

діагностики статі становить 94-100 %, у гібридних комбінаціях цей показник на 2-7 % нижче, що спричинено, на нашу думку, впливом гібридизації.

Зазначимо, що фактичну стать дерев у семи гібридних комбінацій тополь визначали під час цвітіння, за квітками та суцвіттями.

Отже, рання діагностика статі у гібридних комбінацій тополь має наукове та практичне значення. Це надає змогу отримати у розсадниках сіянці чоловічої статі, а потім і дерева (безпухові, декоративні) для садово-паркового господарства.

#### Висновки:

1. Щодо вторинного співвідношення статі у семи гібридних комбінацій тополь перевагу має чоловіча стать над жіночою – на 26-58 %.
2. Встановлено фенологічні і морфологічні відмінності між гібридними сіянцями різної прогнозованої статі.
3. У зрілому віці у гібридних комбінаціях тополь рання діагностика статі підтверджується на 92-93 %.

#### Література

1. Бессчетнов П.П. Тополь (культура и селекция) / П.П. Бессчетнов. – Алма-Ата, 1969. – 204 с.
2. Джапаридзе Л.И. Пол у растений / Л.И. Джапаридзе. – Тбилиси, 1965. – Ч. II. – 376 с.
3. Иванников С.П. Селекция, испытание и разведение сортовых тополей // Тезисы докладов совещания по лесн. генет., селекц. и семенов. – Петрозаводск, 1967. – С. 72-74.
4. Лебедев С.И. Физиологическая роль каротина в растении / С.И. Лебедев. – К., 1953. – 169 с.
5. Савинов Б.Г. Каротин и получение его препаратов / Б.Г. Савинов. – К. : Изд-во АН УССР, 1948. – 184 с.
6. Старова Н.В. Гибридизация в роде Populus / Н.В. Старова // Тезисы докладов совещания по лесн. генет., селекц. и семенов. – Петрозаводск, 1967. – С. 97-98.
7. Василенко И.Д. Диморфизм семян и вторичное соотношение пола у тополей / И.Д. Василенко // Лесоводство и агролесомелиорация : респ. межвед. темат. науч. сб. – К. : Изд-во "Урожай". – 1970. – Вып. 23. – С. 77-79.
8. Василенко И.Д. Вторичное соотношение статі у тополь та її прогнозування в насінні і сіянцях / І.Д. Василенко // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2007. – Вип. 17.4. – С. 26-31.
9. Василенко И.Д. Диагностирование пола у сеянцев тополей с помощью биохимических реакций / И.Д. Василенко // Лесной журнал : Известия ВУЗов России. – Архангельск : Изд-во АЛТИ. – 1972. – № 1. – С. 141-142.
10. Василенко И.Д. Прогнозування статі у сіянців тополь за допомогою біохімічних реакцій / І.Д. Василенко // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2007. – Вип. 17.3. – С. 35-39.
11. Василенко И.Д. К вопросу диагностирования пола у сеянцев тополей / И.Д. Василенко // Материалы V конф. молод. ученых Украины и Молдавии. – К. : Вид-во "Наук. думка". – 1970. – С. 18-19.
12. Старова Н.В. Сексуализация тополей / Н.В. Старова, Е.А. Еременко // Бюллетень Главного ботанического сада. – М. : Изд-во "Наука", 1970. – Вып. 75. – С. 36-38.

#### **Василенко И.Д., Филиппова Л.Н. Вторичное соотношение пола в гибридных комбинациях тополей и его прогнозирование в семенах и сеянцах**

Поданы материалы по диморфизму семян и вторичному соотношению пола в гибридных комбинациях тополей. Установлены фенологические и морфологические отличия между гибридными сеянцами различного прогнозируемого пола. Морфологические отличия прогнозируемых разнополых сеянцев подтверждаются их цветением в зрелом возрасте.

**Ключевые слова:** тополя, гибрид, комбинация, пол, прогнозирование.

#### **Vasylenko I.D., Filipova L.N. Secondary sex correlation in hybride combinations of poplars and its prognosing in seeds and seedlings**

The paper deals with seed dimorphism and secondary correlation of sex in hybrid combinations of poplars. It phonological and morphological differences between the hybrid seedlings of different predicted sex. Morphological differences of prognosed seedlings of different sex are proved with their blossoming at mature age.

**Keywords:** poplars, hybrid, combination, sex, prognosing.

УДК 712.[41+24]

Аспір. К.В. Мирончук<sup>1</sup> – НЛТУ України, м. Львів

#### **ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ, БУДОВИ ТА ЯКІСНОГО СТАНУ ЖИВОПЛОТІВ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ БУКОВИНИ**

У населених пунктах Вижицького, Глибочького, Заставнівського, Кіцманського та Сторожинецького районів Чернівецької області на об'єктах різного призначення та користування проведено інвентаризацію 100 живоплотів. Проаналізовано їх структуру (вік, видовий склад, протяжність, ширину, висоту, будову тощо), способи формування та оцінено якісний стан. Здійснено їх класифікацію та запропоновано низку першочергових рекомендацій для покращення стану живоплотів.

