

УДК 635.9/582.581.5

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.117.38>

ТАКСОНОМІЧНА СТРУКТУРА ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА СКАДОВСЬК (ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Бойко Т.О. – к.б.н., доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Дементьєва О.І. – к.с.-г.н., доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Зелений намет курортних міст створює сприятливі умови для відпочинку та оздоровлення населення, а також може бути додатковим фактором туристичної привабливості населеного пункту. Курортне місто Скадовськ розташоване у регіоні із екстремальними природно-кліматичними умовами. Своєрідний клімат та історичні події створили передумови для формування унікальної дендрофлори міста.

Інвентаризація видового складу деревних рослин міста Скадовськ дозволила ідентифікувати 84 види, 5 культиварів і 1 форму деревних рослин, які належать до 59 родів, 33 родин, 14 порядків, 2 класів і 2 відділів. Таксономічна структура дендрофлори Скадовська здебільшого представлена представниками відділу Magnoliophyta (73 види, 86,9%). Відділ Pinophyta представлений 11 видами (13,1%). Провідними родинами представлені дендрофлори є Rosaceae Juss. (14 видів, 16,7%), Cupressaceae Bartl. (7 видів, 8,3%), Oleaceae Lindl. (6 видів, 7,1%), Salicaceae Lindl. (5 видів, 6,0%), Pinaceae Lindl. (4 види, 4,8%).

За класифікацією життєвих форм І.Г. Серебрякова дендрофлору Скадовська складають представники 4 життєвих форм: дерева (56 видів, 62,2%), кущі (24 види, 26,7%), напівкущі (3 види, 3,3%), деревні ліани (7 видів, 7,8%). За сезонністю вегетації переважають літньо-зелені види (76 видів, 84,4%), вічнозелені види складають лише 14 видів (16,6%). Рядові вулицьні насадження міста часто монокультурні та представлені видами *Platanus orientalis*, *Platyclusus orientalis*, *Populus deltoids* або *Populus alba*. У полікультурних алях трапляються такі ж види, а також *Robinia pseudoacacia*, *Picea pungens*, *Picea abies*. Упорядкування системи озеленення є необхідним складником розвитку регіону, збільшення його туристичної та рекреаційної привабливості, а також стане ключовою ланкою у забезпеченні сталого розвитку цієї місцевості.

Ключові слова: дендрофлора, кущі, ліани, посадки, курортне місто.

Boiko T.O., Dementieva O.I. Taxonomic structure of tree plantations in Skadovsk (Kherson region, Ukraine)

The green tent of resort towns creates favorable conditions for recreation and health of the population, and is also an additional factor in the tourist attractiveness of the settlement. The resort town Skadovsk is located in an arid climatic region. The peculiar climate and historical events have created the preconditions for the formation of its dendroflora.

The inventory of the species composition of woody plants in Skadovsk allowed identifying 84 species, 5 cultivars and 1 form of woody plants from 59 genera, 33 families, 14 orders, 2 classes and 2 divisions. The taxonomic structure of the dendroflora is mainly represented by representatives of the Magnoliophyta division (73 species, 86,9%). Division Pinophyta is represented by 11 species (13,1%). The leading families of the presented dendroflora are Rosaceae Juss. (14 species, 16,7%), Cupressaceae Bartl. (7 species, 8,3%), Oleaceae Lindl. (6 species, 7,1%), Salicaceae Lindl. (5 species, 6,0%), Pinaceae Lindl. (4 species, 4,8%).

According to the classification of life forms by I. Serebryakov Skadovsk dendroflora is composed of representatives of 4 life forms: trees (56 species, 62,2%), shrubs (24 species, 26,7%), semi-shrubs (3 species, 3,3%), tree vines (7 species, 7,8%). In terms of seasonality of vegetation, summer-green species predominate (76 species, 84,4%), evergreen species make up only 14 species (16,6%). Ordinary street plantings of the town are often monocultural and are represented by such species as *Platanus orientalis*, *Platyclusus orientalis*, *Populus deltoids* or *Populus alba*. In multicultural alleys there are the same types and *Robinia pseudoacacia*, *Picea pungens*, *Picea abies*. Organization of the landscaping system is a necessary part of the development of the region, increasing its tourist and recreational attraction, and will be a key element in sustainable development.

