

УДК 712.413 Доц. А.М. Солоненко, канд. біол. наук; проф. І.А. Мальцева, д-р біол. наук; доц. С.М. Подорожний, канд. біол. наук; асист. Ю.Л. Бредіхіна – Мелітопольський державний педагогічний університет

## ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ БАЗ ВІДПОЧИНКУ НА ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОМУ УЗБЕРЕЖЖІ АЗОВСЬКОГО МОРЯ

Подано результати дослідження видового складу дерев та чагарників, які застосовують під час озеленення баз відпочинку на північно-західному узбережжі Азовського моря. Охарактеризовано чинники, які впливають на стан зелених насаджень на території приморських баз.

**Ключові слова:** озеленення, дендрофлора, лімітуючі чинники.

Питання озеленення населених місць в останні роки набуває важливого значення, особливо у степових районах. За фізико-географічним районуванням територія району дослідження належить до степової області західних схилів Приазовської височини і Присивасько-Приазовської степової області Причорноморської південно-степової провінції степової зони [1]. Загалом зазначений регіон характеризується високими тепловими ресурсами і значною посушливістю. Випадання опадів нерівномірне і значно змінюється за сезонами, що часто призводить до великого дефіциту вологи в ґрунті [2]. Середня річна температура повітря змінюється від 8,5 до 11,5 °С. Середня місячна температура червня – +23-24°, а січня змінюється від +1 до -5 °С [3]. Річна кількість опадів становить 350-400 мм [3-4]. Природна деревна рослинність зосереджена в основному в долинах річок. У штучно створених лісових насадженнях регіону переважають робінія несправжньооакація (*Robinia pseudoacacia* L.), айлант найвищий (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), гледичія колюча (*Gleditsia triacanthos* L.), клен ясенolistий (*Acer negundo* L.), рідше – дуб звичайний (*Quercus robur* L.), в'яз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.), в'яз граболистий (*Ulmus carpinifolia* Rupp. Ex G. Suckow), стифнолобіум японський (*Stiphonolobium japonicum* (L.) Schott), сосна кримська (*Pinus pallasiana* D. Don.) та ін. породи.

**Стан питання.** Значна частина деревних порід відзначається високою пластичністю та здатністю пристосовуватися до умов зовнішнього середовища, що дає змогу формувати штучні деревно-чагарникові фітоценози навіть у складних природнокліматичних умовах. Штучно створені насадження суттєво впливають на середовище, зокрема: згладжують температурні перепади, збільшують вологість повітря, ослаблюють вітрові потоки тощо. Однак під час озеленення баз відпочинку, розташованих на узбережжі Азовського моря, доводиться долати певні проблеми.

На процес формування садово-паркових фітоценозів на узбережжі Азовського моря, як загалом й у степовій зоні, впливає посушливий клімат, засоленість та низька родючість ґрунтів, різкі перепади температури, мала кількість опадів, висока випаровуваність. Крім того, тут є певні особливості – майже повна відсутність сформованого шару ґрунту на знижених ділянках узбережжя, які представлені приморськими косами з досить великим рекреаційним навантаженням (коса Пересип, Федотова коса). Ґрунтоутворювальними породами є піщані і черепашкові субстрати. Вміст CaCO<sub>3</sub> у формі чере-

пашкових уламків та піску тут може досягати 93 % [2]. Ще одним важливим фактором, який значно впливає на формування садово-паркових фітоценозів і практично ігнорується під час їх створення, є значна кількість в повітрі морських бризок під час потужних штормів.

Певні проблеми породжують засміченість території, відсутність можливості утилізації сміття. У придорожніх, полязахисних смугах, в насаджених поряд із місцями відпочинку часто скидають побутові відходи. Прибережні насадження засмічені пластиковими пляшками, пакетами, рештками упаковок та іншим сміттям. Особливо загострюються екологічні проблеми, пов'язані із засміченням зелених насаджень, поряд із пляжами неорганізованого відпочинку – тут сміття закопується в землю, скидають в купи.