**Ключові слова:** живоплоти, видовий склад, формування, якісний стан, декоративність.

Живоплоти є одним із важливих компонентів озеленення територій населених місць. Їх широко застосовують у садах і парках, на територіях культурно-побутових закладів, вздовж залізничних і автомобільних доріг і т.ін. Живі огорожі організовують територію, зайняту зеленими насадженнями, підкреслюючи своєрідність окремих її ділянок і загальні принципи планування [1]. Окрім цього, вони виконують важливі санітарно-гігієнічні, фіто-меліоративні та біогеоценологічні функції [2]. Пізнання особливостей їх структури та функціонування надасть змогу розробити та застосувати еколого-обґрунтовані та економічно доцільні заходи з утримання живоплотів у містах та інших населених пунктах.

У ході досліджень живоплотів Вижицького, Глибочького, Заставнівського, Кіцманського та Сторожинецького районів було здійснено інвентаризацію та облік 100 живоплотів на території 71 населеного пункту, що належать до територій загального користування, обмеженого та спеціального призначення. Інвентаризацію виконували згідно з вимогами Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України 2001 р. [3]. Під час виконання робіт у натурі проводили обрис об'єктів та позначення на карті-схемі Чернівецької області всіх облікованих живоплотів (рис. 1).

Під час обстеження аналізували такі показники: порядковий номер живоплоту, порядковий номер фотофіксації, дата дослідження, географічний район, населений пункт, вулиця, будова насадження, видовий склад, протяжність, середня висота, діаметр, ширина та вік живоплоту, спосіб формування, кількість саджанців на 10 м.п. та кількість рядів, плононошення, тип профілю, пошкодження та якісний стан.

<sup>1</sup> Наук. керівник: доц. І.В. Шукель, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

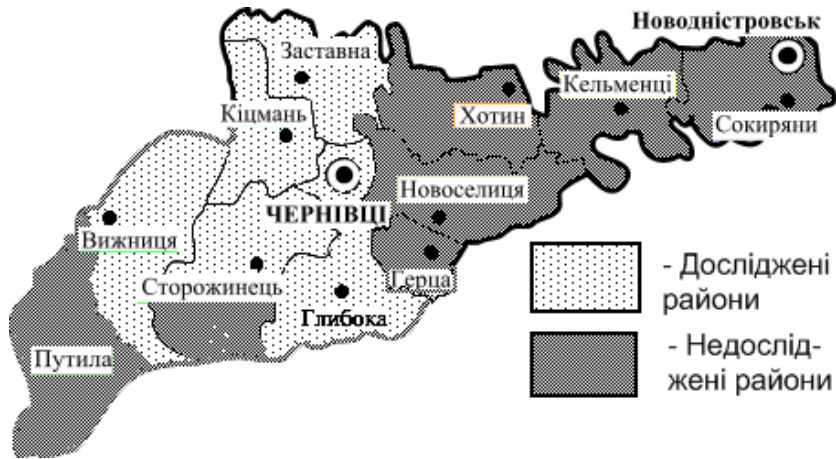


Рис. 1. Схема розташування районів дослідження

За даними табл. 1 бачимо, що породний склад живоплотів не відрізняється великою різноманітністю видів. Всього виявлено представників 14 видів дерев і чагарників. Здебільшого використовується в цих посадках граб звичайний та свидина біла. Всі інші породи, зокрема і традиційні, використовують рідко. На це впливає вартість садивного матеріалу, особливо для сільського озеленення. Біля підприємств та державних установ зазвичай формують живопліт зі самшиту вічнозеленого.

Табл. 1. Аналіз живоплотів за породним складом

Назва виду		Кількість	
українська	латинська	шт.	%
Бирючина звичайна	<i>Ligustrum vulgare</i>	2	2
Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	3	3
Граб звичайний	<i>Carpinus betulus</i>	40	40
Пухироплідник калинолистий	<i>Physocarpus opulifolius</i>	2	2
Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	15	15
Свидина біла	<i>Thelycrania alba</i>	19	19
Спірея Вангута	<i>Spiraea vanhouttei</i>	2	2
Спірея середня	<i>Spiraea media</i>	1	1
Спірея верболиста	<i>Spiraea salicifolia</i>	3	3
Сніжноягідник білий	<i>Symphoricarpus albus</i>	4	4
Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i>	3	3
Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i>	3	3
Ялівець козацький	<i>Juniperus Sabina</i>	1	1
Ялина європейська	<i>Picea abies</i>	2	2
Всього		100	100

Переважаючими за висотою є середні живоплоти, їх кількість становить 73 %. Бордюрні та низькі трапляються дуже рідко і здебільшого перебувають у занедбаному стані. Низькі живоплоти мають висоту від 0,5 до 1,0 м (табл. 2).

