

Особливості чагарникової рослинності південно-степової підзони Тилігуло-Бузького межиріччя

Юлія Геннадіївна Дмитрук

DMYTRUK YU.G. (2018). **Features of the scrubland in the southern steppe subzone of the Tiligulo-Bug interfluves.** *Chornomors'k. bot. z.*, **14** (2): 141–151. doi: 10.14255/2308-9628/18.142/4

The species composition and ecological state of the natural shrubland of the North-Western Black Sea Region is analyzed by the example of the territory of the south-steppe subzone of the Tiligul-Bug interfluves. The main floristic features of natural-shrub vegetation are highlighted in various typical habitats inherent in the dry steppe. It describes the main ecological and biotopical conditions of the shrubs vegetation growth within the study area. Almost all the natural vegetation of the remaining parts of the steppe landscape is preserved and investigated in the ravine biotopes, the locally ground, microclimatic and orographic specifics of which are decisive in terms of the formation and existence of their phytocoenoses. It is established that in the conditions of the transformed territory, natural shrub phytogroups combine components of different origins (steppe natives, introducents, invasive and adventitious species) that are almost identical in the biotopical relation to the primary-steppe shrubs. Their ecological, species and biotopical (gully-ravine) unification is visible in geobotanically and geographically different sub-zones of the steppe, differing only in terms of vegetation. Accordingly, the modern composition and structure of the shrub groups in the steppe-field territory does not show the expected tendency to «impoverish» and xerophytisation in the gradient of the southern vector. Also, under the condition of a sharp drop in marginal loading during the last 15 years, the natural shrub vegetation of the remaining parts of the steppe-balk terrain shows an accentuated tendency to expand the location of habitats. First and foremost, the expansion of squares of shrubbery is due to more moisturized microbodies with broken or turf worn down. At the same time, the species composition of shrub groups in the gullies of the geobotanically different areas remains practically unchanged, and only in talvegah forms mixed wood-shrub complexes based on local and invasive species.

Key words: shrubs, steppes, vegetation, North-Western Black Sea region, Ukraine

ДМИТРУК Ю.Г. (2018). **Особливості чагарникової рослинності південно-степової підзони Тилігуло-Бузького межиріччя.** *Чорноморськ. бот. ж.*, **14** (2): 141–151. doi: 10.14255/2308-9628/18.142/4

Проаналізовано видовий склад та екологічний стан природно-чагарникової рослинності Північно-Західного Причорномор'я на прикладі території південно-степової підзони Тилігуло-Бузького межиріччя. Висвітлено основні флористичні особливості природно-чагарникової рослинності в різних типових біотопах, притаманних сухому степу. Охарактеризовано основні екологічні умови зростання чагарникової рослинності в межах території дослідження. Практично вся природна рослинність залишкових ділянок степового ландшафту збережена і досліджується в балкових біотопах, локально-грунтова, мікрокліматична та орографічна специфіка яких є визначальною в плані формування та існування їх фітоценозів. Встановлено, що в умовах трансформованої території природні чагарникові угруповання поєднують компоненти різного походження (степові аборигени, інтродуценти, інвазійні та адвентивні види), які в екологічному відношенні практично ідентичні первинно-степовим чагарникам. Їх екологічна, видова та біотопічна (балково-байрачна) уніфікація простежується в різних підзонах степу, відрізняючись там лише фенологічними відмінностями в термінах вегетації. Відповідно, сучасний склад і структура чагарникових угруповань Північно-Західного Причорномор'я не проявляє очікуваної тенденції до «збіднення» та ксерофітизації за градієнтом південного вектору. Також, за умови різкого спаду випасного навантаження впродовж останніх

15 років природна чагарникова рослинність залишкових ділянок яружно-балкових ландшафтів проявляє акцентовану тенденцію щодо розширення місцезростань. У першу чергу розширення площ існування чагарників відбувається за рахунок більш зволжених мікроділянок із порушеною або зруйнованою дерниною. При цьому видовий склад чагарникових угруповань байрачних ділянок різних місцевостей лишається практично незмінним і лише в тальвегах формує змішані деревинно-чагарникові комплекси на основі місцевих та інвазійних видів.

Ключові слова: чагарники, степи, рослинність, Північно-Західне Причорномор'я, Україна

ДМИТРУК Ю.Г. (2018). **Особенности кустарниковой растительности южно-степной подзоны Тилигуло-Бугского междуречья.** *Черноморськ. бот. ж.*, **14** (2): 141–151. doi: 10.14255/2308-9628/18.142/4

