

Культивування чистих культур оксамитника амурського можливе, але при дотриманні оптимальної густоти вирощування породи в різні вікові періоди, та за обов'язкової наявності ґрунтопокривного ярусу. При цьому початкове розміщення породи повинно становити 2,0×1,5 м при густоті 3,3 тис. шт./га. Найбільшою інтенсивністю росту в умовах D₂ оксамитник амурський відзначається при рядовому змішуванні з супутніми породами – кленом, липою, черешнею та розміщенням садивних місць 2,5-3,0×0,7-1,0 м. При цьому участь оксамитника в культурах повинна становити 40-60 %.

На відміну від листяних супутників (клена, граба, липи), ялина та модрина негативно впливають на ріст оксамитника, затінюючи його й оббиваючи гілками, що спричиняє формування у оксамитника кривих стовбурів. Ці породи є непридатними для введення чистими рядами в культури за участю оксамитника. При сумісному зростанні дуба звичайного і оксамитника амурського в культурах, останній в більшості випадків має перевагу за інтенсивністю росту. Проте така перевага значною мірою визначається формою оксамитника. Найнижчою інтенсивністю росту відзначається форма породи з гладкою корою.

Оксамитник амурський добре асоціює в лісових культурах з головними та супутніми листяними породами із середньою інтенсивністю росту, тоді як наявність 40 % і більше швидкорослих порід у складі штучних насаджень істотно знижує інтенсивність його росту. У молодих насадженнях в умовах D₃ оксамитник виявляє властивості швидкорослої породи, незначно поступаючись за основними таксаційними показниками ясену звичайному.

Під час створення культур за рядовим способом змішування в умовах D₃, деревними компонентами яких є дуби північний та звичайний, оксамитник амурський відзначається високою інтенсивністю росту (Ia, Ib бонітет), формуючи достатньо високі запаси деревини. При цьому обов'язковою умовою успішного росту оксамитника є проведення своєчасних доглядів.

Найкращий ріст оксамитника за висотою та діаметром відзначено у культурах за участю породи в кількості 4-6 одиниць, тоді як у монокультурах ріст породи помітно гірший. Інтенсивність росту оксамитника за показником середнього діаметра залежить від типу лісорослинних умов, а в їх межах – від густоти насадження та інтенсивності проведення доглядових рубок. В умовах свіжих і вологих ґрунтів і сугрунтів оксамитник амурський росте краще за наявності в культурах липи дрібнолистої та клена гостролистого. Тому участь цих порід є бажаною в культурах за участю оксамитника.

Середній приріст за діаметром відзначається значно більшою варіабельністю, ніж за висотою, що є наслідком різної густоти лісових культур. Проте існує тенденція до зниження абсолютного показника Δ_d із збільшенням віку насаджень – від 0,7 см у 30-річних до 0,6 см у 31-40-річних та 0,5 см у 41-50-річних культурах. Оксамитник амурський росте з дубом краще, ніж з ясенем. Особливо це добре простежуємо у вологих типах лісорослинних умов. В умовах вологого ґрунту середня висота та діаметр оксамитника і дуба впродовж періоду 40-50 років загалом відрізняються слабо.

Література

1. Гордієнко Н.М. Інтроуденти в дібровах Полісся та Лісостепу України / Н.М. Гордієнко, А.О. Бондар, М.І. Гордієнко / за ред. Н.М. Гордієнко. – К. : Изд-во "Урожай", 2001. – 448 с.
2. Гурский В.В. Амурский бархат и его выращивание в лесах Украинской ССР / В.В. Гурский. – М. : Гослесбумиздат, 1950. – 44 с.
3. Логгинов Б.И. Опыт выращивания культур бархата амурского / Б.И. Логгинов, М.И. Гордиенко. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1976. – 152 с.
4. Юрків З.М. Некоторые итоги интродукции *Phellodendron Amurense* Rupr. в лесные культуры Западной Лесостепи Украины / З.М. Юрків // Материали VII Международной научной конференции. – Красноярск : Изд-во СибГТУ, 2004. – С. 209-213.
5. Юрків З.М. Бархат амурський як високопродуктивна порода в лісових культурах Розточчя та Опілля / З.М. Юрків // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2003. – Вип. 13.3. – С. 253-257.

