

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО



Науковий вісник НЛТУ України
Scientific Bulletin of UNFU

<http://nv.nltu.edu.ua>

<https://doi.org/10.15421/40290701>

Article received 30.08.2019 p.

Article accepted 26.09.2019 p.

УДК 712.253:58:069.029:635.9



ISSN 1994-7836 (print)

ISSN 2519-2477 (online)

@ ✉ Correspondence author

S. V. Maslovata

svetlana_maslovataya@meta.ua

В. П. Шлапак, О. П. Тисячний, В. А. Вітенко, С. А. Коваль, С. М. Масловата

Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

ТАКСОНОМІЧНИЙ СКЛАД ДЕРЕВНИХ І КУЩОВИХ НАСАДЖЕНЬ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА

На підставі опрацювання літературних джерел досліджено історію створення зелених насаджень Уманського національного університету садівництва (УНУС). Проведено аналіз таксономічного складу автохтонних та інтродукованих деревних і кущових рослин, що нині зростають на цій території. Встановлено, що серед голонасінних рослин переважають представники роду *Thuja* та його формового різноманіття, дещо менше представництво має рід *Picea*, а третім за чисельністю є рід *Pinus*. Серед кущових порід порядку голонасінних переважають роди *Juniperus* і *Taxus*. Порядок покритонасінних рослин найбільше представлений родами *Aesculus*, *Acer*, *Betula*, *Corylus*, *Juglans*, *Mahonia*, *Quercus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Fraxinus*, *Salix* та *Sorbus*. Найбільше представництво кущових рослин цього порядку становлять роди *Berberis*, *Caragana*, *Cornus*, *Philadelphus*, *Laburnum*, *Viburnum*, *Spiraea*, *Symphoricarpos*, *Syringa*, *Tamarix* та *Forsythia*. Для покращення естетичного стану цих насаджень необхідно проводити формувальну обрізку. Відзначено наявність великої кількості плодкових рослин, яку представляють роди *Armeniaca*, *Cerasus*, *Malus*, *Morus*, *Pyrus*. Внаслідок проведеного візуального обстеження загального стану насаджень деревних та кущових рослин, що зростають на території УНУС, подано пропозиції щодо їх реконструкції та збільшення видового і формового різноманіття.

Ключові слова: Правобережний Лісостеп України; таксономічний аналіз; голонасінні; покритонасінні; роди; деревні, кущові та плодкові рослини; видове та формове різноманіття; реконструкція насаджень.

Вступ. На формування складу насаджень деревних і кущових рослин Правобережного Лісостепу України передусім впливають кліматичні чинники, а збільшення видового та формового різноманіття представників інтродукованої дендрофлори відбувається завдяки людській діяльності.

У різних навчальних закладах відпрацьовуються власні підходи до озеленення відведеної їм території, де головні акценти спрямовані на створення композицій із квітково-кущових, деревно-кущових та деревно-квітково-кущових насаджень із використанням відповідних стилів.

У міських умовах зелені насадження виконують важливі санітарно-гігієнічні функції, є динамічною системою, що змінюється у просторі й часі (Miskevich, 2009). Для створення довговічних деревних та кущових насаджень у містах та селах необхідно досліджувати загальний стан нині існуючих і на їх основі формувати нові рослинні угруповання із різних видів та форм.

Історія озеленення території Уманського національ-

ного університету садівництва тісно пов'язана з НДП "Софіївка", який був його навчальною базою упродовж 1859-1929 рр., і дотепер територія УНУС залишається охоронною зоною парку (Ischuk, 2009). За цей період і надалі на території університету було висаджено значну кількість як автохтонних, так і інтродукованих деревних та кущових рослин, однак відповідної інвентаризації не було проведено, а обмежились тільки фрагментарними дослідженнями (Golub, 2009; Shemyakin, 2011; Vitenko, 2013).

