

## Первинні відомості про синантропну флору території Національного природного парку «Тузловські лимани»

ГАЛИНА МИКОЛАЇВНА КРЮКОВА  
ОЛЕНА ЮРІЇВНА БОНДАРЕНКО

KRUKOVA G.M., BONDARENKO O.JU. (2014). **Basic data about the synanthropic flora of the territory of “Tuzlovski lymany” National park.** *Chornomors'k. bot. z.*, **10** (1): 101-113. doi: 10.14255/2308-9628/14.101/10.

Territory of the National park “Tuzlovski lymany”, in our view, is rather strongly transformed. Therefore, at the study of this territory flora we paid the special attention to the presence of synanthropic species of higher vascular plants. By results of primary researches, 149 species of synanthropic plants were found which make 52,28 % from the common amount of species of Park flora. The most species are alien fraction. The most of alien plants are epocofytes. Distributing of species from fraction is more even. For the separate floras of estuaries coast there is the substantial varying of synanthropic species amont. Prevailing of alien fraction species is also observed. The list of the found types of plants with high invasion ability is given.

*Keywords: National park “Tuzlovski lymany”, synanthropic species, invasion species of plants*

КРЮКОВА Г.М., БОНДАРЕНКО О.Ю. (2014). **Первинні відомості про синантропну флору території Національного природного парку «Тузловські лимани».** *Чорноморськ. бот. ж.*, **10** (1): 101-113. doi: 10.14255/2308-9628/14.101/10.

Територія національного природного парку «Тузловські лимани», на наш погляд, є досить трансформованою. Тому при вивченні флори цієї території ми звернули особливу увагу на присутність синантропних видів вищих судинних рослин. Відповідно до результатів первинних досліджень, у флорі Парку знайдено 149 видів синантропних рослин, які складають 52,28 % загальної кількості видів. Більшість синантропних видів є адвентивними рослинами. Переважна частка видів адвентивної фракції – це епекофіти. Розподіл видів апофітної фракції у групах – більш рівномірний. Для окремих флор узбереж лиманів Парку спостерігається суттєве варіювання кількості синантропних видів. Також відмічено зміни домінування апофітної та адвентивної фракції за кількістю видів. Наводиться перелік знайдених видів з високою інвазійною спроможністю.

*Ключові слова: Національний природний парк «Тузловські лимани», синантропні рослини, інвазійні види рослин*

КРЮКОВА Г.Н., БОНДАРЕНКО Е.Ю. (2014). **Первичные данные о синантропной флоре территории Национального природного парка «Тузловские лиманы».** *Черноморск. бот. ж.*, **10** (1): 101-113. doi: 10.14255/2308-9628/14.101/10.

Территория национального природного парка «Тузловские лиманы», на наш взгляд, является достаточно трансформированной. Поэтому при изучении флоры этой территории мы обратили особое внимание на присутствие синантропных видов высших сосудистых растений. По результатам первичных исследований, во флоре Парка найдено 149 видов синантропных растений, которые составляют 52,28 % от общего количества видов флоры. Большинство видов относятся к адвентивной фракции. Преимущественное количество адвентивных видов являются эпекофитами. Распределение видов апофитной фракции на группы – более равномерное. Для отдельных флор побережий лиманов Парка наблюдается существенное варьирование количества синантропных видов. Также отмечена смена доминирования адвентивной и апофитной фракций по количеству видов в них. Составлен список найденных видов растений с высокой инвазионной способностью.

*Ключевые слова: Национальный природный парк «Тузловские лиманы», синантропные растения, инвазионные виды растений*

Різними вченими, особливо в останній час, фіксується підвищення адвентивізації флори. Адвентивні види рослин вкорінюються не лише в антропогенно порушені екотопи, але й у природні угруповання, витісняючи аборигенну флору [DUBYNA, SCHELYAG-SOSONKO, 1989; ПРОТОРОПОВА, 1991; МОЙСИЄНКО, 2011]. Процес адвентивізації флори в різних областях України має свої масштаби та особливості. Найбільш вразливими є регіони, де рослинний покрив надто фрагментований [ПРОТОРОПОВА et al., 2009]. До таких належить і Південь Одеської області [ПРОТОРОПОВА, 1991; ODESKYI..., 2012].

Зокрема, нинішній «інтенсивно-агроценозний» етап синантропізації рослинного покриву Причорномор'я характеризує катастрофічне скорочення, подекуди – зникнення аборигенних видів за наявних умов надзвичайного поширення та підвищення ролі синантропних видів рослин антропофітів. Зокрема, для флори Північного Причорномор'я встановлено наявність 565 антропофітів [МОЙСИЄНКО, 2011].

При первинному огляді частини території Національного природного парку «Тузловські лимани» (надалі НПП або Парку) [UKAZ ..., 2010] ми звернули увагу на наявну та дуже сильну її трансформацію. Як наслідок перед нами постало питання про наявність синантропних видів, які зазвичай заселяють трансформовані екотопи.

Спеціальних флористичних та геоботанічних досліджень для території НПП «Тузловські лимани» в літературі не знайдено. Проте є відомості щодо регіональних ботанічних робіт [ROSLYNNIST ..., 1973; PRIRODA ..., 1979; KOVALENKO et al., 2005].

До початку ХХ сторіччя наукові роботи для регіону переважно стосувалися ботаніко-географічних аспектів. Так, Й.К. Пачоський видав монографію з флори та рослинності Херсонської губернії, згадував він і флору Бессарабії від 1914 року. Один зі стипендіатів Новоросійського університету – М.К. Срединський вивчав флору Новоросійського краю та Бессарабії, описуючи нижчі та квіткові рослини. В.Ф. Хмелевський на основі альгологічних обстежень Бессарабії у 1884 році написав «Материалы для флоры водоростей Бессарабской губернии». Г.І. Танфільєв, в якості співробітника Імператорського Новоросійського університету, здійснював значні за обсягом експедиційні природничі дослідження, зокрема і в Бессарабії. М. Зеленецький реалізував ботанічні дослідження тієї частини Бессарабії, що нині входить до складу України. Варто згадати В.І. Липського, який провадив, зокрема і на території Бессарабії, як наукові, так учбові дослідження. Нині у гербарії Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (MSUD) зберігається невелика частка гербарних зразків вищих судинних рослин, зібраних В.І. Липським на території Бессарабії. Досить детальне ботанічне вивчення території, куди на той час входила і нинішня територія Парку, провадили Н. Окиншевич (1907), Е. Lindemann (1876), М.В. Маракуєв та ін. [ROSLYNNIST..., 1973; VASYLIEVA, KOVALENKO, 2001; KOVALENKO et al., 2005; SHUSKYI, 2007].

