УДК 657.371:630*27(477.46)

ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЖИВОПЛОТІВ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЇХ СТАНУ

***В.В. Мамчур*[1,2]**

Досліджено 15-20-річні насадження бордюрів, живоплотів і живих стін, які були висаджені на території університету садівництва для підвищення естетичності, декоративності та функціональності території. Проведено інвентаризацію, здійснено аналіз стану живоплотів, розроблено проект екологічних засад з удосконалення живоплотів. Виявлено, що живоплоти характеризуються виразністю композицій, тривалість формування яких залежить від участі в насадженні декоративних дерев і чагарників. З віком набувають виразності силуети поодиноко розташованих дерев-солітерів. Поступово відмирають чагарники і недовговічні дерева. Запропоновано збагатити живоплоти завдяки *Ailanthus altissima*, який є пріоритетним видом у переліку деревних рослин, найбільш придатних для створення всіх категорій зелених насаджень.

Ключові слова: насадження, живоплоти, бордюри, зелені стіни, інвентаризація.

Вступ. Композиції із стрижених і формованих насаджень належать до регулярних прийомів озеленення [4, 5]. Вони є високодекоративними композиціями, які збагачують парковий пейзаж і надають йому закінченого вигляду. Їх можна застосовувати у вигляді лінійних композицій, окремих насаджень із стрижених чагарників, композицій у поєднанні з архітектурою малих форм, поодиноких і алейних насаджень із формованих дерев і чагарників.

Метою роботи є інвентаризація живоплотів та розроблення наукових засад їх вдосконалення на території Уманського національного університету садівництва для підвищення естетичності, декоративності та функціональності території.

Методика досліджень. Інвентаризацію живоплотів на території Уманського НУС виконано відповідно до вимог Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України, затвердженої Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України 24.12.2001 р., № 226.

Обговорення результатів досліджень. В Україні живоплоти здебільшого використовували для огородження садиб. Як зазначають В.П. Кучерявий [5], Ю.О. Клименко, С І. Кузнєцов [4], живоплоти поділяють на три основні типи: бордюри (до 1 м), власне живоплоти (1-2 м) і живі стіни (3 м). З розвитком паркового господарства живоплотами почали обводити межі парку, садка чи садиби та широко застосовувати їх для оздоблювання стін, парканів, садити понад стежками тощо [2]. З часом виробилась ціла система обсаджування живоплотами – високими, нижчими і зовсім низькими (бордюрами).

На території Уманського університету садівництва зосереджена велика кількість насаджень різного призначення [1, 3]. Одними з них є живоплоти. Виконуючи низку корисних функцій, вони вдало підлаштовуються до загальної картини озеленення. Тому для підтримання і покращення їх функціональності важливо зробити інвентаризацію та вжити заходів з догляду та реставрації існуючих насаджень (табл. 1).

[1] аспір. В.В. Мамчур – Уманський НУ садівництва
[2] наук. керівник: проф. В.П. Шлапак, д-р с.-г. наук

Аналізуючи дані табл. 1, виявлено, що бордюри (ПП 1-9) в озелененні університету зростають на 9 об'єктах. Вісім з них сформовані з низькорослих чагарників самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens* L.) та один із бузку звичайного (*Syringa vulgaris* L.) і півонії деревовидної (*Paeonia suffruticosa* L.), які повільно ростуть, але мають декоративне значення. Висаджені вони уздовж доріжок і для окантовки профілю невисоких сходів, газонів і квітників, оскільки обрамлення газонів і квітників бордюрами приховує перепад рівнів між терасою і садом. У дев'яти варіантах (ПП 10-18) в озелененні території університету використано живоплоти з неперервних щільних рядів із чагарників. Вони призначені для загородження або розподілу території чи різноманітних ділянок, захисту від вітру, пилу, газів, міського шуму, маскування господарських споруд та ін. Крім цього, ці насадження володіють високими декоративними якостями і є невід'ємним елементом як міського, так і заміського озеленення. Створюють живоплоти не тільки з листяних і хвойних рослин, але й з деревних порід, які добре переносять підстригання.

