

## Анотований список судинних рослин «Бердянського степу» (Запорізька обл.)

ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ КОЛОМІЙЧУК

КОЛОМІЙЧУК В.П. (2013). Анотований список судинних рослин «Бердянського степу» (Запорізька обл.). *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (3): 431-441.

Представлено анотований список судинних рослин цінної у ботанічному відношенні приморсько-степової ділянки Північного Приазов'я – колишнього Бердянського військового полігону. На ній збереглися осередки корінного різнотравно-типчаково-ковилового степу класу Festuco-Brometea Br.-Bl. et R.Тх. in Br.-Bl. 1949. Флора цієї степової ділянки, площею близько 3000 га, налічує 531 вид судинних рослин, що становить близько 34% від флори Запорізької області. На цій ділянці ростуть 38 рідкісних видів рослин, з яких 4 види мають міжнародний статус охорони, 7 – національний та 28 – регіональний. Зважаючи на значне флористичне та фітоценотичне різноманіття, на частині цієї території запропоновано створити ботанічний заказник загальнодержавного значення «Бердянський степ».

*Ключові слова:* флора, судинні рослини, Бердянський степ, охорона

КОЛОМІЙЧУК V.P. (2013). **The annotated list of vascular plants of «Berdyansk steppe» (Zaporozhye region).** *Chornomors'k. bot. z.*, 9 (3): 431-441.

The annotated list of vascular plants of the seaside-steppe part of the Northern Pryazov'ya (which a former Berdyansk military training area and is valuable from the botanical point of view) is presented. It still has fragments of native grass-fescue-feather grass steppes of Festuco-Brometea Br.-Bl. et R.Тх. in Br.-Bl. 1949 class. Flora of the steppe area, which is about 3,000 hectares has 531 species of vascular plants, that is about 34% of the flora of Zaporozhye region. On this site 38 rare plant species grow, three of which have international protection status, 7 has national, and 28 has regional status. Taking into account floristic and phytocoenotic diversity, it is proposed to create a national botanical reserve «Berdyansk steppe» on part of this area.

*Key words:* flora, vascular plants, Berdyansk steppe, conservation

КОЛОМІЙЧУК В.П. (2013). **Аннотированный список сосудистых растений «Бердянской степи» (Запорожская обл.).** *Черноморск. бот. ж.*, 9 (3): 431-441.

Представлен аннотированный список сосудистых растений ценного в ботаническом отношении приморско-степного участка Северного Приазовья – бывшего Бердянского военного полигона. На нем сохранились фрагменты коренной разнотравно-типчакowo-ковыльной степи класса Festuco-Brometea Br.-Bl. et R.Тх. in Br.-Bl. 1949. Флора этой степной территории, площадью около 3000 га, насчитывает 531 вид сосудистых растений, что составляет около 34% флоры Запорожской области. На данной территории произрастают 38 раритетных видов растений, из которых 4 вида имеют международный статус охраны, 7 – национальный и 28 – региональный. Учитывая значительное флористическое и фитоценотическое разнообразие, на части этой территории предлагается создать ботанический заказник «Бердянская степь».

*Ключевые слова:* флора, сосудистые растения, Бердянская степь, охрана

Приазов'я – унікальний за походженням і природними умовами регіон. Він характеризується високим  $\alpha$ ,  $\beta$  та  $\gamma$ -різноманіттям. Під впливом діяльності людини в ХІХ, а особливо у ХХ ст., ландшафти та рослинний покрив цього регіону були значно трансформовані. Лише на окремих ділянках, зокрема в береговій зоні моря, на виходах

гірських порід, територіях, що мали спеціальне та природоохоронне користування (військові полігони, заповідники, національні природні парки, заказники) або були непридатними для використання (балки, яри, заплави річок), природний рослинний покрив зберігся. Загрози трансформації характерні для більшості приморських областей України, почасти приморських територій інших країн Європи [RODWELL et al., 2002].

Фіторізноманіття берегової зони Азовського моря та його окремих частин до останнього часу досліджено нерівномірно й недостатньо. Тим часом береги Азовського моря є досить цікавими в ботанічному аспекті. Це пов'язано зі специфікою та унікальністю природних, насамперед літоральних, галофітних, плавневих, меншою мірою степових, екосистем, які перебувають переважно в малопорушеному стані, а також із наявністю тут значної кількості ендемів і субендемичних таксонів, активним процесом видоутворення, обумовленим екотонним положенням і давнім походженням території. Флора Північного Приазов'я за нашими останніми даними налічує близько 1100 видів з 88 родин [КОЛОМІУСНУК, 2010], що становить 57,5% від флори берегової зони Азовського моря [КОЛОМІУСНУК, 2012].

У 2007 р. нами вперше обстежена територія колишнього Бердянського військового полігону, яка знаходиться на півдні Запорізької області у Бердянському районі між селами Новопетрівка та Куликівське, площею близько 7000 га. Ця степова ділянка, що прилягає до берегового уступу Азовського моря, витягнута на 6,5 км у широтному відтинку та має ширину від 1 до 1,5 км у меридіональному. Рослинність ділянки репрезентують на водорозділі степи різного ступеня збереженості, у балках (Покосній та Гонджуго) та на узбережжі моря поширені зонально-інтразональні угруповання (лучні, галофітні, водні).

### Характеристика території дослідження

Рослинний покрив цієї території раніше не вивчали. Існують лише фрагментарні дані про поширення окремих таксонів між м. Бердянськ та м. Маріуполь у працях Ю.Д. Клеопова та О.А. Янати [КЛЕОПОВ, 1926; ЯНАТА, 1926]. На основі власних спостережень ми охарактеризували рослинні комплекси цієї цінної у ботанічному і ландшафтному плані степової ділянки [КОЛОМІУСНУК, 2011<sub>A</sub>] та з'ясували її місце в екологічному континуумі Причорноморських (Понтичних) степів [LYSENKO et al., 2010]. В цей же час ми підготували та передали до Міністерства екології та природних ресурсів України обґрунтування та клопотання щодо створення на частині цієї ділянки ботанічного заказника загальнодержавного значення «Бердянський степ». На жаль, наші пропозиції не знайшли підтримки на місцевому рівні, і в 2010–2012 рр. частину території, близько 4000 га, було розорано. У 2013 р. розорювання земель колишнього військового полігону продовжено. На публічній кадастровій карті України майже всю цю територію, за винятком власне балок, у 2012 р. було розпайовано [PUBLIČHNA..., 2012]. У зв'язку з тим, що найближчим часом власники земельних ділянок можуть розорати майже всю територію «Бердянського степу», ми вирішили навести анований список флори судинних рослин цієї цінної у ботанічному відношенні території.