Сьогодні основним завданням є проведення таксономічного аналізу деревних та кущових насаджень, котрі зростають на території Уманського національного університету садівництва, для їх подальшої реконструкції і збільшення видового і формового різноманіття.

Мета дослідження – встановлення таксономічного складу деревних і кущових насаджень, які ростуть на території Уманського національного університету садівництва.

Об'єкти дослідження – деревні та кущові насажден-

Інформація про авторів:

Шлапак Володимир Петрович, д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри лісового господарства. **Email:** shlapakwp@gmail.com

Тисячний Олег Петрович, канд. с.-г. наук, ст. викладач, кафедра садово-паркового господарства. **Email:** shlapakwp@gmail.com

Вітенко Володимир Анатолійович, канд. біол. наук, доцент, кафедра лісового господарства. **Email:** uman.vitenko@ukr.net

Коваль Сергій Анатолійович, канд. с.-г. наук, доцент, кафедра лісового господарства. **Email:** sergiy.kov124@ukr.net

Масловата Світлана Миколаївна, канд. с.-г. наук, ст. викладач, кафедра лісового господарства. **Email:** svetlana_maslovataya@meta.ua

Цитування за ДСТУ: Шлапак В. П., Тисячний О. П., Вітенко В. А., Коваль С. А., Масловата С. М. Таксономічний склад деревних і кущових насаджень Уманського національного університету садівництва. Науковий вісник НЛТУ України. 2019, т. 29, № 7. С. 9–12.

Citation APA: Shlapak, V. P., Tusyachnyy, O. P., Vitenko, V. A., Koval, S. A., & Maslovata, S. V. (2019). Taxonomic Composition of Tree and Shrub Plants of Uman National University of Gardening. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(7), 9–12.

<https://doi.org/10.15421/40290701>

ня Уманського національного університету садівництва в Умані, Черкаської обл.

Методи дослідження. Виконуючи поставлені завдання, користувались методом маршрутного обстеження насаджень (Grigoga, 2000). Визначення таксономічного складу деревних і кущових рослин проводили за довідниками "Дендрофлора України" (Kokhno, 2001, 2002).

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз таксономічного складу голонасінних деревних і кущових рослин (табл. 1) свідчить, що серед них переважають представники роду *Thuja* L., загальною кількістю 676 шт. *Thuja occidentalis* нараховує 258 рослин, а її формове різноманіття становить тільки 411 особин.

Табл. 1. Таксономічний склад голонасінних деревних та кущових рослин Уманського НУС

№ з/п	Назва рослини	Кі-сть, шт.	Частка від заг.
1	<i>Ginkgo biloba</i> L.	1	0,06
2	<i>Taxus baccata</i> L.	5	0,34
3	<i>Taxus baccata</i> 'Aurea'	5	0,34
4	<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach	1	0,06
5	<i>Picea abies</i> Engelm.	189	13,7
6	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	8	0,55
7	<i>Picea glauca</i> (Moench.) Voss. 'Conica'	4	0,27
8	<i>Picea pungens</i> Engelm.	19	1,32
9	<i>Larix decidua</i> Mill.	3	0,20
10	<i>Pinus sylvestris</i> L.	50	3,47
11	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don.	48	3,34
12	<i>Juniperus communis</i> L.	2	0,13
13	<i>Juniperus scopulorum</i> Sarg.	1	0,06
14	<i>Juniperus virginiana</i> L.	3	0,20
15	<i>Juniperus sabina</i> L.	379	26,73
16	<i>Juniperus sabina</i> 'Glaucua'	35	2,43
17	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Sieb.et Zucc.	5	0,34
18	<i>Thuja occidentalis</i> L.	258	17,95
19	<i>Thuja occidentalis</i> 'Aurea'	6	0,41
20	<i>Thuja occidentalis</i> 'Columna'	390	27,13
21	<i>Thuja occidentalis</i> 'Fastigiata'	2	0,13
22	<i>Thuja occidentalis</i> 'Globosa'	12	0,83
23	<i>Thuja occidentalis</i> 'Ericoides'	1	0,06
24	<i>Thuja plicata</i> 'Aurea-variegata'	7	0,48
25	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	3	0,20
Всього		1437	100,0