Табл. 1. Місце розташування бордюрів, живоплотів і зелених стін Уманського національного університету садівництва

№	Місце розташування
	Бордюри
1	Перед кафедрою фізкультури із *Buxus sempervirens* L.
2	Перед навчальним корпусом № 3 із *Buxus sempervirens* L.
3	Ліворуч відділення пошти із *Syringa vulgaris* L. і *Paeonia suffruticosa* L.
4	Перед кафедрою прикладної інженерії та охорони праці із *Buxus sempervirens* L.
5	Ліворуч навчального корпусу № 3 із *Buxus sempervirens* L.
6	Ліворуч навчального корпусу № 4 із *Buxus sempervirens* L.
7	Праворуч навчального корпусу № 4 із *Buxus sempervirens* L.
8	Ліворуч кафе "Спудей" із *Buxus sempervirens* L.
9	Напроти кафе "Спудей" із *Buxus sempervirens* L.
	Живоплоти
10	Уздовж паркану по вул. Інтернаціональній із *Carpinus betulus* L. і *Corylus colurna* L.
11	Перед навчальним корпусом № 1 із *Ligustrum vulgare* L.
12	Перед корпусом № 1 із *Buxus sempervirens* L.
13	Перед студентським гуртожитком № 2 із *Buxus sempervirens* L.
14	Перед меморіалом пам'яті Ю. Глібка із *Buxus sempervirens* L.
15	Ліворуч студентського гуртожитку № 5 із *Ligustrum vulgare* Hassk.
16	Позаду студентського гуртожитку № 5 із *Juniperus virginiana* L.
17	Перед гуртожитком № 3 із *Ligustrum vulgare* Hassk.
18	Ліворуч студентського гуртожитку № 9 із *Juniperus virginiana* L.
	Зелені стіни
19	Між навчальним корпусом № 2 і корпусом кафедри садово-паркового господарства із *Thuja occidentalis* L.
20	Між помологічним садом і навчальним корпусом кафедри прикладної інженерії та охорони праці із *Thuja occidentalis* L.
21	Між помологічним садом і навчальним корпусом № 3 із *Thuja occidentalis* L.
22	Позаду навчального корпусу № 3.із *Thuja occidentalis* L.
23	Навколо меморіалу пам'яті Ю. Глібка із *Thuja occidentalis* L.

Серед них є граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), ліщина деревовидна (*Corylus colurna* L.), бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.), ялівець віргінський (*Juniperus virginiana* L.). У п'яти варіантах (ПП 19-23) створено зелені стіни з туї західної (*Thuja occidentalis* L.).

Для створення живоплоту потрібно знати насамперед біологічні особливості кожної рекомендованої рослини і найхарактерніші їхні риси. Не всяке дерево або кущ терпить формування, зносить густе стояння, не губить у затінку листя. Дерева і кущі, які рекомендують для створення живоплотів, повинні мати певні властивості: рекомендовані породи мають утворити густий живопліт з гілок і галузок, що починаються від кореня, густо ростуть і не оголюють стовбура; створений живопліт повинен витримувати часте підстригання кінцевих галузок; коріння від живоплоту не повинно давати багато пагонів, щоб не засмічувати ґрунту і не пригнічувати суміжних дерев; створювати живопліт потрібно із швидкорослих, міцних, морозостійких і досить посухостійких порід рослин.

Дані з інвентаризації наведено в табл. 2. Аналізуючи результати досліджень (табл. 2), з'ясовано, що видовий склад живоплотів не відрізняється різноманітністю. Здебільшого використовують бирючину звичайну, самшит вічнозелений, ялівець віргінський, тую західну. Єдиний живопліт із бузку звичайного, півонії деревовидної і граба звичайного. Було розраховано загальну протяжність живоплотів: однорядних – 660 м, дворядних – 1758 м. Найдовший розташований уздовж паркану по вул. Інтернаціональній із *Carpinus betulus* і *Corylus colurna*, його довжина сягає 1544 м. Загальна протяжність живоплотів на території університету становить 2416 м. Площа живоплотів – 0,8 га.

Більшість живоплотів на території університету однорядні. Дворядні живоплоти є тільки вздовж паркану по вул. Інтернаціональній із *Carpinus betulus* і *Corylus colurna*, перед навчальним корпусом № 1 із *Buxus sempervirens*, позаду студентського гуртожитку № 5 із *Juniperus virginiana* і праворуч студентського гуртожитку № 9 із *Juniperus virginiana*. Однорядні живоплоти застосовують на ділянках, що не потребують повної ізоляції, або на ділянках, обмежених територіально. Дворядні живоплоти більш непрохідні, створюють щільні стіни.

