

УДК 581.95; 581.(527.5) 524.34

О.Ю. БОНДАРЕНКО, В.В. НЕМЕРЦАЛОВ

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова
Шампанський пров. 2, м. Одеса, 65058

ДЕНДРОФЛОРА МЕЖИРІЧЧЯ ДНІСТЕР-ТИЛІГУЛ У МЕЖАХ ОДЕСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

ключові слова: Одеський геоботанічний округ, дендрофлора, антропогенний вплив

key words: Odesa geobotanical district, dendroflora, anthropogenic changes

O.Y. BONDARENKO, V.V. NEMERTSALOV DENDROFLORA OF THE DNISTER-TILIGOUL INTERFLUVIAL WITHIN THE ODESA GEOBOTANICAL DISTRICT CONFINES

I.I. Mechnikov Odesa National University
2 Shampansky Str., Odesa, 65058, Ukraine

The territory of the Odesa geobotanical district where natural forest-planting is represented (mainly by bushes on the steppe slopes of estuaries) was explored. 102 species from 75 genera of 43 families were determined. 22,6% of species are synanthropic. The regional dendroflora includes 26,1% species of Ukrainian natural and naturalized and 4,1% of Ukrainian cultivated dendroflora. 203 trees and shrubs species were shown in the predecessor works, but our modern investigation shows that only 76 species of that list are found in the region now. 26 species of dendroflora are new for regional checklist. Two species are invasive active and three species are rare. The strong anthropogenic influence on the natural and artificial plantations of trees is connecting with cattle farming and firewood chopping.

У степовій частині України загалом відсутні природні плакорні ліси. Природна дендрофлора представлена лише у заплавах річок [9]. Для цієї території вказується до двадцяти видів природної дендрофлори [7]. Формування рослинного покриву відбувалося тут під впливом навколишніх флорокомплексів. Проте, формування сучасного складу флори відбувалося під дією не лише природних, але й антропогенних факторів. Важливу роль у появі деревних та чагарникових видів на цій території відіграє інтродукція [7]. Осередком цього процесу в регіоні став, створений Карлом Десметом у 1820 році, Одеський міський ботанічний сад, який проводив роботи з інтродукції, акліматизації та вивчення завезених культур, у тому числі деревних і чагарникових [1; 7]. Десметом було складено і перший огляд регіональної дендрофлори, до якої він зарахував 122 “породи” (57 дерев і 65 чагарників). Цю естафету підхопив ботанічний сад Новоросійського (Одеського) університету, заснований у 1867 році. Особливо активно інтродукційна діяльність провадилася в середині ХХ століття [7].

На початку 60-х років ХХ століття для регіону були характерні штучні насадження культур *Quercus robur* L. та *Robinia pseudoacacia* L. [9]. У доісторичні часи територія відрізнялася більшою залісеністю зі значнішою участю степових чагарників, ніж тепер. Як залишки древніх дібров в регіоні вказані чагарникові ценози на схилах лиманів [12].

У межах Одеського геоботанічного округу розташоване і місто Одеса, яке є резерватом великої кількості деревних та чагарникових видів рослин, переважно екзотів. Оскільки загалом регіон має велике рекреаційне значення, то декоративне садівництво набуло тут значного поширення. Крім того, територія характеризується розвинутою мережею полезахисних лісосмуг. В останні роки спостерігаємо справжню хвилю широкого введення у культивовану флору населених пунктів (особливо – великих міст) нових декоративних рослин, у тому числі деревних і чагарникових.

Визначення історичних етапів залісення цієї території, виявлення асортименту придатних для вирощування в цих умовах дерев та чагарників є проблемою, яка вже більше двохсот років приваблює дослідників.

Метою дослідження був аналіз сучасної дендрофлори (у розумінні проф. М. А. Кохна [6; 7]) на території межиріччя Дністер-Тилігул в межах Одеського геоботанічного округу [3]. Найпоширенішими у регіоні досліджень є південні чорноземи та темно-каштанові ґрунти у комплексі з солонцюватими ґрунтами, що вказує на значну участь степової рослинності у їх формуванні [9].