За фізико-географічним районуванням ця територія знаходиться у Маріупольсько-Новоазовському фізико-географічному районі Приазовської низовинної області, що являє собою верхньопліоценову терасу з абсолютними висотами 30–40 м н. р. м. Вздовж узбережжя Азовського моря виділяється приморський абразійно-яружно-зсувний тип місцевостей з короткими береговими балками. Грунтоутворюючими породами є легкосуглинисті леси. Грунтовий покрив представлений на плакорі чорноземами звичайними малогумусними, а у балках поширені лучно-чорноземні ґрунти різного ступеня солонцюватості [NATSIONALNYI..., 2007].

Згідно з геоботанічним районуванням [ГЕОБОТАНІЧНЕ..., 1977] територія колишнього полігону розташована у Нововасилівському геоботанічному районі Каховсько-Молочансько-Бердянського (Приазовського) геоботанічного округу типчаково-ковилових степів Причорноморської степової провінції. Слід зазначити, що саме в цьому регіоні проходить межа між смугами типчаково-ковилових та різнотравно-типчаково-ковилових степів. За флористичним районуванням України ця територія лежить у Північноприазовському флористичному районі Донецько-Північноприазовського округу Понтичної провінції [ZAVERUKHA, 1985].

Природна рослинність дослідженої ділянки «Бердянського степу» належить до 7 типів. За площею переважають степові угруповання, які налічують 8 формацій і займали близько 80% території. Меншу площу мають чагарникова (3 формації), лучна (2), водна (2), болотна (3), літоральна (2) та солончакова рослинність (3). Незначну площу займають штучні лісонасадження, що знаходяться у стані повільної деградації, та рудеральні угруповання, поширені навколо зруйнованих селітебних територій колишньої військової частини, а останні ще й у місцях літніх загонів худоби та фрагментарно на ділянках активного абразійного кліфу.

Основу степової рослинності, що тягнеться до плакору, складають формації дернинних та кореневищних злаків, серед яких найбільшу площу займають угруповання класу *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R.Tx. in Br.-Bl. 1949 з домінуванням *Festuca valesiaca* Gaudin, *Poa angustifolia* L., *Stipa capillata* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *E. intermedia* (Host) Nevski, рідше – *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr., фрагментарно – *Stipa pulcherrima* K. Koch, *S. ucrainica* P. Smirn., *Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv. і *Bromopsis riparia* (Rehman) Holub.

Рослинність ділянок степу, на яких раніше проводили артилерійські стрільби, характеризується значною мозаїчністю. На них сформувались угруповання з домінуванням *Poa angustifolia*, *Salvia aethiopsis* L., *Centaurea diffusa* Lam., *Vicia tenuifolia* Roth, зі співдомінуванням *Elytrigia repens* і *Stipa capillata* та деяких степових та синантропних видів: *Achillea stepposa* Klokov & Krytzka, *Koeleria cristata*, *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Securigera varia* (L.) Lassen, *Cirsium ucranicum* Besser, *Consolida paniculata* (Host) Schur, *Eryngium campestre* L., *Reseda lutea* L.

Чагарникова рослинність формується на схилах та днищах балок. На верхніх частинах домінантами виступають *Caragana frutex* (L.) K. Koch і рідше *Amygdalus nana* L. На нижніх частинах та тальвегах балок наявні угруповання *Prunetum (stepposae) crataegosum (fallacinae)*.

Нерідко на верхніх частинах схилів балок трапляються угруповання чагарникових степів, що представлені декількома асоціаціями (*Caraganetum (fruticis) festucosum (valesiacaе)*, *Caraganetum (fruticis) poosum (angustifoliae)*, *Amygdaletum (nanae) festucosum (valesiacaе)*), що також репрезентують корінну рослинність дослідженої території.

Лучну рослинність, яка зосереджена на зниженнях до тальвегів балок, представляють формації *Elytrigieta repentis* та *Festuceta regelianaе*. Пірийні угруповання (асоц. *Elytrigietum (repentis) poosum (angustifoliae)*), подібно до інших лучних, поширені фрагментарно. Притаманні ці ценози перехідним смугам між степами та солончаками у балках. Формація *Festuceta regelianaе* (асоц. *Festucetum (regelianaе) silaosum (silai)*) займає більш засолені вирівняні місця середніх частин балок. Рідше тут відмічені угруповання *Tripolieta pannonicae (Tripoliutum pannonicae purum)* та *Plantagineta corniti (Plantaginatum (cornuti) juncosum gerardii)*.

Болотну рослинність уособлюють угруповання формацій *Phragmiteta australis*, *Bolboschoeneta maritimi*, рідше *Shoenoplectideta tabernaemontani*. Вони переважно монодомінантні, формуються навколо тимчасових водотоків, мають низьке видове

різноманіття (5–10 видів на 100 м<sup>2</sup>), але відіграють значну роль у водному балансі екосистем.

Водна рослинність сформована угрупованнями двох формацій: *Ceratophylleta demersi*, угруповання якої трапляються фрагментарно, зокрема відмічені у штучному ставку нижньої частини балки Покосної, та *Phragmiteta australis*, що трапляються на мільководдях і займають близько 3–5 % території.

### Матеріали та методи дослідження

Дослідження флори проводились у період 2007–2013 рр. протягом цілого вегетаційного періоду, починаючи з кінця березня до початку листопада. Особлива увага приділялась найбільш цінним природним ділянкам, що зосереджені вздовж берегового уступу. Під час польових досліджень була зібрана гербарна колекція судинних рослин, яка зберігається в гербарії Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (MELIT), що налічує близько 400 гербарних аркушів, з яких 56 було передано до Національного гербарію України (KW).