Проанализированы видовой состав и экологическое состояние природно-кустарниковой растительности Северо-Западного Причерноморья на примере территории юго-степной подзоны Тилигуло-Бугского междуречья. Освещены основные флористические особенности природно-кустарниковой растительности в различных типовых биотопах, присущих сухой степи. Охарактеризованы основные экологические условия роста кустарниковой растительности в пределах территории исследования. Практически вся естественная растительность остаточных участков степного ландшафта сохранена и исследуется в балочных биотопах, локально-грунтовая, микроклиматическая и орографическая специфика которых является определяющей в плане формирования и существования их фитоценозов. Установлено, что в условиях трансформированной территории природные кустарниковые группировки объединяют компоненты различного происхождения (степные аборигены, интродуценты, инвазивные и адвентивные виды), которые в экологическом отношении практически идентичны первично-степным кустарникам. Их экологическая, видовая и биотопическая (балочно-овражная) унификация прослеживается в различных подзонах степи, отличаясь там только фенологическими различиями в сроках вегетации. Соответственно, современный состав и структура кустарниковых группировок территории Северо-Западного Причерноморья не проявляет ожидаемой тенденции к «обеднению» и ксерофитизации по градиенту южного вектора. Также, при условии резкого спада выпасной нагрузки в течение последних 15 лет естественная кустарниковая растительность остаточных участков овражно-балочных ландшафтов проявляет акцентированную тенденцию расширения местообитаний. В первую очередь расширение площадей существования кустарников происходит за счет более увлажненных микроучастков с нарушенным или разрушенным дерном. При этом видовой состав кустарниковых группировок байрачных участков разных местностей остается практически неизменным и только в тальвегах формирует смешанные древесно-кустарниковые комплексы на основе местных и инвазионных видов.

Ключевые слова: кустарники, степи, растительность, северо-западное Причерноморье, Украина

Територія Північно-Західного Причорномор'я майже повністю розташована в межах зонального Степу, але при цьому помітно відрізняється від рівнинних степів центральних та східних частин Північного Причорномор'я характером панівних ґрунтів, строкатістю ландшафтів і біотопів, а також біокліматичними та біоценотичними особливостями [РОРОВ, 1968]. Прямо чи опосередковано ці всі відмінності зумовлені географічним розташуванням місцевості, яка знаходиться під безпосереднім впливом Чорноморського та Середземноморського басейнів [LOGVINOV, 1976].

Незважаючи на складний генезис Чорноморського басейну та його фазову гетерохронність, північно-західна ділянка Причорноморської низини навіть впродовж циклічних зледенінь плейстоцену стійко утримувала відкритий характер ландшафтів степового та лісостепового типів [ТКАСЕНКО, 1984]. Через це в західному фрагменті

Понто-Каспію (від Угорської пусти до степового Криму) відсутні типово-континентальні, суто аридні степи, характерні для Євразійської степової смуги. Замість них у Північно-Західному Причорномор'ї вже на ранніх фазах голоцену сформувались специфічні (за походженням і видовою структурою) рослинні комплекси сучасного степового типу, які набули значного біорізноманіття за рахунок «успадкування» залишків плейстоценових видів-транспалеарктів [KRITSKAJA, 2010]. До наявного часу основою степової рослинності регіону є багаторічні мікротермні мезофітно-ксерофітні трав'янисті види з переважанням дерновинних злаків, що виступають основними едифікаторами місцевих фітоценозів [ANDRIENKO, 1985].

За абсолютного панування (плейстоцен-голоцен) степового та лісостепового ландшафтів у Північному Причорномор'ї завжди були присутніми острівці прибережних, заплавних і долино-дельтових лісів, але як цілісний масив відомі лише ліси Гілеї на лівобережних терасах Дніпра [LEVLEV, 2014]. При цьому безлісий характер частин Причорноморської низовини впродовж голоцену простежується на різних рівнях зволоженості – від аридного атлантичного періоду (8,0–4,5 тисяч років) до голоценового кліматичного оптимуму (6,5–5,0 тисяч років) та більш пізніх – суббореального і субатлантичного періодів (4,5 тисяч років – сучасність) [BORYSENKOV, RASECKIJ, 1983], що підтверджується наявними палінологічними даними [KRITSKAJA, 2010]. Це доповнює більшість відомих теорій щодо «віковичної боротьби лісу/степу» [ВІЛУК, ТКЕСНЕНКО, 1973], явно орієнтуючи їх на суто біотичні механізми стійкості степового біому. Приклад виживання степових фітоценозів навіть у складі мозаїчного агроландшафту, при збереженні там усіх первинних умов (біокліматичні, ґрунтові, орографічні) за винятком фактору випасу, прямо вказує на значимість останнього як базисного чинника їх стійкості. Так, за наявності чисельних і щільних популяцій диких копитних (тур, кінь-тарпан, кулан, сайгак, джейран) та комунікаційної привабливості степової місцевості Північне Причорномор'я здавна піддавалось інтенсивній антропогенній експлуатації, що призвело до становлення тут одного з світових центрів кочового тваринництва [СНІВЦІЛОВ, 1990]. Витіснення свійськими видами трав'янистих стад диких копитних, які забезпечували вкрай інтенсивний кругообіг речовини та рівномірні потоки енергії в степових екосистемах Північного Причорномор'я, зумовило значне гальмування останніх та їх часткову деградацію, але забезпечило утримання ландшафтної специфіки практично до кінця XIX сторіччя [СНІДТ, 1893]. Головною відмінністю порушених екосистем є різко зменшений потенціал саморегуляції, цілком закономірний в умовах обмеженості видової структури біоценозів, фоновим представниками яких стали гризуни [КУШЕРУК, 1976]. Останні, за відсутності в степах значної маси стадних копитних, лише частково могли утилізувати приріст трав'яної рослинності, практично не впливаючи на чагарникову та деревну. Її локальна обмеженість в степах навіть за зазначених умов вказує на збереженість і активне функціонування саме пасовищних екосистем, але підтримуваних вже переважно свійськими тваринами [ТАРАШУК, 1997].