Юрків З.М., Дебринюк Ю.М. Особенности роста бархата амурского в чистых и смешанных насаждениях Западной Лесостепи Украины

Рассмотрены вопросы особенностей роста бархата амурского в зависимости от типа лесорастительных условий и разного участия в составе. На основе длительных исследований проанализированы тенденции к изменению средней высоты и среднего диаметра бархата в чистых и смешанных насаждениях Западной Лесостепи Украины.

Ключевые слова: бархат амурский, рост, производительность, чистые и смешанные насаждения.

Yurkiv Z.M., Debrinyuk Yu.M. Features of growth Amur velvet in pure and mixed plantations of Western Forest-steppe of Ukraine

The problems of growth characteristics of the Amur velvet depending of type and different growing conditions of participation in the formulation. Through long-term research, analyzes trends in average height and average diameter of bar-hut in pure and mixed stands of Western Forest-steppe of Ukraine.

Keywords: Amur velvet, growth, performance, pure and mixed stands.

УДК 630*17(075.8)

Ст. наук. співорб., доц. Р.М. Яцик¹, канд. с.-г. наук; доц. В.Я. Заячук², канд. с.-г. наук; асист. М.О. Лисенко¹

СТРУКТУРА ДЕНДРОФЛОРИ ДЕНДРАРІЮ ГОВЕРЛЯНСЬКОГО ПРИРОДООХОРОННОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ВІДДІЛЕННЯ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Висвітлено історію створення й обґрунтовано призначення дендрарію на території Говерляньського природоохоронного науково-дослідного відділення Карпатського національного природного парку на висоті 900 м н.р.м. Вивчено його сучасну таксономічну структуру. Проведено розподіл представленої у дендрарії дендрофлори за життєвими формами та здійснено її флористичний аналіз.

Ключові слова: Дендрарій Говерляньського природоохоронного науково-дослідного відділення Карпатського національного природного парку, культивована дендрофлора, таксономічна структура, життєві форми, флористичний аналіз.

Вступ. У лісовому і садово-парковому господарствах, захисному лісорозведенні та озелененні значну увагу приділяють інтродукованим в Україну

¹ Прикарпатський НУ ім. Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ;

² НЛТУ України, м. Львів

деревним видам. Вивчення їх структури та продуктивності дасть змогу виявити оптимальний асортимент порід-екзотів для різних типів лісорослинних умов, а також встановити лісівничі та агротехнічні показники створюваних насаджень різного цільового призначення з їх участю. Наукові дослідження та лісівнича практика вже виявили набір інтродукованих видів, які здатні успішно конкурувати і доповнювати автохтонні породи і в Карпатському регіоні, забезпечуючи більш ефективне виконання ними екологічних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих функцій (5,8,9). Найбільше адаптувались у карпатських умовах ялиця бальзамічна, псевдотсуга тисолиста, модрина європейська, японська і гібридна між ними, а також кедрові сосни. На сьогодні дослідниками вже розроблені технології створення лісових культур на різних гіпсометричних рівнях карпатських гір, де насадження з участю наведених інтродуцентів є досить продуктивними, якісними й стійкими (11-13).