Найбільшу частину серед її форм має *Thuja occidentalis* 'Columna' – 390 рослин, найменшу – *Thuja occidentalis* 'Fastigiata' та *Thuja occidentalis* 'Ericoides' – 2 і 1 рослини відповідно. *Thuja plicata* 'Aurea-variegata' представлена 7 екземплярами.

Наступним за кількісним складом є рослини роду *Picea*. Найбільше представлена *Picea abies* – 189 шт., а високодекоративна *Picea pungens* – тільки 19 особинами. Рід *Pinus* є третім за чисельністю видом голонасінних, що ростуть на території УНУС, серед якого *Pinus pallasiana* нараховується 48 екземплярів, а *Pinus sylvestris* – 50.

Інші види деревних порід представлені в незначній кількості або поодинокими екземплярами. Так, *Larix decidua* нараховує тільки 3 екземпляри, *Pseudotsuga menziesii* – 8, *Platycladus orientalis* та *Juniperus virginiana* – по 3, а *Ginkgo biloba* L. – 1 особину.

Серед кущових рослин цієї території домінують представники роду *Juniperus*: *Juniperus sabina* – 379 особин; *Juniperus sabina* 'Glaucua' – 35; *Juniperus communis* – 2, а *Juniperus scopulorum* – тільки 1. Найменша кількість особин у роду *Taxus* – *Taxus baccata* та *Taxus baccata* 'Aurea' – по 5 особин від кожного.

Загальна кількість голонасінних рослин становить 1437 шт.

Серед покритонасінних за кількістю дерев домінує *Corylus colurna*. До цього виду належить 821 екземпляр, що становить 23,83 % від усієї кількості деревно-кущової рослинності покритонасінних (табл. 2).

Табл. 2. Таксономічний склад покритонасінних деревних та кущових рослин Уманського НУС

