

В.М. Остапко, Ю.А. Штирц, С.П. Жуков

РОД *ANISANTHA* L. (РОАСЕАЕ) НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Проведена таксономическая ревизия рода *Anisantha* L. в Донбассе. Во флоре исследуемого региона указанный род представлен двумя адвентивными видами: *A. tectorum* (L.) Nevski и *A. sterilis* (L.) Nevski; первый из них представлен четырьмя, второй – двумя разновидностями. Подтверждена экспансивная стратегия *A. sterilis* на территории Донбасса, выявлен ряд новых местонахождений этого вида. Целесообразным является продолжение исследований дальнейшего распространения *A. sterilis* и оценка степени угрозы его инвазивности.

Ключевые слова: род *Anisantha* L., адвентивные растения, Донбасс

Введение

Территория Донбасса (Донецкая и Луганская Народные Республики) в последнее время характеризуется усилением процесса адвентизации флоры, который, опережая по скорости вымирание и сокращение популяций природных видов в регионе, привносит в общий флористический список тенденцию к постоянному возрастанию общего количества видов, а также существенно влияет на перестройку структурных соотношений элементов, типологических групп и фракций флоры [10, 12].

Цель и задачи исследований

Целью исследований являлась таксономическая ревизия рода *Anisantha* L. в Донбассе. Соответственно цели выделялись следующие задачи: осуществить критико-систематическое изучение гербарных материалов, представленных в Гербарии ГУ «Донецкий ботанический сад» (DNZ); установить видовой состав и распространение рода *Anisantha* на территории Донбасса.

Объекты и результаты исследований

Род *Anisantha* на территории Донбасса представлен двумя заносными (адвентивными) видами: *Anisantha tectorum* (L.) Nevski и *Anisantha sterilis* (L.) Nevski [1].

Основные морфологические отличия этих видов заключаются в признаках соцветий. Так, у *A. tectorum* метёлки 3–15 см длиной, как правило – односторонние, рыхлые, с поникающими 1–4 колосками на тонких, обычно извилистых веточках, почти равных (за исключением нижних) колоскам; цветки с 3 тычинками; нижняя цветковая чешуя голая, широколанцетная, тупая с выемкой, 9–16 мм длиной, ость 12–17 мм длиной; части соцветия обычно опушённые, реже почти голые.

У *A. sterilis* метёлки 7–25 см длиной, обычно вверх торчащие или горизонтальные, широко-раскидистые, с непоникающими 1–2 колосками на более толстых и крепких, прямых веточках, которые значительно длиннее колосков; цветки чаще с 2 тычинками; нижняя цветковая чешуя голая, узколанцетная, тонкозаострённая, 9–16 мм длиной, ость 12–17 мм длиной; части соцветия обычно почти голые, реже с опушением на нижней цветковой чешуе – var. *velutina* (Volkart ex Hegi) Tzvelev [3, 6–8, 14, 15].

У *A. tectorum* кроме типовой разновидности, у которой листья и колоски короткоопушённые, отмечены такие разновидности: var. *longipilus* Borbas. – листья, особенно в верхней части влаглящих, веточки метёлки и чешуи длинно- и мягкопушистые; var. *nudus* Klett et Richter. – колосковые и цветковые чешуи голые [6, 7], а также var.

hirsuta (Regel) Tzvelev – коротковолосистая нижняя цветковая чешуя [15]. По имеющимся в DNZ гербарным сборам все три разновидности нередко встречаются в Донбассе наряду с наиболее обычной – типовой. У обоих видов наблюдается значительное варьирование густоты опушения колосковых и цветковых чешуй – от коротких щетинок до волосков 1–1,5 мм длиной, а также окраска колосков может быть зелёной или фиолетово-бурой, что отмечалось для *A. sterilis* [6, 7], и действительно для этого вида характерно.

Anisantha tectorum (L.) Nevski – евразийский вид, ареал которого простирается от Атлантики до Западного Китая, во многих странах заносной – археофит, по способу заноса – аколотофит, по степени натурализации – эпекофит, для промышленных городов Мариуполь, Донецк, Луганск и Славянск по разнообразию экотопов – распространённый повсеместно [1]. В частности, в текстах гербарных этикеток в DNZ приводятся такие местообитания: промплощадки заводов, приустьевой вал Азовского побережья, аренные пески, луга, карьеры, терриконы, насыпи железных и автодорог, поля, пустыри, каменистые степи, степные склоны, пески, свалки отходов, сады.