Табл. 2. Аналіз живоплотів за висотою

Висотні групи живоплотів	Кількість	
	шт.	%
Бордюри	5	5
Низькі	8	8
Середні	73	73
Високі	14	14
Всього	100	100

На об'єктах дослідження визначали приблизний вік живоплотів. Більшість їх створено в часи розбудови міст, селищ та сіл. За належного догляду вони зберегли свою декоративність і перебувають у дуже доброму стані (рис. 2). На сьогодні нові живоплоти практично не створюють.

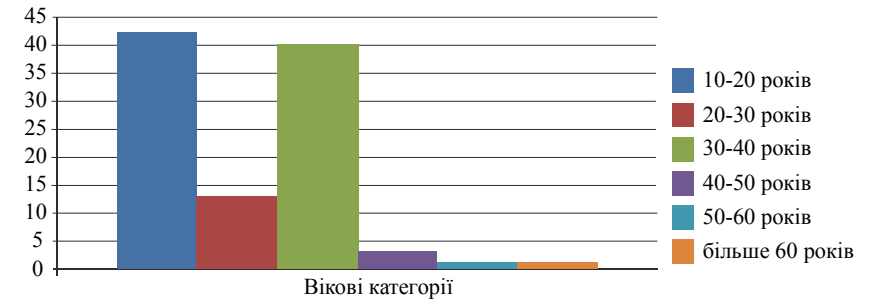


Рис. 2. Класифікація живоплотів за віковою категорією

За способом формування серед досліджених кількісно значно переважають формовані живоплоти, які становлять 71 %. Проте деякі формовані живоплоти не мають декоративного вигляду, особливо зі спіреї Вангута та граба звичайного. Внаслідок старіння дуже оголюється нижня частина рослин, листя робиться дрібним. Спірея, окрім цього, погано переносить обрізування, дає багато порослі, тому з часом її декоративність повністю втрачається. Складається враження, ніби живопліт хворий і відмирає.

Серед неформованих живоплотів є такі, які в минулому формувалися. Внаслідок припинення обрізування вони перетворились у неформовані і мають неохайний вигляд. Зазвичай, це живоплоти садів житлової забудови. Відомо, що будова живоплотів буває різною – це однорядні, дворядні, трьохрядні та чотирьохрядні посадки [5, 6]. Аналізуючи табл. 3, бачимо, що переважає одно- та дворядна будова живоплотів. Трьохрядні та чотирьохрядні трапляються значно рідше.

Табл. 3. Аналіз будови живоплоту

Кількість рядів	Кількість	
	шт.	%
Однорядна	52	52
Дворядна	41	41
Трьохрядна	6	6
Чотирьохрядна	1	1
Всього	100	100

Проаналізувавши якісний стан живоплотів, бачимо, що кількість здорових повноцінних живоплотів у Вижницькому, Глибоцькому, Заставнівському, Кіцманському та Сторожинецькому районах становить 42 %. Живоплоти в незадовільному стані становлять 23 %, а в задовільному – 35 %. Візуально це проявляється в наявності сухих гілок, випаданню із ряду живоплоту цілих ділянок кущів, оголенні нижньої частини посадки. Причиною цих недоліків, в основному, є недотримання агротехніки створення і догляду за живоплотами, механічні пошкодження, а також вплив негативних факторів навколишнього середовища. Багато в чому стан живоплотів залежить від того, хто за ним доглядає. Найкраще це вдається господарям приватних садиб та державним установам.

За складом порід на наших об'єктах переважають чисті живоплоти (складаються з однієї деревної породи). Вони становлять 72 %. Було виявлено, що в багатьох чистих за видовим складом живоплотах є вкраплення інших порід внаслідок самосіву чи вегетативного проростання, що засмічує і руйнує однорідний вигляд огорож.

На основі проведеного аналізу стану живоплотів передгірської частини Буковини розроблено такі рекомендації:

- збільшити кількість живих огорож, особливо на прибудинкових територіях нових житлових районів;
- урізноманітнити видовий склад живоплотів шляхом залучення придатних для формувальних обрізувань видів та їх декоративних форм [3];
- провести заміну чи радикальне омолодження старих і відмираючих посадок;
- дотримуватись існуючих правил та прийомів догляду і формування живих огорож.

