

Сравнителен анализ на растежа на черния бор и хималайския кедър в Мелнишкия район

Проф. д-р Димитър ЗЪКОВ, гл. ас. д-р Добринка ЗЪКОВА-АЛЕКСАНДРОВА -
Лесотехнически университет

Мелнишкият район се отличава с някои специфични особености, свързани главно с геоложката история и климата.

Първата група особености го определя като най-силно засегнатия от денудация (ерозия, свличане и срутване) район в страната. Тези процеси предопределят широкото разпространение на скални ландшафти с вертикални и урвисти повърхности, които придават неповторимия облик.

Особеностите, свързани с климата, нареждат района сред най-сухите и топли в страната. За острия дефицит на влага през вегетационния период освен малкото количество на валежите съществено влияят припечната експозиция и гренираността на склона. Бързото просушаване е последица от неблагоприятното съчетание между плътка почва с високо съдържание на глина и хидрографска система с голяма гъстота и дълбочина, осигуряващо бързото съсредоточаване и оттичане на повърхностния отток. Поради тези причини горската растителност е представена предимно от сухоустойчиви и топлолюбиви видове като келяв габър, космат гъб, благун, грака и червена смрика. Засушаването е отдавна наблюдавано явление в района. То е отразено в наименованията на две от селата - Горна Сушица и Долна Сушица (с. Златолист).

Разработените във връзка с глобалното затопляне климатични модели очертават ясна тенденция към намаляване на валежните количества в сухите райони. Това неминуемо ще доведе до влошаване на екологичната обстановка. Едновременно с това валежите в тях ще бъдат с по-голяма интензивност, което ще увеличи риска от прииждане на пороите и наводненията.

Тези неблагоприятни тенденции показват необходимостта от проучване на възможностите за по-широко участие на топлолюбиви и сухоустойчиви пионерни видове и от други географски райони. В това направление интерес представлява състоянието на опитните горски култури от кедри.

Интродукцията на кедрите в България има над 120-годишна история. Първоначално те са били внасяни в паркова среда. По-мощабните залесявания са след 1960 година. Редуцираната площ на културите от кедри до 2003 г. е 18 000 декара. Площта на културите на възраст над 35 години е около 1200 декара. Те са ценен източник на информация за победението на кедрите в горска среда. В Санданско-Петричкия район са създадени култури от хималайски кедър, който е по-топлолюбив от останалите (Броцилов и кол., 2003, Кедрите в България)

Цел и обект на проучването

Проучването е проведено през 2012 г. с цел да се проследят тенденциите в растежа на черния бор (*Pinus nigra* Arn.) и хималайския кедър (*Cedrus deodara* Loud.) до 40-годишна възраст.

Избрани са две групи с чист видо-състав. Те се намират в сипеи, прорязан от две съседни ровини във водосбора на пороя Роженски поток (отдел 320а на ДГС - гр. Сандански). Съставът на културата е черен бор - 4, хималайски кедър - 3, и акация - 3. Смесването е групово. Групите заемат левите склонове на ровините, които са със западна експозиция. Общата експозиция на подотдела е южна. Нагморската височина е 460 м, а наклонът - 85 %. Дълбочината на почвата в средата на групите е 60 сантиметра. Схемата на залесяване е 2x1 метра.



Местоположение на групите

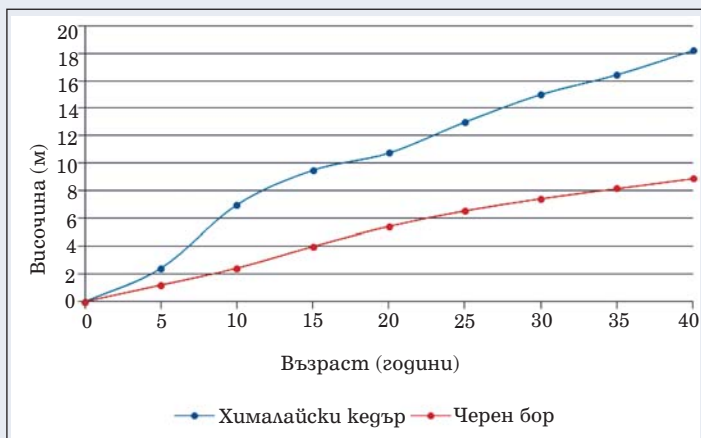
Двете групи растат при идентични условия, което означава, че различията в растежа на двата дървесни вида се дължат изцяло на техните биологични особености.

Анализ на резултатите от проучването

След пълно клупиране на групите са избрани по едно моделно дърво от двата дървесни вида, на които е направен стъблен анализ.

Растеж по височина. Ходът на растежа по височина е представен на фиг. 1.

