

УДК 581.95 (502.75)

С.Ю. Мальцева

ОХРАНЯЕМЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ В УРБАНОФЛОРЕ ГЕНИЧЕСКА*Мелитопольский государственный педагогический университет имени Богдана**Хмельницкого**ул. Ленина, 20, г. Мелитополь, Запорожская обл., Украина, 72312**e-mail: svetadm32@gmail.com*

Статья посвящена изучению охраняемых и редких видов растений, произрастающих в условиях городской среды Геническа. Приводится перечень видов, их короткая характеристика и соэологическая ценность. Всего описано 11 видов сосудистых растений. В статье рассматриваются лимитирующие факторы их исчезновения в антропогенно трансформированной среде. В результате проведенных исследований найдены новые местообитания 7 видов, занесенных в Красную книгу Украины (2009).

Ключевые слова: редкие виды, Красная книга, урбанофлора, Геническ.

С.Ю. Мальцева

ОХОРОНЮВАНІ ТА РІДКІСНІ ВИДИ В УРБАНОФЛОРИ ГЕНІЧЕСЬКА*Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького**вул. Леніна, 20, м Мелітополь, Запорізька обл., Україна, 72312**e-mail: svetadm32@gmail.com*

Стаття присвячена вивченню охоронюваних і рідкісних видів рослин, які ростуть в умовах міського середовища Генічеська. Наводиться перелік видів, їх коротка характеристика та соэологічна цінність. Всього описано 11 видів судинних рослин. У статті розглядаються лімітуючі фактори їх зникнення в антропогенно трансформованому середовищі. В результаті проведених досліджень знайдені нові місцезростання 7 видів, занесених до Червоної книги України (2009).

Ключові слова: рідкісні види, Червона книга, урбанофлора, Генічеськ.

S. Yu. Maltseva

RARE AND PROTECTED SPECIES IN URBAN FLORA OF GENICHESK*Bogdan Chmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University**Lenina str., 20, Melitopol, Zaporozhye region, Ukraine, 72312*

Urbanization is one of the most characteristic features of scientific and technological progress, which is associated with the rapid growth of cities and the urban population. It leads to irreversible processes of transformation of the natural environment. It anthropogenic transformation in connection with the development of the city and the subsequent rapid urbanization deals a devastating blow to the remnants of natural fractions urbanflora, which



is preserved in the vicinity of Genichesk and would threaten the survival of a number of rare species of plants that grow here only in small areas with a small number of individuals.

The article studies the protected and rare species of plants growing in the urban environment Genichesk. The study was conducted by routing way, with the implementation of standard procedures for drying, installation and post-processing of herbarium specimens. The research resulted in found new habitats of species listed in the Red Book, such as *Astragalus borysthenticus* Klokov, *Crambe maritima* L., *Tulipa gesneriana* L., *Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude, *Stipa ucrainica* P. Smirn., *Tamarix gracillis* Willd. Also in the article provides a brief description of 11 species of vascular plants and their zoological value.

Saving the plants, which listed in the Red Book of Ukraine, in the city Genichesk, is a difficult task. The main limiting factors are destruction of habitat, degradation of soil cover. As a result of anthropogenic activities, cultivation, creation of pastures and destruction of natural habitats are declining habitat and abundance of rare and endemic species. Collect flowers for bouquets also reduces the number of rare species. Every year in the spring on the outskirts of the city lit dry grass, which adversely affects the early-flowering plants, including rare, such as *Tulipa gesneriana* L., *Adonis vernalis* L., *Convallia majalis* L. Despite this, a significant number of these plants not only grows urboecotope but also successfully propagates in these conditions. Results of the study show that in the city of Genichesk currently stored favourable living conditions for some protected species, including seven species of Red Book and four species are protected at the level of regional lists. But due to human activity remains a risk of extinction of rare species of Red Book and that requires further monitoring and control of the state of their abundance and distribution in the city, as well as measures to protect their habitats.

Key words: rare species, Red Book, urbanflora, Genichesk.