Об'єкти та методи досліджень

Для історичного аналізу ми використали літературні джерела, які характеризують місцеву флору та створюють досить повне уявлення про флористичну характеристику регіону у ХІХ-ХХ столітті. У роботу включені види, на місцезростання яких є точні посилання, а також ті, які трапляються повсюдно. Крім того, ми використали деякі іменні колекції з гербарію Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова (MSUD) [2]. Назви видів наводимо за “Vascular Plants of Ukraine” [14].

Власні дослідження флори регіону проводили маршрутним методом протягом 1998-2005 рр. Зібрані рослини визначали за “Определителем ...” [8] та “Флорою УРСР” [13]. Розподіл синантропних видів на фракції, характеристика видів за хронотипом та ступенем натуралізації прийняті за класифікацією Я. Корнася, зі змінами В.В. Протопопової [11]. Провідні родини визначали, як домінуючі за кількістю видів у регіональній флорі.

Результати досліджень та їх обговорення

Дослідження показали присутність у регіоні (у лісосмугах, на лиманних і приморських схилах, у культурі в невеликих населених пунктах) 102 види дерев, чагарників, чагарничків та напівчагарників. Вони належать до 75 родів і 43 родин. Вказані біоморфологічні групи становлять у флорі України 7,83% всіх видів, або 391 вид [8]. Таким чином, на досліджуваній території ми зафіксували 26,1% природної та натуралізованої дендрофлори України. Уся культивована дендрофлора України включає 2485 видів [6; 7], тобто місцева дендрофлора становить від неї 4,1%.

Аналіз ботанічних досліджень цього регіону у XIX-XX столітті показав, що 203 види із 108 родів 47 родин деревно-чагарникових рослин виявили тут раніше. Нашими дослідженнями підтверджене трапляння у пониззі межиріччя Дністер-Тилігул 76 видів із 62 родин. Серед них – види, які ростуть у лісосмугах – *Acer campestre* L., *Pyrus communis* L.; на природних степових схилах – *Caragana frutex* (L.) C. Koch., *Rosa canina* L., *Rubus caesius* L., вирощені у межах населених пунктів – *Ptelea trifoliata* L., *Tilia cordata* Mill. Ми знайшли види, які не вказувалися у попередніх дослідженнях, зокрема, в культурі *Schizandra chinensis* (Turcz.) Baillon., *Jucca smalliana* Fern. та ін.

Порівняння спектру провідних родин сучасної дендрофлори з дендрофлорою XIX-XX століття регіону подані у таблиці 1.

Таблиця 1.

Порівняльний аналіз таксономічних спектрів провідних родин дендрофлори за літературними даними та власними зборами

Родини	Літературні дані		Власні дані	
	Загальна кількість			
	родів	видів	родів	видів
Rosaceae	20	62	13	32
<i>Fabaceae</i>	14	25	8	10
<i>Salicaceae</i>	2	14	2	6
<i>Lamiaceae</i>	5	7	5	5
<i>Caprifoliaceae</i>	4	7	3	4
<i>Oleaceae</i>	4	7	3	4
<i>Aceraceae</i>	1	6	1	5
<i>Hydrangeaceae</i>	2	5	1*	1*
<i>Grossulariaceae</i>	2	4	2	4
Ulmaceae	2*	3*	2	3
<i>Elaeagnaceae</i>	1*	2*	2	3

Примітка. * – родина у цьому випадку не є провідною.

Порядок розміщення родин, виявлених у попередніх флористичних дослідженнях, узгоджується з аналогічним у нашому аналізі. До дев'яти провідних родин належать 137 видів з 54-ох родів.

Отримані нами результати дають можливість проаналізувати 10 провідних родин, які включають 76 видів з 41 роду. Частка видів, які належать до провідних родин за літературою та гербарними матеріалами, становить 67,5%, тоді як за нашими даними – 74,5%. Це підтверджує висновки про адвентизацію флори регіону [11].

