



РЕДКИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ В УРБАНОФЛОРЕ БЕЛГОРОДА

В.Н. Тохтарь
О.В. Фомина

*Белгородский государственный университет,
Россия, 308015, г. Белгород,
ул. Победы, 85*

E-mail: tokhtar@bsu.edu.ru

Статья посвящена изучению редких видов растений, произрастающих в условиях городской среды Белгорода. В результате проведенных исследований найдены новые местообитания видов, занесенных в Красную книгу. Приводится перечень видов и их характеристики. В статье приведены возможные причины сохранения этих растений в антропогенно трансформированной среде. Установлено, что этому может способствовать экотонный эффект, возникающий в городской среде, образование "антропогенного рефугиума", в котором экологические условия, в целом, соответствуют экологическим нишам видов, не выдерживающих распашки почв, но вполне толерантных к другому типу антропогенного воздействия – влиянию промышленных загрязнений, обнажение почвенных горизонтов и извлечение на поверхность банка семян, адаптационные процессы, происходящие в популяциях, сохранение нетронутых или слабонарушенных антропогенным воздействием природных участков и выращивание жителями г. Белгорода редких растений, которые используются ими для целей озеленения.

Ключевые слова: редкие виды, урбанофлора, Белгород.

Введение

Сокращение популяций и уничтожение их местообитаний в результате антропогенного воздействия приводит к исчезновению ряда местных редких и эндемичных видов. Я.П. Дидух [1] указывает на приуроченность многих реликтовых и редких видов к экотонным местообитаниям, что помогает им сохраняться при смене растительных сообществ. Известно, что такие экотопы могут возникать и в антропогенно трансформированной среде. Так, например, изучение отвалов добычи калийной руды в Германии и Франции подтверждает их важность для сохранения видов соудистых растений, поскольку исчезающие виды галофитов встречаются на 90% отвалов калийных шахт. 18 отвалов колонизированы четырьмя и более видами Красной книги Германии [2]. Установлено, что при строительстве промышленных объектов, территории, подвергшиеся нарушению, часто служат местообитаниями некоторых редких для Дании растений, популяции которых могут при этом несколько расширяться. В частности, отмечается произрастание редких видов на окраинах глинистых карьеров [3]. Эти данные являются подтверждением роли техногенных экотопов для сохранения антропогенных реликтов и редких видов в различных регионах.

По мнению И.Г. Ильминских [4] (1998) такие экотонные местообитания особенно характерны для городов, поскольку с давних времен они обычно создавались на стыке разных экосистем. Именно экотонным эффектом объясняется увеличение биоразнообразия в городской среде.

Элементы предыдущих флор и фитоценозов способны сохраняться преимущественно в азональных субстратах. Поэтому в условиях таких рефугиумов происходит сохранение редких и исчезающих, а также адвентивных видов. Создание сети антропогенных ландшафтов, в пределах которых находится значительное количество природных участков, способствовало появлению «антропогенных рефугиумов», в которых могли найти убежище некоторые виды. В этих условиях многие из них не только сохранились, но и стали активно распространяться в новые местообитания. Здесь оказались виды, не выдерживающие распашки почв, но вполне толерантные к другому типу антропогенного воздействия – влиянию промышленных загрязнений.

Материалы и методика исследования

В 2009 г. нами проведены флористическое обследование городской территории Белгорода и его зеленой зоны. Исследование проводилось маршрутным способом, с выполнением стандартных процедур сушки, монтирования и камеральной обработки гербарных образцов.



Результаты и их обсуждение

В настоящее время Белгород испытывает достаточно сильную антропогенную нагрузку. Его территория характеризуется мозаичностью экотопов: здесь расположены жилые территории плотной застройки, крупные промышленные предприятия, автомобильные и железные дороги общероссийского и международного значения, реки, рудеральные и квазиприродные участки. Несмотря на столь сильное антропогенное воздействие, флора, формирующаяся в условиях городской среды Белгорода, остается достаточно богатой. Доказательством этому служат выявленные нами в пределах городской черты Белгорода 10 видов Красной Книги Белгородской области и один вид, относящийся к списку растений, требующих повышенных мер охраны – кандидатов на включение в региональную Красную книгу [5].

Ниже приводим список видов, занесенных в Красную книгу Белгородской области с указанием места и времени сбора.

***Corydalis marschalliana* (Pall, ex Willd.) Pers.** (Хохлатка Маршалла, Fumariaceae). Многолетнее растение с плотным клубнем. Эфемероид. Цветет в апреле-мае. Размножается семенами. Уязвимый на территории области евразийский неморальный вид. Встречается по лесам и кустарникам многих районов Белгородской области. Одна из основных причин внесения в список охраняемых растений – вытаптывание и сбор цветущих растений, так как вид очень декоративен [5]. В Белгороде крупная популяция *Corydalis marschalliana* (Pall, ex Willd.) Pers. отмечена нами на затененных склонах в Монастырском лесу (27.04.09).