На території університету вільноростучими є такі живоплоти: ліворуч і за студентським гуртожитком № 5 із *Ligustrum ovalifolium* і *Juniperus virginiana*, праворуч студентського гуртожитку № 9 із *Juniperus virginiana* і перед гуртожитком № 3. Всі інші живоплоти відносять до формованих. Огляд стану живоплотів території університету виявив, що основна частина рослин у насадженнях перебуває у незадовільному стані і потребує обрізування, заміни, догляду. Так, наприклад, бордюр біля кафедри фізкультури має багато порожніх місць. Деякі рослин загинули, а на їх місце не посадили нові. Бордюр не обрізали довгий час і має незакінчену форму.

Більшість бордюрів на території університету постраждали від заморозків і багато рослин загинуло. Тому повсюди можна побачити сухі пагони і порожні місця. Їм не вистачає формівного і санітарного обрізування. Єдиний бордюр у доброму стані розташований ліворуч відділення пошти із *Syringa vulgaris* і *Paeonia suffruticosa*. Рослини доглянуті, не пошкоджені й обрізування здійснюють вчасно.

Табл. 2. Характеристика живоплотів території Уманського НУС

Номер живоплоту	Довжина живоплоту, м	Назва породи	Вік живоплоту, рік	К-ть садж. на 10 пог.м, шт.	Висота, м	Ширина, м	Формування	Якісний стан живоплотів	Кількість рядів
1	70	*Buxus sempervirens* L.	10	20	0,4	0,3	Формовані	Незадовільний	1
2	32	*Buxus sempervirens* L.	20	20	0,5	0,3	Формовані	Незадовільний	1
3	53	*Syringa vulgaris* L. і *Paeonia suffruticosa* L.	15	21	0,4	0,3	Формовані	Незадовільний	1
4	89	*Buxus sempervirens* L.	10	20	0,5	0,3	Формовані	Незадовільний	1
5	50	*Buxus sempervirens* L.	15	20	0,5	0,3	Формовані	Незадовільний	1
6	53	*Buxus sempervirens* L.	20	24	0,5	0,4	Формовані	Незадовільний	1
7	110	*Buxus sempervirens* L.	20	20	0,5	0,4	Формовані	Задовільний	1
8	36	*Buxus sempervirens* L.	15	23	0,6	0,4	Формовані	Задовільний	1
9	38	*Buxus sempervirens* L.	20	20	0,6	0,4	Формовані	Незадовільний	1
10	1544	*Carpinus betulus* L.	3	17	1,1	0,5	Формовані	Незадовільний	2
11	38	*Ligustrum vulgare* Hassk.	15	24	1,1	0,8	Формовані	Задовільний	2
12	83	*Buxus sempervirens* L.	15	25	1,0	0,6	Формовані	Незадовільний	2
13	40	*Buxus sempervirens* L.	20	24	1,0	0,5	Формовані	Незадовільний	2
14	30	*Buxus sempervirens* L.	20	25	1,0	0,6	Формовані	Незадовільний	2
15	23	*Ligustrum vulgare* L.	20	5	1,4	1,0	Неформовані	Незадовільний	1
16	35	*Juniperus virginiana* L.	20	15	1,0	1,2	Неформовані	Незадовільний	2
17	200	*Ligustrum vulgare* Hassk	20	20	1,2	1,0	Неформовані	Незадовільний	2
18	28	*Juniperus virginiana* L.	20	10	0,9	1,0	Неформовані	Задовільний	2
19	23	*Thuja occidentalis* L.	20	6	2,8	1,0	Формовані	Незадовільний	1
20	28	*Thuja occidentalis* L.	20	7	4,0	1,4	Формовані	Незадовільний	1
21	10	*Thuja occidentalis* L.	15	9	2,3	1,5	Неформовані	Незадовільний	1
22	22	*Thuja occidentalis* L.	15	7	2,8	1,5	Неформовані	Незадовільний	1
23	23	*Thuja occidentalis* L.	15	7	4,3	1,8	Формовані	Незадовільний	1

Живопліт уздовж паркану по вул. Інтернаціональній із *Carpinus betulus* перебуває у незадовільному стані, тут зростає бур'ян дереза звичайна (*Lycium barbarum* Linnaeus.). Ґрунт, на якому росте живопліт, збіднений і має залишки будівельного сміття і гравію, залишеного після будівництва паркану. Цей живопліт нині не має ніякого декоративного вигляду, він втратив свою форму, трапляються великі порожні ділянки, рослини пригнічені, з ознаками ураження антракнозом, що спричиняє сумчастий гриб Glocosporium carpini Desm. На поверхні листків з'являються бурі плями, круглої форми і розміри їх збільшуються. Живоплоти перед гуртожитком № 2 і перед меморіалом пам'яті є зріджені по довжині живоплоту, внаслідок пошкоджень від заморозків. Тому він розділений на частини. Такий живопліт не виконує свою декоративну функцію.