Диференциацията между двата вида се очертава още в ранна възраст. В края на първия интервал височината на хималайския кедър е 2 пъти по-голяма, в края на втория - 3 пъти, а в края на третия - 2.5 пъти. До



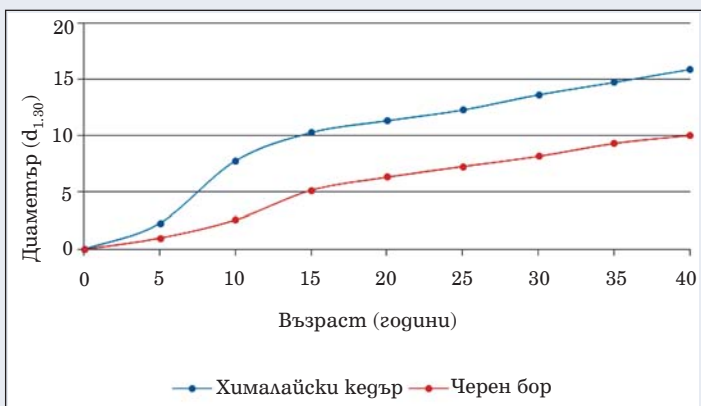
Фиг. 1. Динамика на растежа по височина

15-годишна възраст текущият прираст по височина е 0.50-0.90 м годишно. През следващите интервали той намалява до 0.20-0.25 м годишно.

В хода на текущия прираст по височина при черния бор се очертават два периода. До 25-годишна възраст текущият прираст е 0.25-0.30 м годишно. След тази възраст той рязко намалява до около 0.15 м годишно. В края на изследвания период височината на моделните стъбла на черния бор и хималайския кедър е съответно 8.9 и 18.2 метра. Най-високите дървета са с височини съответно 14.0 и 24.0 метра. Те се намират в най-голямата част на групите, където овлажняването и растежният простор са най-благоприятни.

През последния интервал текущият прираст по височина на хималайския кедър е 2.3 пъти по-голям, а последният летораст е с 4 пъти по-голяма дължина. Това е указание за наличие на тенденция към засилване на диференциацията в растежа по височина. То се подчертава от общия вид на короните - при хималайския кедър те са с удължена конусовидна форма, а при черния бор - с чадървидна.

Растеж по дебелина. Ходът на растежа по дебелина, изразен чрез диаметъра на гръдна височина ($d_{1.3}$), е представен на фиг. 2.



Фиг. 2. Динамика на растежа по дебелина

Към 15-годишна възраст се наблюдава рязка промяна в хода на растежа по дебелина и при двата дървесни вида.

През първия период текущият прираст по дебелина при черния бор е 0.20-0.50 см годишно, а при хималайския кедър - 0.50-1.10 см годишно. През втория период различията между двата вида са по-добре изразени



Стъблени шайби на гръдна височина

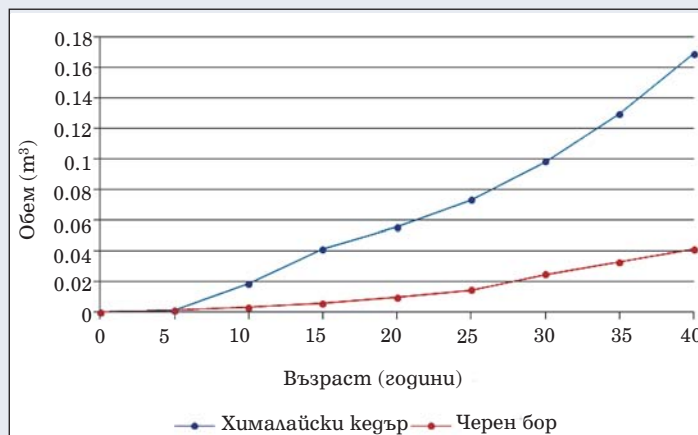
след 25-годишна възраст, когато текущият прираст при черния бор намалява до 0.14 см, а при хималайския кедър - до 0.22 см годишно. Рязкото намаляване на текущия прираст след 15-

годишна възраст е свързано както със засушаването от 1982 до 1994 г., така и със склопяването на групите, което настъпва по-рано при хималайския кедър, който е по-бързорастящ вид. Вероятно към тази възраст кореновите системи достигат по-уплътнените земни пластове.

На 40-годишна възраст моделните стъбла от черен бор и хималайски кедър са с диаметър съответно 10.1 и 15.9 см, а тези с най-голяма дебелина - 24 и 38 сантиметра.

Растеж по обем. Различията между двата вида са отразени на фиг. 3.

Текущият прираст при черния бор нараства бавно до 25-годишна възраст, след което нарастването е по-бързо. При хималайския кедър текущият прираст е многократно по-голям. През последния 5-годишен интервал текущият прираст на хималайския кедър превъзхожда този на черния бор 4.6 пъти. В края на изследвания период обемът на стъблата е съответно 0.04 и 0.17 куб. метра.



Фиг. 3. Динамика в растежа по обем

Резултатите от сравнителното проучване на растежа на двата дървесни вида са насърчителни. Те показват по категоричен начин по-бързия растеж и по-добрата жизнестойкост на хималайския кедър. Към 40-годишна възраст той е с 2 пъти по-голяма височина, с 1.6 пъти по-голям диаметър и с 4.3 пъти по-голям обем. Това дава основание да се препоръча по-широкото му използване за залесяване на сипеи и опоронени терени, както и за разнообразяване на ландшафта в района. С оглед на прогнозите, че аридизацията ще засегне най-силно припечните склонове в хълмистия пояс на Санданско-Петричкия район, е целесъобразно създаването на мрежа от експериментални култури, която да очертае месторастенията, в които кедрите ще се окажат най-подходящите видове за залесявания.