***Muscari neglectum* Guss.** (Гадючий лук незамеченный, Liliaceae). Многолетнее луковичное растение. Весенний эфемероид. Цветет в апреле-мае. Размножается семенами и вегетативно. Малоизученный в Белгородской области вид южноевропейского горного происхождения. Отмечен по травянистым склонам в восточных районах области. Лимитирующие факторы – массовый сбор растений населением во время цветения, вытаптывание, выпас скота [5]. Жители Белгорода нередко культивируют данный вид в палисадниках и на кладбищах (15.04.09, 25.04.09).

***Nuphar lutea* (L.) Smith** (Кубышка желтая, Nymphaeaceae). Многолетнее водное растение. Цветет в июне-августе. Размножается семенами. Уязвимый на территории области евразийский вид. В Белгородской области распространена по стоячим и не быстро текущим водам. Численность вида сокращается в связи с загрязнением и осушением водоемов, а также сбором корневищ для изготовления лекарственных препаратов [5]. В пределах Белгорода кубышка образует заросли вдоль берегов по р. Северский Донец и притоку – р. Везелка (7.08.09, 15.08.09).

***Anemone sylvestris* L.** (Ветреница лесная, Ranunculaceae). Многолетнее травянистое растение. Цветет в мае-июне. Размножается семенами. Редкий для территории области евразийский лугово-степной вид. Отмечен для центральных и западных районов Белгородской области [6]. Сокращение численности вида связано с хозяйственным использованием территорий, сбором на букеты и выкапыванием корневищ для садовых участков. В Белгороде *Anemone sylvestris* L. изредка встречается в культуре [5]. Жители города используют вид в декоративных целях на кладбищах и в палисадниках (22.04.09, 10.05.09).

***Actaea spicata* L.** (Воронец колосовидный, Ranunculaceae). Многолетнее травянистое растение. Цветет в мае-июне. Размножается семенами. Уязвимый на территории области европейско-сибирский неморальный вид. Обитает в тенистых лесах некоторых районов области. Ограничивающими факторами для распространения вида в Белгородской области являются лесомелиоративные мероприятия и сбор на букеты [5]. В Белгороде отмечены единичные особи на затененном склоне балки в лесопарке по ул. Горького (22.05.09).

***Orthilia secunda* (L.) House** (Ортилия однобокая, Rutaceae). Многолетнее травянистое растение с очень длинным ветвящимся корневищем. Цветет в июне-июле. Размножается семенами и вегетативно. Сокращающийся на территории области евразийский бореальный неморальный вид. Отмечен для некоторых центральных районов Белгородской области. Ограничивающими факторами для существования вида являются вырубка сосновых лесов, вытаптывание, поджигание лесной подстилки [5].



На территории Белгорода отмечена небольшая популяция вида в урочище Сосновка (28.05.09).

***Primula veris* L.** (Первоцвет весенний, Primulaceae). Многолетник. Цветет с середины апреля до июня. Размножается вегетативно и семенами. Уязвимый на территории области европейский луговой вид. Произрастает на лугах, склонах и оврагах во многих районах области. Причины сокращения численности вида – сбор растений на букеты, интенсивный выпас скота, лесомелиоративные мероприятия [5]. На территории Белгорода вид отмечен в культуре на кладбищах и в палисадниках (15.04.09, 25.04.09).

***Amygdalus nana* L.** (Миндаль степной, Rosaceae). Кустарник. Цветет с середины апреля до середины мая. Размножается семенами и вегетативно. Сокращающийся на территории области восточноевропейский эндемичный степной вид. В пределах Белгородской области произрастает по степным склонам в большинстве центральных районов. Ограничивающими факторами для его существования являются строительство дач на остепненных участках и сбор населением [5]. На территории Белгорода *Amygdalus nana* L. единично отмечен в культуре на кладбище Ячнево (17.05.09).

***Astragalus dasyanthus* Pall.** (Астрагал шерстистоцветковый, Fabaceae). Многолетнее травянистое растение. Цветет в июне-июле. Размножается семенами. Редкий европейский степной вид. Отмечен для некоторых северных районов Белгородской области по степным склонам и меловым обнажениям. Факторами, ограничивающими его распространение, являются интенсивный выпас скота, распашка степей, разработка карьеров [5]. В пределах Белгорода единичные особи *Astragalus dasyanthus* Pall. обнаружены нами на склоне Меловой горы (02.07.09).