В результаті проведених досліджень було складено наведений нижче анотований список судинних рослин. До списку видів включено лише виявлені особисто нами у 2007–2013 рр. рослини. Назви видів у анотованому списку наводяться за «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» [MOSYAKIN, FEDORONCHUK, 1999], також нами прийнятий аналогічний порядок розташування видів. Також нами враховані нові таксономічні обробки окремих родин [GREUTER, RAAB-STRAUBE (eds.), 2008; FLORA EUROPAEA, 2011]. Окрім назв таксонів, у списку видів наведено відносну частоту трапляння виду на дослідженій території за п'ятибальною шкалою: р – рідко, др – досить рідко, нр – не рідко, дч – досить часто, ч – часто.

### Результати дослідження

Загалом у представленому варіанті анотованого списку флора цієї території налічує 531 вид судинних рослин з 312 родів, 87 родин та 3 відділів, що становить 34,06% від загальної чисельності флори Запорізької області [КОЛОМІЙЧУК, 2009].

Провідними родинами цієї локальної флори є *Asteraceae* (82 види; 15,4%), *Poaceae* (56; 10,5%), *Brassicaceae* (31; 5,8%), *Fabaceae* (29; 5,4%), *Caryophyllaceae* (25; 4,7%) *Chenopodiaceae* (23; 4,3%), *Rosaceae* (22; 4,1%), *Lamiaceae* (21; 3,9%), *Apiaceae* (20; 3,7%), *Boraginaceae* (15; 2,8%). До складу десяти провідних родин входить 324 види (61,0%).

Аналіз цієї локальної флори на родовому рівні свідчить, що до її складу входять 15 родів (4,8%), у кожному від п'яти і більше видів. Серед них високою кількістю видів вирізняються як роди давньосередземного походження – *Astragalus* L., *Euphorbia* L., *Veronica* L., *Verbascum* L., так і типові бореальні – *Carex* L., *Juncus* L., *Polygonum* L., *Rumex* L. Родів, які налічують від 2 до 4 видів, зафіксовано 90 (28,9%), а одновидових – 207 (66,3%). Середній рівень видового багатства становить 1,7, тоді як у флорі берегової зони Азовського моря – 3,1 [КОЛОМІЙЧУК, 2012].

За частотою трапляння виявлені таксони розподілені наступним чином: поширені рідко 145 видів (27,3%), досить рідко – 175 (32,9%), нерідко – 99 (18,6%), досить часто – 75 (14,2%), часто – 37 (7%).

Ми відзначили на цій ділянці 38 раритетних видів судинних рослин. Зі Світового списку МСОП тут відмічені популяції *Astragalus pallescens* M. Vieb. з Європейського червоного списку тут зрідка трапляються *Otites artemisitorum* Klokov, *O. dolichocarpus* Klokov та *Phlomooides hybrida* (Zelen.) R. Kam. et Machmedov. З «Червоної книги

України» тут ростуть 4 види ковили: *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *S. pulcherrima*, *S. ucrainica*, а також *Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude, *Crambe maritima* (L.) Scop., *Tulipa ophiophylla* Klokov & Zoz [CHERVONA..., 2009]. З регіонально рідкісних, що охороняються на території Запорізької області, для цієї ділянки ми відзначили 28 видів: *Allium inaequale* Janka, *Amygdalus nana*, *Astragalus pubiflorus* DC., *Bellevia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow, *Ephedra distachya* L., *Iris pumila* L., *Ornithogalum kochii* Parl. та ін. [КОЛОМІЙЧУК, 2011Б].

#### Анотований список флори «Бердянського степу»

EQUISETACEAE: *Equisetum arvense* L. – р.

#### DIVISIO PINOPHYTA

EPHEDRACEAE: *Ephedra distachya* L. – нр;

PINACEAE: *Pinus palassiana* D. Don. – р;

CUPRESSACEAE: *Juniperus virginiana* L. – р, *Platycladus orientalis* (L.) Franko–р.

#### DIVISIO MAGNOLIOPHYTA

##### CLASSIS LILIOPSIDA

ALISMATACEAE: *Alisma plantago-aquatica* L. – р;

ALLIACEAE: *Allium guttatum* Steven – др, *Allium inaequale* Janka – р, *Allium paczoskianum* Tuzs. – р, *Allium paniculatum* L. – нр, *Allium rotundum* L. s.l. – р;

ARACEAE: *Arum elongatum* Steven – др;

ASPARAGACEAE: *Asparagus polyphyllus* Steven – р, *Asparagus verticillatus* L. – др;

CYPERACEAE: *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla – др, *Bolboschoenus glaucus* (Lam.) S. G. Smith – др., *Carex acuta* L. – р, *Carex acutiformis* Ehrh. – др, *Carex colchica* J. Gay – р, *Carex extensa* Gooden. – р, *Carex melanostachya* M. Bieb. ex Willd. – нр, *Carex otrubae* Podl. – др, *Carex praecox* Schreb. – др, *Carex riparia* Curt. – др, *Eleocharis uniglumis* (Link.) Schult. – др, *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla – р, *Schoenoplectus tabernaemontanii* (C. C. Gmel.) Palla – нр, *Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak – р;

HYACINTHACEAE: *Bellevia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow – др, *Ornithogalum kochii* Parl. – др;

IRIDACEAE: *Iris pumila* L. var. *pumila* – др;

JUNCACEAE: *Juncus bufonius* L. – дч, *Juncus compressus* Jacq. – др, *Juncus conglomeratus* L. – дч, *Juncus gerardii* Loisel. – ч, *Juncus maritimus* Lam. – ч;

JUNCAGINACEAE: *Triglochin maritimum* L. – нр;

LEMNACEAE: *Lemna minor* L. – р;

LILIACEAE: *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb – др, *Gagea dubia* Terr. – р, *Gagea maeotica* Artemczuk – р, *Tulipa ophiophylla* Klokov & Zoz – р;

NAJADACEAE: *Najas marina* L. – др;

POACEAE: *Aegilops cylindrica* Host – др, *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl. – дч, *Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv. – дч, *Agrostis gigantea* Roth – дч, *Agrostis maeotica* Klokov – нр, *Agrostis stolonifera* L. – др, *Alopecurus arundinaceus* Poir. – др, *Anisantha sterilis* (L.) Nevski – нр, *Anisantha tectorum* (L.) Nevski – дч, *Apera maritima* Klokov – нр, *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv. – р, *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub – нр, *Bromopsis riparia* (Rechman) Holub – нр, *Bromus japonicus* Thunb. – др, *Bromus mollis* L. – дч, *Bromus squarrosus* L. – нр, *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth – ч, *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv. – р, *Crypsis aculeata* (L.) Aiton – р, *Crypsis schoenoides* (L.) Lam. – р, *Cynodon dactylon* (L.) Pers. – ч, *Dactylis glomerata* L. – др, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. – др, *Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv. – р, *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski – нр, *Elytrigia maeotica* (Prokud.) Prokud. – р, *Elytrigia repens* (L.) Nevski ssp. *elongatiformis*