У той же час, не зважаючи на певні зміни і трансформації степових біокомплексів, у межах Північно-Західного Причорномор'я зберігалась внутрішньозональна ландшафтно-біотопічна, кліматична і ґрунтова структурованість території, виражена в геоботанічній специфіці окремих підзон. Перші досить детальні описи рослинності та умов її зростання в причорноморських степах відомі з середини XVIII сторіччя і до наявного часу слугують еталонними у плані оцінок усіх наступних деструкцій природної рослинності регіону [СНІДТ, 1893; РАЧНОСКИ, 1912, 1915, 1917]. Так, цілком закономірно північно-степова підзона з досить значним рівнем зволоженості (450–500 мм/рік) слугувала ареною поширення різнотравно-злакових рослинних угруповань. Більш вологодефіцитна центральна-степова підзона стала ареною існування типчакково-ковилових угруповань. Посушлива південно-степова

підзона, розташована на бідних, частково солонцюватих малогумусних чорноземах і каштанових ґрунтах, виступала місцем формування та існування явно ксерофітних угруповань на основі типчаково-ковилових і полиново-солончакових компонентів. Окрім цієї, досить простої схеми геоботанічної структури Північного Причорномор'я, Є.М. Лавренко створив більш детальну в еколого-ботанічному відношенні диференціацію степової рослинності, пропонуючи в цій місцевості окремо розглядати різнотравно-типчаково-ковилові та вузьколисто-типчаково-ковилові степи. Характерною особливістю останніх є наявність ксерофітних видів та мала кількість дводольних видів рослин [LAVRENKO, 1954].

Базуючись на вищевикладених матеріалах та враховуючи обмеженість новітніх дослідницьких матеріалів щодо екологічної ролі чагарників в сучасному мозаїчному агроландшафті, метою даної роботи стало вивчення видового складу та екологічного стану природно-чагарникової рослинності на прикладі території південно-степової підзони Тилігуло-Бузького межиріччя. Під терміном «чагарникова рослинність» розуміються угруповання, у яких ценотична роль чагарників перевищує 50% [KOSTYLOV, ТКАЧЕНКО, 1989].

Перші детальні описи щодо рослинності та геоботанічних характеристик степів Північно-Західного Причорномор'я виконані лише на межі ХХ сторіччя і базовані на роботах Й.К. Пачоського [РАСНОСКИ, 1912, 1915, 1917], А.Л. Андржейовського [АНДРЕЙОВСКИ, 1855] та Є.М. Лавренка [LAVRENKO, 1925, 1940, 1941]. При цьому саме Є.М. Лавренку належить теза про системний принцип геоботанічного районування, яке повинно бути комплексним і включати, крім рослинності, особливості геологічної будови, ґрунтів, клімату, рельєфу та тваринного світу досліджуваних ділянок.

Впродовж 50–80-х років минулого сторіччя окремі дослідження залишкових ділянок причорноморського степу щодо ландшафтної специфіки та екологічної специфіки місцезростань природної рослинності були виконані в системі наукової лісомеліорації та водомеліорації Півдня України [ВИЛУК, 1963; BELGARD, 1950, 1971; KOSTYLOV, ТКАЧЕНКО 1989]. Сучасніші дані наведені в роботах дослідників суто ботанічного профілю [BONDARENKO, 2006, 2015; МОУСИЙЕНКО, 2011; СОЛОМАНА, 2015]. На жаль, досі детальних екологічних досліджень щодо наявної чагарникової компоненти не виконано. Одним із наслідків цього є відсутність чіткого еколого-раціонального підходу до формування структури природно-заповідного фонду регіону, який і надалі будується лише на принципах територіально-відомчих засад.

Матеріали та методи дослідження

Матеріалами досліджень є результати власних польових досліджень степових ділянок сучасного мозаїчного агроландшафту на території Тилігуло-Бузького межиріччя з метою оцінки їх ландшафтно-біотопічної, кліматичної та флористичної специфіки. Всі отримані результати піддавали перехресним і порівняльним узагальненням із використанням аналогічних фактичних даних початку-середини ХХ сторіччя, взятих із літературних і звітних джерел.

Польові дослідження виконували впродовж 2014–2017 років на території степових районів Одеської та Миколаївської областей у різні сезонні періоди. За вказаний період проведено 39 маршрутних обліків за стаціонарними трансектами, розташованими вздовж магістральних балок у межах досліджуваної території. При цьому польовому обстеженню піддавали типові ділянки яружно-балкових степових ландшафтів в північно-, центрально- та сухо-степових підзонах (Рис. 1.), приділяючи увагу на фіксації ботаніко-ґрунтових, локально-орографічних та біотопічних характеристик місцевості.