### Література

1. Бондарева О.Б. Клумбы и живые изгороди / О.Б. Бондарева. – М. : Изд-во АСТ; Донецк : Изд-во "Сталкер", 2007. – 156 с.
2. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2005. – 456 с.
3. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України (Наказ Держкомітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 24.12.2001 р., № 226).
4. Коновалова Т.Ю. Декоративные кустарники, или 1000 растений для вашего сада : иллюстр. справ. / Т.Ю. Коновалова, Н.А. Шевырева. – М. : ЗАО "Фитон+", 2004. – 192 с.
5. Сапелин А.Ю. Живые загороди / А.Ю. Сапелин. – М. : Изд-во "Кладезь – Букс", 2004. – 124 с.
6. Клименко А.В. Живоплоти, боскети, лабиринты / А.В. Клименко. – К. : КП "Дім, сад, город", 2006. – 54 с.

### Myronchuk K.V. Особенности структуры, строения и качественного состояния живых изгородей населенных пунктов Буковины

В населенных пунктах Вижницкого, Глибоцкого, Заставновского, Кіцманского и Сторожинецкого районов Черновицкой области на объектах различного назначения и пользования проведена инвентаризация 100 живых изгородей. Проанализированы их структура (возраст, видовой состав, протяженность, ширину, высоту, форму кроны и др.), способы формирования и оценено качественное состояние. Осуществлена их классификация и предложена агротехника для улучшения состояния живых изгородей.

**Ключевые слова:** живые изгороди, видовой состав, формирование, качественное состояние, декоративность.

### Myronchuk K.V. Features of structure, buildings and quality of hedges settlements Bukovina

The inventory of 100 hedges was performed in the localities of Vyzhnytsya, Glybocka, Zastavna, Kitsman and Storozhynets Districts of the Chernivtsi Region on the objects of the different setting and use. Their structure (age, species composition, length, width, height, crown shape, etc.) and methods of forming were analyzed along with evaluation of their quality state. Their classification was completed and agrotechnics to improve the hedges was proposed.

**Keywords:** hedges, specific composition, forming, quality state, decorativeness.

### УДК 582.472.087 *Наук. співроб. Н.Г. Соломаха – Державне підприємство "Маріупольська лісова науково-дослідна станція"*

### МІНЛИВІСТЬ ДОВЖИНИ ХВОЇ *PINUS PALLASIANA* D. DON. У ПРИРОДНОМУ ТА ІНТРОДУКЦІЙНОМУ АРЕАЛАХ

Наведено результати досліджень диференціації довжини одно- та дворічної хвої *Pinus pallasiana* D. Don. у природному ареалі поширення та районі інтродукції (Лівобережний Степ України). Виявлено значну амплітуду індивідуальної мінливості ознаки у регіонах досліджень, більшу диференціацію розмірів хвої *P. pallasiana* у природному ареалі порівняно з інтродукційним районом та вплив екологічних умов на розмір хвої.

**Ключові слова:** *Pinus pallasiana*, довжина хвої, мінливість, коефіцієнт варіації, природний ареал, інтродукція.

Для ефективного збереження та використання генетичних ресурсів *P. pallasiana*, селекційного відбору на швидкість росту та стійкість важливе значення має дослідження мінливості морфолого-анатомічних ознак у межах природного ареалу. При інтродукції будь-якого виду, зазвичай, розмножується його незначна частина і в інтродукційному ареалі дуже рідко представлений весь спектр фенотипічних форм. Порівняльна характеристика мінливості морфологічних ознак виду у природному та інтродукційному ареалах показує ступінь збереження біологічного різноманіття у нових умовах вирощування. Мінливість біометричних показників також свідчить про реакцію виду на умови зростання та рівень пристосування до них.

Важливою ідентифікаційною ознакою виду, географічної форми чи популяції сосен є біометрична, морфологічна та анатомічна характеристика хвої. Біометрична характеристика хвої, як вважають дослідники, дає змогу оцінити рівень дії різних екологічних факторів, детальніше охарактеризувати особливості росту деревостанів [5]. Довжина хвої видів роду *Pinus* L. вважається однією з найбільш варіабельних ознак та залежить від комплексу ґрунтово-кліматичних умов, кількості опадів, висоти н.р.м., тісно пов'язана з екологічними умовами [4, 5, 9, 11, 13 та ін], на її мінливість значно впливає техногенне навантаження [4, 14].

Серед різних видів *Pinus* найбільш вивчено параметри хвої та максимальні значення її диференціації у *P. sylvestris* L. [9, 11, 13, 14, 16 та ін.]. Дослідження морфометричних показників хвої у *P. kochiana* Klotzsch ex K. Koch. виявили низькі значення коефіцієнтів варіації довжини на окремих пагонах протягом одного року (3,4-8,5 %) та помітну диференціацію у кроні дерев,