Загалом, для флори Бессарабії (Бендерський, Акерманський та Ізмаїльський повіти за тодішнім територіальним розподілом), до початку ХХ ст. наводили 1417 видів (відповідно до нинішньої таксономії) [VASYLIEVA, KOVALENKO, 2001].

У тій чи іншій мірі багато випускників, працівників, вчених Новоросійського, а у подальшому – Одеського державного (нині національного), університету доклали значних зусиль для вивчення природи регіону. Коло їх наукових інтересів стосувалося флористичних, геоботанічних, альгологічних, мікологічних тощо досліджень, у тому числі й території межиріччя Дунай–Дністер [DUBYNA, SCHELYAG-SOSONKO, 1989; KOVALENKO et al., 2005].

В останні десятиріччя, при вивченні біорізноманіття України приділяється значна увага флорі трансформованих, природними чи антропогенними чинниками, територій: особливостям синантропізації, умовам відтворення природної флори за таких умов, проблемам поширення інвазійних видів та ін. Ці питання розроблялися і для флори регіону, на думку спеціалістів, досить ретельно та всебічно [DUBYNA, SCHELYAG-SOSONKO,

1989; RYBALKO, 1990; RUSEV, RUSEVA, 1998; RUSEV, 1998; LOBKOV, 1998; DUBYNA et al., 2003]. Проте для нинішньої території НПП «Тузловські лимани» такі відомості відсутні.

Передумови, шляхи та наслідки змін природної флори Парку, спираючись на аналогічні для флори регіону [DUBYNA et al., 2003; DUBYNA, DZIUBA, 2007], можна окреслити так:

1. Внесення видів, що не властиві території (зокрема – наявними є декоративні та захисні лісонасадження).

2. Зміни мікрокліматичних та едафічних умов.

3. У весняно-літній, літній періоді має місце збільшення рекреаційного навантаження на узбережжях та схилах лиманів.

4. Спостерігається підвищення рівня розгорнутого антропогенного впливу, особливо поблизу населених пунктів. Як наслідок – відбувається потрапляння елементів культивованої, а особливо – синантропної флори у залишки навколишніх природних ценозів.

5. Розвинена дорожньо-транспортна сітка на території Парку також зумовлює появу та поширення тут синантропних видів. Так, більшість видів в описах, зроблених на ділянках як ґрунтових доріг, так і узбіччях шосе з твердим покриттям, є синантропними рослинами.

6. Ще одним значним чинником є пірогенний фактор на схилах. Його періодичність суттєво впливає на стан та перспективи існування різних типів рослинності на території Парку. Причиною степових пожарів у значній мірі є антропогенний чинник.

7. Проблемою є засмічення території Парку, яке спостерігається в основному поблизу сіл, селищ, проте фіксується і далеко поза межами населених пунктів.

8. Оскільки значна частина агроугідь розміщуються у безпосередній близькості від меж території Парку, а деяка їх частина – взагалі вклинюється на його терени, проблемою є впорядкування, збереження та використання отрутохімікатів й мінеральних добрив на таких ділянках. З дощовими водами такі речовини неодмінно потрапляють у акваторії лиманів, які у свою чергу є місцем проживання та харчування для багатьох видів птахів, у тому числі й рідкісних. Тому важливо не допускати розорювання земель на території Парку, разом з тим приділити увагу їх рекультивациі, відновленню водоохоронних прибережних земель.

9. Проблемою залишається низька свідомість мешканців населених пунктів щодо збереження та раціонального використання ресурсів у господарській зоні території Парку тощо.

Метою роботи було проаналізувати результати первинних ботанічних досліджень флори НПП «Тузловські лимани» стосовно наявності синантропних видів.

Для цього поставлено наступні завдання:

1. За результатами первинного огляду території з'ясувати наявність синантропних видів як у флорі Парку в цілому, так і на узбережжях окремих лиманів.

2. Проаналізувати розподіл синантропних видів на фракції та групи за ступенем натуралізації чи адаптації на трансформованих ділянках.

3. Встановити присутність видів із високою інвазійною спроможністю як у флорі Парку, так і на узбережжях окремих лиманів вказаної території.

### **Матеріали та методи дослідження**

Відповідно до фізико-географічного розподілу досліджувана територія Парку (рис. 1) знаходиться у Степовій зоні, середньостеповій підзоні та здебільшого відноситься до області Задністровської низовинної, Дунайсько-Дністровської середньостепової провінції, середньостепової підзони. Проте східне узбережжя лиману Бурнас – належить до Дністровського інтразонального заплавно-терасового району області південних відрогів Подільської височини.

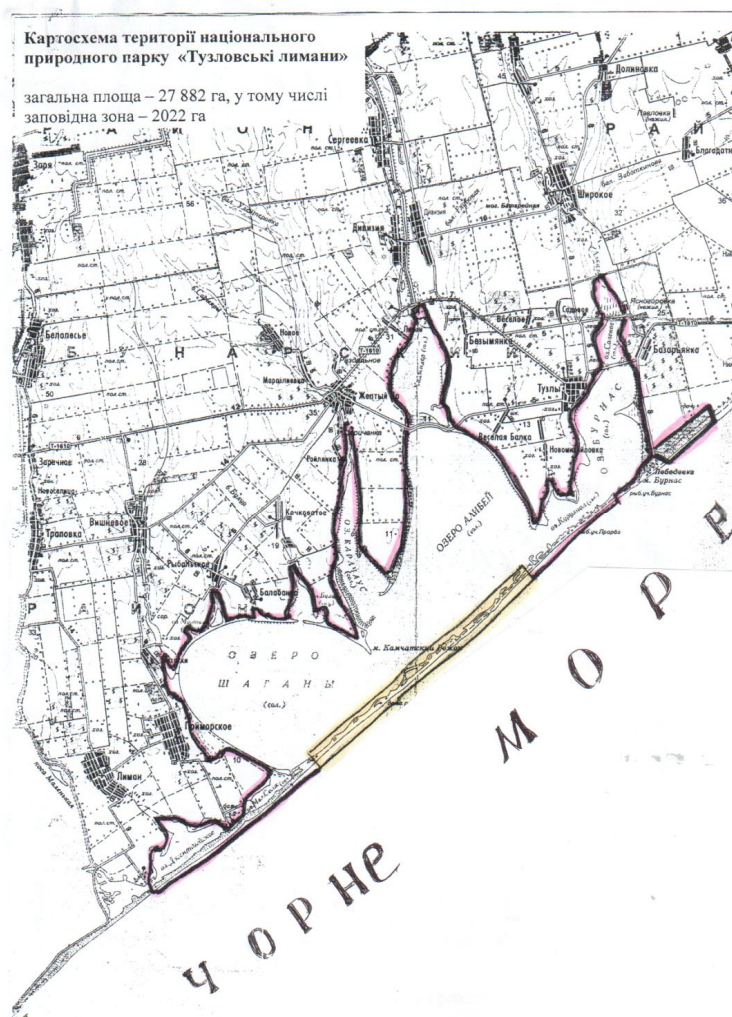


Рис. 1. Картохсхема території національного природного парку «Тузловські лимани» (загальна площа – 27 882 га, у тому числі заповідна зона – 2022 га) [Топографическая..., 1992].

