

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ДЕРЕВ СОСНИ КРИМСЬКОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ РОЗТАШУВАННЯ У НАСАДЖЕННІ

*С.В. Левін, здобувач**

Я.Д. Фучило, доктор сільськогосподарських наук

М.В. Сбитна, кандидат сільськогосподарських наук

О.Ю. Рябухін, магістр

Наведено результати дослідження впливу віддаленості від узлісся насадження дерев сосни кримської на середні показники їх висоти, діаметра та поточного приросту за висотою.

Сосна кримська, сосна звичайна, висота дерев, приріст за висотою, мутовки, діаметр стовбура, вогнище кореневої губки.

Низька лісистість території України, особливо її степової частини вимагає посилення уваги до питань степового лісорозведення і збереження існуючих лісів. Створення лісових культур в умовах Східнобайрачного Степу України є проблематичним навіть при значних матеріальних і ресурсних витратах. Це зумовлено, перш за все, несприятливими кліматичними умовами при значному варіюванні типів ґрунтів на різних елементах рельєфу. З моменту перших спроб створення лісових культур у цьому регіоні (1939 р.) використовувалася велика кількість видів деревних порід, у тому числі і сосна кримська [1, 2, 3].

На території Луганської області, зважаючи на специфіку району, площа культур сосни кримської з 1.01.1999 до 1.01.2008 рр. зросла – з 0,7 до 1,5 % і становила 2583,8 га, при цьому лісова площа, зайнята сосною звичайною, дещо скоротилася (до 68704 га).

Насадження за участю сосни кримської станом на 2008 р. характеризувалися такими таксаційними показниками: середній вік – 25 років, бонітет – 2,5, повнота – 0,66, запас – 83 м³. При цьому, культури з повнотою 0,5–0,7 займають 72,3 %, з бонітетом II і вище – 53,7 %, III–IV – 40,7 %; що зростають у сухій судіброві – 60,8 % від вкритої лісовою рослинністю площі за цією породою.

Оскільки у регіоні досліджень вивчення росту і розвитку насаджень за участю сосни кримської проводилося лише на початкових етапах їх формування, актуальним є вивчення сучасного стану цих насаджень, коли можна об'єктивно оцінювати ефективність використання деревних порід і заходів, що були застосовані при створенні лісових культур.

Мета досліджень – вивчення особливостей росту і розвитку сосни кримської, як одного з найважливіших хвойних інтродуцентів у Східнобайрачному Степу України.

Матеріали та методика досліджень. Об'єктом досліджень слугувало мішане насадження сосни звичайної з сосною кримською та в'язом,

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Я.Д. Фучило

© С.В. Левін, Я.Д. Фучило,

М.В. Сбитна, О.Ю. Рябухін, 2014

розташоване у кварталі 11, вид. 15 Миколаївського лісництва ДП "Луганський ЛМГ". Тип ґрунту – дерновий розвинений піщаний і глинисто-піщаний на елювії пісковиків і крейдяно-мергельних порід. Тип лісорослинних умов – свіжий субір. Вік культур – 27 років, склад – 5Сз4Скр1Вз. Розміщення садивних місць – 3,0x0,5 – 1,0 м. Схема змішування порід – кулісами з чергуванням шести рядів сосни та одного ряду в'яза. У ряду розміщення сосни кримської з сосною звичайною довільне. Повнота насадження – 0,8. Рубки догляду у ньому не проводилися, але у багатьох дерев населенням було самовільно зрізано верхівки на «новорічні ялинки».

Дослідження були проведені за традиційними для лісівництва і лісової таксації методиками. При цьому таксаційні показники визначалися окремо для рядів культур від узлісся у глиб насадження.

Результати досліджень. Було встановлено, що на відміну від сосни звичайної, сосна кримська у досліджуваних умовах зовсім не уражується кореневою губкою. При цьому, навіть кількаразове зрізання верхівок дерев не призводить до їх загибелі, у той час, як така дія на дерева сосни звичайної викликає їх сильне ослаблення, або загибель. У зв'язку з цим, у таких лісорослинних умовах доцільно створювати лісові культури з переважанням сосни кримської. Як видно з результатів досліджень, які наведені у таблиці та на рисунку, дерева узлісної частини (1 і 2-й ряди) під час досліджень відрізнялися меншими показниками середньої висоти ($5,9 \pm 0,33$ м і $5,7 \pm 0,39$ м), порівняно з деревами, що зростають у глибині насадження ($6,7 \pm 0,21$ м – $8,4 \pm 0,43$ м).

