

древостоев. Произведено разделение соняков естественного происхождения на коренные и производные насаждения.

Сосна обыкновенная, древостои, Украинское Полесье, база данных, тип леса, тип лесорастительных условий, коренные и производные насаждения.

An analysis of typological structure of pine stand of natural origin of Ukrainian Polissya is conducted. The most widespread forest types and types of forest growing conditions are determined. Pine stands of natural origin are divided into native and derivative.

Scot's Pine, stands, Ukrainian Polissya, database, forest type, type of forest growing conditions, native and derivative stands.

УДК 630*232:582.475:581.43

ВПЛИВ ДЕКАПІТАЦІЇ СОСЕН КРИМСЬКОЇ ТА ЗВИЧАЙНОЇ НА ЇХ РІСТ І РОЗВИТОК В УМОВАХ СВІЖОГО СУБОРУ СХІДНОБАЙРАЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**С.В. Левін, інженер лісового господарства*
Луганський національний аграрний університет
Я.Д. Фучило, доктор сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів
і природокористування України**

Наведено результати дослідження особливостей росту дерев сосни кримської та сосни звичайної після їх декапітації в умовах Східнобайрачного Степу України.

Сосна кримська, сосна звичайна, декапітація, кільця, приріст у висоту.

Одним із дієвих заходів, за допомогою яких можна підвищити стійкість лісових насаджень у несприятливих для лісовирощування умовах степової зони, є використання деревних порід, стійких до комплексу негативних чинників, притаманних степовим ґрунтово-кліматичним умовам. До таких порід належать, зокрема, сосни звичайна і кримська [1, 2, 3]. У Луганській області чисті і змішані насадження цих видів займають 31,8 % вкритих лісовою рослинністю земель. До того ж, серед них чималу частку (31,4 %) становлять молодняки, створені, переважно, на сільськогосподарських невіддях, внаслідок чого виникають додаткові проблеми для лісогосподарського виробництва, пов'язані з ураженням їх кореневою губкою та несанкціонованим вирубуванням на «новорічні ялинки». У останньому випадку зрізуються винятково верхівки дерев, самі дерева при

© С.В. Левін, Я.Д. Фучило, 2012

цьому не всихають, а продовжують рости. Зважаючи на масовість такого явища у Східнобайрачному Степу, важливе значення має вивчення його впливу на ріст, розвиток та стійкість насаджень, що складаються з певної кількості декапітованих дерев, з метою одержання нових даних, які можна використати для підвищення ефективності лісовирощування у цьому регіоні. Тобто, як відзначав Г.Ф. Морозов: «зміни, які вносить людина в життя лісу являють собою багатючий біогеографічний и біосоціальний матеріал, який може бути і уже частково використаний в наукових цілях...» [4]. Наукова важливість очікуваних результатів полягає у тому, що декапітацію можна вважати одним із несприятливих факторів, що впливають на ріст і розвиток насаджень, передусім на фоні їх ураження кореневою губкою.

Мета дослідження – вивчення стану і росту дерев сосни звичайної та кримської після їх декапітації з метою заготівлі «новорічних ялинок» у несприятливих для росту лісових насаджень умовах Східнобайрачного Степу.

Матеріал і методи дослідження. Об'єктом досліджень слугувало штучне насадження, розташоване у верхній частині схилу східної експозиції з ухилом площі близько 1° на території Миколаївського лісництва ДП «Луганське ЛГ». Категорія лісокультурної площі – площа, що вийшла з-під тривалого сільськогосподарського використання. Після створення лісових культур, міжряддя певний час використовувались як баштан. Ґрунт – дерновий розвинений глинисто-піщаний на елювії пісковиків і крейдіано-мергельних порід. Тип лісорослинних умов – свіжий субір. Як садивний матеріал використовувались дворічні сіянці. Схема змішування порід – 6 р.Сз+Скр1р.Вз, розміщення садивних місць – 3,0x0,5-1,0 м. На узліссі на відстані 3,0 м від крайнього ряду сосни висаджений один ряд гледичії колючої з розміщенням сіянців у ряду через 0,7 м. Доповнення культур, як і рубки догляду у насадженні не проводилося. Вік його на час дослідження – 27 років, склад – 5Сз4Скр1Вз, повнота – 0,8, нерівномірна через ураження дерев кореневою губкою. Здавна і до нині має місце самовільне зрізання верхівок чималої кількості дерев на «новорічні ялинки». Специфіка росту і розвитку таких дерев і стала основним об'єктом наших досліджень.