Fig. 1. The map of the National Park “Tyzlovski lymany” (total area – 27, 882 ha, including the conservation area of 2022 ha) [ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ..., 1992].

У антропогеновому покриві тут разом із лесовими породами представлені алювіальні, лиманно-морські та морські піщано-глинисті відклади. У північній частині Низовинного Задністров'я на лесових дренажних рівнинах сформувалися середньостепові ландшафти з чорноземами малогумусними. Вони приурочені до геоморфологічної смуги низовинних рівнин з потужним антропогеновим покривом на неогенових вапнякових потужних піщано-глинистих відкладах. У ландшафтній структурі району виділяються ділянки: міжлиманні плоскорівнинні з чорноземами південними малогумусними міцелярно-карбонатними та залишково солонцюватими; прилиманні та придолінні схили пологі зі слабо змитими ґрунтами; яружно-балкові з сильно змитими ґрунтами; приморські – абразивні та акумулятивні [PRIRODA ..., 1979; ODESSKAIA ..., 1991]. На півдні Татарбунарського району на морському узбережжі між лиманами Сасик та Шагани неширокою смугою знаходяться лиманно-морські солончакові рівнини [ODESSKAIA ..., 1991]. Все це є основою для існування видів рослин різноманітних еколого-ценотичних груп, унікальної флори.

Відповідно до більш детального попереднього фізико-географічного районування обстежувана територія знаходиться в межах Дністровсько-Дунайського приморського фізико-географічного району, південної степової підзони, степової зони. Відмічається, що природної рослинності на водороздільних просторах та на схилах балок і долин

цього району – практично не збереглося [PRIRODA ..., 1979; DUBYNA, DZIUBA, 2007]. Лише на ділянках військових полігонів – Тарутинського та Болградського, є ділянки із типчаково-ковилковими степами, що нині мають значну цінність [DUBYNA, DZIUBA, 2007; VAKARENKO, DUBYNA, 2013].

Для вказаної території характерна досить тепла зима – середні температури січня сягають  $1,5^0$ – $2,0^0$ . Безморозний період триває більше 200 днів; як наслідок, вегетаційний період може становити 235–245 днів. Сума активних температур сягає  $3400^0$ – $3600^0$ . При середньорічній сумі опадів у 350–400 мм випаровування характеризується показниками приблизно 800–900 мм [ODESSKAIA ..., 1991].

Відповідно до сучасного геоботанічного районування територія Національного природного парку «Тузовські лимани» знаходиться у Дунай-Дністровському окрузі злакових та полиново-злакових степів та плавнів, що відноситься до Чорноморсько-Азовської степової підпровінції, Понтичної степової провінції, Євразійської степової області [DIDUKH, SHEL'YAG-SOSONKO, 2003].

В цілому, Дунайсько-Дністровське лиманне межиріччя нараховує більше 1300 судинних видів природної флори, з яких 112 є рідкісними, як місцевого, так і державного рівнів охорони. Загалом же природний рослинний покрив території, навіть за умов його трансформованості, має цілу низку важливих функцій у регіоні: екологічну, ресурсну, водорегулюючу, стабілізуючу тощо [DUBYNA, DZIUBA, 2007].

Територія досліджуваного нами Парку є частиною Азово-Чорноморського природного коридору, що є елементом всеєвропейської екологічної мережі. Крім того, ця територія належить до Хаджибейського і Чорноморського прибережно-морського регіональних екологічних коридорів, що, у свою чергу, є елементами Азово-Чорноморського природного коридору національної екологічної мережі [PROGRAMMA..., 2006; REGIONALNA..., 2011; ODESKYI..., 2012].

Початкове флористичне обстеження території парку проводили протягом вегетаційного періоду 2012 року, у рік заснування наукового відділу Парку. Обстежували степові схили, узбережжя 11 лиманів [MEDVEDEV, 2011], за іншим джерелом – озер [SCHVEBS, IGOSHYN, 2003], а також – їх акваторії, узбережжя моря та ін. Територію досліджували маршрутним методом. В процесі роботи види рослин збиралися, гербаризували відповідно до прийнятої методики [SKVORTSOV, 1977]. Видову приналежність рослин визначали за «Определитель...» [OPREDELITEL..., 1987]. Використовувалася додаткова література [EKOFLORA..., 2000–2007; FLORA ..., 1936–1965]. Номенклатурні назви видів, їх синоніміку, а також – розподіл видів у родинях прийнято за [MOSYAKIN, FEDORONCHUK, 1999].

Серед визначених видів флори Парку встановлено наявність видів синантропних рослин; їх розподіл на фракції здійснено відповідно до ступеню їх адаптації або натуралізації у трансформованих екотопах [PROTOROVA, 1991].

Перелік інвазійний видів наводиться відповідно [PROTOROVA et al., 2002].

### **Результати досліджень та їх обговорення**

При первинному обстеженні території НПП «Тузовські лимани» виявлено зростання 285 видів вищих судинних рослин із 191 роду та 59 родин.

Це становить 21,57 % видів, 40,21 % родів та 51,30 % родин флори геокомплексів плавнево-літорального ландшафту Причорномор'я. Знайдена кількість рослин характеризує також 15,57 % видів всієї флори Північно-Західного Причорномор'я. Або 19,66 % видів та 64,84 % родин дикорослої флори Північно-Західного Причорномор'я [ISSLEDOVANIE..., 1975]. Відповідно до результатів останніх досліджень регіональної флори, відмічена нами кількість видів флори НПП представляє лише 14,07 % спонтанної флори Північного Причорномор'я [MOYSIYENKO, 2013].

Оскільки територія представлена значними за площею акваторіями лиманів, значною протяжністю їх берегів, доцільно порівняти отримані результати з даними для найближчих великих річок. Так, встановлені нами показники характеризують 39,04 % видів, 56,68 % родів та 64,13 % родин плавнево-літорального ландшафту Дунаю та 45,38 % видів, 60,64 % родів та 65,56 % родин плавнево-літорального ландшафту Дністра [DUBYNA, SCHELYAG-SOSONKO, 1989].