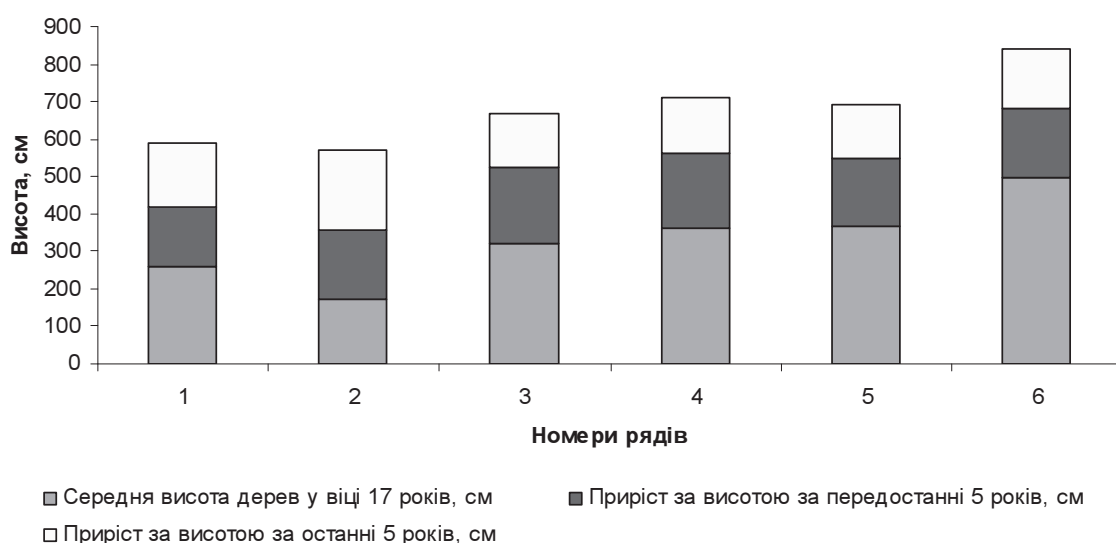
Що стосується середніх діаметрів, то чітка залежність від розташування дерев від узлісся за цим показником не прослідковується. Є видимим хвилеподібний характер зміни цього показника з просуванням всередину насадження: зокрема дерева перших двох рядів мають середній діаметр відповідно $13,4 \pm 0,94$ см і $13,7 \pm 0,91$ см, третій і четвертий ряд – $13,7 \pm 0,91$ см, п'ятий – $12,2 \pm 0,77$ см, а шостий – $15,7 \pm 0,83$ см. Найбільші показники висоти і діаметра у дерев шостого ряду очевидно викликані тим, що він примикає до ряду в'яза, який у досліджуваних умовах погано зберігся, що забезпечило сосні більшу площу живлення та кращу освітленість крон. У свою чергу, добре розвинуті дерева шостого ряду затіняють дерева сусіднього п'ятого ряду, що негативно позначилось на їх таксаційних показниках: вони у них найнижчі.

Не спостерігається достовірних відмінностей між таксаційними показниками, декапітованих і недекапітованих дерев.

Дослідження приросту дерев за висотою, який, як відомо, залежить від породи, її внутрішніх властивостей, повноти, віку насадження, а також від клімату, ґрунту та інших зовнішніх умов, зокрема від втручання людини [4], дозволяють зробити висновок, що за останніх 10 років найнижчий приріст спостерігався у сосен узлісного і 4 та 5-го рядів ($32,9 \pm 1,26$ см), а найбільший – $41,1 \pm 1,53$ см – у дерев другого ряду. У міру просування углиб цей показник мав хвилевий характер і коливався в межах від $32,3 \pm 1,27$ до $35,2 \pm 1,96$ см. Такий характер зміни приросту за висотою необхідно враховувати при створенні лісових культур і розташуванню рядів відносно сторін світу.