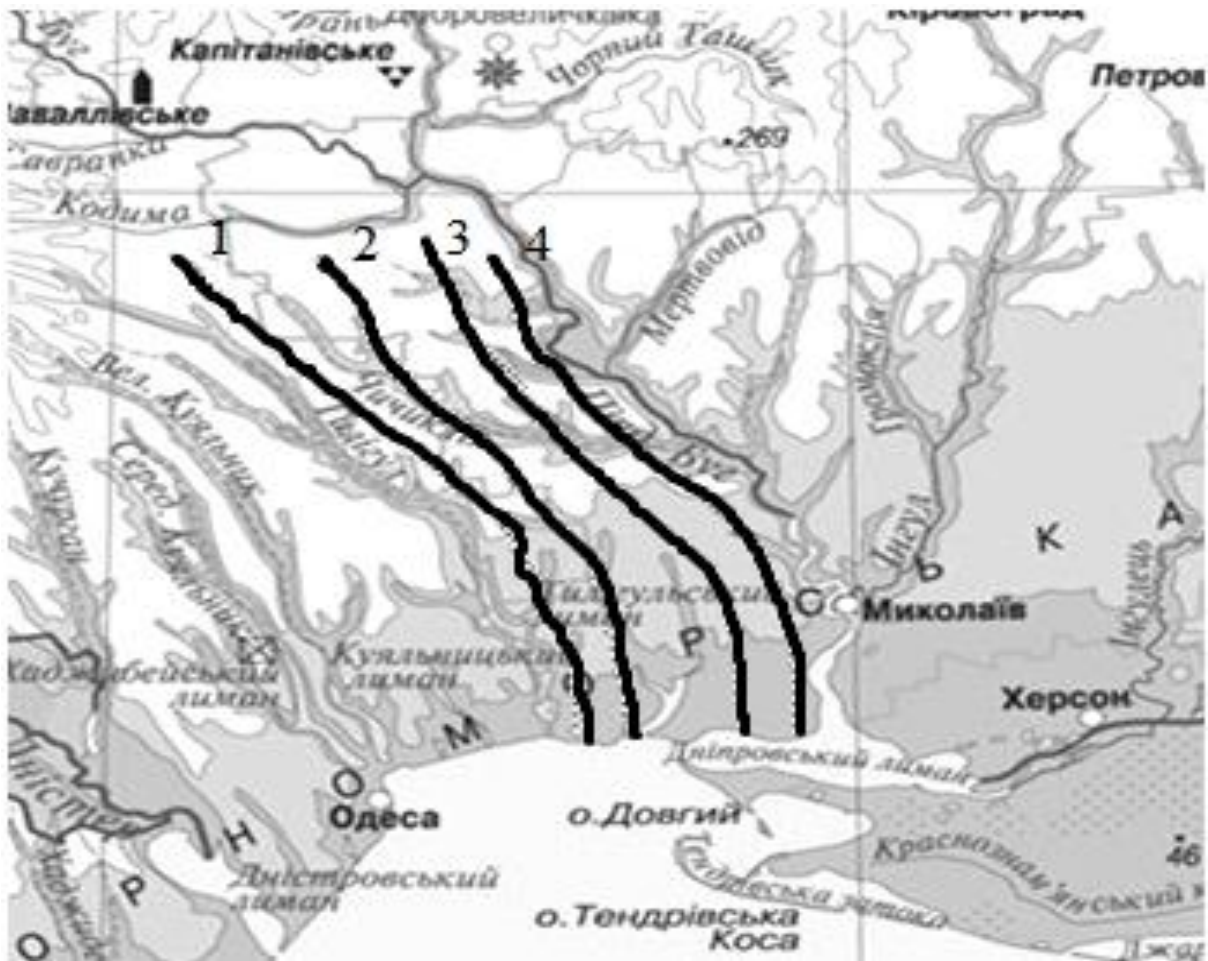


Рис. 1. Багаторічні польові маршрути у межах Тилігуло-Бузького межиріччя.
Fig. 2. Long-term field trips within the Tiligul-Bug interfluvium.

Польові облікові маршрути загалом мали меридіональну спрямованість та явну прив'язку до центрально-балкових побудов межиріччя. Останні лише в окремих випадках мали меридіональне розташування, тож більшість маршрутів навкоси, або впоперек перетинали балкову мережу. За її межами ділянки степових ландшафтів практично відсутні, тож єдиною дослідженою плакорною степовою місцевістю став правий бік Широколанівського полігону, маршрут по якій склав 11,7 км. Таким чином, маршрутний облік степових ділянок мав не суцільний, а пунктирний характер і лише в долині Тилігулу, Чичиклії та на приморських рівнинах трансекти були безперервними.

Фактичні дані щодо видового складу флористичних угруповань певних ділянок, сезонної та багаторічної структури рослинності, а також її характеристики в межах окремих локальних місцезростань реєстрували на маршрутах (трансекті) та окремих стаціонарних майданчиках. Як первинні матеріали використовували дані Одеського та Миколаївського обласних метеоцентрів, обласних управлінь сільського та лісового господарства. Окремі результати польових обстежень та аналітичних узагальнень постійно піддавали порівняльним дослідженням із використанням ретроспективних і сучасних фактичних матеріалів, отриманих із наукової монографічної та періодичної літератури. Номенклатура таксонів, назви видів рослин та їх систематичне положення надані відповідно «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» [МОСІАКІН, ФЕДОРОНЧУК, 1999].