Урбанизация - это один из наиболее характерных признаков научно-технического прогресса, который связан со стремительным ростом городов и городского населения (Голубець, 1994). Она приводит к необратимым процессам трансформации природной среды. Проявляется в естественном приросте городского населения, включении в состав городов пригородных территорий, преобразовании сельских населенных пунктов в городские. Почти половина населения земного шара сконцентрирована в городах, которые становятся источником деформации и загрязнения природной среды, что негативно влияет на состояние здоровья их жителей (Экология города, 2000; Салій, 2008). Исследование урбанофлор имеет большое научное и практическое значение. Флора каждого города своеобразна и даже уникальная, ведь от ее структуры и состава в значительной степени зависит улучшение общей экологической ситуации всей урбоэкосистемы.

Урбанофлора любого города рассматривается как объединение флористических фракций: аборигенной (природные виды), адвентивной (инвазивные виды) и культивированной (культурные виды). В процессе урбанизации во флоре проходят ряд процессов: уменьшение фито- и флороразнообразия аборигенных видов, стремительный, катастрофический рост видового

многообразия адвентивных видов и широкое распространение культивируемых, часть из которых также пополняет ряды адвентивной фракции. Негативными тенденциями урбанизации флор является экспансия отдельных инвазионных видов, которые захватив значительные площади вытесняют из фитоценозов аборигенные виды, в результате чего теряется самобытность ячеек зональной растительности и формируются одинаковые низкодекоративные растительные группировки (Экология города, 2000; Салій, 2008; Голубець, 1994).

С усилением урбанизации роль флоры города растет, поскольку она становится буфером между источниками загрязнения и человеком. Городская среда из-за химического загрязнения воздуха, почвы, воды, особенностей застройки, рекреационного влияния, движения транспорта и т.д. является малоприспособленной для существования большинства растений природной флоры, но оказывается очень благоприятной для распространения многих растений, как адвентивных, так и аборигенных (Экология города, 2000; Салій, 2008; Голубець, 1994).

Именно антропогенная трансформация в связи с развитием города и последующей стремительной урбанизацией наносит сокрушительный удар по остаткам природной фракции урбанофлоры, сохранившаяся в окрестностях Геническа и ставит на грань выживания ряд раритетных видов растений, которые растут здесь только на небольших площадях с незначительным количеством особей. Обеднение генофонда местной флоры происходит не только вследствие исчезновения локальных популяций редких видов, но и за счет сокращения их ареалов и численности, снижение фитоцентрической активности и репродуктивной способности видов это происходит под влиянием активной антропопрессии.

В связи с этим необходимо активизировать научные флористические работы, разработать конкретные меры по сохранению каждого исчезающего вида, углубить изучение хорологических, биоморфологических, эколого-ценотических, флорокомплексных особенностей раритетных видов урбанофлоры Геническа. Охрана части видов или их отдельных популяций в городах невозможна. В частности, это касается видов, обнаруженных в антропогенных экотопах, где нельзя создать растительный резерват любого типа. Целью работы было изучение редких и охраняемых видов в урбанофлоре Геническа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На протяжении 2013-2014 годов нами были проведены флористические исследования городской территории Геническа и его зеленой зоны. Исследование проводилось маршрутным способом, с выполнением стандартных процедур сушки, монтажа и камеральной обработки гербарных образцов.



Географические координаты города 34°48' восточной долготы и 46°10' северной широты, высота над уровнем моря 14 м.

Согласно физико-географическому районированию территория города расположена на юго-западе Восточно-Европейской равнины. Она находится в пределах Причерноморско-Приазовской сухостепной провинции, являющейся составной частью степной зоны, а последняя, соответственно - умеренного пояса (Білик, 1962; Географічна енциклопедія України, 1990). Город Генічеськ (площадью более 60 тыс. га) расположен в северо-западной части побережья Азовского моря в месте слияния северного окончания Арабатской Стрелки с проливом Тонкий, соединяющий Утлюкский лиман с Сивашом. Данное месторасположение и определяет специфические особенности фито- и флороразнообразия его урбанofлоры. Характерными чертами ее являются флористическое богатство, гетерогенность, гетерохронность, динамичность и лабильность (Мальцева, 2014a, 2014b).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В течении последних десятилетий активное промышленное и гражданское строительство, прокладка коммуникаций, развитие транспортной сети и др. привело к тотальному уничтожению растительного покрова, трансформации и синантропизации биотопов города, в результате которых аборигенные виды вытеснялись адвентивными, а природные группировки рудерировались. Активные транспортные перевозки и трансформация природного флорокомплекса способствовали развитию фитобиологического загрязнения – Генічеськ стал одним из центров в Украине первичного заноса, натурализации и распространения инвазионных видов.

