

УДК [630*174.776.2 : 630*5] (477.86)

О.О. Погрібний¹, Л.С. Погрібна², В.Я. Заячук³

¹ Національний природний парк «Гуцульщина», м. Косів, Україна, ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-8428-6514>

² Національний природний парк «Гуцульщина», м. Косів, Україна

³ Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна, ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-0342-2482>.

ОСОБЛИВОСТІ ХОДУ РОСТУ ЯЛІВЦЯ ВІРГІНСЬКОГО (*JUNIPERUS VIRGINIANA* L.) В УМОВАХ ПРИКАРПАТТЯ

Досліджено особливості інтродукції рослин на Косівщині. Визначено видове різноманіття дендрарію Старокутського ПНДВ НПП «Гуцульщина». Проаналізовано хід росту ялівця віргінського (*Juniperus virginiana* L.) в умовах Прикарпаття.

Ключові слова: інтродукція; таксаційні показники, ріст; приріст

O.O. Pohribnyi, L.S. Pohribna, V.Ya. Zayachuk

GROWTHING JUNIPERUS VIRGINIANA L. FEATURES IN THE CONDITIONS OF THE CARPATHIA

Peculiarities of the introduction of plants in Kosiv region were studied. The types of diversity of the Arboretum of the Starokutsky PNDV of the NNP "Hutsulshchyna" have been determined. The course of growth of virginian juniper (*Juniperus virginiana* L.) in the conditions of Prykarpattia was analyzed.

Keywords: introduction; taxation indicators, growth; increase

Інтродукцією (від лат. *introduction* – введення) називається перенесення окремих видів дикорослих рослин за межі їхнього сучасного природного ареалу. За довгі роки інтенсивної роботи в Україні інтродуковано та акліматизовано сотні видів рослин. Найбільша частина деревних інтродуцентів, які використовують в умовах

відкритого ґрунту в Україні походять з Північної Америки та Східної Азії [3]. На Косівщині інтродукція деревно-чагарникових видів рослин розпочалася ще в ХІХ ст. при створенні дендропарку А. Тарнавського. В цьому дендропарку відомий лікар створював біогрупи різних екзотів, що сприяли лікуванню хворих, оскільки на цій території було збудовано санаторій.

Ще одним досить цікавим та неповторним об'єктом інтродукції та наукових досліджень є дендрарій Старокутського ПНДВ, що розміщений довкола контори Кутського лісництва філії «Кутське лісове господарство». Закладений дендрарій в 1966 році майстром лісу Я.В. Кабином з ініціативи тодішнього заступника директора Кутського лісокомбінату В.С. Краузе. За наявними даними, в дендрарії на момент його створення було висаджено понад 230 видів аборигенних та інтродукованих видів дерев і кущів [4]. Через відсутність доглядів він сильно заріс самосівом аборигенних кущів і дерев, що спричинило значне зменшення видової чисельності інтродуцентів. Так, за даними крайньої інвентаризації, нами в дендрарії виявлено та проінвентаризовано 167 видів і форм різних аборигенних та інтродукованих дерев і кущів. Також слід відмітити, що серед представників відділу Голонасінні 50 таксонів відповідно належать до 4 родин і 16 родів. Найбільшу кількість таксонів в межах відділу Голонасінні включають родини Соснові – 23 види, зокрема сосна звичайна [5], Кипарисові – 6 видів, Таксодієві – 3 види, Тисові – 1 вид. До цього ж відділу належить переважна більшість форм декоративних видів дендрарію, а саме 17 форм розподілені між родинами таким чином: родина Кипарисові – 10, родина Тисові – 4, родина Соснові – 3 [4].

Серед представників відділу Покритонасінні 100 таксонів відповідно належать до 28 родин і 62 родів. Найбільшу кількість таксонів в межах відділу Покритонасінні включають родини Розові – 28 видів, Маслинові – 7 видів, Березові, Вербові та Липові – по 6 видів, Бобові – 5 видів та Букові – 4 види, В'язові, Аралієві та Гортензієві – по 3 види, решта родин представлені по 1-2 виду. Серед представників відділу Покритонасінні зустрічаються нектароносні дерева, зокрема липи серцелиста і широколиста, черешня, груша звичайна, яблуня лісова, клени гостролистий і несправжньоплатановий, які формують медоносну базу

бджільництва. У підліску та на узліссях дендропарку росте багато дикорослих плодових кущових рослин, сировина з яких може бути використана в якості недеревної продукції лісу для заготівлі, переробки та споживання місцевим населенням [6,7,8].