У багатьох живоплотах ростуть бур'яни, що пригнічує їх стан і зменшує декоративність насаджень. Також у живоплотах є проблема з ущільненням ґрунту, внаслідок чого знижується швидкість надходження у ґрунт атмосферної вологи. Ущільненість ґрунту погіршує повітрообмін, поживний і температурний режими, знижує біологічну активність ґрунту. Все це погіршує умови розвитку кореневих систем рослин. Зелені стіни біля помологічного саду і меморіалу пам'яті Ю. Глібка пошкоджені сніголамом, зріджені, перебувають у поганому стані. Для створення нових довговічних і стійких зелених насаджень і реконструкції насаджень у старовинних парках важливим є підбір компонентів видового формового складу. Одним з ефективних шляхів вирішення цих питань є залучення цінного щодо декоративності виду айланту найвищого (*Ailanthus altissima* Mill). За нашими дослідженнями, *Ailanthus altissima* є чудовим парковим деревом, яке придатне для використання у зеленому будівництві у зоні Правобережного Лісостепу України у вигляді живоплоту із *Carpinus betulus* (рис. 1), алейних посадок (рис. 2).

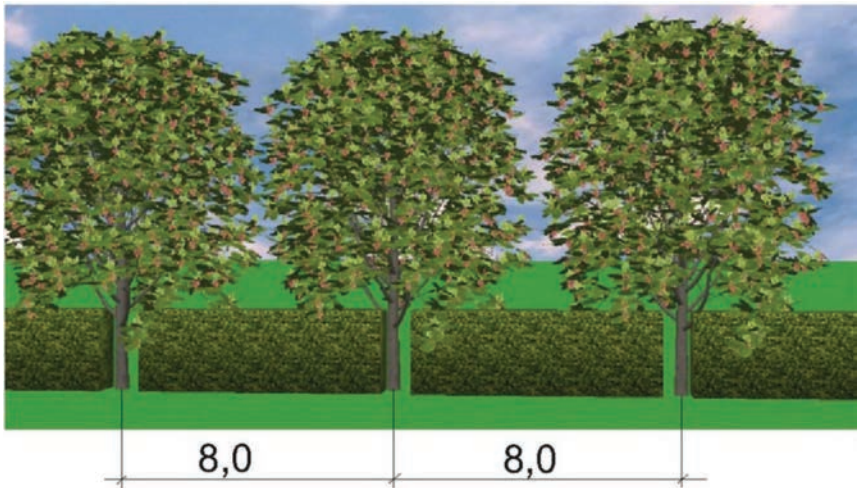

Рис. 1. Живопліт із Carpinus betulus L. і Ailanthus altissima Mill

Однак найбільш перспективними в озелененні території університету є пейзажні групи за участю ялини колючої (*Picea pungens* Engelm.), таволги Ванґутта (*Spiraea* x *vanhouttei* (Briot) Zab., таволги японської (*Spiraea japonica* L.) (рис. 3).