(Drob.) Tzvelev – нр, *Elytrigia repens* (L.) Nevski ssp. *repens* – нр, *Eragrostis minor* Host – др, *Eragrostis pilosa* (L.) P. Beauv. – др, *Eragrostis suaveolens* A. Beck. ex Claus – др, *Festuca regeliana* Pavl. – ч, *Festuca rupicola* Heuff. – нр, *Festuca valesiaca* Gaudin – ч, *Hordeum murinum* L. – др, *Koeleria cristata* (L.) Pers. – ч, *Leymus racemosus* (Lam.) Tzvelev ssp. *sabulosus* (M. Bieb.) Tzvelev – ч, *Lolium perenne* L. – др, *Milium vernale* M. Bieb. – нр, *Phleum phleoides* (L.) Karst. – др, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – ч, *Poa angustifolia* L. – дч, *Poa bulbosa* L. – ч, *Poa compressa* L. – р, *Poa pratensis* L. – др, *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – нр, *Puccinellia fominii* Bilyk – дч, *Puccinellia gigantea* (Grossh.) Grossh. – ч, *Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv. – др, *Secale sylvestre* Host – ч, *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. – др, *Stipa capillata* L. – дч, *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr. – дч, *Stipa pulcherrima* K. Koch – дч, *S. ucrainica* P. Smirn. – дч, *Tragus racemosus* (L.) All. – нр;

POTAMOGETONACEAE: *Potamogeton perfoliatus* L. – дч, *Stuckenia pectinata* (L.) Börner – ч;

TYPHACEAE: *Typha angustifolia* L. – др, *Typha latifolia* L. – р, *Typha laxmannii* Lepech. – нр;

RUPPIACEAE: *Ruppia cirrhosa* (Petagna) Grande – р, *Ruppia maritima* L. – р;

ZANNICHELLIACEAE: *Zannichellia palustris* L. s.l. – р;

ZOSTERACEAE: *Zostera marina* L. – дч, *Zostera noltii* Hornem. – дч.

### CLASSIS MAGNOLIOPSIDA

ACERACEAE: *Acer negundo* L. – р, *Acer tataricum* L. – р.

AMARANTHACEAE: *Amaranthus albus* L. – р, *Amaranthus blitoides* S. Watson – р, *Amaranthus retroflexus* L. – др;

ANACARDIACEAE: *Cotinus coggygria* Scop. – др;

APIACEAE: *Anthriscus caucalis* M. Bieb. – др, *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. – др, *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – др, *Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude – р, *Bupleurum marschallianum* C. A. Mey. – др, *Conium maculatum* L. – др, *Daucus carota* L. – ч, *Eleosticta lutea* (Hoffm.) Kljuykov, M. Pimen & V.N. Tichomirov – др, *Eryngium campestre* L. – нр, *Eryngium maritimum* L. – дч, *Falcaria vulgaris* Bernh. – дч, *Heracleum sibiricum* L. – дч, *Macroselinum latifolium* (M. Bieb.) Schur – нр, *Malabaila graveolens* (Spreng.) Hoffm. – р, *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. – р, *Seseli tortuosum* L. – ч, *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell. – дч, *Sium sisaroides* DC. – р; *Torilis japonica* (Houtt.) DC. – дч, *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. – др;

APOCYNACEAE: *Vinca herbacea* Waldst. & Kit. – др;

ARISTOLOCHIACEAE: *Aristolochia clematitis* L. – др;

ASCLEPIADACEAE: *Cynanchum acutum* L. – ч, *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. – др;

ASTERACEAE: *Achillea euxina* Klokov – дч, *Achillea nobilis* L. – ч, *Achillea pannonica* Scheele – р, *Achillea setacea* Waldst. & Kit. – ч, *Achillea stepposa* Klokov & Krytzka – р, *Ambrosia artemisiifolia* L. – др, *Anthemis ruthenica* M. Bieb. – дч, *Arctium lappa* L. – ч, *Artemisia austriaca* Jacq. – др, *Artemisia absinthium* L. – ч, *Artemisia marschalliana* Spreng. – р, *Artemisia santonica* L. – ч, *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit. – р, *Artemisia vulgaris* L. – др, *Aster bessarabicus* Bernh. ex Rchb. – р, *Bidens frondosa* L. – р, *Bidens tripartita* L. – др, *Carduus uncinatus* M. Bieb. – дч, *Centaurea adpressa* Ledeb. – нр, *Centaurea diffusa* Lam. – ч, *Centaurea odessana* Prod. – дч, *Centaurea trinervia* Stephan – р, *Chondrilla juncea* L. – ч, *Chondrilla latifolia* M. Bieb. – нр, *Cichorium intybus* L. – дч, *Cirsium alatum* (S.G. Gmel.) Bobrov – дч, *Cirsium arvense* (L.) Scop. – нр, *Cirsium incanum* (S.G. Gmel.) Fisch. – нр, *Cirsium ukrainicum* Besser – нр, *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – нр, *Crepis ramosissima* D'Urv. – дч, *Crepis rhoeadifolia* M. Bieb. – нр, *Cyclachaena xanthifolia* (Nutt.) Fresen – р, *Echinops ruthenicus* M. Bieb. – нр, *Erigeron canadensis* L. – дч, *Erigeron podolicus* Besser – др, *Filago arvensis* L. – р, *Galatella biflora* (L.) Nees – р, *Galatella*