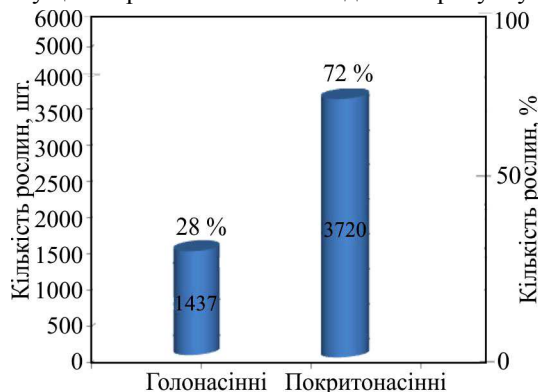
№ з/п	Назва рослини	Кі-сть, шт.	Частка від заг.
1	2	3	4
1	<i>Magnolia cobus</i> D. C.	5	0,13
2	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	6	0,15
3	<i>Mahonia aquifolium</i> Nutt.	10	0,26
4	<i>Fagus sylvatica</i> L.	11	0,29
5	<i>Fagus sylvatica</i> 'Laciniata'	1	0,03
6	<i>Castanea sativa</i> Mill.	1	0,03
7	<i>Quercus robur</i> L.	19	0,51
8	<i>Quercus borealis</i> Michx.	1	0,03
9	<i>Quercus macranthera</i> x <i>Quercus alba</i>	2	0,05
10	<i>Betula pendula</i> Roth.	240	6,45
11	<i>Corylus avellana</i> 'Atropurpurea'	2	0,05
12	<i>Corylus colurna</i> L.	821	22,1
13	<i>Juglans regia</i> L.	529	14,2
14	<i>Juglans nigra</i> L.	3	0,08
15	<i>Ulmus scabra</i> Huds.	20	0,53
16	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	7	0,19
17	<i>Ulmus caprinifolia</i> Gled.	38	1,02
18	<i>Morus alba</i> 'Pendula'	24	0,64
19	<i>Tamarix laxa</i> Willd.	48	1,30
20	<i>Salix alba</i> L.	18	0,48
21	<i>Salix babilonica</i> 'Tortuosa'	25	0,67
22	<i>Populus pyramidalis</i> Rozier.	8	0,21
23	<i>Tilia cordata</i> Mill.	244	6,55
24	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	5	0,13
25	<i>Spiraea media</i> Schmidt.	11	0,29
26	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	1	0,03
27	<i>Spiraea vanhouttei</i> Zab.	12	0,32
28	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	3	0,08
29	<i>Rosa canina</i> L.	15	0,40
30	<i>Prunus domestica</i> L.	28	0,75
31	<i>Prunus divaricata</i> Ldb.	35	0,94
32	<i>Prunus triloba</i> Lindl.	4	0,11
33	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	235	6,31
34	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	55	1,47
35	<i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Wall.	4	0,11
36	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	45	1,32
37	<i>Malus domestica</i> Borkh.	173	4,65
38	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.	1	0,03
39	<i>Malus pumila</i> var. <i>Niedzwetzkyana</i> Hemsl.	1	0,03
40	<i>Pyrus communis</i> L.	29	0,77
41	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	2	0,05
42	<i>Chaenomeles maulei</i> (Mast.) C. K. Schneid.	3	0,08
43	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	3	0,08
44	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	32	0,86
45	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	7	0,19
46	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	57	1,53
47	<i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers.	2	0,05
48	<i>Sorbus</i> x <i>hybrida</i> L.	2	0,05
49	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Med.	2	0,05
50	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	14	0,37
51	<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch.	7	0,19
52	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	24	0,64
53	<i>Robinia viscosa</i> Vent.	2	0,05
54	<i>Sophora japonica</i> L.	9	0,24
55	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	2	0,05
56	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	20	0,53
57	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	21	0,56
58	<i>Staphylea pinnata</i> L.	1	0,03
59	<i>Acer platanoides</i> L.	102	2,74
60	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	3	0,08
61	<i>Acer campestre</i> L.	63	1,69

1	2	3	4
62	<i>Aesculus hippocasranum</i> L.	164	4,41
63	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swinge	5	0,13
64	<i>Calycanthus floridus</i> L.	2	0,05
65	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	19	0,51
66	<i>Deutzia scarab</i> Thunb.	1	0,03
67	<i>Cornus mas</i> L.	19	0,51
68	<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz.	18	0,50
69	<i>Cornus alba</i> 'Argenteomarginata'	7	0,19
70	<i>Lonicera tatarica</i> L.	3	0,08
71	<i>Weigela florida</i> DC.	1	0,02
72	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) Blake	30	0,81
73	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn.	1	0,02
74	<i>Viburnum opulus</i> L.	50	1,34
75	<i>Viburnum opulus</i> 'Rosea'	1	0,03
76	<i>Viburnum lantana</i> L.	1	0,03
77	<i>Sambucus nigra</i> L.	8	0,21
78	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	41	1,10
79	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	1	0,03
80	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Aurea'	1	0,03
81	<i>Syringa vulgaris</i> L.	185	4,97
82	<i>Syringa josikaea</i> Jacq.f.	1	0,03
83	<i>Syringa amurensis</i> Rupr.	1	0,03
84	<i>Forsythia suspense</i> Vahl.	20	0,53
85	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	10	0,26
86	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	12	0,32
Всього		3720	100,0

Варто зауважити, що *Corylus colurna* на території УНУС здебільшого представлена в алеїних насадженнях. Наступним за кількістю деревних покритонасінних рослин є рід *Juglans*, котрий представлений такими видами: *Juglans regia* – 529 особин, *Juglans nigra* – 3.