***Salvia aethiopis* L.** (Шалфей эфиопский, Lamiaceae). Многолетник. Цветет с июня по август. Размножается семенами. Редкий евразийский степной вид. В Белгородской области встречается на степных и каменистых склонах, иногда в посевах в некоторых центральных и южных районах. Уязвимость вида связана с разработкой меловых карьеров и сокращением степных участков [5]. На территории г. Белгорода отдельные особи *Salvia aethiopis* L. нередко встречаются на естественных участках территории ботанического сада Белгородского государственного университета (28.07.09).

Вид, относящийся к списку растений, требующих повышенных мер охраны – кандидатов на включение в региональную Красную книгу – ***Vinca minor* L.** (Барвинок малый, Aporaceae). Вечнозеленое многолетнее травянистое растение. На территории Белгорода вид массово встречается в Монастырском лесу (22.04.09) и в культуре на кладбищах города (15.04.09, 20.04.05).

Произрастание и распространение ряда видов в Белгороде отчасти объясняется тем, что жители Белгорода в палисадниках и на кладбищах часто используют для озеленения местные растения, в том числе редкие: *Sedum acre* L., *S. purpureum* (L.) Schult., *Cruciata laevipes* Opiz, *Viola odorata* L., *V. suavis* Bieb., *Amygdalus nana* L., *Gagea lutea* Ker-Gawl., *Muscari neglectum* Guss., *Primula veris* L., *Anemone sylvestris* L., *Vinca minor* L., *Scilla sibirica* Haw.

Выводы

Таким образом, наши флористические находки, сделанные в пределах городской черты Белгорода, а также литературные данные и предыдущие исследования свидетельствуют о том, что в результате хозяйственного освоения, распашки, создания пастбищных угодий и уничтожения природных местообитаний раритетных в настоящее время видов растений, происходит сокращение ареалов и численности ряда редких и эндемичных видов. Несмотря на это, значительное количество этих растений не только произрастает в урбозкотопах, но и успешно распространяется в этих условиях.

Наличие раритетных видов природных местообитаний в техногенных экотопах, по-видимому, объясняется экотонным эффектом, возникающим в городской среде, образованием «антропогенного рефугиума», где экологические условия, в целом, соответствуют экологическим нишам видов, не выдерживающим распашки почв, но вполне толерантным к другому типу антропогенного воздействия – влиянию промышленных загрязнений, обнажением почвенных горизонтов и извлечением на поверхность банка



семян, а также адаптационными процессами, происходящими в популяциях и сохранением нетронутых или слабонарушенных антропогенным воздействием природных участков. В некоторых случаях распространению редких видов способствует выращивание жителями г. Белгорода местных растений для целей озеленения.

Список литературы

1. Дидух Я.П. Эколого-ценотические особенности поведения некоторых реликтовых и редких видов в свете теории оттеснения реликтов // Ботан. журн. – 1988. – Т. 73, № 12. – С. 1686-1698.
2. Garve E., Garve V. Halophyten an Kalihalden in Deutschland und Frankreich (Elsass) // Tuexenia. – 2000. - №20. – P. 375 - 417.
3. Petersen B.V. Sjøldne planter på gravens rand // Gejrfuglen. – 1987. – Vol. 23, № 4. – P. 110 - 111.
4. Ильминских И.Г. Экотонный эффект и феномен урбаногенной флористической аномалии. / Материалы IV рабоч. Совещ. по сравнит. флористике «Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики». – 1993. – С. 233-243.
5. Красная книга Белгородской области: редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные. Офиц. изд. / Общ. научн. ред. А.В.Присный. – Белгород, 2005. – 531 с.
6. Еленевский А.Г., Радыгина В.И., Чаадаева Н.Н. Растения Белгородской области (конспект флоры). – М.: МПГУ, 2004. – 120 с.

RARE AND GUARDED SPECIES IN URBANOFLOTA OF BELGOROD

V.K. Tokhtar
O.V. Fomina

*Belgorod State University,
Pobedy Str., 85, Belgorod,
308015, Russia*

E-mail: tokhtar@bsu.edu.ru

The paper is devoted to a study of rare and protected plant species, growing under the city Belgorod conditions. New localities of the species presented in the Red Book of Russia are found. There is a list of species with their characteristics in the paper. The most probable reasons, which allows the species to grow under the anthropogenous conditions are: ecoton effect, creation of anthropogenous refugium for the plant, adaptation of plants to industrial pollution influence, exposure of soil horizons, presence of bank seeds in soils, plant adaptation processes, cultivation of rare plants for the gardening aims by inhabitants of Belgorod.

Key words: rare species, urbanoflora, Belgorod.