Нередко этот вид образует монодоминантные сообщества на довольно больших участках (рис. 1).



Рис. 1. *Anisantha tectorum* (L.) Nevski в ботаническом заказнике местного значения «Знаменовская балка» (фото В.М. Остапко)

Fig. 1. *Anisantha tectorum* (L.) Nevski in the «Znamenovskaya Gully» botanical reserve of local significance (photo by V.M. Ostapko)

Хорология вида свидетельствует о его присутствии практически во всех административных районах Донбасса, физико-географических подразделениях и флористических хорионах низшего уровня (рис. 2).

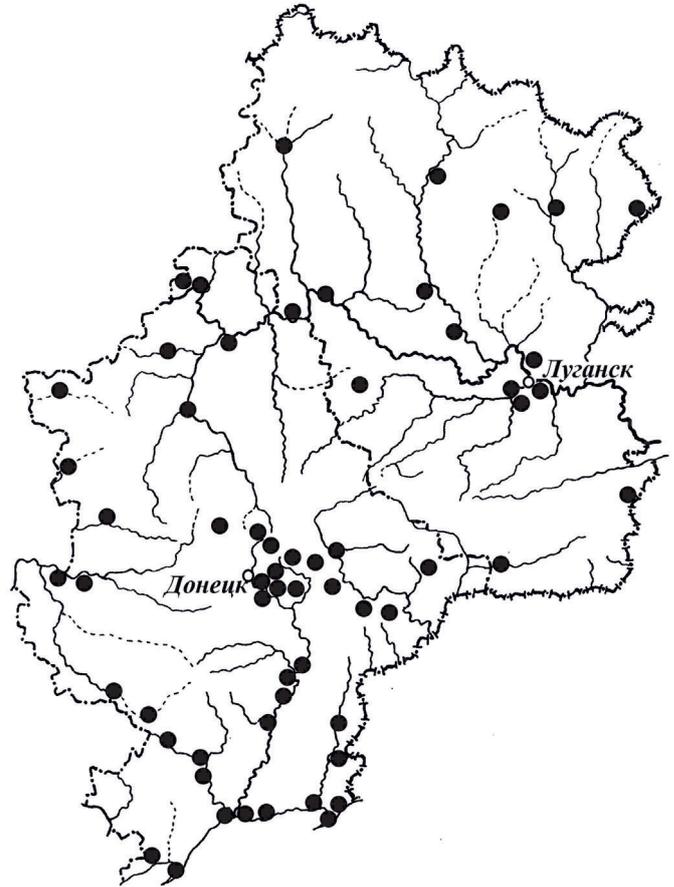


Рис. 2. Картограмма распространения *Anisantha tectorum* (L.) Nevski на территории Донбасса (по материалам фондов DNZ, [3] и личных сборов авторов)

Fig. 2. Map of the distribution of the *Anisantha tectorum* (L.) Nevski in the territory of Donbass (according to materials of the DNZ funds, [3] and personal collections of the authors)

При всём этом, *A. tectorum* не создаёт угрозы для трансформации природных ненарушенных фитоценозов, а, являясь эксплерентом, занимает техногенные и сильно нарушенные природные экотопы на пионерной стадии зарастания, уступая место более конкурентоспособным видам на последующих стадиях ценогенеза и встречаясь в дальнейшем только в местах локальных естественных нарушений.

Anisantha sterilis (L.) Nevski – европейско-средиземноморско-среднеазиатский вид, заносной во многих странах. В работе «Сосудистые растения юго-востока Украины» [9] приводится как вид, который с большой вероятностью может

быть обнаружен на территории юго-востока Украины, вместе с тем, присутствие которого не подтверждено. В более ранних работах, в частности, в «Конспекте флоры юго-востока Украины» [5], указывается, что приведение ранее *A. sterilis* для юго-востока СССР [13] являлось ошибочным. В «Определителе высших растений Украины» [8] приводится информация о данном виде, как обычном для большинства районов Крыма, изредка встречающемся в Степи, единичные местонахождения отмечены в западной части Украины: Львовская, Тернопольская, Закарпатская области.