Ще в 60-70 рр. минулого століття у Карпатському регіоні були створені цінні дендрологічні посадки для випробування в них іншорайонних деревно-кущових видів з метою визначення найбільш перспективних за багатьма господарсько цінними параметрами. Найбільші та найвідоміші серед них дендропарки "Високогірний", "Діброва" (на північному мегасхилі) і "Березинка" (на південному мегасхилі), які надалі отримали статус загальнодержавних природно-заповідних об'єктів, хоча й залишилися у віданні лісгосподарських підприємств. Дендропарк "Високогірний" площею 124 га, створений в межах висот 900-1300 м н.р.м. на території Бистрицького лісництва ДП "Надвірнянське ЛГ", "Діброва" – площею 8 га на висоті 300 м н.р.м. на території Богородчанського лісництва ДП "Солотвинське ЛГ", а "Березинка" – площею 36,0 га на висоті 150 -200 м н.р.м. на території ДП "Мукачівське ЛГ". Крім цього, в той час закладено багато дендрологічних посадок незначної площі біля наукових установ екологічного, лісівничого та сільськогосподарського профілю, садиб лісництв, контор лісгоспів тощо, які також відіграють значну роль у випробуванні рослин у незвичних для них умовах росту. Одним із таких об'єктів є дендрарій Говерляньського природоохоронного науково-дослідного відділення (ПОНДВ) Карпатського національного природного парку (КНПП), який закладено науковцями УкрНДІґрліс в 1986 р. на площі 1,1 га (висота 900 м н.р.м.). Було висаджено рослини віком від 6 до 13 років 34 видів на 32 секціях. На 25 секціях розміщено по 20 рослин, на решті – різна кількість, яку вдалося мобілізувати з інших дендропарків. Цю колекцію було створено за географічним принципом. Мета – визначення екологічної ніші для вирощування інтродукованих видів, представлених в колекції, з подальшим впровадженням найперспективніших з них в лісові культури середньо-, і високогір'я Карпатського регіону.

Метою цієї роботи було вивчення таксономічної структури культивованої дендрофлори дендрарію Говерляньського ПОНДВ Карпатського НПП, проведення її флористичного аналізу та розподіл за життєвими формами.

Методи та об'єкти дослідження. Під час вивчення культивованої дендрофлори ми систематизували наявні результати наукових досліджень і лісовпорядкувальні та лісоінвентаризаційні матеріали, що стосуються ден-

драрію Говерляньського ПОНДВ. Проведено уточнення назв видів за довідковою літературою (1-4). Таксономію рослин прийнято відповідно до ієрархічної системи А.Л. Тахтаджяна (10). Класифікацію життєвих форм деревних рослин приведено за І.Г. Серебряковим (6) з розподілом на групи росту за С.Я. Соколовим (9).

Результати дослідження. Сучасний аналіз стану дендрарію показав, що усі упроваджені інтродуковані види тут збереглися. Біолого-екологічні особливості таких із них як модрина європейська, японська і сибірська, ялини колоча, сибірська і канадська, сосни веймутова, жовта орегонська, кедрова сибірська і кедрова корейська, ялиці бальзамічна, кавказька і одноколірна, псевдотсуга тисолиста, туї західна і східна, тис ягідний та кипарисовик Лавсона добре відомі лісівникам. Проте ще значна кількість видів потребує вивчення і подальшого аналізу росту й розвитку у гірських умовах.

Ми визначили сучасний таксономічний склад дендрофлори представленого дендрарію (табл. 1).

Табл. 1. Таксономічний склад дендрофлори дендрарію Говерляньського ПОНДВ Карпатського НПП

Відділ	Родина	Загальна кількість			
		родів	%	видів	%
Голонасінні	Соснові	5	55,6	28	84,8
	Кипарисові	3	33,3	4	12,1
	Тисові	1	11,1	1	3,1
Всього		9	100	33	100
Покритонасінні	Березові	1	100	1	100
Всього		1	100	1	100
Разом		10		34	

Дослідження таксономічного складу дендрофлори відділу Голонасінні (*Pinophyta*) показує, що його представники належать до 3 родин (Соснові (*Pinaceae* Lindl.), Кипарисові (*Cupressaceae* F. Neger.), Тисові (*Taxaceae* Lindl.)), 9 родів (серед яких по 5 чи 55,6 % належать до родини Соснові, 3 чи 33,3 % – до родини Кипарисові та 1 чи 11,1 % – до родини Тисові), 33 види (серед яких 28 чи 84,8 % належать до родин Соснові, 4 чи 12,1 % – до родини Кипарисові та 1 чи 3,1 % належить до родини Тисові). Форми та інші внутрішньовидові таксони в складі дендрофлори відсутні. Дендрофлора відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*) представлена єдиним видом – березою Ермана (б. кам'яною) родини Березові (*Betulaceae* S.F. Gray.).