Результати досліджень та їх обговорення

Вже перший цикл весняно-літніх обліків чагарників на цілих ділянках (балкового типу) показав практичну відсутність відмінностей їх видової структури на території географічно-широтних та геоботанічно різних місцевостей. Трав'яниста і чагарникова рослинність, яка панує від узбережжя до межі лісостепу, охоплюючи північно-степову підзону (Любашівський р-н Одеської області, Кривоозерський і Врадівський р-ни Миколаївської області), має загально зональні особливості ксерофітності. При цьому незначно відрізняючись видовим складом і поступаючись полиново-солончаковим і суто солончаковим комплексам пустельного типу лише в пониззях лиманів та приморських ділянках (особливо у пониззі Березанського лиману). Фонова рослинність за результатами польових обліків на 4-х стаціонарно-маршрутних трансектах наведена в таблиці 1.

Так, природна трав'яниста рослинність бортів долини Тилігулу, Чичиклії та Чартали, а також на схилах суміжних з ними балкових систем, представлена угрупованнями різнотравно-ковилово-типчакового типу. Останній, вниз по схилах та на межі донної частини балок представлений різнотравно-злаковими асоціаціями, які в ділянках вапнякових відслонень заміщені типчаково-полиновими з присутністю *Caragana frutex*. На сухих тальвегах пологих балок природна трав'яна рослинність містить переважно типчаково-полинні комплекси з постійною присутністю солончакових і лучно-болотних видів. Із представників чагарникової рослинності до відкритих біотопів схилів акцентована присутність одинарно-кущових форм *Amygdalus nana*, *Armeniaca vulgaris*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* та *Rhamnus cathartica*. У рівчаково-донній частині глибоких балок і вздовж яружної мережі схилів зустрічаються окремі рослини та суцільні зарості *Prunus spinosa*. Зазвичай тут зростають видозмішані зарості з *Cerasus fruticosa*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, іноді з присутністю *Crataegus monogyna*, *Lycium barbarum*, *Rosa canina*.

Практично всі балкові ділянки природної рослинності у наявний час містять низку інвазійних видів, трав'янистих і чагарниково-деревинних. Перші представлені *Ambrosia artemisiifolia*, тоді як другі повсюдно представлені *Elaeagnus angustifolia*, кущові та деревинні форми якої в біотопах степової зони тяжіють до засолених ґрунтів важкого механічного складу. Загальна характеристика рослинності сухих відкритих біотопів азонального та схилового типів, що мають природне походження і наявні в сухо-степовій підзоні Тилігуло-Бузького межиріччя, відображені в таблиці 2.

Цілком закономірно, що в сухих відкритих біотопах панує суто ксерофітна рослинність, яка одночасно здатна до освоєння вертикально-схилових місцезростань та до існування в умовах надмірного засолення. Типовими представниками її є *Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Stipa lessingiana*, а з числа чагарникових *Amygdalus nana*, *Elaeagnus angustifolia*, *Caragana frutex*, *Rosa canina*. Важливо, що майже всі представники трав'янистої рослинності цих біотопів представлені вузьколистими видами з потужним розвитком кореневої системи. Також загальною ознакою цих рослин є жорсткий, часто здерев'янілий тип полеглого на землі стебла з дрібними листочками і чисельними вегетативними відростками.

Враховуючи, що природна рослинність степових плакорів у Дністер-Дніпровському межиріччі давно відсутня і фрагментарно відома лише з давніх описів, унеможливаючи цим достовірні фіксації її змін, тож окрім балково-байрачних ділянок, дослідженням було піддано і ділянку рівнинного степу. Обстеженням піддавали єдину збережену в наявний час площу рівнинного сухого степу, яка розташована в межах Широколанівського полігону (Табл. 3). На відмінну від балкових ділянок тут панують лише представники трав'янистої рослинності при повній відсутні первинних чагарникових видів.

Таблиця 1
Фонові види трав'яної та чагарникової рослинності ділянок із ландшафтними ознаками первинно-степового типу в балках на території Тилігуло-Бузького межиріччя

Table 1
Dominant species of herbaceous and shrub vegetation of areas with landscape features of primitive-steppe type in the beams on the territory of the Tiligul-Bug interfluvium