Проте порівняно невелике флористичне різноманіття для НПП «Гузловські лимани» пов'язуємо з початковим ботанічним етапом вивчення флори парку. Впевнені, що при подальших дослідженнях кількість видів збільшиться. Але передумовами надзвичайно низької кількості видів рослин для узбережжя окремих лиманів є насамперед надзвичайно потужний вплив антропогенного чинника, представлений сукупністю різних напрямків, а також – однотипність еколого-ценотичних умов тут.

В результаті обробки отриманих даних встановлено, що кількість синантропних рослин у флорі Парку становить 149 видів, або 52,28 %, тобто дещо більше половини всіх видів досліджуваної флори (табл. 1, рис.1).

Таким чином, серед синантропних видів флори НПП більшість є представниками адвентивної фракції, їх частка становить практично 30,00 % від загальної кількості видів у флорі Парку. Серед них домінують епекофіти – види рослин, які здатні поселятися у цілком трансформованих екотопах та молодих залежах (табл. 1). Представлені також, але порівняно малою кількістю видів й інші групи адвентивної фракції.

Натомість серед видів апофітної фракції відмічається доволі рівномірний розподіл видів у групах. Частка евапофітів (види, що практично перейшли у трансформовані екотопи) та геміапофітів (поширюються на змінених ділянках, проте зберігають свої позиції у місцевій флорі) – практично однакова.

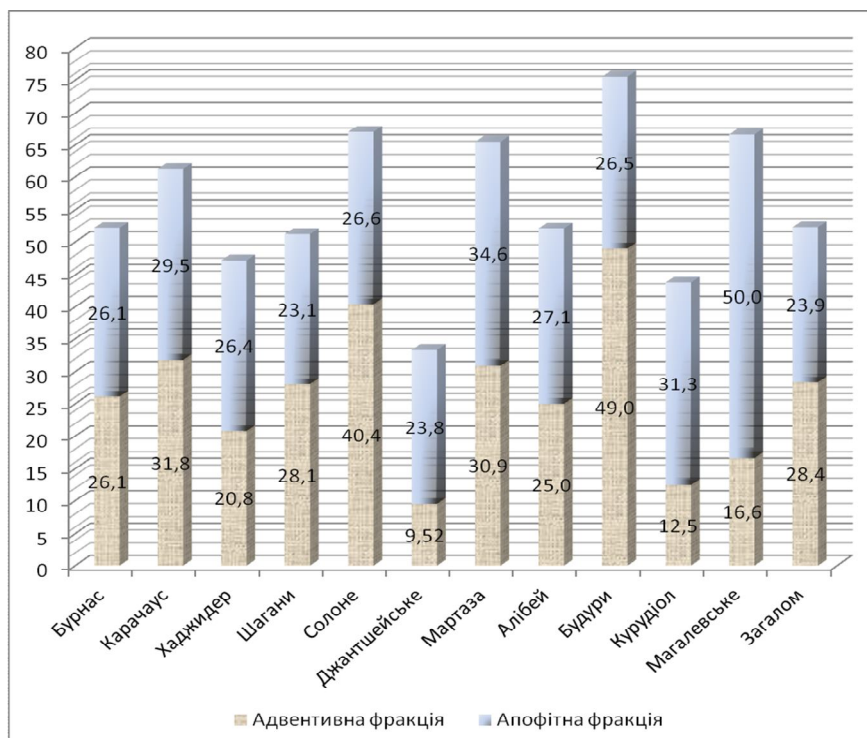


Рис. 2. Відсотковий розподіл синантропних видів флори НПП у фракціях.

Fig. 2. Percent distributing of synanthropic species of the National park flora in factions.



Таблиця 1

Розподіл синантропних видів флори НПП «Тузловські лимани» у фракціях та групах

Table 1

Distributing of synanthropic species of the National park «Tyzlovski lymany» flora in factions and groups

Фракції і групи синантропних видів рослин	Назви лиманів														Флора НПП									
	Бурнас		Карачаус		Халжигер		Шатани		Сопоне		Джантшецьке		Мартаза		Анбей		Будурн		Курдот		Маталецьке			
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Адвентивна фракція	37	26,1	41	31,8	15	20,8	34	28,1	38	40,4	2	9,5	17	30,9	12	25,0	24	49,0	2	12,5	1	16,7	81	28,4
- ергазіофіти	6	4,2	4	3,1			3	2,5	5	5,3					2	4,2	2	4,1					9	3,2
- ефемерофіти	2	1,4			1	1,4	1	0,8															3	1,1
- енекофіти	26	18,3	34	26,4	11	15,3	30	24,8	33	35,1	2	9,5	16	29,1	9	18,8	21	42,9	2	12,5	1	16,7	64	22,5
- агріофіти	3	2,1	3	2,3	3	4,2							1	1,8	1	2,1	1	2,0					5	1,8
Алофітна фракція	37	26,1	38	29,5	19	26,4	28	23,1	25	26,6	5	23,8	19	34,6	13	27,1	13	26,5	5	31,3	3	50,0	68	23,9
- евалюфіти	15	10,6	15	11,6	8	11,1	13	10,7	15	16,0			9	16,4	7	14,6	8	16,3			2	33,3	27	9,5
- алофіти випадкові	9	6,3	11	8,5	4	5,6	6	5,0	4	4,3	1	4,8	3	5,5	3	6,3	2	4,1	3	18,8			15	5,3
- геміалофіти	13	9,2	12	9,3	7	9,7	9	7,4	6	6,4	4	19,1	7	12,7	3	6,3	3	6,1	2	12,5	1	16,7	26	9,1
Синантропні	74	52,1	79	61,2	34	47,2	62	51,2	63	67,0	7	33,3	36	65,5	25	52,1	37	75,5	7	43,8	4	66,7	149	52,3
Загалом	142	100,0	129	100,0	72	100,0	121	100,0	94	100,0	21	100,0	55	100,0	48	100,0	49	100,0	16	100,0	6	100,0	285	100,0

Кількість синантропних видів у флорах різних лиманів варіює доволі сильно, від 33,00 % для лиману Джантшейське до 75,51 % для лиману Будури. Домінування видів апофітної та адвентивної фракції – також змінюється. Так, у флорах лиманів Карачаус, Шагани, Солоне, Будури, як і у флорі Парку загалом, – серед синантропних переважають адвентивні види рослин. Для флор всіх інших лиманів притаманне панування видів апофітної фракції, причому їх частка відносно адвентивних видів – досить висока (Курудіол, Магалевське, Джантшейське). Як і у флорі НПП загалом, у флорах всіх лиманів серед видів адвентивної фракції фіксується суттєве переважання епекофітів, що може бути свідченням серйозної трансформації як узбережжя лиманів, так і флори Парку в цілому.