Розподіл дендрофлори за життєвими формами наведено в табл. 2. Дослідження показали, що серед 34 деревних видів дендропарку Говерляньського ПОНДВ відділ Голонасінні представлений 33 видами, які становлять 97 % у загальному складі дендрофлори. У відділі Голонасінні деревами I величини є 26 видів (78,6 %), II величини – 4 (12,1 %), III величини – 1 (3,1 %) і деревами IV величини – 2 види (6,2 %). Відділ Покритонасінні представлений одним видом – березою Ермана – деревом III величини.

Аналіз розподілу дендрофлори за життєвими формами дає змогу рекомендувати найперспективніші дерева I та II величини для формування пер-

шого ярусу деревостанів під час створення лісових культур за їх участю. Дерева III та IV величини, зокрема ялину чорну та березу Ермана можна використовувати для формування підлеглих ярусів на сфагнових болотах та кам'янистих схилах, відповідно.

Табл. 2. Розподіл дендрофлори дендрарію Говерляньського ПОНДВ Карпатського НПП за життєвими формами

Життєві форми	Голонасінні		Покритонасінні	
	шт.	%	шт.	%
Дерева I величини	26	78,6	-	-
Дерева II величини	4	12,1	-	-
Дерева III величини	1	3,1	1	100
Дерева IV величини	2	6,2	-	-
Усього	33	100	1	100

Флористичний аналіз дендрофлори даного дендрарію свідчить про те, що усі представлені в колекції види належать до флори Голарктичного царства, Бореального підцарства та двох флористичних областей – Циркумбореальної та Східноазійської (10). Частина видів має змішане циркумбореально-східноазійське походження. У межах Циркумбореальної флористичної області наявні в колекції види належать до флори західносибірської, середньосибірської, забайкальської, Охотсько-Камчатської провінцій. Види Маньчжурської, Сахаліно-Хокайдської та Японо-Корейської провінцій представляють флору Східноазійської флористичної області.

Висновки. Вивчення структури дендрофлори дало змогу виявити оптимальний асортимент порід-екзотів для доповнення колекційного фонду дендрарію та рекомендувати окремі з них для упродовження в лісове господарство. Отримані результати досліджень доцільно використати для детальної інвентаризації цього цінного об'єкта з метою розробки системи заходів щодо збереження його генофонду. Вважаємо за доцільне включення дендрарію Говерляньського ПОНДВ КНПП, як і інших дендропарків лісогосподарських підприємств, до туристичної екомережі. Крім цього, його можна використовувати для проведення навчальних практик для учнів шкіл, коледжів та студентів вищих навчальних закладів за спеціальністю "Лісове та садово-паркове господарство", "Ландшафтна архітектура". Це сприятиме покращенню їх фахової підготовки, вихованню підростаючого покоління в дусі бережливого ставлення до природи та формуванню нової генерації лісівників України.

Література

1. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. – Ч. I. Довідник / М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко та ін. / за ред. М.А. Кохна. – К.: Вид-во "Фітосоціоцентр", 2002. – 448 с.
2. Голонасінні: довідник / М.А. Кохно, В.І. Гордієнко, Г.С. Захаренко та ін. / за ред. М.А. Кохно, С.І. Кузнецова; НАН України, Нац. бот. сад ім. М.М. Гришка. – К.: Вид-во "Вища шк.", 2001. – 207 с.
3. Деревья и кустарники СССР: голосеменные. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 1. – 463 с.
4. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник / В.Я. Заячук. – Львів: Вид-во "Апріорі", 2008. – 656 с.
5. Каппер О.Г. Хвойные породы / О.Г. Каппер. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1954. – 304 с.