Великою кількістю представлені плодіві деревні рослини – 817 особин, серед яких найбільшу кількість мають *Cerasus vulgaris* – 235 та *Malus domestica* – 173 особини. Досить чисельним є рід *Tilia*, котрий представлений 2 видами: *Tilia cordata* – 244 та *Tilia platyphyllos* – 5 особин. Далі йде представник роду *Aesculus* – *Aesculus hippocasranum* – 164 і роду *Acer*: *Acer platanoides* – 102, *Acer campestre* – 63, *Acer pseudoplatanus* – 3 екземпляри. Інші види представлені незначною кількістю, проте серед них є високодекоративні види – *Magnolia kobus*, *Fraxinus excelsior* 'Pendula', *Salix babilonica* 'Tortuosa', *Fagus sylvatica* 'Laciniata', *Catalpa bignonioides*, *Castanea sativa*.

Серед кущових рослин покритонасінних чільне місце належить *Syringa vulgaris* – 185, *Viburnum opulus* – 50, *Tamarix laxa* – 63, *Laburnum anagyroides* – 20, *Syringa josikaea* та *Kolkwitzia amabilis* представлені по 1 екземпляру. Загальна кількість покритонасінних рослин, що ростуть на території УНУС, становить 3720 шт. Стівідношення голонасінних і покритонасінних деревних і кущових рослин УНУС наведено на рисунку.



Рисунк. Стівідношення (%) голонасінних і покритонасінних рослин, які ростуть на території УНУС

Аналізуючи дані рисунка, виявлено, що загальна кількість голонасінних рослин на території УНУС становить 28 % від загальної кількості, а покритонасінних – 72 %. За висотною структурою досліджувані рослини можна розподілити на дерева 1, 2, та 3 ярусів.

Вивчивши асортимент голонасінних та покритонасінних рослин цієї території, пропонуємо провести їхню реконструкцію способом видалення пошкоджених та сухих гілок 1-3 порядків галузження, та групових і солітерних насаджень декоративних форм родів *Thuja*, *Juniperus*, *Morus*, *Acer*, *Fagus*, *Viburnum*, *Magnolia*, *Rosa*, *Spiraea*.

Висновки. Проведено дослідження з вивчення таксономічного складу деревних та кущових рослин, які ростуть на території Уманського національного університету садівництва і встановлено, що:

- голонасінні найбільш представлені родом *Thuja* загальною кількістю 676 шт. *Thuja occidentalis* нараховує 258 шт., а її формове різноманіття нараховує 411 особин. Загальна кількість видового та формового різноманіття голонасінних становить 1437 особин;
- серед кущових рослин цієї території домінують представники роду *Juniperus*: *Juniperus sabina* – 379 особин; *Juniperus sabina* 'Glauca' – 35; *Juniperus communis* – 2, а *Juniperus scopulorum* – тільки 1;
- серед покритонасінних за кількістю переважає *Corylus colurna* – до 821 екземпляра. Значно представлені плодіві деревні рослини – 817 особин, серед яких *Cerasus vulgaris* – 235 та *Malus domestica* – 173 особини. Досить чисельним є рід *Tilia* – 249, рід *Aesculus* – *Aesculus hippocasranum* – 164, рід *Acer* – 168 рослин;
- більше представництво кущових рослин у *Syringa vulgaris* – 185, *Viburnum opulus* – 50, *Tamarix laxa* – 63, *Laburnum anagyroides* – 20, *Syringa josikaea* та *Kolkwitzia amabilis* представлені по 1 екземпляру. Загальна кількість покритонасінних рослин нараховує 3720 шт.