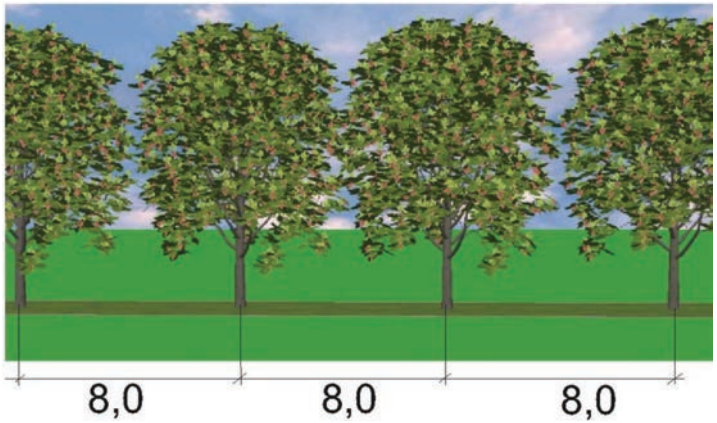

Рис. 2. Алейні посадки Ailanthus altissima Mill

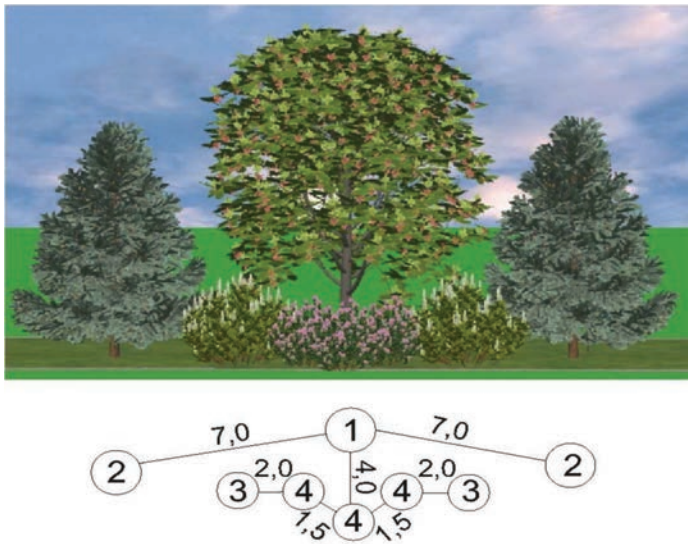

Рис. 3. Пейзажна група за участю Ailanthus altissima: *1) Ailanthus altissima Mill; 2) Picea pungens Engelm.; 3) Spiraea x vanhouttei L.; 4) Spiraea japonica L.*

Добір деревних рослин на основі інтродукції, вивчення особливостей їх росту в складних природно-кліматичних умовах є однією з важливих передумов для успішного розв'язання завдань із залісення вільних територій та озеленення міст, селищ і садиб. Нашими дослідженнями доведено, що *Ailanthus altissima* в цьому плані є пріоритетним видом у переліку деревних рослин, найбільш придатних для створення всіх категорій зелених насаджень у Правобережному Лісостепу України.

Висновки:

1. Дендрофлора живоплотів в університеті представлена *Buxus sempervirens*, *Syringa vulgaris*, *Paeonia suffruticosa*, *Carpinus betulus*, *Corylus colurna*, *Ligustrum vulgare*, *Juniperus virginiana*, *Thuja occidentalis*.

2. Висаджені живоплоти уздовж доріжок і для окантовки профілю невисоких сходів, газонів і квітників, для загородження різноманітних ділянок від вітру, пилу, газів, міського шуму, маскування господарських споруд та ін.

3. За висотою в університеті виявлено такі типи живоплотів: бордюри, живоплоти, зелені стіни, які переважно складаються із *Carpinus betulus*, *Buxus sempervirens*, *Juniperus virginiana*.

4. Значна кількість живоплотів на території університету перебуває у незадовільному стані. Для їх збереження й оновлення ефективними будуть такі заходи: формівне обрізування, доповнення нових рослин, застосування агротехнологічних заходів для покращення їх декоративності.

5. Доведено, що *Ailanthus altissima* є пріоритетним видом у переліку деревних рослин, найбільш придатних для створення всіх категорій зелених насаджень у Правобережному Лісостепу України.

Література

1. Голуб Н.П. Декоративні рослини Уманського державного аграрного університету. Дерева, кущі, ліани / Н.П. Голуб, Л.П. Іщук, Ю.А. Величко. – Умань : Вид-во "ВІЗАВІ", 2009. – 207 с.
2. Клименко А.В. Живоплоти, боскети, лабіринти / А.В. Клименко. – К. : Вид-во "Дім, сад, город", 2006. – 56 с.
3. Голуб Н.П. Каталог декоративних рослин Уманського державного аграрного університету / Н.П. Голуб, Л.П. Іщук, В.М. Голуб, Г.П. Іщук. – Умань : Вид-во "ВІЗАВІ", 2009. – 30 с.
4. Клименко Ю.О. Загальне паркознавство (історичні, біолого-екологічні, ландшафтно-лісівничі підходи та методи) / Ю.О. Клименко, С.І. Кузнецов. – К. : ЦП "Компринт", 2015. – 415 с.
5. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підручник / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2005. – 456 с.

Надіслано до редакції 23.02.2016 р.