Розподіл видів апофітної фракції на фракції є доволі неоднозначним, проте на нашу думку, це може бути пов'язане з невеликою протяжністю узбереж лиманів, а також – із специфічністю представленого там антропогенного навантаження (лише рекреації, або лише випасу та ін.).

Для видів адвентивної фракції проаналізовано їх хронотип – час попадання на територію України (рис. 3).

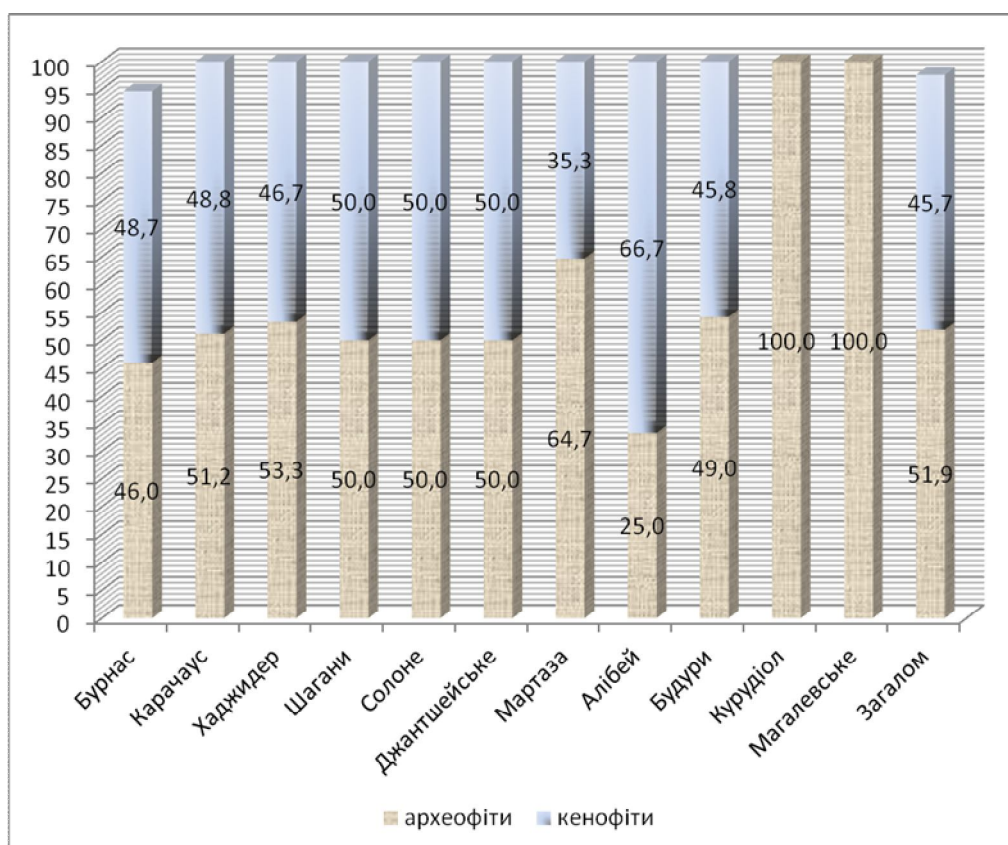


Рис. 3. Розподіл відсоткової частки адвентивних видів у групах відповідно до їх хронотипу.

Fig. 3. Distributing of percent particle of alien species in groups by their chronotype.

Хронотип з'ясовано для 97,53 % видів адвентивної фракції, або ж для 27,72 % видів флори Парку. Встановлено, що у флорах переважної більшості лиманів, як і у флорі НПП, спостерігається деяке переважання археофітів. Частка кенофітів та археофітів є однаковою для флор лиманів Джантшейського, Шагани, Солоне. Переважання кенофітів відмічено для флор лиманів Бурнас та Алібей.

З урахуванням подальших, більш детальних досліджень, можливими є деякі зміни у співвідношенні груп та кількості видів у кожній з них. Проте, враховуючи існуючі відомості для сусідніх територій, зокрема для флори пониззя межиріччя Дністер-



Тилігул, де частка археофітів є дещо більша від кількості кенофітів [BONDARENKO, 2009], можна прогнозувати, що вже отримані нині пропорції, як для флори Парку, так і окремих флор лиманів, не мають суттєво змінитися.

Серед видів адвентивної фракції флори Парку наявними є види з високою інвазійною спроможністю. Їх відсотковий розподіл у флорах лиманів території Парку представлено нижче (рис. 4).

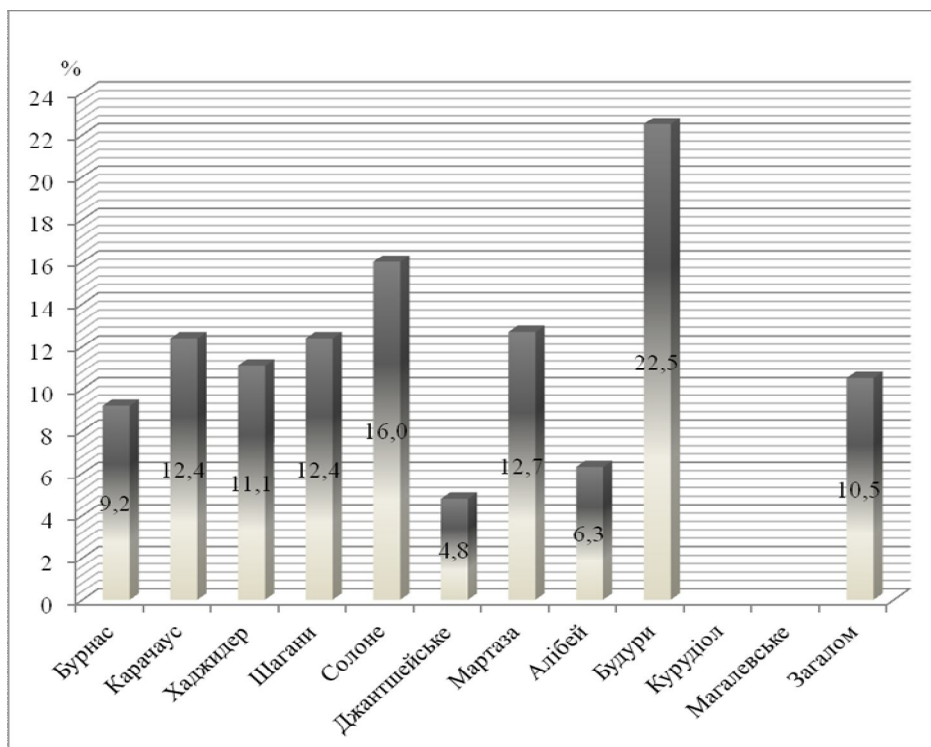


Рис. 4. Розподіл інвазійних видів у флорі НПП «Тузловські лимани».