Показники росту сосни кримської залежно від положення ряду в насадженні

Категорія дерев	Середні показники				
	Висота, м	Діаметр, см	Приріст за висотою, см у рік		
			за передостанні 5 років	за останні 5 років	за останні 10 років
1 ряд					
Всі	5,9±0,33	13,4±0,94	31,4±1,97	34,4±1,57	32,9±1,26
Декапітовані	5,9±0,39	14,0±0,88	29,9±1,99	34,4±1,79	32,1±1,26
Недекапітовані	5,9±0,66	13,7±0,82	40,5±6,47	34,0±2,45	37,3±3,45
2 ряд					
Всі	5,7±0,39	13,7±0,91	37,0±1,94	42,9±2,18	41,1±1,53
Декапітовані	5,4±0,39	13,3±1,01	34,8±2,00	40,3±2,22	37,5±1,51
Недекапітовані	6,6±0,73	14,3±1,85	50,5±4,62	58,5±5,53	54,5±3,63
3 ряд					
Всі	6,7±0,21	13,7±0,91	40,8±2,77	29,5±2,40	35,2±1,96
Декапітовані	6,7±0,24	12,8±1,46	41,2±3,22	29,6±2,83	35,4±2,28
Недекапітовані	6,7±0,22	13,2±1,12	39,0±4,58	29,0±3,32	34,0±3,14
4 ряд					
Всі	7,1±0,35	13,7±0,91	40,4±1,78	24,3±1,24	32,3±1,27
Декапітовані	7,2±0,43	14,8±0,91	40,5±2,00	24,8±1,50	32,7±1,46
Недекапітовані	6,9±0,61	10,8±1,70	40,0±3,84	22,8±2,19	31,4±2,58
5 ряд					
Всі	6,9±0,29	11,9±1,62	36,2±1,79	28,8±1,49	32,5±1,19
Декапітовані	6,9±0,28	12,5±0,63	35,6±1,82	28,1±1,28	31,9±1,16
Недекапітовані	7,0±0,84	11,2±2,35	38,3±5,00	31,0±5,05	34,6±3,56
6 ряд					
Всі	8,4±0,43	15,7±0,83	36,8±2,48	31,7±1,70	34,2±1,52
Декапітовані	7,8±0,62	15,0±0,89	31,6±3,26	34,0±2,48	33,8±2,06
Недекапітовані	9,1±0,98	16,5±1,55	43,3±3,35	28,8±2,11	34,8±2,26



Середня висота та прирости за висотою дерев сосни кримської залежно від їх розташування від узлісся

Аналізуючи показники приросту за два останніх п'ятирічних періоди, можна побачити, що дерева в глибині насадження знижують інтенсивність зростання за висотою. За останніх 5 років цей показник у них знаходиться в межах від $24,3 \pm 1,24$ см у рік до $31,7 \pm 1,70$ см у рік, а за попередній п'ятирічний період – від $36,2 \pm 1,79$ см до $40,8 \pm 2,77$ см у рік. Інтенсивність приросту у висоту у дерев двох узлісних рядів, навпаки, збільшується: за попередніх 5 років він становив $31,4 \pm 1,97$ – $37,0 \pm 1,94$ см у рік, а за останній – $34,4 \pm 1,57$ – $42,9 \pm 2,18$ см у рік. Суттєвої різниці між показниками приросту за висотою декапітованих та недекапітованих дерев не виявлено.

Висновки

1. На відміну від сосни звичайної, сосна кримська в умовах свіжого субору Східнобайрачного Степу України не уражується кореневою губкою. У зв'язку з цим, у таких лісорослинних умовах доцільно створювати лісові культури з переважанням сосни кримської.

2. Дерева узлісної частини (1 і 2-й ряди) на час досліджень (вік культур 27 років) відзначалися меншими показниками середньої висоти (порівняно з деревами, що зростають у глибині насадження). Щодо середніх діаметрів чітка залежність від розташування дерев від узлісся не встановлена.

3. Дерева в глибині насадження на час досліджень знижують інтенсивність росту за висотою, а в узлісних рядах інтенсивність приросту у висоту, навпаки, збільшується.

4. Не спостерігається достовірних відмінностей між таксаційними показниками, декапітованих і недекапітованих дерев.

Список літератури

1. Бельгард А.Л., Степное лесоведение / Бельгард А.Л. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – 336 с.
2. Вакулюк П.Г. Лісовідновлення та лісорозведення на Україні / П.Г. Вакулюк, В.І. Самоплавський. – Х.: Прапор, 2006. – 384 с.
3. Лохматов Н.А. Лесные насаждения южной части Украины / Лохматов Н.А., Гладун Г.Б., Ведмидь Н.М. – Х.: Новое слово, 2007. – 432 с.
4. Морозов Г.Ф. Учение о лесе / Морозов Г.Ф. – [7-е изд.]. – М.: Гослесбумиздат, 1949. – 455 с.

Приведены результаты исследования влияния отдаленности от опушки насаждения деревьев сосны крымской на средние показатели их высоты, диаметра и текущего прироста по высоте.

Сосна крымская, сосна обыкновенная, высота деревьев, прирост по высоте, мутовки, диаметр ствола, очаг корневой губки.

The results of research of influence of remoteness are resulted from the edge of a forest of planting of trees of pine-tree Crimean on the middle indexes of their height, diameter and current increase after a height.

Crimean pine, Scots pine, height of trees, increase after a height, verticils, diameter of trunk, hearth of root sponge.