Серед визначених нами деревно-чагарникових видів більше половини є характерними для лісової і лісостепової зони України [7], 22 є синантропними у розумінні В.В. Протопопової [11], з яких 5 видів – апофіти, та 17 – адвенти. Серед апофітів 4 види є випадковими апофітами (*Amygdalus nana* L., *Solanum dulcamara* L.) та 1 геміапофіт (*Sambucus ebulus* L.). Серед адвентів – 2 види археофіти (*Lycium barbatum* L., *Salix fragilis* L.), та 15 –

кенофіти (*Prunus divaricata* Ledeb., *Morus alba* L. та ін.). Серед адвентів переважають агріофіти (*Elaeagnus angustifolia* L.) – їх 7 видів, ергазіофітів (*Robinia pseudoacacia* L.) та ефемерофітів (*Morus nigra* L.) – по 4 види, є також 2 види – епекофіти (*Asclepias syriaca* L.). Однак, ми вважаємо, що незначна кількість видів-епекофітів не може свідчити про те, що територія слабо трансформована.

Флорогенетичний аналіз адвентивної фракції дендрофлори регіону показав практично однакову кількість видів, первинний ареал яких лежить в аридних (9 видів) та гумідних областях (8 видів). Так, в дослідженому регіоні ростуть 4 види – інтродуценти з Північної Америки; по 2 види із первинними ареалами: кавказьким, східно-азіатським, європейським та середземноморським.

Проведений географічний аналіз дендрофлори дозволив виявити, що видів з європейським ареалом – 4, із голарктичним – 3, з європейсько-середземноморсько-ірано-туранським – 2. Інші ареалогічні групи (середземноморська, європейсько-ірано-туранська, європейсько-середземноморська, понтично-давньо-середземноморська та ін.) нараховують по 1 виду. Широкий спектр представлених ареалогічних груп свідчить про різноманітність походження дендрофлори регіону та про її штучне формування.

Зазначені види, за В.В. Протопоповою [11], мають такі типи розташування особин в межах ареалу: 10 видів – дифузний тип (*Syringa vulgaris* L., *Cerasus vulgaris* Mill. та ін.), 3 – локальний (*Mahonia aquifolium* Nutt., *Cotinus coggigria* Scop.), 2 – суцільний (*Acer negundo* L., *Salix fragilis* L.)

Наші дослідження показали, що деякі степові чагарники та інтродуценти досить широко впроваджені у культуру. Так *Swida sanguinea* (L.) Opiz., *Cotinus coggigria* Scop., *Amorpha fruticosa* L., види родів *Crataegus* L. та *Rosa* L. широко представлені у штучних насадженнях лісосмуг, а також використовуються у фітомеліоративних цілях – для закріплення схилів лиманів. Окрім згаданих чагарників, трапляються такі: *Cerasus fruticosa* Pall. (Петровський ліс в околицях Тилігульського лиману), *Caragana arborescens* Lam., *Cerasus mahaleb* (L.) Mill., *Rhamnus cathartica* L. (всюди, але поодинокі).

У лісосмугах найбільше розповсюджені такі види: *Quercus robur* L., *Juglans regia* L., *Fraxinus lanceolata* Borkh., *Acer negundo* L., *Acer platanoides* L., *Acer campestre* L., *Robinia pseudoacacia* L. На приморському та пригірлових узбережжях лиманів часто трапляються *Elaeagnus angustifolia* L., *Amorpha fruticosa* L., *Rubus caesius* L. (представлений у вологих балках на всій території регіону досліджень). Більшість із цих видів характеризують також осередки деревно-чагарникових рослин на північ від лінії Роздільна–Березівка (межа Одеського геоботанічного округу) [9].

Значну частку в насадженнях досліджуваного регіону займають інвазійні види. *Amorpha fruticosa* L. і *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle розповсюджені здебільшого на приморських схилах і схилах лиманів. *Lycium barbatum* L. широко представлений у рудералізованих місцезростаннях. *Partenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Syringa vulgaris* L. та ін. частіше характеризують покинуті селища, садиби, трапляються на смітниках [10].

Рідкісні види: *Amygdalus nana* L. *Astragalus odessanus* Besser., *Ephedra distachya* L. Властиві для здебільшого природних ділянок приморських схилів та схилів лиманів. Основними причинами їх знищення є витоптування, випас, рекреаційне навантаження. Поширений і такий тип антропогенного впливу, як забудова схилів лиманів, особливо там, де такі ділянки простягаються до самої води. Таке явище масово спостерігаємо на Сухому лимані.

Масові насадження *Pinus pallasiana* D. Don. на схилах лиманів, створені для заліснення природних еродованих схилів, формують унікальне поєднання зі степовою рослинністю. Однак, таким насадженням також загрожує знищення з боку місцевого населення. Особливо чітко це простежене на Хаджибейському лимані (с. Палієве), де спостерігаємо не тільки масову рекреацію, а й суцільне знищення насаджень через вирубування дерев на паливо.