Підзони Степу (за Мариничем А. М., 1985 р.)	Геоботанічні підзони (за А.І. Барбаричем, 1977р.)	Грунтова специфіка та рівень зволоженості	Тип рослинності	Стационарно-маршрутні трансекти				Фонові види та головні сидифкатори
				№1 – вздовж долини Тилігулу від Балги до устя лиману	№2 через балкову мережку лівої частини басейну Тилігулу до Рибаківки	№3- через балкову мережку басейну Чичикелії до Очакова	№4 – через балкову мережку правого борту долини П. Бугу до с. Дмигірівка	
Північно- степова підзона	Різотравно- типчакowo- ковилові степи	Чорноземи звичайні мало гумусні неглибокі на лесових породах, місцевість недостатнього зволоження (до 500 мм/м ²)	Трав'яниста	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa</i> <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr.	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa</i> <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr.	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr., <i>Medicago romanica</i> Prodan	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr., <i>Stipa capillata</i> L.	
			Чагарникова	<i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Prunus spinosa</i> L., <i>Cotinus coggygria</i> Scop., <i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Rosa canina</i> L.	<i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i>	<i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Elaeagnus angustifolia</i> L., K.Koch., <i>Rosa canina</i> L.	<i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i>	
Середньо- степова підзона	Типчакowo- ковилові степи	Чорноземи південні мало гумусні на лесових породах, місцевість недостатнього зволоження (до 450 мм/м ²)	Трав'яниста	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa</i> <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr., <i>Verbascum phoeniceum</i> L.	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa</i> <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr.	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa</i> <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr., <i>Leymus ramosus</i> (Trin.) Tzvelev	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa</i> <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr. <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr.	
			Чагарникова	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Elaeagnus</i> <i>angustifolia</i> L., <i>Prunus</i> <i>spinosa</i> L.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Prunus spinosa</i> L., <i>Elaeagnus angustifolia</i> L., <i>Rosa canina</i> L.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Prunus spinosa</i> L., <i>Elaeagnus angustifolia</i> L., <i>Cotinus coggygria</i> Scop., <i>Rosa canina</i> L.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Prunus</i> <i>spinosa</i> L.	
Сухо- степова підзона	Типчакowo- ковилові із плямами полинowo- злакових степів	Чорноземи південні залишкowo-солонцюваті та темно-каштанові залишкowo-солонцюваті грунти переважно на лесових породах, місцевість недостатнього зволоження (до 400 мм/м ²)	Трав'яниста	<i>Bromus hordeaceus</i> L., <i>Poa angustifolia</i> L., <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa</i> <i>lessingiana</i> Trin. & Rupr.	<i>Artemisia absinthium</i> L., <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr.	<i>Poa angustifolia</i> L., <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr.	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Artemisia absinthium</i> L., <i>Stipa</i> <i>capillata</i> L., <i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr.	
			Чагарникова	<i>Prunus spinosa</i> L., <i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Amygdalus nana</i> L., <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	<i>Prunus spinosa</i> L., <i>Crataegus monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Elaeagnus</i> <i>angustifolia</i> L., <i>Rosa</i> <i>canina</i> L.	<i>Amorpha fruticosa</i> L., <i>Cotinus coggygria</i> Scop., <i>Amygdalus nana</i> L., <i>Elaeagnus angustifolia</i> L., <i>Rosa canina</i> L.	<i>Prunus spinosa</i> L., <i>Crataegus</i> <i>monogyna</i> <i>Jacq.</i> , <i>Elaeagnus</i> <i>angustifolia</i> L.	

Таблиця 2

**Природна рослинність відкритих біотопів азонального та схилового типу
в межах сухо-степової підзони**

Table 2

Natural vegetation of open biotopes of azonal and sloping type within dry-steppe subzone

Тип біотопу	Загально-грунтова специфіка та рівень зволоженості місцевості	Фонові види трав'янистої рослинності	Види деревинно-чагарникової рослинності
Вапнякові відслонення бортів балок	Деградовані коротко профільні чорноземи звичайні або південні, з виходами вапняків, недостатнього зволоження	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr.	<i>Caragana frutex</i> (L.) K. Koch., <i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Prunus spinosa</i> L.
Прибережні глинисто-щебенисті схили лиманів	Деградовані мало гумусні чорноземи звичайні та південні на глинистих та щебенистих відкладеннях, недостатнього зволоження	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr., <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Bromus hordeaceus</i> L., <i>Poa angustifolia</i> L.	<i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
Петрофільно-щебенисті ділянки схилів і балок	Деградовані коротко профільні або неповно профільні чорноземи вкриті щебенем та вапняком, недостатнього зволоження	<i>Poa trivialis</i> L., <i>Thymus timorphus</i> Klokov & Des.-Shost., <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin.	<i>Caragana frutex</i> (L.) K. Koch., <i>Rosa canina</i> L., <i>Prunus spinosa</i> L., <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
Солончаки	Солончакові ґрунти, а також залишково-солонцюваті степові ґрунти, недостатнього зволоження	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, <i>Artemisia maritima</i> L., <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad., <i>Salicornia prostrata</i> Pall.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., <i>Lycium barbarum</i> L.

Таблиця 3

Характеристики природних місцезростань та рослинності плакорної ділянки сухого степу на території Широколанівського полігону

Table 3

Characteristics of natural habitats and vegetation of a plain dry-steppe area in the territory of the Shyrokolanivskiy polygon

Тип біотопу	Геоботанічна належність території	Загально-грунтова специфіка та рівень зволоженості місцевості	Фонові види трав'янистої рослинності	Види деревинно-чагарникової рослинності
Рівнинний степ (Широколанівський полігон)	Типчаково-ковилловий степ (Одеський округ злакових і полинно-злакових степів)	Чорноземи звичайні мало гумусні неглибокі на лесових породах, недостатнього зволоження	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Stipa lessingiana</i> Trin. & Rupr., <i>Salvia nutans</i> L.	Поодинокі <i>Elaeagnus angustifolia</i> L. та на пониженнях <i>Prunus spinosa</i> L., <i>Rosa canina</i> L.
Балково-хвиляста степова місцевість (долина р. Царигол від с. Раснопіль до с. Петровка)	Типчаково-ковилловий степ (Одеський округ злакових і полинно-злакових степів)	Чорноземи південні та звичайні на карстових породах, збіднені на схилах, засолені в тальвегах, недостатнього зволоження	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin., <i>Stipa capillata</i> L., <i>Phlomis pungens</i> Willd., <i>Agropyron pectinatum</i> (M.Bieb.) P.Beauv., <i>Asparagus officinalis</i> L., <i>Centaurea diffusa</i> Lam.	<i>Prunus spinosa</i> L., <i>Rhamnus cathartica</i> L., <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.