Однако, позднее этот вид был найден в Донбассе. В 1992 г. он отмечен на подъездных путях железной дороги Волновахского комбината хлебопродуктов и железнодорожной станции Донецк [2], а также в г. Макеевка на территории Макеевского металлургического завода, 23.07.1999, В.К. Тохтарь, в г. Волноваха на Волновахском комбинате хлебопродуктов, 01.10.1999, В.К. Тохтарь и в г. Мариуполь на Мариупольском заводе им. Ильича, 04.10.1999, В.К. Тохтарь [11]. Р.И. Бурда приводила этот вид для г. Волновахи (техногенные экотопы железной дороги), по времени заноса как эунеофит, по способу заноса – ксенофит, по степени натурализации – эфемерофит [1].

В мае 2018 г. *A. sterilis* отмечен на территории Центрального парка культуры и отдыха им. А.С. Щербакова (ЦПКиО) на участке площадью около 12 м² примерно в 15 м от железнодорожных путей (47°99'62" северной широты, 37°79'76" восточной долготы, координаты приведены в соответствии с картами Google [4]), 20.05.2018, Ю.А. Штирц. В летне-осенний период 2018 г. обследован участок ЦПКиО им. Щербакова и прилегающий участок железной дороги от точки с координатами 47°99'62" северной широты, 37°79'76" восточной долготы до точки 48°01'04" северной широты, 37°78'99" восточной долготы. На всей протяженности этого маршрута отмечены экземпляры указанного вида, 03.07.2018, Ю.А. Штирц; 27.09.2018, Ю.А. Штирц, С.П. Жуков.

Помимо указанного участка, *A. sterilis* найден также в других местах г. Донецка: газон сквера «Горсад» рядом с Мемориалом чернобыльской славы участникам ликвидации последствий аварии на ЧАЭС (47°99'23" северной широты, 37°79'69" восточной долготы), отмечен единичный экземпляр, 27.06.2018, Ю.А. Штирц; газон рядом с проезжей частью недалеко от пересече-

ния улицы Щорса и проспекта Богдана Хмельницкого (48°01'11" северной широты, 37°79'53" восточной долготы), единичный экземпляр, 27.09.2018, Ю.А. Штирц; железнодорожная станция Донецк-2, в щелях у бордюра асфальтированной дороги (48°00'30,45" северной широты, 37°51'59,29" восточной долготы, 211 м н.у.м.), несколько экземпляров, 18.06.2018, В.М. Остапко.

В августе 2018 г. *A. sterilis* найден на территории пгт Седово Новоазовского района: участок с сорно-рудеральной растительностью возле металлического ограждения, расположенного вдоль дороги, ведущей к одному из пляжей пгт Седово: указанная территория расположена между территориями баз отдыха «Южный берег» и «Волна» (47°06'44" северной широты, 38°15'41" восточной долготы) – на участке площадью около 5 м², 08.08.2018, Ю.А. Штирц; на пустыре недалеко от территории Кривокосского рыбного завода (47°07'16" северной широты, 38°16'44" восточной долготы) встречено несколько экземпляров вида, 10.08.2018, Ю.А. Штирц; на территории выведенной из эксплуатации базы отдыха «Бригантина» пгт Седово (47°07'23" северной широты, 38°16'62" восточной долготы) отмечен единичный экземпляр, 10.08.2018, Ю.А. Штирц (рис. 3).



Рис. 3. Одно из мест нахождения *Anisantha sterilis* (L.) Nevski в пгт Седово Новоазовского района (фото Ю.А. Штирц)

Fig. 3. One of the locations of *Anisantha sterilis* (L.) Nevski in urban village of Sedovo, Novoazovsk District (photo by Yu.A. Shtirts)

Этот вид также найден в природном местобитании: ДНР, Амвросиевский р-н, с. Благодатное, к западу от села, степной склон, 47°53'16,96" северной широты, 38°28'26,80" восточной долготы, 59 м н.у.м., 22.05.2018, В.М. Остапко. Этот сбор представлен нетипичной разновидностью –

var. *velutinus* (Volkart ex Hegi) Tzvelev, отличающейся наличием волосков на нижней цветковой и колосковых чешуях.

В результате критического пересмотра гербарных сборов DNZ установлен ряд следующих местонахождений вида: Донецкая обл., Волновахский комбинат хлебопродуктов, одиночный экземпляр, 29.08.1992, собр. В.Д. Бочкин, Д.И. Третьяков, В.К. Тохтарь, опр. Д.И. Третьяков; Донецкая обл., Желанная – Гродовка, 05.06.1991, собр. В.К. Тохтарь, опр. 12.12.2011 О. Красуиак; Донецкая обл., порт г. Мариуполя, 29.08.1992, собр. и опр. В.К. Тохтарь; Донецкая обл., г. Ясиноватая, Ясиноватский комбинат хлебопродуктов, 08.07.1993, собр. и опр. В.К. Тохтарь; Донецкая обл., г. Мариуполь, аглофабрика завода им. Ильича, 01.07.2003, собр. и опр. В.К. Тохтарь.