Fig. 4. Distributing of invasive species in a flora of the National park “Tyzlovski lymany”.

Таким чином, на території вказаного національного парку відзначено досить значну частку видів з високим інвазійним потенціалом, що становлять 37,04 % видів адвентивної фракції та 10,53 % видів всієї флори НПП. Варіювання кількості видів з високою інвазійною спроможністю у флорах лиманів є помітним – від 25,00 % (Алібей) до 53,33 % (Хаджидер).

У флорі лиманів Курудіол та Магалевське інвазійних видів, очевидно, через малу загальну кількість видів, знайдених тут – не відмічено. Але наявний потужний та різнобічний антропогенний вплив на узбережжя вказаних водойм є основою для появи найближчим часом та існування тут таких видів.

Таким чином, на території Парку нами відмічено локалітети 29 інвазійних видів рослин із 23 родів та 11 родин. Тобто, на території Національного парку, охоронюваній території, наявними є 30,9 % інвазійних видів Північно-Західного Причорномор'я [ПРОТОРОВА et al., 2002].

Залишається сподіватися, що із встановленням для охарактеризованої території статусу охоронної та зменшення масштабів і напрямків антропогенного тиску тут, завдяки тривалому процесу відтворення природної флори, частка інвазійних видів зменшиться.

Таблиця 2

## Список видів із високою інвазійною спроможністю території Парку

Table 2

## List of invasive species of territory of Park

Латинські назви родин та видів інвазійних рослин	Назви лиманів										Загалом	
	Бурнас	Караचाус	Хаджидер	Шагани	Солоне	Джантшейське	Маргаза	Алибей	Будуры	Курудюл		Магалевське
<i>AMARANTHACEAE</i>												
<i>Amaranthus albus</i> L.				3*	4							+
<i>A. blitoides</i> S. Watson				1	1				2			+
<i>A. retroflexus</i> L.	1	1		1	1				1			+
<i>APIACEAE</i>												
<i>Conium maculatum</i> L.			1		1							+
<i>ASTERACEAE</i>												
<i>Artemisia absinthium</i> L.	3	3	4		3							+
<i>A. annua</i> L.			1									+
<i>Carduus acanthoides</i> L.	1	1			1							+
<i>Carthamus lanatus</i> L.		1										+
<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	3	1	1	2	1		1					+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	1	1	1				1	1	1			+
<i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunal		1			1							+
<i>Sonchus arvensis</i> L.				3								+
<i>S. asper</i> (L.) Hill	1			1								+
<i>S. oleraceus</i> L.				1								+
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip.				1								+
<i>BRASSICACEAE</i>												
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.									1			+
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	1	1	1	1		1	1		1			+
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl							1		1			+
<i>Lepidium ruderales</i> L.				3			1		1			+
<i>CHENOPODIACEAE</i>												
<i>Atriplex sagittata</i> Borkh.	1	1			1			1				+
<i>CUSCUTACEAE</i>												
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.		1							1			+
<i>LAMIACEAE</i>												
<i>Ballota nigra</i> L.	1	1		1	1							+
<i>POACEAE</i>												
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	2	1	1	1	1				1			+
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv.		1							1			+
<i>Hordeum leporinum</i> Link	1			3	2			1				+
<i>H. murinum</i> L.			1	1	1		1					+
<i>PORTULACACEAE</i>												
<i>Portulaca oleracea</i> L.		1		1	1		1		1			+
<i>ROSACEAE</i>												
<i>Rubus serotina</i> (Ehrh.) Ag.		1										+
<i>SIMAROUBACEAE</i>												
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	1	1			1							+

Примітка: \* – кількість віднайдених локалітетів для узбережжя конкретного лиману.

## Висновки

У результаті аналізу наявності й характеристики груп синантропних видів у флорі НПП робимо висновок, що згадувана територія є досить трансформованою, оскільки у

переважній більшості флору Парку, як і флори узбережжя окремих лиманів, складають синантропні види рослин. Встановлено, що частка видів з високою інвазійною спроможністю є суттєвою, зокрема у флорі Парку показник становить 37,04 % видів адвентивної фракції.

В цілому, наявність інвазійних видів у флорі території НПП «Тузловські лимани» є значимим показником трансформації цієї флори. На нашу думку, отримані первинні результати свідчать про досить сильну загрозу для фіторізноманіття на території не лише Національного парку «Тузловські лимани», але й в цілому для регіону. Антропогенне навантаження на узбережжя лиманів, у результаті чого створюються умови для проникнення видів широкої екологічної амплітуди, якими здебільшого є синантропні, та особливо – інвазійні види рослин, має бути якщо не повністю усунене, то принаймні – суттєво знижене.

Збереження та природне відновлення флори на досліджуваній території є запорукою відтворення та стабільного існування флори і фауни регіону в цілому.