Перелік використаних джерел

- Golub, N. P. (2009). Ornamental plants of the Uman State Agrarian University. *Trees, bushes, creepers. Uman, VIZVI*. 207 p. [In Ukrainian].
- Grigora, I. M. (2000). Fundamentals of phytocenology. Kiev, "Phytosociocenter", 240 p. [In Ukrainian].
- Ischuk, L. P. (2009). The history and current state of tree and shrub plantings in the territory of the Uman State Agrarian University. *Scientific Bulletin of UNFU*, 19(5), 26–33. [In Ukrainian].
- Kokhno, M. A., et al. (2001). Dendroflora of Ukraine. *Wild and cultivated trees and bushes. Gymnosperms. Handbook*. Kiev: Higher School, 207 p. [In Ukrainian].
- Kokhno, M. A., et al. (2002). Dendroflora of Ukraine. *Wild and cultivated trees and bushes. Angiosperms. Reference book*. Kiev: Phytosociocenter, 448 p. [In Ukrainian].
- Miskevich, L. V. (2009). Taxonomic composition, origin, age and quantitative structure of deciduous trees in the parks of Kiev. *Botanica*, 9, p. 139. [In Ukrainian].
- Shemyakin, M. V. (2011) The history of creation and inventory of tree plantations in the administrative zone of the Uman National University of Horticulture and ways to preserve them. *Scientific Bulletin of UNFU*, 21(7), 51–55. [In Ukrainian].
- Vitenko, V. A. (2013). The taxonomic composition of woody plants of the administrative territory of the Uman National University of Horticulture and ways to preserve them. *Scientific Bulletin of UNFU*, 23(2), 36–40. [In Ukrainian].

TAXONOMIC COMPOSITION OF TREE AND SHRUB PLANTS OF UMAN NATIONAL UNIVERSITY OF GARDENING

Based on the processing of literary sources, the history of the formation of green spaces of the Uman National University of Horticulture (UNUS) is investigated. The analysis of the taxonomic composition of autochthonous and introduced tree and shrub plants that are now chgrowing in this territory is carried out. It has been established that among gymnospermous plants, representatives of the genus *Thuja* and its shape variety predominate, the genus *Picea* is slightly less representative, and the genus *Pinus* is the third most numerous. Among shrub species of the order gymnosperms, the genera *Juniperus* and *Taxus* predominate. The order of angiosperms is represented by the tree genera *Aesculus*, *Acer*, *Betula*, *Corylus*, *Juglans*, *Mahonia*, *Quercus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Fraxinus*, *Salix* and *Sorbus*. The largest representation of shrubs of this order are the genera *Berberis*, *Caragana*, *Cornus*, *Philadelphus*, *Laburnum*, *Viburnum*, *Spiraea*, *Symphoricarpos*, *Syringa*, *Tamarix* and *Forsythia*. To improve the aesthetic state of these stands, it is necessary to carry out forming pruning. The presence of a large number of fruit plants, which represent the genera *Armeniaca*, *Cerasus*, *Malus*, *Morus*, *Pyrus*, was noted. The total number of gymnosperms in the territory of UNUS is 28 % of the total, and angiosperms, respectively, 72 %. Behind the altitude parameters (structure), tree and shrubbery can be assigned to the group of plants of the first, second, and third tiers. As a result of a visual examination of the general condition of woody and shrubby plants growing on the territory of UNUS, proposals are made for their reconstruction, which is carried out by removing damaged and dry branches of 1-3 branching orders and pruning a certain amount of them in the lower part of the trunk – with the stem. If necessary, fertilize the plants. In order to increase the decorativeness of these stands, it is necessary to carry out additional group and single plantings of species and form diversity of the following genera: *Thuja*, *Juniperus*, *Morus*, *Acer*, *Ulmus*, *Fagus*, *Berberis*, *Viburnum*, *Magnolia*, *Rosa*, *Spiraea*, *Weigela*, *Forsythia*.

Keywords: Right-bank Forest-Steppe of Ukraine; taxonomic analysis; gymnosperms; angiosperms; genus; woody; shrubby and fruitful plants; species diversity; altitude structure; reconstruction of plantings.