Після загальної таксації 897 дерев крайніх від узлісся 6 рядів і створення на основі одержаних показників карти-схеми з розміщенням дерев за породами та садивними місцями, були підібрані дві постійні пробні площі завбільшки 30 x 18 м кожна. Пробні площі вирізняються одна від одної ступенем пошкодження кореневою губкою. Проба № 1 менше зазнала впливу кореневої губки, має вищі показники повноти та рівномірно розміщені по площі дерева. На кожній площі проводилася повторна таксація дерев: вимірювання діаметрів на висоті 1,3 м та трохи нижче від місця розгалуження гілок з точністю до 1 см і визначення висоти та приростів за висотою усіх дерев з точністю до 5 см. Показники висоти розміщення кілець гілок брали безпосередньо на досліджуваному дереві або з сусіднього дерева. Також, завдяки вимірюванням багатoverшинних стовбурів,

у картку дерева занотовували опис місця обрізки вершини: кут нахилу, величина вигину нової вершини, діаметри сучків кільця, яке стало новою вершиною дерева, розташування вершини-лідера відносно попереднього ряду від узлісся.

Результати дослідження. Аналіз одержаних даних свідчить, що на пробній площі 1 кількість декапітованих екземплярів становить по соснах кримській та звичайній відповідно: 61,1 і 6,3 % проти 16,8 і 15,8 % недекапітованих. Високий відсоток останніх у сосни звичайній засвідчує її нижчу захищеність проти впливу кореневої губки та меншу декоративність.

Оскільки замірювання діаметрів проводилося на висоті 1,3 м, то декапітовані екземпляри умовно були поділені на дві групи: 1 – з обрізуванням нижче 1,3 м і 2 – на висоті 1,3 м і вище. Співвідношення цих груп у сосни кримської (відповідно: 22 і 36 шт.) свідчить про пізні терміни обрізки, а відсутність дерев сосни звичайної у групі менше 1,3 м – про їх загибель у ранньому віці від кореневої губки. Встановлено також, що декапітація сосни кримської сприяє збільшенню діаметрів дерев, порівняно з недекапітованими: якщо у перших середній діаметр 14,0 см, то у других – 12,4 см.

Цікаві дані одержані щодо розташування відносно сторін горизонту нових вершин, що сформувались у дерев сосни кримської після декапітації (табл.).

Розташування відносно сторін горизонту нових вершин, що утворились у дерев сосни кримської після декапітації

| Характеристика нових верхівок | Румби | | | | | | | | Разом |
|---------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|---------|
| | Пн-С | С | Пд-С | Пд | Пд-З | З | Пн-З | Пн | |
| Пробна площа 1 | | | | | | | | | |
| Кількість, шт. | 3/10 | 0/11 | 8/7 | 2/8 | 5/8 | 3/5 | 3/6 | 6/6 | 30/61 |
| % від всього | 10/16 | 0/18 | 27/12 | 7/13 | 16/13 | 10/8 | 10/10 | 20/10 | 100/100 |
| Подвійне обрізування, шт. | -1 | -1 | 1/1 | - | - | 1/- | 1/1 | -1 | 3/5 |
| Найсприятливіше розташування, % | 10/16 | -18 | 27/12 | 7/13 | | | | | 44/59 |
| Всього на пробі, шт. | 13 | 11 | 15 | 10 | 13 | 8 | 9 | 12 | 91 |
| Пробна площа 2 | | | | | | | | | |
| Кількість, шт. | 2/5 | 2/3 | 1/2 | 2/6 | 1/7 | 1/4 | 1/4 | 5/11 | 15/42 |
| % від всього | 13/12 | 13/7 | 7/4 | 13/14 | 7/17 | 7/10 | 7/10 | 33/26 | 100/100 |
| Подвійне обрізування, шт. | -1 | - | - | -1 | - | -1 | - | -3 | -6 |
| Найсприятливіше розташування, % | 13/12 | 13/7 | 7/4 | 13/14 | | | | | 46/37 |
| Всього на пробі, шт. | 7 | 5 | 3 | 8 | 8 | 5 | 5 | 16 | 57 |

Чисельник – на висоті менше 1,3 м, знаменник – на висоті 1,3 м і більше

При розташуванні рядів культур з півночі на південь із 3–5 гілок кілля, що знаходиться нижче місця обрізки, новими вершинами у 58 декапітованих дерев сосни кримської на пробі 1 стала 91 гілка. Якої-небудь закономірності з їх розташування не було встановлено, оскільки по всіх восьми румбах виявилось від 8 до 15 вершин. На пробі 2, де більш рідке розміщення дерев, відзначено утворення значної кількості нових вершин у північному напрямі (відповідно: 33 і 26 % дерев з обрізуванням нижче 1,3 м та 1,3 м і вище). Це виявляє суттєву тіневитривалість і навіть певну тінелюбність цієї породи, що необхідно враховувати під час створення лісових культур за її участі.