#### Reserences

- BONDARENKO O.YU. (2009). Konspekt flory ponyzzia mezhyrichchia Dnister–Tuligul. Kyiv: Fitosociocentr. 332 p. [БОНДАРЕНКО О.Ю. (2009). Конспект флори пониззя межиріччя Дністер–Тилігул. Київ: Фітосоціоцентру 332 с.]
- DIDUKH YA.P., SHELYAG-SOSONKO YU.R. (2003). *Ukr. botan. zhurn.*, **60** (1): 6-17. [Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. (2003). Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Укр. ботан. журн.*, **60** (1): 6-17]
- DUBYNA D.V., DZIUBA T.P. (2007). *Prychornomorskyi ekologichnui biuletyn*, **4** (26) december: 91-107. [ДУБИНА Д.В., ДЗЮБА Т.П. (2007). Стратегія збереження та оптимізації рослинного покриву Дунайсько-Дністровського лиманного межиріччя. *Причорноморський екологічний бюлетень*, **4** (26) грудень: 91-107]
- DUBYNA D.V., SCHELYAG-SOSONKO YU.R. (1989). *Plavni Prichernomoria*. K.: Nauk. Dumka. 272 p. [ДУБИНА Д.В., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. (1989). Плавни Причерномор'я. К.: Наук. думка. 272 с.]
- DUBYNA D.V., SHELAG-SOSONKO YU.R., ZHMUD O.I., ZHMUD M.YE., DVORETSKYI T.V., DZIUBA T.P., TYMOSHENKO P.A. (2003). *Dunaiskyi biosfernyi zapovidnyk*. Roslynniy svit. Kyiv: Fitosociocentr. 459 p. [ДУБИНА Д.В., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ЖМУД О.І., ЖМУД М.Є., ДВОРЕЦЬКИЙ Т.В., ДЗЮБА Т.П., ТИМОШЕНКО П.А. (2003). Дунайський біосферний заповідник. Рослинний світ. Київ: Фітосоціоцентр. 459 с.]
- EKOFLORA Ukrainy v 5 t. (2004) [vidp. red. Ya.P. Didukh]. K.: Fitosociocentr. **1-3, 5**. [ЕКОФЛОРА України в 5 т. (2004). [відп. ред. Я.П. Дідух]. К.: Фітосоціоцентр. **1-3, 5**]
- FLORA URSR (1936-1965). K.: Vyd-vo AN URSR. 1-12. [ФЛОРА УРСР. (1936-1965). К.: Вид-во АН УРСР: 1-12]
- ISSLEDOVANIYE flory Severo-Zapadnoho Prichernomoria. Sistemacheskii, biomorfologicheskii i ekologo-geograficheskii analiz flory Severo-Zapadnoho Prichernomoria: [sb. nauch. trudov kafedry botaniki / red. Tihomirov F.K.] (1975). **1**. Odessa: 77 p. [ИССЛЕДОВАНИЕ флоры Северо-Западного Причерноморья. Систематический, биоморфологический и эколого-географический анализ флоры Северо-Западного Причерноморья (1975): [сб. науч. трудов кафедры ботаники / ред. Тихомиров Ф.К.]. **1**. Одесса: 77 с.]
- KOVALENKO S.H., VASYLIEVA T.V., SHVETS G.A. (2005). *Botaniky i botanichni doslidzhennya v Odesskomu natsionalnomu universyteti im. I.I. Mechnikova (1865–2005)*. Odesa: Feniks. 104 p. [КОВАЛЕНКО С.Г., ВАСИЛЬЄВА Т.В., ШВЕЦЬ Г.А. (2005). Ботаніки і ботанічні дослідження в Одеському національному університеті ім. І.І. Мечникова (1865–2005). Одеса: Фенікс. 104 с.]
- LOBKOV V.A. (1998). *Puti sokhraneniya byologicheskogo raznoobrazia Nizhnego Dnestra v sovremennykh usloviakh*. Problemy sokhraneniya bioraznoobrazia Sredneho i Nizhnego Dnestra. Tezisy mezhd. konf. Kishynev, 6–7 november 1998. Kishynev. 100-104. [ЛОБКОВ В.А. (1998). Пути сохранения биологического разнообразия Нижнего Днестра в современных условиях. Проблемы сохранения биоразнообразия Среднего и Нижнего Днестра. Тезисы Международной конференции. Кишинёв, 6-7 ноября 1998 г. Кишинёв. 100-104]
- MEDVEDEW O.YU. (2011). *Raytsentr*, 50. – [raicentr.in.ua/tuzlovskaya-gruppa-limanov-zhemchuzhina-prichernomorya](http://raicentr.in.ua/tuzlovskaya-gruppa-limanov-zhemchuzhina-prichernomorya). [МЕДВЕДЕВ О.Ю. (2011). Тузловская группа лиманов – жемчужина Причерноморья. *Райцентр*, 50. – [raicentr.in.ua/tuzlovskaya-gruppa-limanov-zhemchuzhina-prichernomorya](http://raicentr.in.ua/tuzlovskaya-gruppa-limanov-zhemchuzhina-prichernomorya)]

- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. (1999). Vascular Plants of Ukraine. A nomenclature Checklist. Kiev. 345 p.
- MOYSIYENKO I.I. (2011). Flora Pivnichnogo Prychornomoria (strukturnyi analiz, synantropizatsiya, okhrona): avtoref. dys. K.: 35 p. [МОЙСИЄНКО І.І. (2001). Флора Північного Причорномор'я (структурний аналіз, синантропізація, охорона): автореф. дисертації на здобуття наук. ступеня док. біол. наук: 03.00.05 «ботаніка». К.: 35 с.]
- MOYSIYENKO I.I. (2013). *Chornomors'k. bot. z.*, 9 (1): 41-56. [МОЙСИЄНКО І.І. (2013). Флористичне багатство та систематична структура флори Північного Причорномор'я. *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (1): 41-56]
- ODESKYI region: peredumovy formuvannya, struktura ta terytoryalna organizatsia gospodarstva: navchalnyi posibnyk (2012). Odes. nats. un-t im. I.I. Mechnikova; avt. kolektiv: O.G. Topchiev [kerivnyk], I.I. Kondratyuk, V.V. Yavorska [ta in.]. Odesa: Astroprint. 336 p. [ОДЕСЬКИЙ РЕГІОН: передумови формування, структура та територіальна організація господарства: навчальний посібник (2012). Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова; авт. колектив: О.Г. Топчієв [керівник], І.І. Кондратюк, В.В. Яворська [та ін.]. Одеса: Астропринт: 336 с.]
- ODESSKAIA oblast: Territorialnaya organizatsiya i struktura hoziaistva. Kontseptsia sotsialno-ekonomicheskogo razvitia (1991). A.G. Topchuyev (rukovoditel) i dr. Odessa; Maiak. 312 p. [ОДЕССКАЯ ОБЛАСТЬ: Территориальная организация и структура хозяйства. Концепция социально-экономического развития (1991). А.Г. Топчиев (руководитель) и др. Одесса: Маяк: 312 с.]
- OPREDELITEL vysshikh rasteniy Ukrainy (1987). [Dobrochaeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu.N. i dr.]; pod red. Yu.N. Prokudina. K.: Nauk. Dumka. 548 p. [ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ высших растений Украины (1987). [Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др.]; под ред. Ю.Н. Прокудина. К: Наук. думка. 548 с.]
- PRIRODA Odesskoi oblasti. Resursy, ikh ratsionalnoe ispolzovanie i okhrana (1979). Kiev-Odessa: Vyscha shkola. 144 p. [ПРИРОДА Одесской области. Ресурсы, их рациональное использование и охрана (1979). Киев-Одесса: Вища школа. 144 с.]
- PROGRAMA formuvannya natsionalnoi ekolohichnoi merezhi v Odeskii oblasti na 2005–2015 roky. Zvit pro stan navkolyshnogo pryrodnoho seredovysha v Odeskii oblasti u 2004 rotsi (2006). *Prychornomorskyi. ekologichnyi biuleten*, 1 (19): 7-50. [ПРОГРАМА формування національної екологічної мережі в Одеській області на 2005-2015 роки. Звіт про стан навколишнього природного середовища в Одеській області у 2004 році (2006). *Причорноморський екологічний бюлетень*. 1 (19): 7-50]
- PROTOROVA V.V. (1991). Sinantropnaya flora Ukrainy i puti eio razvitia. K.: Nauk. Dumka. 192 p. [ПРОТОПОПОВА В.В. (1991). Синантропная флора Украины и пути её развития. К.: Наук. думка. 192 с.]
- PROTOROVA V.V., MOSYAKIN S.L., SHEVERA M.V. (2002). Fitoinvazii v Ukraini yak zagroza biologichnosti: suchasnyi stan i zavdannia na maibutne. K.: Institut botaniky im. I.I. Kholodnogo NAN Ukrainy. 32 p. [ПРОТОПОПОВА В.В., МОСЯКІН С.Л., ШЕВЕРА М.В. (2002). Фітоінвазії в Україні як загроза біологічності: сучасний стан і завдання на майбутнє. К.: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. 32 с.]
- PROTOROVA V.V., SHEVERA M.V., MOSYAKIN S.L., SOLOMAKHA T.D., VASILIEVA T.V., PETRYK S.P. (2009). Invasiini vydy u flori Pivnichnogo Prychornomor'ya. K.: Fitosotsiotsentr. 56 p. [ПРОТОПОПОВА В.В., ШЕВЕРА М.В., МОСЯКІН С.Л., СОЛОМАХА В.А., СОЛОМАХА Т.Д., ВАСИЛЬЄВА Т.В., ПЕТРИК С.П. (2009). Інвазійні види у флорі Північного Причорномор'я. К.: Фітосоціоцентр. 56 с.]
- REGIONALNA ekolohichna merezha Odesskoi oblasti (eskizna kartoskhema) (2011). Pogodzheno v derzhavnomu upravlinni navkolyshnogo seredovysha v Odeskii oblasti; 452/08 vid 28 kvitnya 2011. [РЕГІОНАЛЬНА екологічна мережа Одеської області (ескізна картосхема) (2011). Погоджено в державному управлінні навколишнього середовища в Одеській області; 452/08 від 28 квітня 2011 року]
- ROSLYNNIST URSS. Stepy, kam'yanisti vidslonennia, pisky (1973). K.: Nauk. dumka. 428 p. [РОСЛИННІСТЬ УРСР. Степи, кам'яністі відслонення, піски (1973). Киев: Наук. Думка. 428 с.]
- RUSEV I.T. (1998). *Zapovidna sprava v Ukraini*, 4 (1): 20-32. [РУСЕВ И.Т. (1998). Дельта Днестра – национальный парк. *Заповідна справа в Україні*, 4 (1): 20-32]
- RUSEV Y.T., RUSEVA T.D. (1998). Renaturalizatsia narushennykh zemel kak mekhanizm povyshenia landshaftnoi i ekologicheskoi emkosti vodno-bolotnykh ugodii delty Dnestra. Problemy sokhranenia bioraznoobrazia Sredneho i Nizhnego Dnestra. Tezisy Mezhdunar. konf. Kishynev, 6-7 november 1998. Kishynev. 141-143. [РУСЕВ И.Т., РУСЕВА Т.Д. (1998). Ренатурализация нарушенных земель как механизм повышения ландшафтной и экологической ёмкости водно-болотных угодий дельты Днестра. Проблемы сохранения биоразнообразия Среднего и Нижнего Днестра. Тезисы Международной конференции. Кишинёв, 6-7 ноября 1998 г. Кишинёв: 141-143]
- RYBALKO V.YA. (1986). Golubye tropy Prichornomor'ya. Putevoditel. Odessa: Maiak. 86 p. [РЫБАЛКО В.Я. (1986). Голубые тропы Причорноморья. Путеводитель. Одеса: Маяк. 86 с.]
- SCHVEBS G.I., IGOSHYN M.I. (2003). Katalog richok i vodoim Ukrainy. Navchalno-dovidkovyi posibnyk. Odesa: Astroprint. 392 p. [ШВЕБС Г.И., ИГОШИН М.И. (2003). Каталог річок і водойм України. Навчально-довідковий посібник. Одеса: Астропринт: 392 с.]

- SHUISKYI YU.D. (2007). *Prychornomorskyi ekologichnyi biuleten*, 4 (26) december: 7-9. [ШУЙСЬКИЙ Ю.Д. (2007). Пам'яті Гаврила Івановича Танфільєва – 150 років з дня народження. *Причорноморський екологічний бюлетень*, 4 (26) грудень: 7-9]
- SKVORTSOV A.K. (1977). *Gerbarii: Posobie po metodike i tekhnike*. Moscow: Nauka. 199 p. [СКВОРЦОВ А.К. (1977). *Гербарий: Посobie по методике и технике*. Москва: Наука. 198 с.]
- ТОПОГРАФІЧЕСКАІА карта Ukrainy. Odessaika oblast. (1992). К.: КВФ ТУ © МО України. [ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ карта Украины. Одесская область. (1992). К.: КВФ ТУ © МО Украины]
- UKAZ presidenta Ukrayiny № 1/2010. Pro stvorennya natsionalnogo pryrodnogo parku "Tuzlovski lymany" (2010). – <http://www.president.gov.ua/documents/10318.html>. [УКАЗ президента України № 1/2010. Про створення національного природного парку «Тузловські лимани» (2010). – <http://www.president.gov.ua/documents/10318.html>]
- VAKARENKO L.P., DUBYNA D.V. (2013). *Chornomors'k. bot. z.*, 9 (2): 283-291. [ВАКАРЕНКО Л.П., ДУБИНА Д.В. (2013). Рослинність Тарутинського степу (Одеська область) та проблеми її охорони. *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (2): 283-291]
- VASYLIEVA T.V., KOVALENKO S.H. (2001). *Visnyk Odeskoho natsionalnogo universytetu. Seria: Biologia*, 6 (1): 23-27. [ВАСИЛЬЄВА Т.В., КОВАЛЕНКО С.Г. (2001). Ландшафты Бессарабии: 1. История изучения флористического разнообразия. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Біологія*, 6 (1): 23-27]

Рекомендує до друку  
Р.П.Мельник

Отримано 04.12.2013

Адреса авторів:

Г.М. Крюкова  
НДВ НПП «Тузловські лимани»  
вул. Космонавтів, 11, кв.13  
м. Одеса, 65080  
Україна  
e-mail: sbukov@ukr.net

Authors' addresses:

G.N. Kryukova  
SRD NNP "Tuzlovski estuaries"  
11, Kosmonavtov st. 13  
Odessa, 65080  
Ukraine  
e-mail: sbukov@ukr.net

О.Ю. Бондаренко  
Одеський національний університет  
ім. І.І. Мечникова.  
вул. Леніна, 1,  
с. Маяки Біляївського р-ну  
Одеська область, 67654  
Україна  
e-mail: astrodozor@rambler.ru

E.Yu. Bondarenko  
I.I. Mechnikov Odessa National University  
1, Lenina st.  
v. Majaky  
Biljaevskiy district,  
Odessa oblast', 67654  
Ukraine  
e-mail: astrodozor@rambler.ru