Знищення штучних насаджень за умови відсутності значних площ природної деревно-чагарникової рослинності в регіоні – вкрай болюча проблема. Так у районі сіл Маяки, Надлиманське, Роксолани, в плавнях Дністровського лиману та Карагольської затоки 60–80% дерев мають ознаки антропогенного пошкодження. Місцями дерева знищуються повністю, або частково. У багатьох випадках відростання рослин можливе здебільшого у вигляді чагарників.

Водночас, чагарники також зазнають значного впливу з боку людини, аж до повного знищення через випасання худоби. Аналогічні зміни відбуваються на всій території регіону. В основному страждають лісосмуги, де вирубуються великі дерева, меншого впливу зазнають суцільні насадження на степових залісених схилах. В останніх через випас пошкоджуються чагарники, насаджені по периметру. На негативний вплив випасу худоби у лісосмугах (пошкодження дерев, створення умов для проникнення бур'янів) вказували і інші дослідники [4].

Перелік основних видів дендрофлори дослідженого регіону подібний за складом до списку видів, які рекомендують для створення насаджень на техногенних територіях (відвалах шахт та збагачувальних фабрик) [5]. Такі дані свідчать про високу стійкість зазначених деревно-чагарникових рослин та про великі перспективи їх подальшого використання.

Висновки

У досліджуваному регіоні виявлено 102 види з 75 родів 43 родин, що становить 26,1% видів природної і натуралізованої дендрофлори України та 4,1% видів культивованої дендрофлори України.

Аналіз даних попередніх досліджень вказує на зміну таксономічного складу регіональної дендрофлори у порівнянні з XIX-XX століттями. Із 203 видів, які вказують наші попередники, підтвердилося знаходження 76 видів. Водночас 26 із знайдених нами видів не вказували раніше. 22,6% видів – синантропні. Два види є інвазійно-активними. Три види належать до рідкісних і тих, яким загрожує зникнення.

Виявлений значний антропогенний вплив на природні і штучні насадження на всій території, пов'язаний з випасом худоби та заготівлею дров.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білоус І. І., Білоус Ір. І. Ботанічні сади – перші наукові центри плодового і декоративного садівництва на Україні // Укр. ботан. журн. – 1978. – Т. 35, № 2. – С. 204-211.
2. Бондаренко Е. Ю. Флора низовий междуречья Днестр-Тилигул на рубеже XIX – XX столетий // Материалы I(IX) Международной Конференции Молодых Ботаников в Санкт-Петербурге (21-26 мая 2006). – СПб.: Изд-во ГЭТУ, 2006. – С. 46.
3. Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, № 1. – С. 6-17.
4. Исаченко Т. И. Травяной покров в лесных посадках Каменной Степи // Труды ботан. Ин-та им. Комарова АН СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – Сер. 3. – С. 333-397.
5. Кондратюк Е. Н. и др. Испытание растений для оптимизации техногенных ландшафтов // Промышленная ботаника. – К.: Наук. думка, 1980. – С. 109-156.
6. Кохно М. А. Каталог дендрофлоры Украины. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 72 с.
7. Кохно Н.А., Курдюк А.М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине. – К.; Наукова думка, 1994. – 188 с.
8. Определитель высших растений Украины. – Киев: Наук. думка, 1987. – 548 с.
9. Посохов П. П. Особливості складу дібров Одеської області. // Укр. ботан. журн. – 1965. – Т. 22, № 3. – С. 60-67.
10. Протопопова В. В., Мосякін С. Л., Шевера М. В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан і завдання на майбутнє. – Київ: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, 2002. – 32 с.
11. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути её развития. – Киев: Наук. думка, 1991. – 192 с.
12. Ткаченко В. С., Артюшенко О. Т. Ретроспекція та прогноз можливих змін степів півдня УРСР під впливом іригації // Укр. ботан. журн. – 1984. – Т. 41, № 4. – С. 1-5.
13. Флора УРСР. – К.: Изд-во АН УРСР, 1936-1965. – Т. 1-12.
14. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular Plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 345 p.