Установлено, що при обрізуванні вдруге вершина відростає у тому ж напрямку, що й видалена. Це, разом з відсутністю залежності між напрямком у якому утворюються вершини і сторонами горизонту, свідчить про те, що основним чинником того, яка з гілок стане лідером є потужність коренів, які фізіологічно пов'язані з тією чи іншою гілкою.

Дерева сосни кримської погано звільняються від сучків, що дозволяє досить точно визначити їх вік за кількістю кілець гілок. Було встановлено, що на пробі 1 кількість кілець на одному дереві коливається від 14 до 27 шт., а більшість дерев мають від 19 до 24 кілець. Різниця за цим показником між декапітованими і недекапітованими деревами не простежується.

Значно виразнішим є стан у сосни звичайної, де означений діапазон становить 17–24 роки. Оскільки біологічний вік насадження 27 років, можна зауважити, що дерева не кожен рік дають візуально помітний приріст за висотою.

Щодо ходу росту дерев, які зазнали декапітації, то на пробі 1, з 58 таких у сосни кримської, у 33-х спостерігалось зниження інтенсивності росту, а у 25-ти – підвищення. Основна кількість перших (22 шт.) були обрізані у віці від 4 до 11 років, а решта три – значно пізніше. Не на стільки різко окреслена межа у другій групі дерев, де відбулося зниження приросту: 21 дерево було обрізане у віці від 4 до 10 років, а 12 – у 12–17 років. Отже, обрізування верхівок (заготівлю «новорічних ялинок») у насадженнях сосни кримської необхідно проводити у порівняно ранньому віці, щоб запобігти зниженню приросту за висотою.

Висновки

При створенні лісових культур в умовах свіжого субору Східнобайрачного Степу України, за наявності у ґрунті глинистих частинок, участь сосни кримської має бути обов'язковою, оскільки ця порода стійка до дії кореневої губки і не знижує стійкості навіть при сильному ступені декапітації дерев.

За необхідністю, декапітацію дерев сосни кримської слід проводити якомога раніше, у віці до 11 років, що не сприяє зниженню приросту за висотою та зміцнює кореневу систему і збільшує діаметр стовбура.

Після проведення декапітації не спостерігається зв'язку між напрямком орієнтації нових вершин і сторонами світу, а при обрізуванні вдруге

нові лідируючі вершинки утворюються у тому ж напрямку, що й видалені. Це свідчить про те, що визначальним чинником того, яка з гілок стане лідером є потужність коренів, які фізіологічно пов'язані з ними.

При обчисленні віку дерев сосни за кільцями гілок, кількість останніх не завжди узгоджується з віком дерева, незалежно від проведення його декапітації. Частина дерев періодично утворюють дуже низький приріст за висотою, який неможливо виявити візуально. Внаслідок цього у 27-річних дерев, замість 25 мутовок може бути лише 14. До того ж, дерева з меншою кількістю кілець характеризуються нижчими показниками росту.

У досліджуваних умовах максимальний приріст за висотою у сосни кримської настає у віці 15, а в сосни звичайної – у 13 років.

Ураховуючи розподіл вкритої лісом площі Луганської області, динаміку розвитку кореневої губки та стійкість сосни кримської до ураження нею, цю породу необхідно неодмінно вводити у лісові культури. До того ж, у несприятливих умовах (колишні сільськогосподарські землі, схили, щільні ґрунти тощо) сосну кримську доцільно вважати головною породою.

У регіоні досліджень сосну кримську слушно вважати швидше тінелюбною породою, ніж тіневитривалою і у лісових культурах їй необхідно створювати відповідні умови, розміщуючи її поряд зі світлолюбними деревними видами (сосна звичайна, дуб звичайний).

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 / Г.Ф. Морозов/ – [7-е изд.]. – М.: Гослесбумиздат, 1949. – 455 с.

Представлены результаты исследований особенностей роста деревьев сосны крымской и сосны обыкновенной после их декапитации в условиях свежей субори Восточнобайрачной Степи Украины.

Сосна крымская, сосна обыкновенная, декапитация, мутовки, прирост по высоте.

The peculiarities of growth and development of Scots pine and Crimean pine trees after theirs decapitation in the fresh subors conditions of North-East Steppe region of Ukraine are present.

Crimean pine, Scots pine, decapitation, rings of branches, increase in a height.