Останні траплялися лише у вигляді вторинно-флористичних комплексів – на поверхні степових курганів, у рівчаках вздовж насипних доріг, у складі лісосмуг та на вапнякових відслоненнях і глинистих обривах неглибоких балок.

На прикладі збереженої на полігоні цілинної ділянки рівнинного сухого степу можливо вважати, що загальний характер природної рослинності типової ділянки південноукраїнського сухого степу на чорноземних звичайних малогумусних неглибоких ґрунтах дозволяє її ідентифікувати як вузьколисто-типчакowo-ковилових угруповання, сформовані на основі мікротермних компонентів – типових ксерофітів із переважанням *Festuca valesiaca*. Загальними особливостями цих комплексів є висока щільність та чітка вирівненість низькорослого шару трав'янистої рослинності, характер такої рослинності сприяє його незмінності навіть у висохлому стані, в тому числі і взимку. Цілком зрозуміло, що це еволюційно придбані властивості виживання місцевих угруповань трав'янистого покриву, здатних виживати в умовах сухих степів прибережних рівнин при постійному пресі зимово-пасовищного навантаження. Саме прибережні, майже безводні влітку рівнинні степи Тилігуло-Бузького межиріччя здавна слугували основними зимувальними стаціями для диких та домашніх копитних, стада яких переміщувались із більш багатосніжних північних територій степової і лісостепової смуги [АВАТУРОВ, 2006].

Висновки

Фактичні матеріали, піддані аналітичним узагальненням, дозволяють сформулювати кілька висновків, які дещо різняться від наявних уявлень щодо геоботанічної та екологічної специфіки природно-степової рослинності півдня України.

1. Практично вся природна рослинність залишкових ділянок степових ландшафтів збережена і досліджується в балкових біотопах, локально-ґрунтова, мікрокліматична та орографічна специфіка яких є визначальною в плані формування та існування їх фітоценозів. За складом домінантів їх загально-зональна спорідненість із рослинністю відсутніх зараз первинно-плакорних степів залишається гіпотетичною, що спричиняє і сумнівність уявлень про відповідні флористичні комплекси південного степу, базованих на сучасних оцінках балкових фітоугруповань;

2. У мозаїчному агроландшафті степової зони Тилігуло-Бузького межиріччя місцезростання природної чагарникової рослинності, незалежно від її видового складу та екологічної специфіки компонентів, пов'язані винятково з інтразональними ділянками території, демонструючи при цьому пряму залежність від їх локально-ґрунтової зволоженості та мікрокліматичних умов;

3. Видова та біотопічна уніфікація сучасних угруповань чагарникової рослинності є результатом її виживання в умовах критично обмежених площ природного існування на фоні зростаючої посушливості та агресивного впливу низки екологічно пластичних алохтонів. Незважаючи на це, природне ядро степових чагарників, представлене *Amygdalus nana*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina*, зберігає свою специфіку в будь яких умовах.

4. За умови різкого спаду впродовж останніх 15 років випасного навантаження природна чагарникова рослинність залишкових ділянок яружно-балкових степових ландшафтів проявляє акцентовану тенденцію до розширення місцезростань. У першу чергу розширення площ існування чагарників відбувається за рахунок більш зволених мікроділянок із порушеною або зруйнованою дерниною. При цьому видовий склад чагарникових угруповань байрачних ділянок різних місцевостей залишається практично незмінним і лише в тальвегах формує змішані деревинно-чагарникові комплекси на основі місцевих та інвазійних видів.