**Об'єкти та методика досліджень.** Ми провели обстеження баз відпочинку, розташованих на узбережжі Азовського моря в межах Запорізької області. Обстеженнями було охоплено населені пункти Кирилівка, Степанівка, Ново константинівка, Приморський Посад.

Під час обстеження пансіонатів та баз відпочинку на березі Азовського моря в межах Запорізької області вивчали видовий склад дерев та чагарників, які застосовують в озелененні, аналізували стан рослинності. Для визначення стану насаджень визначали рівень пошкодження дерев абіотичними та біотичними чинниками. Назви рослин наведено за "Определителем высших растений Украины" [5], "Декоративной дендрологией" [6].

**Результати досліджень.** Озеленення обстежених баз відпочинку на цей час має доволі стихійний характер. На сьогодні рівень озеленення приморських баз та санаторіїв істотно різниться. Власники деяких баз відпочинку та санаторіїв вочевидь вважають, що море уже достатньо приваблює і самодостатнє і тому не бачать потреби витратити кошти на створення зелених насаджень, квітників тощо. Поодинокі розрізнені дерева та кущі (зокрема на базі відпочинку "Шахтобудівель" у с. Кирилівка) та деяких приватних баз в с. Степанівка важко назвати озелененням, якогось істотного впливу на середовище таке "озеленення" не може мати.

Найчастіше під час озеленення баз відпочинку застосовують рядові посадки дерев та кущів. Зокрема, в с. Кирилівка на території баз відпочинку "Нептун", "Стандарт", "Жемчужина" рядові посадки лоха вузьколистого (*Elaeagnus angustifolia* L.) та лоха із тамариксом чотиритичиновим (*Tamarix tetrandra* Pall. ex Vieb.) відділяють територію від берега моря. На базах "Каравела", "Ромашка", "Чайка", "Нептун" рядові посадки дерев висаджені біля корпусів та будиночків, ними обсаджено доріжки. Такі ж посадки широко застосовують також на базах "Прибой-1" та "Прибой-2" у с. Степанівка. Цікавим є висаджування дерев-солітерів, особливо у поєднанні із квітниками та клумбами (зокрема, на базах відпочинку "Чайка", "Нептун", "Стандарт"). Рідше на території баз відпочинку застосовують посадки дерев та чагарників у вигляді масивів. Інколи формування масивів має стихійний характер та відбувається за рахунок неконтрольованого розростання кореневої порості або самосіву (зокрема на базах відпочинку "Буревісник" та "Жемчужина" у с. Кирилівка).

Дуже рідко в обстежених населених пунктах трапляються вдалі приклади вертикального озеленення корпусів, будиночків або альтанок (наприклад, на базах "Стандарт" у с. Кирилівка, "Запоріжсталь" та "Прибой-1" у с. Степанівка). Застосування ліан у вигляді зелених шпалер із дикого винограду п'ятилисточкового (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), садових сортів виноградів або кампсиса повзучого (*Campsis radicans* (L.) Seem.) може створити затишок біля будиночків і забезпечити захист від сонячних променів. Для озеленення приморських баз недостатньо застосовують квітники та клумби. Це, очевидно, пов'язано із значними затратами праці та коштів на влаштування квітників. Вдалі приклади такого озеленення території є на базах відпочинку "Запоріжсталь" (с. Степанівка), "Кристал", "Чайка", "Діана", "Каравела" та на території деяких осель зеленого туризму (с. Кирилівка). Інколи застосовують квітники із троянд (бази відпочинку "Чайка" та "Ромашка" у с. Кирилівка).

Асортимент деревних порід, які зростають на території приморських баз відпочинку, подано у таблиці. Найчастіше для озеленення баз відпочинку використовують різні види тополь, робінію несправжньоакацію, айлант, лох вузьколистий, деякі види в'язів. Добре зарекомендував себе в озелененні приморських баз відпочинку тамарикс. Ця порода добре витримує засолення ґрунту та умови спекотного степового клімату. Під час створення зелених насаджень на піщаних ґрунтах для закріплення берега використовують коренепоростеві породи каркас східний (*Celtis australis* L.), робінію несправжньоакацію, бузок. Часто в посадках використано різноманітні плодови дерева (шовковицю, абрикосу, садові сорти груш, яблунь).