В 2018 році на території дендрарію стався вітровал, котрий був спричинений сильними поривами вітру під час грози. Найбільше постраждала колекція хвойних порід, оскільки більшість цих видів мають поверхневу кореневу систему. Серед повалених дерев були такі види як: ялина сибірська, ялина Шренка, ялина канадська, сосна Веймутова, кипарисовик Лавсона, модрина даурська, ялівець віргінський, туя західна ф. золотиста тощо. В зв'язку з цим на території дендрарію було проведено санітарну рубку. Проте деревину інтродукованих видів було використано для наукових досліджень в рамках виконання науково-дослідним відділом НПП «Гуцульщина» наукової теми «Дослідження біолого-екологічних особливостей інтродуцентів НПП «Гуцульщина»». Одним із цікавих об'єктів інтродукції є ялівець віргінський, котрий досяг у дендропарку значних розмірів.

Ялівець віргінський (*Juniperus virginiana* L.) - однодомна вічнозелена хвойна рослина, котра може досягти 30 м у висоту та діаметра стовбура до 150 см. Росте дуже повільно. Крона компактна, колоноподібна, густа, пізніше стає овальною, розлогою або широкопірамідальною. Кора бурого або сірого кольору, відшаровується м'якими поздовжніми смугами. Пагони численні, невиразно-чотиригранні. Молоді пагони зелені, тонкі. Коренева система стрижнева з добре розвиненими бічними коріннями. Природно росте в Північній Америці на східному узбережжі від Канади до Флориди. В Україні найстаріша посадка ялівцю віргінського знаходиться на території Запоріжжя та в дендропарку біосферного заповідника «Асканія-Нова» [2].

При аналізі ходу росту дерев в камеральних умовах проводять підрахунок річних кілець. Існує дві методики підрахунку річних кілець в залежності від висоти зрізу. Так на нульовому зрізі підрахунок кілець ведемо від центру до периферії, при цьому приводимо розбивку на п'ятирічні періоди із підписом відповідного річного кільця (5; 10; 15 і т.д.). На решта зрізах підрахунок і розмітка річних кілець

здійснюється від периферії до центра кружка. Точність виміру повинна становити 0,1 см [1].

Для визначення ходу росту дерева за висотою спочатку визначається вік, в якому стовбур досягав висот, на яких були вирізані кружки. Цей вік визначається як різниця між кількістю річних кілець на шийці кореня і кількості кілець на відповідних висотах. Знаючи вік, у якому стовбур досягав певної висоти, можна побудувати графік, де на осі абсцис відкладаємо вік, а на осі ординат – висота зрізів, яких стовбур досяг у цьому віці. Провівши відповідні вимірюваннями нами побудовано хід росту моделі за діаметром та висотою, що зображено на рис 1.

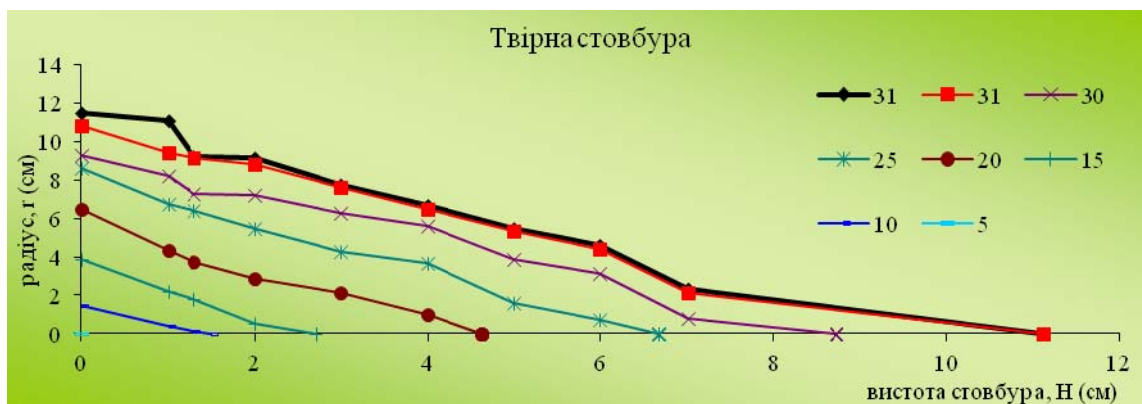


Рис. 1. Твірна стовбура ялівцю віргінського

Об'єми стовбурів у кожному періоді визначаються за складною формулою середнього перетину. За вершиною виміряних діаметрів на середині кожної секції для стовбурів у кожному періоді за допомогою таблиць площ поперечних перерізів кругів знаходимо площі поперечних перерізів і записуємо до таблиці у відповідні графи. Для кожного віку дерева окремо (5, 10, 15 і т. д. років) обчислюють суми площ поперечних перерізів посередині усіх секцій, а множенням отриманих результатів на довжину секцій, тобто 1 або 2 м, обчислюють їх об'єми. Об'єми вершин стовбура у кожному віковому періоді обчислюють за формулою об'єму конуса, тобто $1/3$ добутку площі основи вершин на їх довжину. Об'єм стовбура кожного вікового періоду визначають як суму об'ємів секцій і об'ємів вершин.