References

- ABATUROV B.D. (2006). Pasture type of functioning of steppe and desert ecosystems. *Advances in modern biology*, **126** (5): 435–447. (in Russian)
- ANDRIENKO T.L., BLUM O.B., VASSER S.P. (1985). *The nature of the Ukrainian SSR. Flora*. Kiev: Nauk. dumka, 208 p. (in Russian)
- ANDRZHEIOVSKII A.L. (1855). A botanical notes of localities lying between the Bug and the Dniester from Zbruchi River to the Black Sea. *Notes of the Imperial Society of Agriculture of South Russia*, **2**: 63–73; **3**: 93–108; **4**: 149–164. (in Russian)
- BELGARD A.L. (1950). *Forest vegetation of the southeast of the USSR*. K.: KGU, 263 p. (in Russian)
- BELGARD A.L. (1971). *Steppe Forestry*. M.: Lesnaya promyshlennost, 335 p. (in Russian)
- BILYK H.I. (1963). *Vegetation of saline soils of Ukraine*. K.: Vyd-vo AN URSSR, 297 p. (in Ukrainian)
- BILYK H.I., TKACHENKO V.S. (1973). Relationship between forest and steppe. In: *Vegetation of the Ukrainian SSR. Steps, stony outcrops, sand*: 18–29. K.: Nauk. Dumka. (in Ukrainian)
- BONDARENKO O.YU. (2015). *Flora of the lower reaches of the inter-rivers Dniester-Tiligul*. PhD thesis. Kyiv: M. M. Grishka National botanical garden. 24 p. (in Ukrainian)
- BONDARENKO O.YU., VASYLIEVA T.V. (2006). Some information on the woody-shrub species of the Dniester-Tiligul interfluvium within the Odessa geobotanical district. *Actual problems of botany, ecology and biotechnology – 2006: processing of international conference of young scientists-botanists, Kiyv, September 27-30, 2006*: 40–41 p. (in Ukrainian)
- BORISENKOV E.P., PASECKIY V.M. (1983). *Extreme natural phenomena in the Russian chronicles XI-XVII centuries*. L.: Hidrometeoizdat, 241 p. (in Russian)
- CHIBILEV A.A. (1990). *View of the steppe (Ecological and geographical study on the steppe zone of the USSR)*. L.: Hidrometeoizdat, 192 p. (in Russian)
- IEVLEV M.M. (2014). *Notes of the ancient paleoecology of the Lower Bug River and the Lower Dnieper*. K.: I-I Oleg Filiuk, 276 p. (in Russian)
- KOSTYILEV A.V., TKACHENKO V.S. (1989). Shrub vegetation of the north-western Black Sea coast. *Botanical z.* **74** (2): 239–246. (in Russian)
- KRITSKAYA L.I. (2010). The main features of flora of the steppes and limestone outcrops Right-Bank Cereal Step (north-western Black Sea region). *Proceedings of the National Museum of Natural History*, **8**: 89–98. (in Russian)
- KUCHERUK V.V. (1976). Anthropogenic transformation of the environment and rodents. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists*, **81** (2): 5–19. (in Russian)
- LAVRENKO E.M. (1925). Vegetation of virgin steppes of Ukraine and their protection. *Regional studies*, **6–10**: 20–33. (in Ukrainian)
- LAVRENKO E.M. (1940). The steppes of the USSR. In: *Vegetation of the USSR*. M. L. **2**: 340. (in Russian)
- LAVRENKO E.M. (1941). *About the relationship between plants and the environment in the steppe plant communities*. In: *Soil science*. L.I. Prasolova (ed.). Moscow: Izdatelstvo akademiï nauk SSSR, 177 p. (in Russian)
- LAVRENKO E.M. (1954). Steppes of the Eurasian steppe region, their geography, dynamics and history. In: *Questions of botany*. M.-L.: Izd-vo AN SSSR, p. 155–191. (in Russian)
- LOGVINOV K.T. (1976). *Brief agroclimatic reference book of Ukraine*. L.: Gidrometeoizdat, 254 p. (in Russian)
- MOSYAKIN S. L., FEDORONCHUK M.M. (1999). *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist*. Kiev: 346 p.
- MOYSIYENKO I.I. (2011). *Flora of the Northern Black Sea Coast (structural analysis, synanthropization, protection)*. DSc thesis. Kyiv: Taras Shevchenko National university of Kyiv, 35 p. (in Ukrainian)
- PACHOSKII I.K. (1912). Description of the vegetation of the Kherson province. Part 3. Plavni, sands, saline soils, weeds. *Materials for the study of soils of the Kherson province*, 273 p. (in Russian)
- PACHOSKII I.K. (1915). Description of the vegetation of the Kherson province. Part 1. Forests. *Materials for the study of soils of the Kherson province*, 203 p. (in Russian)
- PACHOSKII I.K. (1917). Description of the vegetation of the Kherson province. Part 2. Step. *Materials for the study of soils of the Kherson province*, 316 p. (in Russian)
- POPOV V.P., MARYNYCH A.M., LANKO A.Y. (1968). *Physico-geographical district of the Ukrainian SSR*. Publishing of Kyev universitu, 684 p. (in Russian)
- SHMIDT A. (1863). *Materials for geography and statistics of Russia, collected by officers of the general staff. Kherson gubernia*. Part 1, SPb:voenaja tipografija, 632 p. (in Russian)
- SOLOMAKHA I.V., VOROBIOV IE.O., MOYSIYENKO I.I. (2015). *Vegetable cover of forests and shrubs of the Northern Black Sea coast*. K.: Fitosotsiotsentr, 387 p. (in Ukrainian)
- TKACHENKO V.S., ARTUSHENKO O.T. (1984). Retrospection and forecast of possible changes in the steppes of the south of the Ukrainian SSR under the influence of irrigation. *Ukr. Bot. J.*, **41** (4): 1–5. (in Ukrainian)

Рекомендує до друку
Дубина Д.В.

Отримано 24.01.2018

Адреса авторів:

*Ю.Г. Дмитрук
Миколаївський національний університет
ім. В. О. Сухомлинського
вул. Нікольська, 24
Миколаїв, 54030
Україна
e-mail: yulyadmitruk0303@gmail.com*

Author address:

*Yu.G. Dmytruk
Mykolaiv V.O. Sukhomlynskyi
National University
Nikolska st., 24,
Mykolaiv, 54030
Ukraine
e-mail: yulyadmitruk0303@gmail.com*