Табл. Видовий склад дерев та чагарників, які застосовуються при озелененні баз відпочинку

№ пп	Видова назва	Поширення
1	Айлант найвищий ( <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle)	+++
2	Абрикоса звичайна ( <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.)	++
3	Береза бородавчаста ( <i>Betula pendula</i> Roth)	+
4	Бирючина звичайна ( <i>Ligustrum vulgare</i> L.)	++
5	Бузок звичайний, садові сорти ( <i>Syringa vulgaris</i> L.)	++
6	Бузина чорна ( <i>Sambucus nigra</i> L.)	+
7	Виноград п'ятилисточковий ( <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.)	++
8	Виноград справжній ( <i>Vitis vinifera</i> L.)	++
9	Вишня звичайна ( <i>Cerasus vulgaris</i> Mill.)	++
10	В'яз гладкий ( <i>Ulmus laevis</i> Pall.)	+
11	В'яз граблистий ( <i>Ulmus carpinifolia</i> Rupp. Ex G. Suckow)	++
12	Верба вавілонська ( <i>Salix babylonica</i> L.)	+
13	Гледичія колюча ( <i>Gleditsia triacanthos</i> L.)	++
14	Гіркокаштан звичайний ( <i>Aesculus hippocastnum</i> L.)	++
15	Горіх грецький ( <i>Juglans regia</i> L.)	++
16	Горобина звичайна ( <i>Sorbus aucuparia</i> L.)	+
17	Жимолость татарська ( <i>Lonicera tatarica</i> L.)	+
18	Жимолость козolistа ( <i>Lonicera caprifolium</i> L.)	+
19	Клен ясенolistий ( <i>Acer negundo</i> L.)	+
20	Клен гостролистий ( <i>Acer platanoides</i> L.)	+

21	Каркас південний ( <i>Celtis australis</i> L.)	++
22	Катальпа бігнонієвидна ( <i>Catalpa bignonioides</i> Walt.)	+
23	Курильський чай маньчжурський ( <i>Pentaphylloides mandshurica</i> (Maxim.) Sojak)	+
24	Кампсис повзучий ( <i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.)	++
25	Лох вузьколистий ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.)	+++
26	Липа серделиста ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	+
27	Плющ кримський ( <i>Hedera taurica</i> Carriere)	+
28	Птелея трилиста ( <i>Ptelea trifoliata</i> L.)	+
29	Робінія несправжньоакація ( <i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	+++
30	Скумпія звичайна ( <i>Cotinus coggygria</i> Scop.)	+++
31	Сосна кримська ( <i>Pinus pallasiana</i> D. Don.)	+
32	Спориш чагарниковий ( <i>Polygonum dumetorum</i> L.)	+
33	Стифнолобіум японський ( <i>Stiphonolobium japonicum</i> (L.) Schott)	+
34	Самшит вічнозелений ( <i>Buxus sempervirens</i> L.)	+
35	Тополя чорна ( <i>Populus nigra</i> L.)	++
36	Тополя біла ( <i>Populus alba</i> L.)	+++
37	Тополя Болле ( <i>Populus bolleana</i> Lauche)	+++
38	Тополя Сімона ( <i>Populus simonii</i> Carr.)	++
39	Таволга верболиста ( <i>Spiraea salicifolia</i> L.)	+
40	Таволга ( <i>Spiraea</i> sp.)	+
41	Тамарикс чотиритичинковий (Tamarix tetrandra Pall.ex Bieb.)	+++
42	Тамарикс галузистий (Tamarix ramosissima Ledeb.)	+
43	Хеномелес японський (Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai)	+
44	Шовковиця чорна ( <i>Morus nigra</i> L.)	+++
45	Шовковиця біла ( <i>Morus alba</i> L.)	+++
46	Широкогілочник східний ( <i>Platygladus orientalis</i> (L.) Franco)	+
47	Яблуня домашня, садові сорти ( <i>Malus domestica</i> Borkh.)	++
48	Ялівець віргінський ( <i>Juniperus virginiana</i> L.)	+
49	Ялина колюча ( <i>Picea pungens</i> Engelm. f. coerulea)	+
50	Ясен ланцетний ( <i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.)	++

Поширення в зелених насадженнях: +++ – часто застосовується; ++ – звичайний вид; + – трапляються поодинокі екземпляри.