Key words: dendroflora, bushes, vines, plantings, resort town.

Постановка проблеми. Зелений намет невеликих містечок, особливо курортних, створює сприятливі умови для відпочинку та оздоровлення населення, а також може бути додатковим фактором туристичної привабливості населеного пункту. Місто Скадовськ – адміністративний центр Скадовського району, а також курортне місто із майже повною відсутністю природної деревної рослинності, тому потреба у зелених насадженнях на його території досить висока [1].

Перші планові посадки у Скадовську були створені у 1923 році. На вулицях і в парку (без назви) було висаджено близько 1,5 тисяч екземплярів дерев і кущів. Також була закладена тополева алея, яка простягнулася до морського узбережжя. Однак зелені насадження були повністю знищені під час Другої світової війни. Нові масштабні посадки були створені наприкінці 40-х років ХХ століття. У 70-х роках активно впроваджувалося міжквартальне озеленення, створювалися квітники та сади, озеленювалися вулиці. Наприкінці 70-х років на одного жителя припадало 85 м² зелених насаджень. У публікації А.Ф. Рубцова та Н.О. Гавриленко «Видове різноманіття інтродукованих рослин насаджень рекреаційного призначення Херсонщини» 2004 року для міста Скадовськ наводиться 29 видів деревних рослин [2]. Тому метою нашої роботи є встановлення видового і таксономічного складу деревних насаджень міста Скадовськ.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалами роботи стали власні гербарні збори та описи рослинності, виконані протягом 2019–2020 рр. на території міста Скадовськ шляхом маршрутно-польового обстеження деревних рослин об'єктів озеленення різного цільового призначення: парки, сквери, території озеленення спеціального призначення та обмеженого користування.

Камеральну обробку зразків рослин виконували за загальноприйнятою методикою ботанічних досліджень, ідентифікацію видів здійснювали за допомогою визначників [3], видові назви рослин узгоджені із довідниками та каталогами [4–6] та фаховими публікаціями [7–10]. Систематична структура розглядалася за О.І. Толмачовим як характерний для кожної флори розподіл видів за систематичними категоріями вищого рангу [11]. Аналіз життєвих форм проводили за еколого-морфологічною класифікацією І.Г. Серебрякова [12].

Місто Скадовськ розташоване на півдні Херсонської області на березі Джарилгацької затоки Чорного моря. Клімат території дослідження – помірно-континентальний, посушливий [13–15]. Середньорічна температура повітря дорівнює +9,6°C. Амплітуда річних коливань температур становить 70°C (від +40°C влітку до –30°C взимку). Кількість опадів у середньому за рік становить від 300 до 330 мм, а мінімум – 197, що пов'язано із бризовою циркуляцією [13; 14]. При цьому випаровування складає 1000–1050 мм. Основна маса опадів (77%) випадає у теплий період року у вигляді злив. Випадання короткочасних зливових дощів призводить до того, що більша частина вологи не встигає потрапляти у ґрунт і не використовується рослинами.

Вітер – один із головних елементів степового клімату. Майже півроку, починаючи з пізньої осені і закінчуючи серединою весни, дмуть сильні східні і північно-східні вітри [13; 14]. Одним із найбільш несприятливих метеорологічних факторів, що починає діяти з початком весни, є холодні сухі північні вітри, які приносять холод. Весняні південно-східні вітри 6 років із 10 переходять у суховії і навіть чорні бурі. Швидкість вітру у цей час досягає 25 м/с.

Своєрідний клімат та історичні події створили передумови для формування дендрофлори міста. Тому встановлення видового складу дендрофлори Скадовська та виявлення її особливостей становить науковий та практичний інтерес.

Виклад основного матеріалу дослідження. Попередня інвентаризація видового складу деревних рослин міста Скадовськ дозволила ідентифікувати 84 види, 5 культурварів і 1 форму деревних рослин (табл. 1), які належать до 59 родів, 33 родин, 14 порядків, 2 класів і 2 відділів.

Таблиця 1

**Видовий склад деревних рослин міста Скадовськ
та їхня участь у міських насадженнях**

№	Вид	Життєва форма	Тип об'єкта озеленення
1	2	3	4
1	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери
2	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	дерево	вуличні насадження
3	<i>Acer platanoides</i> L.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери
4	<i>Acer negundo</i> L.	дерево	вуличні насадження
5	<i>Albizzia julibrission</i> Durazz.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
6	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
7	<i>Betula pendula</i> Roth	дерево	вуличні насадження, парки, сквери, приватне озеленення
8	<i>Betula dahurica</i> Pall.	дерево	парк
9	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	кущ	приватне озеленення
10	<i>Berberis vulgaris</i> L.	кущ	парки, сквери, приватне озеленення
11	<i>Buxus sempervirens</i> L.	кущ	вуличні насадження, парк, сквери, приватне озеленення
12	<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	ліана	вуличні насадження, приватне озеленення
13	<i>Catalpa speciosa</i> (Warder ex Barney) Warder ex Engelm.	дерево	вуличні насадження, бульвари
14	<i>Celtis occidentalis</i> L.	дерево	вуличні насадження
15	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
16	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	дерево	приватне озеленення
17	<i>Cercis canadensis</i> L.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
18	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Parl.	дерево	приватне озеленення
19	<i>Corylus avellana</i> L.	дерево	приватне озеленення
20	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	дерево	приватне озеленення
21	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	дерево	вуличні насадження
22	<i>Forsythia europae</i> Degen & Bald.	кущ	вуличні насадження, парки, сквери
23	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери
24	<i>Fraxinus lanceolata</i> Borch.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
25	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> L.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери
26	<i>Juglans regia</i> L.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери
27	<i>Juniperus sabina</i> L.	кущ	парки, сквери, бульвари
28	<i>Juniperus sabina</i> 'Variegata'	кущ	приватне озеленення
29	<i>Juniperus scopulorum</i> Sarg. 'Skyrocket'	дерево	приватне озеленення
30	<i>Juniperus virginiana</i> L.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
31	<i>Hedera helix</i> L.	ліана	вуличні насадження, приватне озеленення
32	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	кущ	вуличні насадження, приватне озеленення
33	<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	дерево	вуличні насадження
34	<i>Euonimus fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Maz.	кущ	приватне озеленення
35	<i>Euonimus japonica</i> L.	кущ	приватне озеленення
36	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	кущ	вуличні насадження, парки, сквери, бульвари
37	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	ліана	приватне озеленення
38	<i>Lycium barbarum</i> L.	кущ	приватне озеленення
39	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh.) Nutt.	кущ	вуличні насадження, парки, сквери, бульвари
40	<i>Malus domestica</i> Borkh.	дерево	вуличні насадження, солітери, приватне озеленення
41	<i>Morus alba</i> L.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
42	<i>Morus nigra</i> L.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
43	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andrews	кущ	вуличні насадження, приватне озеленення
44	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	ліана	вуличні насадження, приватне озеленення
45	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	ліана	вуличні насадження, приватне озеленення
46	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
47	<i>Picea omorika</i> (Pancic) Purk	дерево	приватне озеленення
48	<i>Picea pungens</i> Engelm.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
49	<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Glauca'	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
50	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don.	дерево	вуличні насадження
51	<i>Persica vulgaris</i> Mill.	дерево	приватне озеленення
52	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	кущ	вуличні насадження, приватне озеленення
53	<i>Platanus orientalis</i> L.	дерево	вуличні насадження
54	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	дерево	вуличні насадження
55	<i>Populus alba</i> L.	дерево	вуличні насадження

Закінчення таблиці 1

1	2	3	4
56	<i>Populus deltoides</i> Marsh.	дерево	вуличні насадження
57	<i>Populus pyramidalis</i> Rozier.	дерево	
58	<i>Populus nigra</i> L.	дерево	вуличні насадження
59	<i>Prunus cerasifera</i> var. <i>Pissardii</i> (Carriere) Koehne	дерево	вуличні насадження, бульвари
60	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
61	<i>Prunus domestica</i> L.	дерево	приватне озеленення
62	<i>Pyrus communis</i> L.	дерево	приватне озеленення
63	<i>Ribes nigrum</i> L.	кущ	приватне озеленення
64	<i>Ribes rubrum</i> L.	кущ	приватне озеленення
65	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	дерево	вуличні насадження
66	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	дерево	вуличні насадження
67	<i>Rhodotypus kerrioides</i> Sieb.	кущ	вуличні насадження
68	<i>Rosa hybrida</i> hort.	напівкущ	вуличні насадження, приватне озеленення
69	<i>Rosa canina</i> L.	кущ	вуличні насадження, приватне озеленення
70	<i>Rubus idaeus</i> L. Малина звичайна	напівкущ	приватне озеленення
71	<i>Rhus typhina</i> L.	дерево	приватне озеленення
72	<i>Salix alba</i> L.	дерево	вуличні насадження, бульвари
73	<i>Salix alba</i> L. 'Vitellina pendula'	дерево	
74	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	дерево	приватне озеленення
75	<i>Sambucus nigra</i> L.	кущ	вуличні насадження, приватне озеленення
76	<i>Spiraea media</i> F. Schmidt	кущ	вуличні насадження, парки, сквери, бульвари
77	<i>Sophora japonica</i> L.	дерево	вуличні насадження, бульвари
78	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake	кущ	вуличні насадження, парки, сквери, бульвари
79	<i>Syringa vulgaris</i> L.	кущ	вуличні насадження, приватне озеленення
80	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	кущ	вуличні насадження
81	<i>Thuja occidentalis</i> L.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери, бульвари, приватне озеленення
82	<i>Thuja plicata</i> Donn ex D. Don	дерево	приватне озеленення
83	<i>Tilia cordata</i> Mill.	дерево	вуличні насадження, парки, сквери, бульвари
84	<i>Quercus robur</i> L.	дерево	вуличні насадження, приватне озеленення
85	<i>Viburnum lantana</i> L.	кущ	бульвари
86	<i>Vitis vinifera</i> L.	ліана	приватне озеленення
87	<i>Yucca filamentosa</i> L.	напівкущ	приватне озеленення
88	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	дерево	вуличні насадження
89	<i>Ulmus pumila</i> L.	дерево	вуличні насадження
90	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet	ліана	приватне озеленення

Таксономічна структура дендрофлори Скадовська здебільшого представлена представниками відділу *Magnoliophyta* (73 види, 86,9%). Відділ *Pinophyta* представлений 11 видами (13,1%). Провідними родинами представленої дендрофлори є *Rosaceae* Juss. (14 видів), що становить 16,7% від загальної кількості видів), *Cupressaceae* Bartl. (7 видів, 8,3%), *Oleaceae* Lindl. (6 видів, 7,1%), *Salicaceae* Lindl. (5 видів, 6,0%), *Pinaceae* Lindl. (4 види, 4,8%). Родини *Berberidaceae* Torr. et Gray., *Fabaceae* Lindl. та *Vitaceae* Juss. представлені по три види кожна (3,6%). Ці родини складають 53,7% видового складу представленої дендрофлори. Інші родини представлені одним або двома видами.

Досить своєрідною ознакою дендрофлори Скадовська є великий відсоток як представників відділу *Pinophyta*, так і представників родини *Pinaceae* в об'єктах озеленення різного призначення. Така особливість пов'язана з тим, що досліджена дендрофлора здебільшого представлена інтродуцентами, а у 60–70 роках минулого століття в місті активно висаджувалися хвойні рослини навколо баз відпочинку, дитячих таборів, на вулицях міста.

За класифікацією життєвих форм І.Г. Серебрякова дендрофлору Скадовська складають представники 4 життєвих форм (табл. 1): дерева (56 видів, 62,2% від загальної кількості видів), кущі (24 види, 26,7%), напівкущі (3 види, 3,3%), деревні ліани (7 видів, 7,8%). За сезонністю вегетації переважають літньо-зелені види (76 видів, 84,4%), вічнозелені види складають лише 14 видів (16,6% від загальної кількості видів) (табл. 1).

Рядові вуличні насадження міста часто монокультурні та представлені видами *Platanus orientalis*, *Platyclusus orientalis*, *Populus deltoids* або *Populus alba* (табл. 1). У полікультурних алеях трапляються ті ж види, а також *Robinia pseudoacacia*, *Picea pungens*, *Picea abies*.



Рис. 1. Жива вічнозелена огорожа із *Buxus sempervirens* на набережному бульварі міста Скадовськ

В озелененні Скадовська активно використовуються кущі. Композиції із *Buxus sempervirens*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Spiraea media* використовують як живі огорожі та зелені стіни. *Berberis vulgaris*, *Berberis thunbergii*, *Forsythia europae*, *Hibiscus syriacus*, *Mahonia aquifolium* висаджують у малі групи. Рослини вдало комбінуються, часто живі огорожі є вічнозеленими (здебільшого вони представлені *Buxus sempervirens*).

В озелененні міста досить вдало використовується вертикальне озеленення. Деревні ліани декорують стіни як муніципальних будівель, так і приватних. Будівля центру зайнятості оздоблена зеленою стіною із вічнозеленої ліани *Hedera helix*, у пансіонатах вертикальні стіни прикрашені *Parthenocissus quinquefolia*, *Campsis radicans* і *Lonicera caprifolium*. У приватному секторі разом із зазначеними вище видами використовують

Parthenocissus tricuspidata, *Wisteria sinensis*, *Vitis vinifera*. Висока декоративна цінність цих видів, можливість за допомогою рослин задекорувати різні паркани, стіни та вертикальні поверхні, а також вплив лян на мікрокліматичні властивості місцезростання зумовили активне впровадження їх у різні об'єкти озеленення міста Скадовськ.

Висновки та пропозиції. Місто Скадовськ – курортне, тому озеленення – одна із обов'язкових умов рекреаційних зон. Упорядкування системи озеленення є необхідним складником розвитку регіону, збільшення його туристичної та рекреаційної привабливості, а також стане ключовою ланкою у забезпеченні сталого розвитку регіону [16; 17].

Можна зазначити кілька особливостей, які відрізняють деревний склад зелених зон Скадовська від інших районних центрів Херсонської області:

1. До складу деревних порід входить великий відсоток вічнозелених рослин. У різних частинах міста, а особливо у центральній адміністративній частині, вічнозелені рослини складають від 40 до 60% проективного покриття. Вік ялин та ялівців – від 50 до 70 років. Санітарний стан більшості рослин задовільний.

2. У місті велика частка бордюрних насаджень і зелених стін. Такі насадження трапляються як у центральній частині міста, так і на периферії, відмежовуючи приватні будівлі від проїжджої частини. Бордюри створені як із вічнозелених рослин (*Buxus sempervirens*, *Sambucus nigra*, *Juniperus sabina*), так і з листопадних (*Ligustrum vulgare*, *Spiraea media*, *Viburnum lantana*).

3. У дендрофлорі Скадовська велика частка плодкових та ягідних порід, оскільки історично біля приватних садиб ці породи висаджувалися для використання населення.

4. Окремого дослідження заслуговують розарії міста Скадовськ. Великі розарії трапляються в адміністративній частині міста, багатьох пансіонатах і приватному секторі.

5. Збільшення рекреаційної привабливості парків і скверів вимагає нового підходу до системи озеленення: заміна фаутичних екземплярів новими деревними породами, бажано вічнозеленими, більш стійкими до жорстких кліматичних умов міста.

Впорядкування системи насаджень Скадовська вимагає науково обґрунтованого підходу. Вдалий підбір асортименту дозволить зеленим насадженням виконувати естетичні, санітарно-гігієнічні, екологічні та фітомеліоративні функції протягом року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Рубцов А.Ф., Гавриленко Н.О. Видове різноманіття інтродукованих рослин насаджень рекреаційного призначення Херсонщини. *Український державний лісотехнічний університет. Науковий вісник*, 2004. Вип. 14.8. С. 143–148.
2. Скадовск. История. URL: <http://beket.com.ua/hersonskaja/skadovsk/>.
3. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Определитель высших растений Украины. 2 изд. Киев : Фитосоцицентр. 1999. 548 с.
4. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.N. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kiev, 1999. 346 p.
5. Кохно М.А., Трофіменко Н.М., Пархоменко Л.І., Курдюк О.М. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні : довідник. Частина II. К. : Вид-во «Фітосоціоцентр», 2005. 716 с.
6. Кохно М.А. Каталог дендрофлори України. К. : Фітосоціоцентр, 2001. 72 с.

7. Boiko T., Dementieva O. The tree vegetation of the Kherson State Agrarian University Arboretum. *Ukrainian journal of ecology*. 2018. Vol. 8, № 2. С. 120–127. DOI: http://dx.doi.org/10.15421/2018_318.

8. Бойко Т.О., Демет'єва О.І., Котовська Ю.С. Оцінювання біолого-екологічних властивостей деревних ліан в умовах міста Херсон. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019, т. 29, № 5. С. 31–35.

9. Бойко Т.О., Омелянова В.Ю., Дворна А.В. Еколого-біологічна характеристика деревних порід для створення рекреаційної зони в смт Каланчак (Херсонська область). *Таврійський науковий вісник*. 2020, № 112. С. 262–266.

10. Мельник Р.П. Конспект адвентивної фракції урбанофлори Миколаєва. *Чорноморськ. бот. ж.* 2009. Т. 5, № 2. С. 147–162.

11. Толмачев А.И. Богатство флор как объект сравнительного изучения. *Вестн. Ленингр. ун-та. Отд. Биол.* 1970. Вып. 2. № 9. С. 72–83.

12. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М. : Высшая школа. 1962. 380 с.

13. Природа Херсонської області : фізико-географічний нарис / відп. ред. М.Ф. Бойко. Київ : Фітосоціоцентр, 1998. 120 с.

14. Національний атлас України. Київ : ДНЗ «Картографія». 2009. 440 с.

15. Мельник Р.П., Бойко Т.О., Карташова І.І., Захарова М.Я. Засмічення агрофітоценозів Півдня України видами адвентивних рослин. *Природничий альманах*. Випуск 28. Херсон. 2020. С. 66–74.

16. Ковалевський С.Б., Шепелюк М.О. Дендрофлора міста Луцька : монографія. Луцьк, 2019. 197 с.

17. Солоненко А.М., Мальцева І.А., Подорожний С.М., Бредіхіна Ю.Л. Особливості озеленення баз відпочинку на північно-західному узбережжі Азовського моря. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. № 22(4). С. 62–67.

УДК 631.8:631.454:631.582

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.117.39>

СИНЕРГІЗМ СИСТЕМ ЖИВЛЕННЯ ЗА БІОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ В КОРОТКОРОТОЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ ПОЛІССЯ

Грабар І.Г. – д.т.н., професор, завідувач кафедри процесів машин і обладнання в агроінженерії,

Поліський національний університет

Матвійчук Б.В. – к.с.-г.н., старший викладач кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,

Поліський національний університет

Матвійчук Н.Г. – к.с.-г.н., завідувач виміральної лабораторії

Навчально-наукового центру екології та охорони навколишнього середовища,

Поліський національний університет

В умовах Правобережного Полісся України на дослідному полі Житомирського національного агроекологічного університету в стаціонарному польовому досліді виконано дослідження із вивчення різних систем біологізації землеробства у технології вирощування картоплі у короткоротаційній сівозміні з використанням гною, побічної продукції