Выводы

Во флоре Донбасса род *Anisantha* L. представлен двумя адвентивными видами: *A. tectorum* (L.) Nevski и *A. sterilis* (L.) Nevski, первый из которых представлен четырьмя, второй – двумя разновидностями. Подтверждена экспансивная стратегия *A. sterilis* на территории Донбасса, выявлен ряд новых местонахождений этого вида. В связи с активным расселением *A. sterilis* в Донбассе целесообразным является продолжение исследований возможного дальнейшего распространения и оценка степени угрозы его инвазивности.

1. Бурда Р.И. Анотовый список флоры промышленных мест на юго-востоке Украины. Донецк: Б.в., 1997. 49 с.
Burda R.I. Anotovany spisok flory promyslovykh mist na yuzhno-vostoku Ukrainy [The checklist of industrial cities flora in the south-east of Ukraine]. Donetsk: S.l., 1997. 49 p.
2. Бурда Р.И., Остапко В.М., Тохтарь В.К. Дополнение к «Конспекту флоры юго-востока Украины» // Интродукция и акклиматизация растений. 1995. Вып. 24. С. 31–36.
Burda R.I., Ostapko, V.M., Tohtar, V.K. Dopolnenie k «Konspektu flory yugo-vostoka Ukrainy» [Supplement to «Synopsis of flora of the south-east of Ukraine»] // Plant introduction and acclimatization. 1995. Vol. 24. P. 31–36.
3. Злаки Украины: Анатомио-морфологический, кариосистематический и эколого-фитоценологический обзор / Ю.Н. Прокудин, А.Г. Вовк, О.А. Петрова и др. К.: Наук. думка, 1977. 518 с.
Zlaki Ukrainy: Anatomo-morfologicheskyy, karyosistematicheskyy i ekologo-fitotsenoticheskyy obzor [Grasses of Ukraine: Anatomical-morphological, karyosystematic and ecological-phytocenotic review] / Yu.N. Prokudin, A.G. Vovk, O.A. Petrova et al. Kiev: Naukova dumka, 1977. 518 p.
4. Карты Google. URL: mapsdirections.info/ru/GPS-koordinaty-Google-Kartah.html (дата обращения: 30.09.18).
Karty Google [Google Maps]. URL: mapsdirections.info/ru/GPS-koordinaty-Google-Kartah.html (cited: 30.09.18).
5. Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения. К.: Наук. думка, 1985. 272 с.
Kondratiuk E.N., Burda, R.I., Ostapko, V.M. Konspekt flory yugo-vostoka Ukrainy. Sosudistyye rasteniya [Synopsis of flora of the south-east of Ukraine. Vascular plants]. Kiev: Naukova dumka, 1985. 272 p.
6. Лавренко Е. Род. 20. Gramineae. Злаки // Флора УРСР. Визначник квіткових та вищих спорових рослин УРСР. Частина перша. Вищі спорові, голонасінні та вкритонасінні односімядольні. К.: Вид-во колгосп. і радгосп. літ., 1935. С. 119–226.
Lavrenko E. Rod. 20. Gramineae. Zlaki [Family 20. Gramineae. Grasses] // Flora URSR. Vyznachnik kvitkovykh ta vyshchyykh sporovykh roslin URSR. Chastyna persha. Vyshchi sporovi, golonasinni ta vkrytonasinni odnosimyadolni. Kiev: Publishing house of collective and state farm literature, 1935. P. 119–226.
7. Лавренко Е.М. Родина XXI. Gramineae Juss. – Злаки // Флора УРСР. К.: Вид-во АН УРСР, 1940. Т. 2. С. 63–386.
Lavrenko E.M. Rodyna XXI. Gramineae Juss. – Zlaki [Family XXI. Gramineae Juss. – Grasses] // Flora URSR. Kiev: Vyd-vo AS URSR, 1940. Vol. 2. P. 63–386.
8. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. К.: Наук. думка, 1987. 548 с.
Opredelitel vysshyykh rasteniy Ukrainy [The identification keys of higher plants of Ukraine] / Dobrochaeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu.N. et al. Kiev: Naukova dumka, 1987. 548 p.

9. Остапко В.М., Бойко А.В., Мосякин С.Л. Сосудистые растения юго-востока Украины. Донецк: Изд-во «Ноулидж», 2010. 247 с.
Ostapko V.M., Boiko A.V., Mosyakin S.L. Sosudistye rasteniya yugo-vostoka Ukrainy [Vascular plants of the southeast of Ukraine]. Donetsk: «Noulig», 2010. 247 p.
10. Остапко В.М., Бойко А.В., Муленкова Е.Г. Адвентивная фракция флоры юго-востока Украины // Промышленная ботаника. 2009. Вып. 9. С. 32–47.
Ostapko V.M., Boiko A.V., Mulenkova E.G. Adventivnaya fraktsiya flory yugo-vostoka Ukrainy [Adventive fraction of the flora of the south-east of Ukraine] // Industrial Botany. 2009. Vol. 9. P. 32–47.
11. Остапко В.М., Тохтарь В.К., Бойко Г.В., Хархота Г.И., Купенко Н.П., Муленкова О.Г., Шпильова Н.В. Нові доповнення до складу флори південного сходу України // Промышленная ботаника. 2001. Вып. 1. С. 45–51.
Ostapko V.M., Tokhtar V.K., Boiko A.V., Kharkhota A.I., Kупenko N.P., Mulenkova O.G., Shpiliova N.V. Novi dopovnennya do skladu flori pivdenного skhodu Ukrainy [New additions to the composition of the south-east of Ukraine flora] // Industrial Botany. 2001. Vol. 1. P. 45–51.
12. Остапко В.М., Тохтарь В.К., Муленкова Е.Г., Мельникова Н.Ю., Назаренко А.С., Мовчан Т.Ю., Зыбенко О.В., Шевчук О.М. О распространении на юго-востоке Украины некоторых раритетных видов растений // Промышленная ботаника. 2004. Вып. 4. С. 177–182.
Ostapko V.M., Tokhtar V.K., Mulenkova E.G., Melnikova N.Yu., Nazarenko A.S., Movchan T.Yu., Zybenko O.V., Shevchuk O.M. O rasprostraneniі na yugo-vostoke Ukrainy nekotorykh raritetnykh vidov rastenij [On the distribution of some rare species of plants in the southeast of Ukraine] // Industrial botany. 2004. Vol. 4. P. 177–182.
13. Станков С.С., Талиев В.И. Определитель высших растений европейской части СССР. М.: Сов. наука, 1949. 1150 с.
Stankov S.S., Taliev V.I. Opredelitel vysshykh rasteniy evropeyskoy chasti SSSR [The identification keys of the higher plants of the European part of the USSR]. M.: Sov. nauka, 1949. 1150 p.
14. Флора европейской части СССР / Бобров А.Е., Бобров Е.Г., Фёдоров Ан.А., Цвелёв Н.Н. / Отв. ред. Ан.А. Фёдоров. Л.: Наука, 1974. Т. 1. 404 с.
Flora evropeyskoy chasti SSSR [Flora of the European part of the USSR] / Bobrov A.E., Bobrov E.G., Fedorov An.A., Tsvlev N.N. / Ed. An.A. Fyodorov. Leningrad: Nauka, 1974. Vol. 1. 404 p.
15. Цвелёв Н.Н. Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. 788 с.
Tsvelyov N.N. Zlaki SSSR [The grasse of the USSR]. L.: Science, 1976. 788 p.

Поступила в редакцию: 07.11.2018

UDC 581.9(477.62)

V.M. Ostapko, Yu.A. Shtirts, S.P. Zhukov

THE GENUS *ANISANTHA* L. (POACEAE) IN THE TERRITORY OF DONBASS

Public Institution «Donetsk Botanical Garden»

The paper focuses on a taxonomic review of the genus *Anisantha* L. in Donbass. The genus under study is represented in the flora of this region by two adventive species, namely *A. tectorum* (L.) Nevski and *A. sterilis* (L.) Nevski, the first of species including four varieties and the second being represented by two varieties. The expansive strategy of *A. sterilis* in Donbass was proven, a number of new localities of this species being found. There is a need in further investigations on the spread of *A. sterilis* and evaluation of the danger of its invasions.

Key words: genus *Anisantha* L., adventive plants, Donbass