Деревні породи та чагарники при створенні насаджень інколи висаджували без врахування природних особливостей території. Зокрема, в озелененні баз відпочинку на піщаних ґрунтах висаджували гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastnum* L.), липу серделисту (*Tilia cordata* Mill.), ялину колючу (*Picea pungens* Engelm.) тощо, які дуже погано ростуть в степових умовах. Однак на каштанових ґрунтах за умови достатнього поливу, зокрема на території бази відпочинку "Запоріжсталь", ялина колюча, ф. голуба, дає добрі результати та характеризується задовільним станом.

В умовах регіону формується цілий комплекс екологічних чинників, які лімітують розвиток деревно-чагарникової рослинності та впливають на стан зелених насаджень. Складні природно-кліматичні та екологічні умови розвитку насаджень є причиною різноманітних абіотичних пошкоджень, зокрема – в'янення, появи крайових некрозів листків. Недостатній полив у літній період став причиною всихання живоплотів із бирючини (база відпочинку "Монтажник" у с. Кирилівка), практично повної загибелі квітників на території баз "Нептун", "Монтажник". Сухий клімат, недостатність вологи є причиною літнього пожовтіння та опадання листків дерев (особливо – тополі чор-

ної). Жорсткі природно-кліматичні умови прискорюють процеси старіння та є причиною суховерхості або всихання дерев (зокрема – тополі Болле на території бази відпочинку "Райдуга" у с. Кирилівка та робінії несправжньоакації на базі "Прибой-1" у с. Степанівка).

Істотний вплив на стан насаджень мають різноманітні біотичні пошкодження, зокрема розвиток хвороб листя, некрозні захворювання гілок, гнилі стовбурів. У ході обстеження виявлено краєві некрози листків абіотичного походження, які є найбільш характерними для гірकोкаштана звичайного, тополі чорної, плодкових дерев. Основними збудниками хвороб листя є бура плямистість листків горіха *Marssonina juglandis* (Lib.) P. Magn., коккомікоз листків черешні *Coccomyces hiemalis* Higg., бура плямистість листків дуба звичайного *Gnomonia quercina* Kleb. На листках дуба звичайного, робінії несправжньоакації розвиваються борошнисто-росяні гриби.

В останні роки значних пошкоджень зеленим насадженням регіону завдає масове розмноження білого американського метелика, у якого протягом року розвивається два покоління. Особливо сильні пошкодження листків спостерігаються у другій половині літа. Білий американський метелик – поліфаг, пошкоджує як місцеві, так і інтродуковані деревні породи. Ми в ході обстеження виявили сильне пошкодження листків айланта (на території біостаціонару Мелітопольського ДПУ у с. Степанівка), шовковиці (база відпочинку "Стандарт" в с. Кирилівка, база "Запоріжсталь" в с. Степанівка), винограду п'ятипелюсткового (база відпочинку "Стандарт"), горобини круглолистої (база "Запоріжсталь"), горіха грецького (база "Прибой-2").

Отже, формування зелених насаджень на території баз відпочинку на березі Азовського моря в межах Запорізької області часто має стихійний характер. Безсистемні посадки дерев та кущів, відсутність догляду (поливу, внесення мінеральних чи органічних добрив), розвиток патогенних організмів та комах-фітофагів призводять до погіршення стану зелених насаджень. Роботи з озеленення виконують випадкові люди, які не мають спеціальної підготовки та досвіду. Тільки окремі об'єкти озеленення проектує архітектори, які також не завжди мають достатню екологічну підготовку. Специфічні умови регіону та зростаючий попит потребують підготовки кваліфікованих спеціалістів садово-паркового господарства.