Мамчур В.В. **Инвентаризация живых изгородей Уманского национального университета садоводства и пути улучшения их состояния**

Исследованы 15-20-летние насаждения бордюров, живых изгородей и живых стен, которые были высажены на территории университета садоводства для повышения эстетичности, декоративности и функциональности территории. Проведена инвентаризация, осуществлен анализ состояния живых изгородей. Выявлено, что живые изгороди характеризуются выразительностью композиций, продолжительность формирования которых зависит от участия в насаждении декоративных деревьев и кустарников. С возрастом приобретают выразительность силуэты одиночно растущих деревьев-солитеров. Постепенно отмирают кустарники и недолговечные деревья. Предложено обогатить живые изгороди за счет *Ailanthus altissima*, который является приоритетным видом в перечне древесных растений, наиболее подходящих для создания всех категорий зеленых насаждений.

Ключевые слова: насаждения, живые изгороди, бордюры, зеленые стены, инвентаризация.

Mamchur V.V. **The Inventory of Green Hedges of Uman National University of Horticulture and Some Ways to Improve their State**

Dendroflora of green hedges at the University is presented with Buxus sempervirens, Syringa vulgaris, Paeonia suffruticosa, Carpinus betulus, Corylus colurna, Ligustrum vulgare, Juniperus virginiana, Thuja occidentalis that have been planted along the paths and for side border of low stairs, lawns and flower beds, for different areas fencing from wind, dust, gases, urban noise, outbuildings masking and others. The 15-20-year plantings of borders, green hedges and living walls that had been planted on the territory of the University of Horticulture to improve the aesthetics, decoration and functionality of the area were studied. The inventory and analysis of the current state of green hedges were done. Such types of green hedges as borders, green hedges, and green walls mainly composed of Carpinus betulus, Buxus sempervirens, Juniperus virginiana were selected by the height. A project of ecological principles to improve green hedges was developed. It was found out that green hedges are characterized by compositions expressiveness which forming duration depends on the participation of ornamental trees and shrubs in the planting. Silhouettes of separate planted trees solitaires acquire the expressiveness with age. Shrubs and short-lived trees gradually die. A great number of green hedges is in poor state. Such measures as forming cutting, new plants adding, application of agrotechnological measures to improve decoration will be effective for their preservation and renewal. It was offered to enrich green hedges with Ailanthus altissima, which is a priority type in the list of woody plants most suitable for making all types of green plantings in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine as green hedges of Carpinus betulus, path plantings and landscape groups using Picea pungens (Engelm.), Spiraea x vanhouttei (Briot) Zab., Spiraea japonica L.). Using of Ailanthus altissima in ornamenting the University, gardens and parks is primarily caused by its valuable decorative qualities.

Keywords: plantations, green hedges, borders, green walls, inventory.

УДК 630*905.2(477.54)

ДОСЛІДЖЕННЯ ХОДУ РОСТУ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ СКРИПАЇВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

В.В. Назаренко[1], В.В. Бабенко[2]

Закладено та опрацьовано пробні площі в Скрипаївському лісництві ДП "Скрипаївське НДЛГ", обрано модельні дерева. Зрізано модельні дерева та розкряжовано на секції, з яких випиляно круглі зразки. Виміряно діаметри за десятирічними періодами, з подальшим визначенням об'єму кожної секції та деревного стовбура загалом, для різних періодів росту. Побудовано поздовжній профіль досліджуваного дерева. Проаналізовано хід росту соснових деревостанів. Визначено поточний приріст деревостанів, для чого використано таблиці поточного об'ємного приросту стовбурів культур сосни та дані модельних дерев. Виявлено особливості росту та розвитку соснових деревостанів у конкретних лісорослинних умовах.

Ключові слова: модельне дерево, хід росту, деревостан, поточний приріст, лісорослинні умови, Скрипаївське лісництво.

Вступ. На сьогодні значну роль у житті суспільства і людини відіграє ресурс лісу, який є окрасою природи та багатством нації. Адже користь від лісу багатогранна: для лісогосподарських підприємств – це прибуток, для держави – це попнева плата, для населення – це джерело дров, грибів, ягід, лікарських рослин і задоволення духовних потреб, для довкілля – це оздоровлення, для вчених – це об'єкт дослідження. Але незважаючи на перераховані корисні властивості лісових насаджень, у лісовій галузі наявні ресурси використовують неповністю та нераціонально [2].

Ефективне ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку потребує постійних досліджень з вивчення та аналізу особливостей процесу

[1] доц. В.В. Назаренко, канд. с.-г. наук – Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва;
[2] магістрант В.В. Бабенко – Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва