

ДЕНДРОФЛОРА УРОЧИЩА «ВОЙСКОВАЯ БАЛКА» (ДНЕПРОПЕТРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

В.П. Бессонова, И.А. Зайцева, М.В. Немченко

Ключевые слова

урочище «Войсковая балка»
дендрофлора
биоразнообразие
систематическая структура
флоры

Аннотация. Приводятся данные о видовом составе дендрофлоры урочища «Войсковая балка» в окрестностях с. Войсковое (Солонянский район Днепропетровской области), где зарегистрировано 46 видов древесных растений, относящихся к 31 роду и 21 семейству. Аборигенные растения составляют большую часть видов (65,2%). Интродуценты представлены в основном *Gleditsia triacanthos*, *Pinus pallasiana*, *Platyclusus orientalis*, *Robinia pseudoacacia*. Три инвазивных вида относятся к группе аллелопатически сильноактивных (*Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*). Выявлен ряд раритетных видов.

Поступила в редакцию 03.03.2017

ВВЕДЕНИЕ

Байрачные леса на Юго-Востоке Украины приурочены преимущественно к эродированным правобережьям Днепра и его притоков и выполняют важнейшую водоохранную, противоэрозионную и рекреационную роль (Бельгард, 1950). Общеизвестным является вклад лесов в стабилизацию биосферы и сохранение биологического разнообразия. Следуя О.И. Фурдычко (Фурдичко и др., 2006), можно говорить о типологическом разнообразии лесов в определенном ландшафте, которое содержит в себе экотопное (биотопное) и биотическое разнообразие.

Особый географический вариант представляют байраки порожистой части Днепра, являющиеся южным форпостом байрачных лесов. На территории Днепропетровской области они находятся в балках Домашняя, Криничная, Лесковая, Войсковая и др. (Бельгард, 1950). Первые исследования биогеоценологического покрова байрака Войсковой (урочища «Войсковая балка») осуществлены в 1965 г. Комплексной экспедицией Днепропетровского национального университета по изучению лесов степной зоны Украины и пе-

риодически проводилось в последующие годы (Бельгард, 1971). Особое внимание уделялось изучению почв (Божко, 2007; Цветкова, 2013), запасов подстилки (Крикун, 2007), пауков (Прокопенко и др., 2009), количественного распределения иксодовых и гамазовых клещей грызунов (Кораблев, 1973), орнитофауны (Губкин, 1975) и др.

Растительный покров урочища в настоящее время испытывает значительный антропогенный стресс, результатом которого является его трансформация, при которой природные фитоценозы превращаются в измененные, насыщенные антропофитами.

В последние десятилетия растительный покров урочища «Войсковая балка» претерпел значительные изменения вследствие рекреации, выпаса скота, продолжающейся эрозии на отдельных участках склонов, старения насаждений, смены древесных пород и т.д. В связи с этим актуальной и востребованной является информация о видовом составе древесных растений урочища, создание банка данных для мониторинга состояния байрачных лесов и разработка способов сохранения фитоценозов и фитообъектов.

© 2017 Бессонова В.П. и др.

Бессонова Валентина Петровна, докт. биол. наук, проф., зав. кафедрой садово-паркового хозяйства, Днепропетровский гос. аграрно-экономический университет; 49600, Украина, Днепр, ул. С. Ефремова, 25; dicentra@ukr.net; Зайцева Ирина Арнольдовна, канд. биол. наук, доцент, кафедра садово-паркового хозяйства, Днепропетровский гос. аграрно-экономический университет; dicentra@ukr.net; Немченко Марина Викторовна, преподаватель, кафедра садово-паркового хозяйства, Днепропетровский гос. аграрно-экономический университет; leppik@ua.fm

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Урочище «Войсковая балка», относящееся к южному географическому варианту байрачных лесов (Бельгард, 1971), исторически возникших на бывшей порожистой части правобережья Днепра, находится вблизи с. Войсковое Солонянского района Днепропетровской области. Общая протяженность урочища с востока на запад составляет около 3,2 км, балка имеет три отрога (рис.).

Исследования проводились маршрутным методом на основе биогеоценотического

принципа (Сукачѳв и др., 1957; Сукачѳв, Зонн, 1961; Сукачѳв, 1964, 1966; Програма..., 1974). Собранные растения гербаризировали по общепринятой методике (Скворцов, 1977). Видовой состав дендрофлоры определяли согласно «Определителю высших растений Украины» (1987), а также используя справочные издания (Кохно и др., 2001, 2002; Калиниченко, 2003; Дендрофлора України..., 2005; Громадин, Матюхин, 2006).

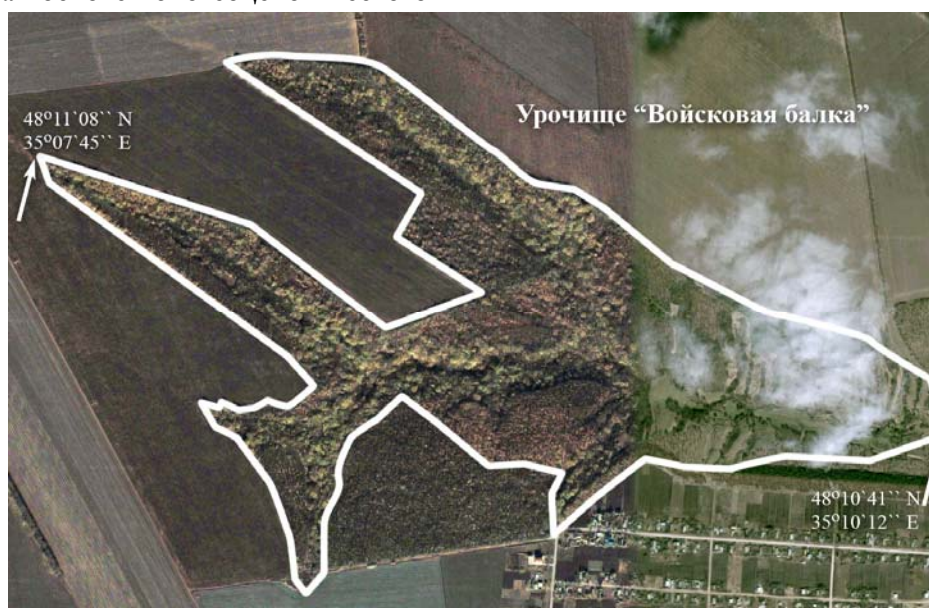


Рис. Картосхема территории исследования [белой линией обозначены границы урочища «Войсковая балка»] (<https://www.google.com.ua/maps/>)

Map of studied territory [white line denotes borders of the «Voyskovaya balka» stow] (<https://www.google.com.ua/maps/>)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенные на территории урочища «Войсковая балка» исследования позволили выявить 46 видов деревьев и кустарников, относящихся к 31 роду и 21 семейству, два из которых относятся к отделу Pinophyta, а 19 – к отделу Magnoliophyta (табл.).

Наибольшим числом видов представлены семейства *Rosaceae* Adans. (10), *Ulmaceae* Mirb. (5), *Aceraceae* Lindl. и *Salicaceae* Mirb. (по 4 вида). Лишь одним видом представлены семейства *Anacardiaceae* Lindl., *Betulaceae* S.F. Gray, *Caprifoliaceae* Vent., *Corylaceae* Mirb., *Cupressaceae* S.F. Gray, *Fagaceae* Dum., *Hippocastanaceae* Tarr. et Gray., *Juglandaceae*

A. Richard ex Kunth., *Moraceae* Link, *Rhamnaceae* Juss., *Simaroubaceae* DC., *Tiliaceae* Juss.

Основными лесобразующими породами как в природных, так и в искусственных фитоценозах изучаемого байрачного леса, являются *Quercus robur* L. и *Fraxinus excelsior* L.; в искусственных – *Robinia pseudoacacia* L. и *Pinus pallasiana* D. Don. Большая часть видов является сопутствующими. Их роль в составе древостоя сильно отличается как в количественном, так и качественном отношении. Видовой состав деревьев более разнообразен (66,7% от общего числа), чем кустарников.

Таблица. Таксономический список дендрофлоры урочища «Войсковая балка»

Taxonomic list of the «Voyskovaya balka» stow dendroflora

| № п/п | Вид | Первичный ареал |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| PINOPHYTA | | |
| <i>Cupressaceae</i> S.F. Gray | | |
| 1 | <i>Thuja orientalis</i> L. [<i>Biota orientalis</i> (L.) Endl., <i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco] | Северный Китай, Корея, Маньчжурия, Дальний Восток России |
| <i>Pinaceae</i> Lindl. | | |
| 2 | <i>Pinus pallasiana</i> D. Don | Средиземноморские хвойные леса |
| 3 | <i>P. silvestris</i> L. | Аб. |
| MAGNOLIOPHYTA | | |
| <i>Aceraceae</i> Lindl. | | |
| 4 | <i>Acer campestre</i> L. | Аб. |
| 5 | <i>A. negundo</i> L. | Северная Америка |
| 6 | <i>A. platanoides</i> L. | Аб. |
| 7 | <i>A. tataricum</i> L. | Аб. |
| <i>Anacardiaceae</i> Lindl. | | |
| 8 | <i>Cotinus coggygria</i> Scop. | Аб. |
| <i>Betulaceae</i> S.F. Gray | | |
| 9 | <i>Betula pendula</i> Roth. | Аб. |
| <i>Caprifoliaceae</i> Vent. | | |
| 10 | <i>Sambucus nigra</i> L. | Аб. |
| <i>Celastraceae</i> R. Br. | | |
| 11 | <i>Euonymus europaea</i> L. | Аб. |
| 12 | <i>E. verrucosa</i> Scop. | Аб. |
| <i>Corylaceae</i> Mirb. | | |
| 13 | <i>Corylus avellana</i> L. | Аб. |
| <i>Elaeagnaceae</i> Juss. | | |
| 14 | <i>Elaeagnus angustifolia</i> L. | Средиземноморье, Азия |
| 15 | <i>E. argentea</i> Pursh. | Северная Америка |
| <i>Fabaceae</i> Lindl. | | |
| 16 | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | Северная Америка |
| 17 | <i>Gleditsia triacanthos</i> L. | Северная Америка |
| <i>Fagaceae</i> Dum. | | |
| 18 | <i>Quercus robur</i> L. | Аб. |
| <i>Hippocastanaceae</i> Tarr. et Gray. | | |
| 19 | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | Горные леса юга Балканского полуострова (Македония) |
| <i>Juglandaceae</i> A. Richard ex Kunth. | | |
| 20 | <i>Juglans regia</i> L. | Центральная Азия |
| <i>Moraceae</i> Link | | |
| 21 | <i>Morus alba</i> L. | Восточный Китай |

Окончание таблицы

| 1 | 2 | 3 |
|----------------------------------|---|---|
| <i>Oleaceae</i> Hoffmgg. et Link | | |
| 22 | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | Аб. |
| 23 | <i>Ligustrum vulgare</i> L. | Аб. |
| 24 | <i>Syringa vulgaris</i> L. | Балканский полуостров |
| <i>Rhamnaceae</i> Juss. | | |
| 25 | <i>Rhamnus cathartica</i> L. | Аб. |
| <i>Rosaceae</i> Adans. | | |
| 26 | <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. | Горные леса Тянь-Шаня |
| 27 | <i>Crataegus pseudokyrstostyla</i> Klok. | Аб. |
| 28 | <i>C. monogyna</i> Jacq. | Аб. |
| 29 | <i>Malus domestica</i> Borkh. | Южный Казахстан, Киргизия (Предгорье Алатау) |
| 30 | <i>M. sylvestris</i> (L.) Mill. [<i>Malus praecox</i> Borkh.] | Аб. |
| 31 | <i>Padus racemosa</i> (Lam.). Gilib. [<i>Prunus racemosa</i> Lam.] | Аб. |
| 32 | <i>Rosa canina</i> L. | Аб. |
| 33 | <i>Prunus spinosa</i> L. | Аб. |
| 34 | <i>P. cocomilia</i> Ten. | Турция |
| 35 | <i>Pyrus communis</i> L. | Аб. |
| <i>Salicaceae</i> Mirb. | | |
| 36 | <i>Populus nigra</i> L. | Аб. |
| 37 | <i>Salix alba</i> L. | Аб. |
| 38 | <i>S. caprea</i> L. | Аб. |
| 39 | <i>S. triandra</i> L. [<i>S. amygdalina</i> L.] | Аб. |
| <i>Simaroubaceae</i> DC. | | |
| 40 | <i>Ailanthus altissima</i> Mill. | Северный Китай |
| <i>Tiliaceae</i> Juss. | | |
| 41 | <i>Tilia cordata</i> Mill. | Аб. |
| <i>Ulmaceae</i> Mirb. | | |
| 42 | <i>Ulmus carpiniifolia</i> Gleditsch. | Аб. |
| 43 | <i>U. laevis</i> Pall. [<i>U. pedunculata</i> Foug.] | Аб. |
| 44 | <i>U. parvifolia</i> Jacq. | Северный и Южный Китай, Корея, Япония |
| 45 | <i>U. scabra</i> Mill. | Аб. |
| 46 | <i>U. suberosa</i> Moench. | Аб. |

Прим. Аб. – местное растение

Локализация деревьев и кустарников в байрачном лесу обычно предопределяется их приуроченностью к конкретным частям балок, склонам той или иной экспозиции и крутизны, определенным почвенно-влажностным режимом. В отрогах байрака и его средней части находятся природные фитоценозы, основной лесообразующей породой которых является *Quercus robur* L. с различными со-

путствующими породами. На некоторых участках в древостое превалирует *Fraxinus excelsior* L. с небольшой примесью *Q. robur* L. На террасированном склоне южной экспозиции в более узкой части байрака созданы однопородные насаждения из *Robinia pseudoacacia* L. и *Thuja orientalis* L. На террасированном склоне северной экспозиции этой же части байрака находятся культурные

посадки *Robinia pseudoacacia* L. Эта часть урочища, особенно склон южной экспозиции, сильно подвержена эрозионным процессам, поэтому лесные культуры были сформированы как противоэрозионные лесомелиоративные комплексы для регулирования стока и защиты почвы от размывания.

Такие виды, как *Ulmus scabra* Mill., *Acer campestre* L., *A. tataricum* L., *Euonymus europaeus* L., *E. verrucosus* Scop., *Sambucus racemosa* L. и *Pyrus communis* L. многочисленны и интенсивно возобновляются. Местами отмечено возобновление *Cotinus coggygria* Scop., *Ligustrum vulgare* L., *Prunus spinosa* L.

Относительно невелика численность *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Populus nigra* L., *Salix triandra* L. и *S. caprea* L., *Morus alba* L., *Corylus avellana* L., *Prunus padus* L., *P. cocomilia* Ten. Выявлены единичные экземпляры *Aesculus hippocastanum* L., *Juglans regia* L., *Ailanthus altissima* Mill., *Syringa vulgaris* L., которые произрастают преимущественно на верхней границе склона северной экспозиции в части байрака, расположенной ближе к его устью со стороны с. Войсковое.

Изучение дендрофлоры урочища «Войсковая балка» позволило выявить в ее составе ряд видов, занесенных в Красный список МСОП – *Armeniaca vulgaris* Lam., *Juglans regia* L., *Prunus cocomilia* Ten., *Thuja orientalis* L. Редкий для юга степной зоны вид *Salix caprea* L. занесен в Красный список растений Днепропетровской области, а находящийся на северной границе распространения *Cotinus coggygria* Scop. – в Официальный список регионально редких растений Харьковской области (Попович, 2014).

Дендрофлора урочища «Войсковая балка» обладает богатым ресурсным потенциалом. Так, *Cotinus coggygria* Scop. является ценным источником таннидного сырья, *Betula pendula* Roth., *Juglans regia* L., *Malus sylvestris* Mill. и *Rosa canina* L. – витаминные растения. Здесь сосредоточены высокие запасы медоносных ресурсов. Такие медоносы, как *Acer campestre* L., *A. tataricum* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Quercus robur* L., *Robinia*

pseudoacacia L., *Tilia cordata* Mill., ивы, ильмовые и др. на исследуемой территории относятся к лесообразующим породам. Согласно исследованиям И.Д. Самсоновой (2013), в степном Приднью наибольшей медопродуктивностью отличаются дубняки байрачные, при этом, чем выше в них численность *Acer campestre* L., *A. tataricum* L., *T. cordata* Mill. и *Ulmus laevis* Pall. на единицу площади, тем больше медопродуктивность угодий. Этим же автором выявлена значительная продуктивность дубово-липовых насаждений с подлеском из *Acer tataricum* L. Наибольшим биоресурсным потенциалом обладает и *Robinia pseudoacacia* L. Следует подчеркнуть, что урочище «Войсковая балка» находится вдали от источников техногенного загрязнения воздуха и почвы, в связи с чем актуально сохранение расположенного здесь этого лесного массива и разработка методов рационального природопользования на его территории.

В дендрофлоре урочища как по численности особей, так и разнообразию видов, преобладают аборигенные растения (65,2% от общего числа видов). Отмечена высокая численность и устойчивость видов североамериканского происхождения – *Robinia pseudoacacia* L. и *Gleditsia triacanthos* L., а также представителя флоры Средиземноморья – *Pinus pallasiana* D. Don., широко используемых при создании лесных культур. Многорядные насаждения *Thuja orientalis* L. на верхней границе склонов как северной, так и южной экспозиции сохранили декоративность только в крайних рядах. Во внутренних рядах жизнеспособны только верхушечные ветки, остальная часть растений отмерла вследствие высокой плотности насаждений.

Помимо вышеуказанных интродуцентов, встречаются виды, семена которых были занесены в лесные массивы урочища ветром, птицами и человеком – *Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* Mill., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Juglans regia* L., *Malus domestica* Borkh., *Morus alba* L., *Prunus cocomilia* Ten., *Syringa vulgaris* L.

Численность особей опасного инвазионного вида *Acer negundo* L. незначительна. Эк-

земляры этого растения обнаружены в насаждениях на северной экспозиции балки и по краю промоины в тальвеге. Существенного возобновления *A. negundo* L. еще не наблюдается, однако факт появления этого вида настораживает, поскольку известно, что он полностью останавливает возобновление ив, тополей и других видов древесных растений. Опад листьев *A. negundo* L. характеризуется сильными аллелопатическими свойствами, угнетая рост конкурирующих видов растение может вытеснять местные лесные культуры (Ерёмченко, 2012). *A. negundo* L. представляет экологическую угрозу и занесен в Черный список – перечень наиболее вредоносных чужеродных видов за которыми Стратегия по инвазионным видам Европы рекомендует вести строгий контроль расселения (Гниненко, 2002; Виноградова, Кукина, 2012). К опасным инвазионным видам относится также *Ailanthus altissima* Mill. Способность быстро размножаться корневыми отводками, неприхотливость и отсутствие из-за специфического запаха природных врагов превратили дерево в агрессора, вытесняющего местные виды. Необходимо активно контролировать и предупреждать распространение этих инвазионных видов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дендрофлора урочища «Войсковая балка» представлена 46 видами древесных растений, относящимися к 31 роду и 21 семейству.

Основными лесобразующими видами природных лесных массивов отрогов байрака и его средней части являются *Quercus robur* L., на склонах байрака ближе к его

устью – искусственные насаждения *Robinia pseudoacacia* L., *Pinus pallasiana* Lamb, в верхней части – *Thuja orientalis* L.

В дендрофлоре урочища преобладают аборигенные древесные растения, количество интродуцированных видов составляет 34,8% от их общего числа. Интродуценты представлены в основном небольшим количеством экземпляров, за исключением *Gleditsia triacanthos* L., *Pinus pallasiana* Lamb, *Thuja orientalis* L. и *Robinia pseudoacacia* L.

Выявлено четыре вида, занесенных в Красный список МСОП (*Armeniaca vulgaris* Lam., *Juglans regia* L., *Prunus cocomilia* Ten., *Thuja orientalis* L.), а также редкие на территории Днепропетровской области – *Salix caprea* L. (занесен в региональный Красный список растений) и *Cotinus coggygria* Scop. (занесен в Официальный список регионально редких растений Харьковской области).

Байрачный лес урочища «Войсковая балка» обладает высокими медоносными ресурсами, здесь встречаются витаминные растения (*Betula pendula* Roth., *Juglans regia* L., *Malus sylvestris* Mill., *Rosa canina* L.).

Три инвазионных вида деревьев, произрастающих на территории исследуемого урочища, относятся к группе аллелопатически высокоактивных (*Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* Mill., *Robinia pseudoacacia* L.) и могут представлять угрозу биологическому разнообразию.

Исследования выполнены в рамках государственного задания по теме № 0114U006136 Біорізноманіття та життєвий стан штучних та природних деревних фітоценозів Степу України».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока СССР. Киев: Изд-во КГУ, 1950, 263 с.
- Бельгард А.Л. Степное лесоведение. М.: Изд-во Лесн. пром-ть, 1971, 336 с.
- Божко К.М. Еколого-біологічна та ґрунтово-геоботанічна характеристика південного варіанта байрачних лісів південно-східної України. *Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель*. Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2007, вип. 11, с. 75-89.

REFERENCES

- Belgard A.L. Forest vegetation of south east of USSR. Kyiv, 1950, 263 p. (in Russian)
- Belgard A.L. Steppe Forestry. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1971, 336 p. (in Russian)
- Bozhko K.M. Ecological, biological and soil-geobotanical characteristics of south ravine forests in South-Eastern Ukraine. *Steppe Forestry and Forest Reclamation*. 2007, vol. 11, pp. 75-89. (in Ukrainian)
- Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part II.: Directory. Kyiv: Fitosot-

- Виноградова Ю.К., Кукулина А.Г. Ресурсный потенциал инвазионных видов растений. Возможности использования чужеродных видов. М.: ГЕОС, 2012, 186 с.
- Гниненко Ю.И. Инвазии чуждых видов в лесные сообщества. Экологическая безопасность и инвазии чужеродных организмов: материалы Круглого стола Всероссийской конференции по экологической безопасности России. М.: ИПЭЭ им. А.Н. Северцева, IUCN (МСОП), 2002, с. 65-79.
- Громадин А.В., Матюхин Д.А. Дендрология. М.: ИЦ «Академия», 2006, 360 с.
- Губкин А.А. К вопросу формирования орнитофауны лесных насаждений юго-востока Украины. *Вопр. степного лесоведения и охраны природы*. Днепропетровск: Изд-во ДГУ, 1975, вып. 5, с. 229-233.
- Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі: Покритонасінні. Частина 2: Довідник. Київ: Фітосоціоцентр, 2005, 716 с.
- Ерёмченко Ю.А. Аллелопатические свойства адвентивных видов древесно-кустарниковых растений. *Промышленная ботаника*, 2012, вып. 12, с. 188-193.
- Калініченко О.А. Декоративна дендрология: навч. посібник. Київ: Вища школа, 2003, 199 с.
- Кораблев А.М. Количественное и качественное распределение блох, иксодовых и гамазовых клещей грызунов байрачных лесов степной зоны Украины. *Вопр. степного лесоведения*. Днепропетровск: ДГУ, 1973, вып. 4, с. 143-147.
- Кохно М.А., Гордієнко В.І., Захаренко Г.С., Колесниченко О.М., Кузнецов С.І., Логінов В.Б., Погоріла Л.А., Чупріна П.Я. (за ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова). Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник. Київ: Вища школа, 2001, 207 с.
- Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У., Вахновська Н.Г., Горелов О.М. (за ред. М.А. Кохна) Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина І: Довідник. Київ: Фітосоціоцентр, 2002, 448 с.
- Крикун Г.В. Фракційний склад, запаси підстилки та опаду в біогеоценозах байраку Військового (Дніпропетровська область). *Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель*. Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2007, вып. 11, с. 46-50.
- Определитель высших растений Украины. Киев: Наукова думка, 1987, 548 с.
- Попович С.Ю., Власенко А.С., Берегута Є.І., Дяченко Я.М., Устименко П.М., Степаненко Н.П. За ред. С.Ю. Поповича) Дендросозологічний каталог природно-заповідного фонду Степу України. Київ: Кампринт, 2014, 888 с.
- Программа и методика биogeоценологических исследований (под ред. Н.В. Дылис). М.: Наука, 1974, 404 с.
- Прокопенко Е.В., Пахомов А.Е., Кунах О.Н., Жуков А.В. Экологическая структура сообщества пауков (Aranei) байрака Войсковой. *Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія*, 2009, вып. 17, т. 1, с. 183-192.
- siotsentr, 2005, 716 p. (in Ukrainian)
- Determinant of higher plants of Ukraine. Kyiv: Naukova dumka, 1987, 548 p. (in Russian)
- Eremenko Yu.A. Allelopathic properties of adventive species of trees and shrubs. *Industrial botany*, 2012, vol. 12, pp. 188-193. (in Russian)
- Furdychko O.I., Gladun G.B., Lavrov V.V. (ed. O.I. Furdychko) Forest in the Steppe: Fundamentals of Sustainable Development, 2006. Kyiv: Osnova, 496 p. (in Ukrainian)
- Gninenko Yu.I. Invasions of alien species into forest communities. *Environmental safety and invasions of alien species: Proceedings of the Roundtable All-Russian Conference on Ecological Safety*. Moscow, 2002, p. 65-79. (in Russian)
- Gromadin A.V., Matyukhin D.L. Dendrology. Moscow: Akademiya, 2006, 360 p. (in Russian)
- Gubkin A.A. On the question of formation of the avifauna of forest plantations south-east of Ukraine. *Issues of Steppe Forestry and Environment*, 1975, vol. 5, pp. 229-233. (in Russian)
- Kalinichenko O.A. Decorative dendrology. Kyiv: Vyshcha shkola, 2003, 199 p. (in Ukrainian)
- Kohno M.A., Gordienko V.I., Zakharenko G.S., Kolesnichenko A.N., Kuznetsov S.I., Loginov V.B., Pohorila L.A., Chuprina P.Ya. (ed. M.A. Kohno and S.I. Kuznetsov) Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Gymnosperms: Directory. Kyiv: Vyshcha shkola, 2001, 207 p. (in Ukrainian)
- Kohno M.A., Parkhomenko L.I., Zarubenko A.U., Vakchnovska N.G., Gorelov A.M. (ed. M.A. Kohno) Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part I: Directory. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 2002, 448 p. (in Ukrainian)
- Korablev A.M. Quantitative and qualitative distribution of rodent fleas, gamasid mites and ixodid ticks in ravine forests of steppe zone of Ukraine. *Questions of Steppe Forestry*, 1973, vol. 4, pp. 143-147. (in Russian)
- Krikun G.V. Particle size distribution, litter and tree waste stock in biogeocoenosis of ravine forests in Dnepropetrovskaia oblast. *Steppe Forestry and Forest Reclamation*, 2007, vol. 11, pp. 46-50. (in Ukrainian)
- Popovich S.Yu., Vlasenko S.A., Bereguta Ye.I., Djachenko Ja.M., Ustimenko P.M., Stepanenko N.P. (ed. S.Yu. Popovich) Dendrological Catalogue of nature protected fund of Ukrainian Steppe. Kyiv: KomPrint, 2014, 888 p. (in Ukrainian)
- Programme and Methods of Biogeocoenological investigations (ed. N.V. Dylis). Moscow: Nauka, 1974, 404 p. (in Russian)
- Prokopenko E.V., Pahomov A.E., Kunah O.N., Zhukov A.V. Ecological Structure of the Spider Community in the Voiskovoy Ravin. *Visnyk of Dnipropetrovsk University. Biology. Ecology*, 2009, vol. 17, no. 1, pp. 183-192. (in Russian)
- Samsonova I.D. May honey plants of the Don Steppes. *Beekeeping: Scientific and Industrial Magazine*, 2013, no. 5, p. 24-26. (in Russian)

- Самсонова И.Д. Майские медоносы степного Приднестрия. *Пчеловодство: научно-производственный журнал*, 2013, № 5, с. 24-26.
- Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. М.: Наука, 1977, 199 с.
- Сукачев В.Н., Зонн С.В., Мотовилов Г.П. Методические указания к изучению типов леса. М.: Изд-во АН СССР, 1957, 115 с.
- Сукачев В.Н., Зонн С.В. Общие принципы и программа изучения типов леса. Методические указания к изучению типов леса. 2-е изд. М.: Изд-во АН СССР, 1961, с. 9-75.
- Сукачев В.Н. Основные понятия лесной биогеоценологии. В кн.: Основы лесной биогеоценологии. М.: Наука, 1964, с. 5-49.
- Сукачев В.Н. Основные понятия о биогеоценозах и общее направление их изучения. В кн.: Программа и методика биогеоценологических исследований. М.: Наука, 1966, с. 12-50.
- Фурдичко О.И., Гладун Г.Б., Лавров В.В. (за ред. О.И. Фурдичко) Лис у степу: основи сталого розвитку. Київ: Основа, 2006, 496 с.
- Цветкова Н.Н. Особенности миграции органо-минеральных веществ и микроэлементов в лесных биогеоценозах Степной зоны Украины. Изд. 2-е, уточн. и доп. Днепрпетровск: ООО «СтЭНАИ», 2013, 216 с.
- Skvortsov A.K. The herbarium: handbook of methods and techniques. Moscow: Nauka, 199 p. (in Russian)
- Sukachev V.N. Basic concepts in forest biogeocenology. In: Fundamentals of forest biogeocenology. Moscow: Nauka, 1964, p. 5-49. (in Russian)
- Sukachev V.N. Fundamental Concepts of Biogeocoenoses and General Trends of Their Investigations. In: Programme and Methods of Biogeocoenological investigations. Moscow: Nauka, 1966, pp. 12-50. (in Russian)
- Sukachev V.N., Zonn S.V. General Principles and a Study Program of Forest Types. Methodological Guidelines for Studies on Forest Types. 2nd edition. Moscow, 1961, pp. 9-75. (in Russian)
- Sukachev V.N., Zonn S.V., Motovilov G.P. Methodological Guidelines for Studies on Forest Types. Moscow, 1957, 115 p. (in Russian)
- Tsvetkova N.N. Features of migration of organic and mineral substances and trace elements in forest-steppe ecosystems of Ukraine. 2nd edition. Dnipropetrovsk: Dnipropetrovsk Univ. Press, 2013, 216 p. (in Russian).
- Vinogradova Yu.K., Kuklina A.G. The resource potential of invasive plant species. The possibility of using alien species. Moscow, 2012, 186 p. (in Russian)

DENDROFLORA OF THE «VOYSKOVAYA BALKА» STOW (DNIPROPETROVSK REGION)

Bessonova Valentina Petrovna

Doctor of Biology, Professor; Head of Department of Landscape Management, Dnepropetrovsk State Agrarian and Economic University; 25, Efremov Sergey Str., Dnipro, 49600, Ukraine; dicentra@ukr.net

Zaytseva Irina Arnoldovna

Cand. Biol. Sci., Associate Professor; Department of Landscape Management, Dnepropetrovsk State Agrarian and Economic University; dicentra@ukr.net

Nemchenko Marina Viktorovna

Lecturer; Department of Landscape Management, Dnepropetrovsk State Agrarian and Economic University; lep-pik@ua.fm

Key words

«Voyskovaya balka» stow
dendroflora
biodiversity
taxonomic structure of flora

Abstract. Data about the species composition of dendroflora of the «Voyskovaya balka» stow near the village Vojskovoie (Solonyansky district of the Dnepropetrovsk Region) has been given. The 46 species of woody plants (of 31 genera and 21 botanical families) has been registered. Native plants make up a large part of the species (65.2%). Exotic species are represented mainly by *Gleditsia triacanthos*, *Pinus pallasiana*, *Platycladus orientalis*, *Robinia pseudoacacia*. Three invasive species (*Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*) belong to the group of allelopathically active plants. Six rare species were found, four of which are listed in the IUCN Red List.

Received for publication 03.03.2017