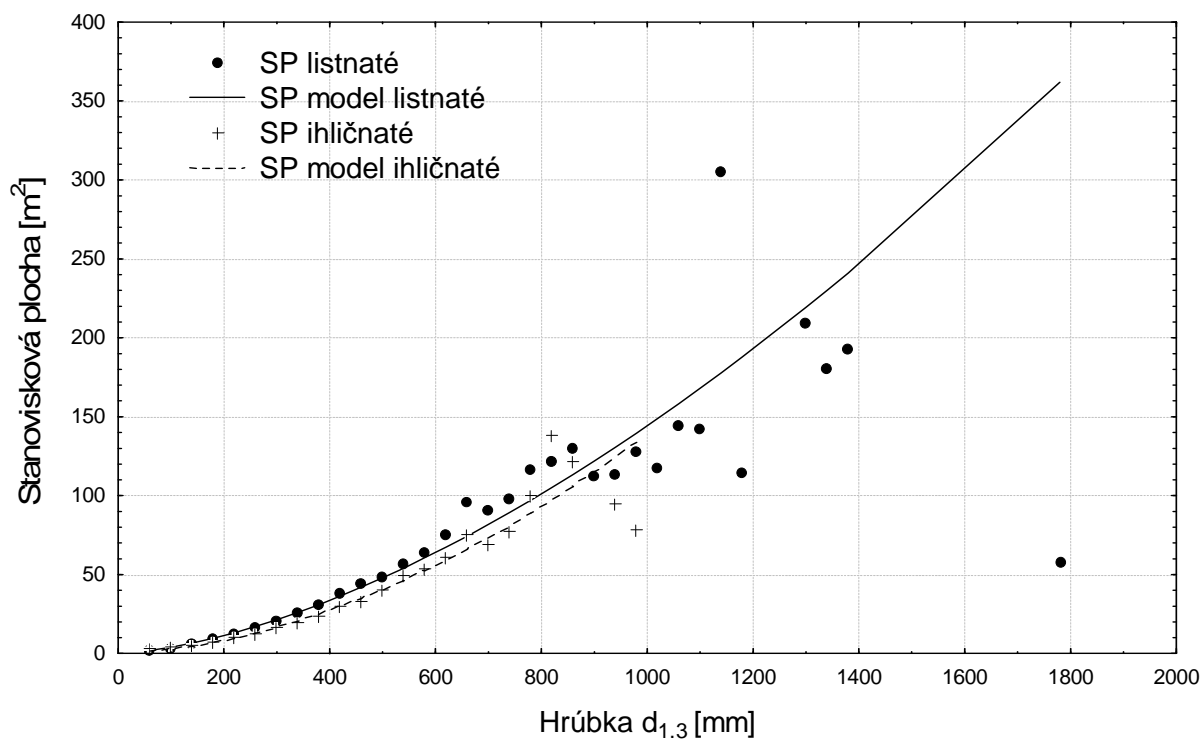
Súbor jedincov resp. jedince s výškou do 1.3m boli rozdelené do trinástich 10cm výškových kategórií a jedince s hrúbkou nad 1.3m do tridsiatich troch štvorcentimetrových hrúbkových stupňov. Parametre modelov stanoviskovej plochy odvodené regresnou analýzou sú uvedené v tabuľke XX.

Model A – jedince do 1.3m: $SP_{m^2} = a * (Výška_{cm} ^ b)$					
Model B – jedince nad 1.3m: $SP_{m^2} = c + a * (Hrúbka_{mm} ^ b)$					
	Model	a	b	c	R ²
Ihličnaté	A	0.0041123586	1.0261111344		0.73
Listnaté	A	0.0102527379	0.7104563656		0.93
Ihličnaté	B	0.0005544103	1.7987498751	0.6070602440	0.99
Listnaté	B	0.0023295320	1.5970109172	0.3256149740	0.96

Priebeh stanoviskovej plochy v závislosti na výške resp. hrúbke stromu je znázornený na nasledovných obrázkoch.



Priebeh stanoviskovej plochy pre listnaté a ihličnaté dreviny u jedincov s výškou do 1.3m



Priebeh stanoviskovej plochy pre listnaté a ihličnaté dreviny u jedincov s výškou nad 1.3m