*dracunculoides* (Lam.) Nees – нр, *Galatella villosa* (L.) Rchb. f. – нр, *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dun. – дч, *Helianthus annuus* L. – р, *Hieracium umbellatum* L. – нр, *Inula conuzae* (Greiss.) Meikle – др, *Inula britannica* L. – нр, *Inula germanica* L. – нр, *Jurinea multiflora* (L.) B. Fedtsch. – дч, *Lactuca serriola* Torner – нр, *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Mey – ч, *Matricaria recutita* L. – нр, *Onopordon acanthium* L. – др, *Picris hieracioides* L. – ч, *Picris rigida* Ledeb. ex Spreng – др, *Pilosella echioides* (Lumn.) F.Schultz et Sch. Bip. – др, *Pterotheca sancta* (L.) K. Koch. – др, *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. – нр, *Scorzonera ensifolia* M. Bieb. – др, *Scorzonera mollis* M. Bieb. – др, *Scorzonera parviflora* Jacq. – нр, *Senecio erucifolius* L. – нр, *Senecio gradidentatus* Ledeb. – др, *Senecio jacobaea* L. – др, *Senecio vernalis* Waldst. et Kit. – ч, *Serratula erucifolia* (L.) Boriss. – др, *Sonchus arvensis* L. – нр, *Sonchus asper* (L.) Hill. – др, *Sonchus oleraceus* L. – р, *Sonchus palustris* L. – нр, *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev – нр, *Tanacetum vulgare* L. – дч, *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz. – р, *Taraxacum erytrospermum* Andrz. – др, *Taraxacum officinale* Wigg. – р, *Taraxacum serotinum* (Waldst. et Kit.) Poir – нр, *Tragopogon dasyrinchus* Artemcz. – р, *Tragopogon dubius* Scop. – р, *Tripleurospermum inodorum* (L.) Schultz Bip. – др, *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz. – ч, *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz – нр, *Xanthium pensylvanicum* Wallr. – др, *Xanthium spinosum* L. – р, *Xeranthemum annuum* L. – нр;

BETULACEAE: *Betula pendula* Roth – р;

BORAGINACEAE: *Anchusa procera* Besser – р, *Anchusa pusilla* Guşul. – р, *Argusia sibirica* (L.) Dandy – др, *Asperugo procumbens* L. – др, *Buglossoides arvensis* (L.) Johnst. – дч, *Cynoglossum officinale* L. – нр, *Echium vulgare* L. – др, *Heliotropium europaeum* L. – р, *Heliotropium suaveolens* M. Bieb. – р, *Lappula squarrosa* (Retz) Dumort – дч, *Lithospermum officinale* L. – др, *Lycopsis orientalis* L. – р, *Myosotis arvensis* (L.) Hill – др, *Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm. – дч, *Nonnea rossica* Steven – др;

BRASSICACEAE: *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande – др, *Alyssum desertorum* Stapf. – др, *Alyssum hirsutum* M. Bieb. – нр, *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. – др, *Berteroa incana* (L.) DC. – др, *Brassica campestris* L. – р, *Cakile maritima* (L.) Scop. – нр, *Camelina microcarpa* Andrz. – др, *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik – нр, *Crambe maritima* L. – нр, *Descurainia sophia* (L.) Webb. ex Prantl – др, *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. – ч, *Draba verna* L. – ч, *Eruca vesicaria* (L.) Cav. – р, *Erucastrum armoracioides* (Czern. et Turcz.) Cruchet – р, *Erysimum diffusum* Ehrh – др, *Erysimum leucanthemum* (Steph.) B. Fedtsch. – р, *Erysimum repandum* L. – нр, *Lepidium draba* L. – др, *Lepidium latifolium* L. – дч, *Lepidium perfoliatum* L. – р, *Lepidium ruderale* L. – др, *Meniocus linifolius* (Stephan ex Willd.) DC. – др, *Sinapis arvensis* L. – р, *Syrenia montana* (Pall.) Klokov – дч, *Sysimbrium altissimum* L. – др, *Sysimbrium loeselii* L. – др, *Sysimbrium polymorphum* (Murray) Roth – дч, *Rorippa brachycarpa* (C. A. Mey.) Hayek – др, *Thlaspi arvense* L. – др, *Thlaspi perfoliatum* L. – нр;

CAMPANULACEAE: *Campanula bononiensis* L. – р;

CANNABACEAE: *Cannabis sativa* L. subsp. *spontanea* Serebr. – др, *Humulus lupulus* L. – нр;

CARYOPHYLLACEAE: *Alsine media* (L.) Vill. – дч, *Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss. ssp. *viscidula* Dvořák – др, *Arenaria serpillifolia* L. ssp. *glutinosa* (Mert. et W.D.J. Koch) Arcang. – ч, *Cerastium glutinosum* Fries – нр, *Cerastium perfoliatum* L. – др, *Cerastium semidecandrum* L. – дч, *Cerastium syvaschicum* Kleopow – др, *Dianthus campestris* M. Bieb. – др, *Dianthus elongatus* C. A. Mey – ч, *Dianthus maeoticus* Klokov – р, *Dichodon viscidum* (M. Bieb.) Holub – др, *Gypsophilla paniculata* L. – нр, *Gypsophilla perfoliata* L. – дч, *Herniaria euxina* Klokov – р, *Holosteum umbellatum* L. – ч, *Melandrium album* (Mill.) Garcke – дч, *Minuartia viscosa* (Schred.) Schinz et Thell. – нр, *Otites artemisetorum* Klokov – р, *Otites dolichocarpus* Klokov – др, *Otites densiflora* (D'Urv.) Grossh. – дч, *Pleconax subconica* (Friv.) Šourková – дч, *Silene ucrainica* Klokov – др,

*Spergularia media* (L.) C. Presl – др, *Spergularia salina* J. Presl et. C. Presl. – др, *Stellaria graminea* L. – р;

CELASTRACEAE: *Euonymus europaea* L. – р;

CERATOPHYLLACEAE: *Ceratophyllum demersum* L. – дч;

CHENOPODIACEAE: *Atriplex aucheri* Моq. – др, *Atriplex micrantha* C. A. Mey. – дч, *Atriplex patens* (Litw.) Iljin – др, *Atriplex pedunculata* L. – др, *Atriplex prostrata* Boucher. – дч, *Atriplex tatarica* L. – дч, *Atriplex verrucifera* M. Bieb. – нр, *Bassia hirsuta* (L.) Aschers – дч, *Bassia sedoides* (Pall.) Aschers. – р, *Chenopodium album* L. – дч, *Chenopodium murale* L. – р, *Chenopodium polyspermum* L. – р, *Corispermum nitidum* Kit. – нр, *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Bieb. – др, *Kali australis* (R. Br.) Akhani & Roalson – нр, *Kali tragus* (L.) Scop. – дч, *Kochia laniflora* (S. G. Gmel.) Borbás – нр, *Kochia prostrata* (L.) Schrad. – др, *Petrosimonia oppositifolia* (Pall.) Litv. – р, *Salicornia perennans* Willd. – дч, *Salsola soda* L. – др, *Suaeda acuminata* (C. A. Mey.) Моq. – р, *Suaeda salsa* (L.) Pall. – дч;

CLUSIACEAE: *Hypericum perforatum* L. – нр;

CONVOLVULACEAE: *Calystegia sepium* (L.) R. Br. – дч, *Convolvulus arvensis* L. – дч, *Convolvulus lineatus* L. – др;

CORNACEAE: *Swida sanguinea* (L.) Opiz – др;

CUSCUTACEAE: *Cuscuta approximata* Bab. – др, *Cuscuta campestris* Yunck. – р, *Cuscuta monogyna* Vahl. – др;

CUCURBITACEAE: *Bryonia alba* L. – р;

DIPSACACEAE: *Cephalaria uralensis* (Murr.) Schrad. – дч, *Dipsacus laciniatus* L. – др, *Scabiosa ochroleuca* L. – р;

ELAEAGNACEAE: *Elaeagnus angustifolia* L. – ч;

EUPHORBIACEAE: *Euphorbia leptocaula* Boiss. – др, *Euphorbia peplis* L. – др, *Euphorbia seguierana* Neck – ч, *Euphorbia semivillosa* Prokh. – др, *Euphorbia stepposa* Zoz ex Prokh. – нр, *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit. – дч;

FABACEAE: *Astragalus asper* Jacq. – др, *Astragalus onobrychis* L. – нр, *Astragalus pallescens* M. Bieb. – р, *Astragalus pubiflorus* DC. – р, *Astragalus ucrainicus* M. Pop. & Klokov – др, *Gleditsia triacanthos* L. – р, *Lathyrus tuberosus* L. – нр, *Lotus corniculatus* L. ssp. *ucrainicus* (Klokov) Tzvelev – др, *Medicago falcata* L. – др, *Medicago lupulina* L. – дч, *Medicago minima* (L.) Bartalini – др, *Medicago romanica* Prodan – дч, *Melilotus albus* Medik. – ч, *Melilotus officinalis* (L.) Pallas – нр, *Onobrychis tanaitica* Spreng. – дч, *Ononis arvensis* L. – др, *Robinia pseudoacacia* L. – др, *Securigera varia* (L.) Lassen – др, *Trifolium angulatum* M. Bieb. – р, *Trifolium arvense* L. – дч, *Trifolium diffusum* Ehrh. – р, *Trifolium fragiferum* L. – нр, *Trigonella monspeliaca* L. – р, *Vicia angustifolia* Reichard. – нр, *Vicia cracca* L. – р, *Vicia grandiflora* Scop. ssp. *sordida* (Waldst. et Kit.) Dostál – нр, *Vicia lathyroides* L. – нр, *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. – др, *Vicia villosa* Roth – др;

FAGACEAE: *Quercus robur* L. – др;

FRANKENIACEAE: *Frankenia hirsuta* L. – др;

FUMARIACEAE: *Fumaria schleicheri* Soy.-Willem. – р, *Fumaria vaillantii* Loisel. – р;

GENTIANACEAE: *Centaurium erythraea* Rafin – р, *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce – р;

GERANIACEAE: *Erodium ciconium* (L.) All. – р, *Erodium cicutarium* (L.) L'Her. – дч, *Erodium ruthenicum* M. Bieb. – р, *Geranium collinum* Stephan – дч, *Geranium divaricatum* Ehrh. – др, *Geranium pusillum* L. – р;

HALORAGACEAE: *Myriophyllum spicatum* L. – др;

LAMIACEAE: *Ajuga chia* Schreb. – др, *Ballota nigra* L. – др, *Glechoma hederacea* L. – др, *Lamium amplexicaule* L. – дч, *Lamium purpureum* L. – р, *Lycopus europaeus* L. – р, *Lycopus exaltatus* L. – др, *Marrubium peregrinum* L. – нр, *Marrubium praecox* Janka – нр,



*Nepeta parviflora* M. Bieb. – нр, *Phlomis pungens* Willd. – дч, *Phlomoides hybrida* (Zelen.) R. Kam. et Machmedov – р, *Phlomoides tuberosa* (L.) Moench – р, *Salvia aethyopsis* L. – дч, *Salvia* sp. – р, *Salvia tesquicola* Klokov et Pobed. – нр, *Sideritis montana* L. – др, *Stachys palustris* L. – др, *Stachys recta* L. – др, *Teucrium polium* L. – р, *Thymus marschallianus* Willd. – ч;

LIMONIACEAE: *Goniolimon tataricum* (L.) Boiss. – нр, *Limonium bellidifolium* (Gouan) Dumort. – др, *Limonium gmelini* (Willd.) O.Kuntze – ч, *Limonium plathyphyllum* Lincz. – р, *Limonium sareptanum* (A. Beck.) Gams – р;

LINACEAE: *Linum austriacum* L. – р;

LYTHRACEAE: *Lythrum virgatum* L. – др;

MALVACEAE: *Alcea rugosa* Alef. – нр, *Althaea officinalis* L. – нр, *Lavatera thuringiaca* L. – р, *Malva mauritiana* L. – р, *Malva pusilla* Smith – р;

MORACEAE: *Morus alba* L. – др;

OLEACEAE: *Fraxinus exelsior* L. – р, *Ligustrum vulgare* L. – др;

ONAGRACEAE: *Epilobium hirsutum* L. – нр;

OROBANCHACEAE: *Melampyrum arvense* L. – др, *Odontites luteus* (L.) Clairv. – др, *Odontites vulgaris* Moench ssp. *salinus* (Kotov) Kotov – др, *Orobanche cumana* Wallr. – р, *Phelipanche arenaria* (Borkh.) Walp. – р;

PAPAVERACEAE: *Chelidonium majus* L. – др, *Glaucium corniculatum* (L.) J. Rudolph – р, *Papaver hybridum* L. – р, *Papaver laevigatum* M. Bieb. – др, *Papaver maeoticum* Klokov – р, *Papaver rhoeas* L. – нр;

PLANTAGINACEAE: *Plantago arenaria* Waldst. et Kit. – др, *Plantago cornuti* Gouan – дч, *Plantago lanceolata* L. – дч, *Plantago lanceolata* L. subsp. *lanuginosa* (Bast.) Arcang. – дч, *Plantago major* L. – р, *Plantago salsa* Pall. – др;

POLYGONACEAE: *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve – р, *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbe – др, *Polygonum aviculare* L. s.str. – нр, *Polygonum euxinum* Chrtek – р, *Polygonum novoascanicum* Klokov – нр, *Polygonum patulum* M. Bieb. – др, *Rumex confertus* L. – дч, *Rumex hydrolapathum* Huds – р, *Rumex stenophyllus* Ledeb. – р, *Rumex tuberosus* L. – нр;

PORTULACACEAE: *Portulaca oleracea* L. – нр;

PRIMULACEAE: *Androsace maxima* L. subsp. *turczaninovii* (Freyn) Fed. – др, *Anagalis arvensis* L. – р, *Glaux maritima* L. – др;

RANUNCULACEAE: *Batrachium rionii* (Lagger) Nym. – др, *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Bess. – нр, *Consolida orientalis* (J. Gay) Schroding – др, *Consolida paniculata* (Host) Schur. – нр, *Ficaria verna* Huds. – нр, *Nigella arvensis* L. – др, *Ranunculus oxyspermus* Willd. – др, *Ranunculus sceleratus* L. – др, *Thalictrum minus* L. – нр;

RESEDACEAE: *Reseda lutea* L. – нр;

RHAMNACEAE: *Rhamnus cathartica* L. – др;

ROSACEAE: *Agrimonia eupatoria* L. – нр, *Amygdalus nana* L. – др, *Armeniaca vulgaris* Lam. – р, *Cerasus vulgaris* Mill. – р, *Crataegus fallacina* Klokov – нр, *Filipendula vulgaris* Moench – р, *Fragaria viridis* (Duch.) Weston – др, *Malus domestica* Borkh. – р, *Potentilla anserina* L. – др, *Potentilla arenaria* Borkh. – др, *Potentilla astracanicum* Jacq. – др, *Potentilla neglecta* Baumg. – др, *Potentilla recta* L. – р, *Potentilla reptans* L. – др, *Prunus cerasifera* Ehrh. subsp. *divaricata* (Ledeb.) Schneid. – др, *Prunus spinosa* L. – нр, *Pyrus communis* L. – р, *Rosa adenodonta* Dubovik – р, *Rosa bisserata* Merat – р, *Rosa bordzilowskii* Chrshan. – р, *Rosa canina* L. – нр, *Rubus caesius* L. – нр;

RUBIACEAE: *Asperula cynanchica* L. – дч, *Asperula stevenii* V. Krecz. – р, *Galium aparine* L. – дч, *Galium humifusum* M. Bieb. – нр, *Galium mollugo* L. – р, *Galium octonarium* (Klokov) Soó – р, *Galium ruthenicum* Willd. – дч, *Galium spurium* L. – др, *Galium verum* L. – нр;

- SALICACEAE: *Populus alba* L. – р, *Populus nigra* L. – др, *Salix acutifolia* Willd. – др, *Salix alba* L. – др;  
SAMBUCACEAE: *Sambucus nigra* L. – др;  
SANTALACEAE: *Thesium arvense* Horvatovszky – др;  
SCROPHULARIACEAE: *Verbascum blattaria* L. – др, *Verbascum densiflorum* Bertol. – р, *Verbascum phoeniceum* L. – р, *Verbascum chaixii* Vill. subsp. *orientale* (L.) Hayek – р, *Verbascum lychnitis* L. – р, *Verbascum phoeniceum* L. – др;  
SIMAROUBACEAE: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. – р;  
SOLANACEAE: *Hyoscyamus niger* L. – р, *Lycium barbatum* L. – др, *Solanum dulcamara* L. – р, *Solanum nigrum* L. – р;  
TAMARICACEAE: *Tamarix ramosissima* Ledeb. – р;  
ULMACEAE: *Ulmus minor* Mill. – др;  
URTICACEAE: *Urtica dioica* L. – др, *Urtica urens* L. – р;  
VALERIANACEAE: *Valeriana tuberosa* L. – др, *Valerianella carinata* Loisel. – дч, *Valerianella costata* (Steven) Betcke – р;  
VERONICACEAE: *Linaria genistifolia* (L.) Mill. – нр, *Linaria vulgaris* Mill. – нр, *Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz – др, *Veronica arvensis* L. – нр, *Veronica austriaca* L. – др, *Veronica dillenii* Crantz. – дч, *Veronica persica* Poiret – др, *Veronica sclerophylla* Dubovik – р, *Veronica triphyllos* L. – нр, *Veronica verna* L. – р;  
VIOLACEAE: *Viola arvensis* Murray – др, *Viola kitaibeliana* Schult. – нр, *Viola odorata* L. s.l. – др;  
VITACEAE: *Vitis labrusca* L. – р;  
ZYGOPHYLLACEAE: *Tribulus terrestris* L. – нр.

### Висновки

Встановлено, що флора судинних рослин «Бердянського степу» налічує 531 вид судинних рослин з 312 родів, 87 родин та 3 відділів. Спектр 10 провідних родин цієї території включає 324 види (61,0%). До провідних родів флори належать *Carex* (8), *Juncus* (8), *Atriplex* (7), *Galium* (7), *Veronica* (7), *Euphorbia* (6) тощо.

За частотою трапляння переважають види, що поширені досить рідко (32,9%), та рідко 145 видів (27,3%). Відсоток інших груп видів (тих, що трапляються нерідко, досить часто та часто) становить 18,6; 14,2 та 7 % відповідно.

Зважаючи на те, що на дослідженій нами ділянці відмічені популяції 7 видів рослин з «Червоної книги України», 2 видів з Європейського та 1 виду зі Світового Червоних списків, а також наявні рідкісні ковилові та мигдалеві угруповання асоціацій, занесені до «Зеленої книги України» [ZELENA..., 2009], було б доцільно на частині території колишнього Бердянського військового полігону створити ботанічний заказник загальнодержавного значення «Бердянський степ» площею близько 1000 га з подальшою перспективою залучення цієї території до Приазовського національного природного парку. Відповідні пропозиції щодо створення заказника нами передані до Міністерства екології та природних ресурсів України, Запорізької облдержадміністрації та Бердянської райдержадміністрації.