6. Олексив Т.Н. Интродукция семейства сосновых на северном мегасклоне Украинских Карпат: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.01 "Лісові культури, селекція, насінництво і озеленення міст" / Т.Н. Олексив. – Харків, 1987. – 22 с.
7. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / И.Г. Серебряков // Полевая геоботаника. – 1964. – Т. 3. – С. 146-205.
8. Смаглюк К.К. Интродуковані хвойні лісоутворювачі / К.К. Смаглюк. – Ужгород: Вид-во "Карпати", 1976. – 92 с.
9. Смаглюк К.К. Интродуковані листяні лісоутворювачі / К.К. Смаглюк. – Ужгород: Вид-во "Карпати", 1984. – 80 с.
10. Соколов С.Я. Деревья и кустарники СССР / С.Я. Соколов. – М., 1965. – Т. 7. – 236 с.
11. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян. – Л.: Изд-во "Наука", 1978. – 248 с.
12. Яцык Р.М. Повышение продуктивности и качественного состава лесов Украинских Карпат путем введения в них интродуцентов / Р.М. Яцык, Т.Н. Олексив, В.И. Ступар, О.И. Кучирко // Лесоводство, лесоразведение, лесные пользования: экспресс-информация. – М., 1988. – Вып. 10. – С. 13-20.
13. Яцык Р.М. Досвід інтродукції цінних деревних порід / Р.М. Яцык, Р.І. Бродович // Лісовий журнал: наук.-виробн. видання. – К., 1995. – № 2. – С. 12-13.
14. Яцык Р.М. Интродукция лісових деревних видів у Карпатах / Р.М. Яцык, В.І. Ступар, В.С. Феннич та ін. // Науковий вісник УкрДЛТУ: зб. наук.-техн. праць. – Львів: Вид-во УкрДЛТУ. – 1999. – Вип. 9.9. – С. 55-60.

Яцык Р.М., Заячук В.Я., Лысенко М.О. Структура дендрофлоры дендрария Говерляньского природоохранного научно-исследовательского отделения Карпатского национального природного парка

Описана история создания и обосновано назначение дендрария на территории Говерляньского природоохранного научно-исследовательского отделения Карпатского национального природного парка на высоте 900 м н.у.м. Изучена его современная таксономическая структура. Проведено распределение представленной в дендрарии дендрофлоры по жизненным формам и совершен ее флористический анализ.

Ключевые слова: Дендрарий Говерляньского природоохранного научно-исследовательского отделения Карпатского национального природного парка, культивированная дендрофлора, таксономическая структура, жизненные формы, флористический анализ.

Yatsyk R.M., Zayachuk V. Ya., Lysenko M.O. Dendroflora's structure in the arboretum of the Hoverlyanske Environmental Research Department of the Carpathian National Park

History of establishment and role of the arboretum are presented on the territory of the Hoverlyanske Environmental Research Department of the Carpathian National Park, located at an altitude of 900 m a.s.l. Current taxonomic structure of the arboretum is studied. Dendroflora, present in the arboretum, is classified according to its life forms and its floristic analysis is performed.

Keywords: arboretum of the Hoverlyanske Environmental Research Department of the Carpathian National Nature Park, cultivated dendroflora, taxonomic structure, life forms, floristic analysis.

УДК 630*53(477.8)

Доц. Р.Д. Василюшин, канд. с.-г. наук –
НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ХІД РОСТУ ПОВНИХ ЯЛИЦЕВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Наведено результати моделювання динаміки основних таксаційних показників повних (нормальних) природних деревостанів ялиці білої в Українських Карпатах. На бонітетній основі розроблено таблиці ходу росту ялицевих деревостанів за уніфі-