За даними ходу росту стовбура за діаметром, висотою і об'ємом визначають середній і поточний прирости у різні вікові періоди його життя,

тобто визначають динаміку зміни цих таксаційних показників, на основі якої даються висновки про ріст стовбура (рис. 2).

При визначенні середнього приросту за діаметром на висоті 1,3 м вік визначають за кількістю річних кілець на даній висоті, тобто за той вік протягом якого зростав діаметр на цій висоті. Стовбур спочатку повинен досягти висоти грудей за певну кількість років і лише потім він починає приростати за діаметром на цій висоті (рис. 2).

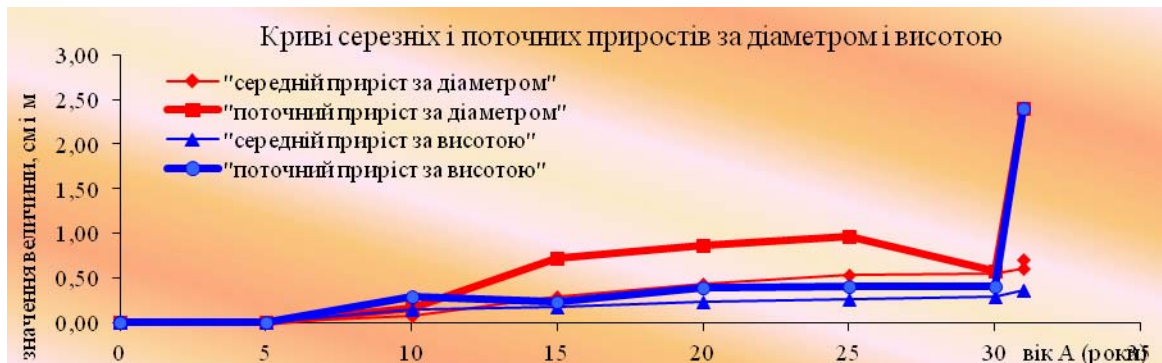


Рис. 2. Криві середніх і поточних приростів за діаметром і висотою

Наочне уявлення ходу росту дерева дають графіки ходу росту стовбура за висотою, за діаметром на висоті грудей, за об'ємом та повздовжній переріз стовбура. При побудові кривих росту на осі абсцис відкладають вік, а осі ординат — відповідні таксаційні показники. Вони наочно показують зміну таксаційних показників із віком (рис. 2).

Аналіз даних наведених рисунків дозволяє стверджувати, що в молодому віці швидкість росту у висоту та за діаметром були однакові, а починаючи з 15 років прирости діаметрів почали збільшуватися, що не можна сказати за прирости у висоту. В цілому досліджуване дерево ялівцю віргінського у віці 31 рік досягло висоти 8,7 м та діаметру на висоті 1,3 м - 18,3 см. Загальний об'єм дерева становив $0,15 \text{ м}^3$, що свідчить про низькі таксаційні показники, однак враховуючи декоративність дерева і високу його фітонцидність ми вважаємо, що даний вид є перспективною деревною породою для використання у садово-парковому господарстві.

Список літератури

1. Гром М.М. Лісова таксація : навч. посібн. Львів : УкрДЛТУ. 2005. 352 с.
2. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасинні : навч. посібн. Львів : Камула, 2005. 176 с.
3. Заячук В.Я. Дендрологія : підруч. Львів : Апріорі, 2008. 656 с.: іл.
4. Заячук В.Я., Погрібний О.О., Лосюк В.Я. Таксономічна характеристика дендрологічної колекції рослин в НПП «Гуцульщина». Сучасний стан і перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекотології та фітомеліорації: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції з нагоди 80-ліття від дня народження професора В.П. Кучерявого (м. Львів, 4-5 квітня 2019 року). Львів, НЛТУ України : ННБК «АТБ». 2019. С. 116-117.
5. Погрібний О.О., Заячук В.Я. Типологічна оцінка сосни звичайної в Українських Карпатах. Науковий вісник НЛТУ України 2013. В. 23.5. С. 118-128.
6. Рябчук В.П., Заячук В.Я., Мельник Ю.А., Постоловский Д.А. Влияние морфометрических показателей ствола и кроны на урожайность дикорастущих плодовых растений Украины . А.: Лесной журнал, 1996. №6. С. 16-22.
7. Рябчук В.П., Заячук В.Я., Осадчук Л.С. Практикум з недеревної продукції лісу та підсобного господарства . Львів: ВМС : 2000. 161 с.
8. Рябчук В.П., Заячук В.Я. Рациональное використання недеревних ресурсів як засіб підвищення продуктивності лісу. Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць. 2004. Вип. 14.5. С. 254-260.