### References

- CHERVONA knyha Ukrainy. (2009). Roslynni svit / za red. Ya. P. Didukha. Kyiv: Hlobalkonsaltnyh: 900 p.  
[ЧЕРВОНА книга України. (2009). Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг: 900 с.]  
FLORA EUROPAEA (2011). Published on the Internet of the website Royal Botanic Garden Edinburgh. <http://rbgweb2.rbge.org.uk/FE/f.html> – Accessed March 2011.  
GREUTER W., RAAB-STRAUBE E. (eds.) (2008). Med-Checklist: A critical inventory of vascular plants of the Circum-Mediterranean countries. Genève: OPTIMA: (2). 798 p.

- НЕОБОТАНИЧНЕ районування Української РСР (1977). Київ: Наукова думка: 304 р. [ГЕОБОТАНИЧНЕ районування Української РСР (1977). Київ: Наукова думка: 304 с.]
- КЛЕОРОВ Ю.Д. (1926). *Ukr. botan. zhurn.*, (3): 28-34. [КЛЕОРОВ Ю.Д. (1926). Матеріали для флори Надазов'я: (Маріупольська округа). *Укр. ботан. журн.*, (3): 28-34]
- КОЛОМІЙЧУК В.П. (2009). *Visnyk Zaporizkoho derzhavnoho universytetu: Zb. nauk. statey. Biologichni nauky.* 2: 9-15. [КОЛОМІЙЧУК В.П. (2009). Доповнення до флори судинних рослин Запорізької області. *Вісник Запорізького державного університету: Зб. наук. статей. Біологічні науки.* Запоріжжя: ЗДУ. 2: 9-15]
- КОЛОМІЙЧУК В.П. (2010). *Visti biosfernogo zapovidnyka "Askaniya-Nova"*, (12): 76-81. [КОЛОМІЙЧУК В.П. (2010). Доповнення до флори Північного Приазов'я. *Вісті біосферного заповідника "Асканія-Нова"*, (12): 76-81]
- КОЛОМІЙЧУК В.П. (2011a). *Visnyk Dnipropetrovskoho un-tu. Biologiya. Ekologiya*, 2 (19): 61-70. [КОЛОМІЙЧУК В.П. (2011<sub>a</sub>). Рослинність Бердянського полігону та її динаміка (Запорізька обл.). *Вісник Дніпропетровського ун-ту. Біологія. Екологія*, 2 (19): 61-70.]
- КОЛОМІЙЧУК В.П. (2011b). *Promyslova botanika*, (11): 105-111. [КОЛОМІЙЧУК В.П. (2011<sub>b</sub>). Сучасний список регіонально рідкісних судинних рослин Запорізької області. *Промислова ботаніка*, (11): 105-111]
- КОЛОМІЙЧУК В.П. (2012). *Konспект flory sosudistiyh rasteniy beregovoy zony Azovskogo morya / pod red. T.L. Andrienko.* Київ: Alterpres: 300 р. [КОЛОМІЙЧУК В.П. (2012). Конспект флори сосудистих рослин берегової зони Азовського моря / под ред. Т.Л. Андриенко. Київ: Альтерпрес: 300 с.]
- LYSENKO H.M., KOLOMIYCHUK V.P., SHAROVAL V.V. (2010). *Chornomors'k. botan. z.*, 6 (3): 338-351. [ЛИСЕНКО Г.М., КОЛОМІЙЧУК В.П., ШАРОВАЛ В.В. (2010). Синфітоіндикаційна оцінка рослинних угруповань Бердянського полігону (Запорізька обл.) та їх положення в екологічному континуумі Причорноморських (Понтичних) степів. *Чорноморськ. ботан. ж.*, 6 (3): 338-351]
- MOSYAKIN S. L., FEDORONCHUK M. M. (1999). *Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist.* Kiev. 345 р.
- NATSIONALNYIY atlas Ukrainy. (2007). Київ: DNVP «Kartohrafiya»: 188-189; 196-197. [НАЦІОНАЛЬНИЙ атлас України. (2007). Київ: ДНВП «Картографія»: 188-189; 196-197]
- PUBLICHNA kadastrova karta Ukrainy (2012). // <http://map.dazru.gov.ua/kadastrova-karta>. [ПУБЛІЧНА кадастрова карта України (2012). // <http://map.dazru.gov.ua/kadastrova-karta>]
- RODWELL J.S., SCHAMINEE J.H.J., MUCINA L., PIGNATTI S., DRING J., MOSS D. (2002). *The diversity of European Vegetation. An overview of phytosociological alliances and their relationships to EUNIS habitats.* Wageningen. 168 р.
- YANATA O.A. (1926). *Ukr. botan. zhurn.*, (3): 53-60. [ЯНАТА О.А. (1926). Список найрідших та найцікавіших рослин Бердянщини зібраних року 1912-го. *Укр. ботан. журн.*, (3): 53-60]
- ZAUERUNA B.V. *Flora vysshih rasteniy Ukrainy. Priroda Ukrainskoy SSR. Rastitelnyi mir* (1985). Київ: Naukova dumka: 17-61. [ЗАВЕРУХА Б.В. Флора вищих рослин України // Природа Української ССР. Растительный мир (1985). Київ: Наукова думка: 17-61]
- ZELENA knyha Ukrainy / Pid zah. red. chl.-kora NAN Ukrainy Ya. P. Didukha (2009). Київ: Alterpres: 448 р. [ЗЕЛЕНА книга України. Під заг. ред. чл.-кора НАН України Я. П. Дідуха (2009). Київ: Альтерпрес: 448 с.]

Рекомендує до друку  
І.І. Мойсієнко

Отримано 24.05.2013 р.

Адреса автора:

В.П. Коломійчук  
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ,  
вул. Терещенківська, 2,  
м. Київ, Україна, 01601  
e-mail: [vkolomiychuk@ukr.net](mailto:vkolomiychuk@ukr.net)

Author's address:

V. P. Kolomiychuk  
M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine  
Tereshchenkivska str., 2,  
Kyiv, 01601, Ukraine  
e-mail: [vkolomiychuk@ukr.net](mailto:vkolomiychuk@ukr.net)