### Література

1. Тищенко О.В. Степова і псамофітно-стєпова рослинність заказника "Обіточна коса" / О.В. Тищенко // Український фітоценологічний збірник. – Сер. А. – К., 1996. – Вип. 2. – С. 63-72.
2. Поляков А.К. Древесные насаждения в оптимизации техногенной и рекреационной среды Приазовья / А.К. Поляков, И.Е. Малюгин, В.П. Тарабрин, В.В. Королев. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1992. – 172 с.
3. Гидрометеорологический справочник Азовского моря / под ред. А.А. Аксенова. – Л. : Гидромет. изд-во, 1962. – 856 с.
4. Щербань М.І. Кліматичні умови та ресурси / М.І. Щербань // Фізична географія Української РСР / за ред. чл.-кор. А.М. Маринича. – К. : Вид-во "Вища шк.", 1982. – С. 36-52.
5. Доброчаева Д.Н. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин. – К. : Изд-во "Наук. думка", 1987. – 548 с.
6. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1974. – 704 с.

### Солоненко А.Н., Мальцева И.А., Подорожный С.Н., Бредихина Ю.Л. Особенности озеленения баз отдыха на северо-западном побережье Азовского моря

Приведены результаты исследования видового состава деревьев и кустарников, которые используются при озеленении баз отдыха на северо-западном побережье Азовского моря. Охарактеризованы факторы, которые влияют на состояние зеленых насаждений на территории приморских баз.

**Ключевые слова:** озеленение, дендрофлора, лимитирующие факторы.

### Solonenko A.N., Maltseva I.A., Podorozhnyj S.N., Bredikhina Yu.L. Features of the gardening recreation in the north-west coast of the Azov sea

There are results of studying of the species composition of trees and shrubs, which are using for landscaping recreation centres in the north-west coast of the Azov Sea. This article is describing the factors that influence the state of green areas in the coastal bases.

**Keywords:** gardening, dendroflora, limits factors.

УДК 630\*[164+811.2]

Доц. І.М. Сопушинський, канд. с.-г. наук –  
НЛТУ України, м. Львів

### МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ БУКА ЛІСОВОГО (FAGUS SYLVATICA L.) ІЗ ЗАВИЛЬКУВАТОЮ ДЕРЕВИНОЮ

Встановлено біометричні параметри бука лісового у районі букових гірських лісів відповідно до геоботанічно-лісівничого районування Українських Карпат. Досліджено основні морфологічні ознаки для діагностування бука із завилькуватою деревиною. Наведено статистично достовірні відмінності морфологічних ознак бука лісового із прямоволокнистою та завилькуватою деревиною.

**Ключові слова:** бук лісовий, завилькувата деревина, крона, стовбур, листок.

Г \ Т	А	В	С	Д
0				
1				
2				
3				
4				
5				
Типи лісу	Бори	Букові субори	Субу-чини	Бучини

Рис. 1. Типи букових лісів та екологічна фігура на едафічній сітці

**Вступ.** Бук лісовий – одна з головних лісоутворювальних порід України, що домінує на площі 525 тис. га. Він утворює 32 типи лісу, до складу деревостанів яких входять всі аборигенні породи: дуб звичайний, граб звичайний, ялина звичайна, ялиця біла, клен-явір та інші. За фітоценотичними ознаками букові типи лісу утворюють 10 субформацій [2, 3, 6-9]. Ареал виду зумовлений біоекологічними особливостями й охоплює широкий діапазон лісорослинних умов (рис. 1) [3, 11].

Більшість букових лісів у Карпатах – природного походження, що забезпечує їм збереження формового різноманіття [10]. Відомо понад 170 морфологічних форм бука, а саме: за габітусом крони, за формою листової пластинки, за забарвленням листової пластинки, за формою стовбура, за будовою та забарвленням кори тощо [5, 7]. За формою кори поділяють на гладку та тріщинувату, а за кольором – світлосіро-, сіро- і темносірокорі дерева. Так, гладкий тип кори трапляється у 99,1 % дерев бука на Західному Поділлі [10].