Урбанизированная среда Генічеська включает в себя как природные компоненты, так и созданную антропогенную инфраструктуру. В соответствии с этим урбанofлору можно разделить на два основных блока – природный и антропогенный. Совокупность популяций видов растений (аборигенных – 342 вида; адвентивных – 232 вида, культивируемых - около 153 видов) на территории Генічеська составляет суммарную урбанofлору города (728 видов). Из них спонтанная урбанofлора насчитывает 574 вида. На современном этапе чрезвычайно важны исследования как общей картины видового состава урбанofлоры, так и оценки каждого вида растений (аборигенного или адвентивного) с точки зрения, как возможного положительного, так и негативного воздействия на городскую среду и человека. Изучение урбанofлоры предоставляет богатый материал для выяснения селектогенеза и адаптационного потенциала растений в условиях антропогенного давления. Анализ урбанofлоры позволяет получить объективную информацию о степени неблагоприятности условий жизни для живых организмов в урбоэкосистеме, о степени загрязнения почвы, воздуха, воды; выявлять динамику экологической ситуации города.

Несмотря на довольно сильное антропогенное воздействие, флора, которая формируется в городских условиях Генического, остается достаточно богатой. Подтверждением этого служат обнаруженные нами в пределах административных границ Генического 11 видов требующих повышенных мер охраны и занесенных в региональный список Херсонской области, 7 из них внесенных в Красную книгу Украины (6 характеризуются как адвентивные, а один – культивируемого происхождения).

Ниже приводится характеристика охраняемых видов с указанием места и даты сбора.

Astragalus borysthenicus Klokov (Астрагал днепровский, *Fabaceae*). Травянистое стержнекорневое растение. Цветет в мае – августе, плодоносит в июне – августе. Размножается семенами. Причерноморско-Приазовский литоральный эндемический вид. Встречается на литоральных песках, а также песчаных и супесчаных склонах по берегам Черного и Азовского морей и морских лиманов, входит в состав приморских и приречных песчаных степей. Факторами, которые ограничивают его распространение, является интенсивных выпас скота на склонах, рекреационное и хозяйственное строительство на морском побережье (Красная книга Приазовского региона, 2012; Червона книга України, 2009). Включен в Красный список МСОП, Европейский красный список, «Красную книгу Украины», «Красную книгу Приазовского региона», «Список редких и исчезающих растений Херсонской области». В пределах Генического обнаружены одиночные особи *Astragalus borysthenicus* в северо-восточной части города на склоне по проспекту Мира (12.05.2013, 19.05.2014, 11.08.2014).

Crambe maritima L. (Катран приморский, *Brassicaceae*). Полурозеточный стержнекорневой травянистый поликарпик. Цветет в апреле – мае (июне). Плодоносит в июне – сентябре. Размножается семенами. Образует жизненную форму «перекати-поле». Европейско-средиземноморский литоральный вид. Лимитирующие факторы - активная застройка литоральной полосы, сбор растений для букетов и пищевых целей, прямое уничтожение при рекреации, стенотопность и низкая конкурентная способность вида, недостаточное естественное восстановление. Растет на литоральных песках из ракушечника с резким изменением увлажнения (Червона книга України, 2009). Включён в «Black Sea Red Data book», «Красную книгу Украины», «Красную книгу Приазовского региона», «Список редких и исчезающих растений Херсонской области». На территории Генического отмечен нами на железнодорожных насыпях вблизи морского порта (02.05.2013, 01.06.2013, 20.08.2013, 11.08.2014).

Tulipa gesneriana L. (Тюльпан Геснера, *Liliaceae*). Луковичный травянистый многолетник. Цветёт в апреле – мае. Плодоносит в июне - июле. Размножается луковицами и семенами. Причины сокращения численности вида - распашка степей, степных склонов и балок, весеннее выжигание растительного покрова,

чрезмерные пастбищные нагрузки, массовое срывание на букеты, выкапывание луковиц (Бойко, 2002; Красная книга Приазовского региона, 2012; Червона книга України, 2009). Включён в «Красную книгу Украины», «Красную книгу Приазовского региона». На территории г. Геническа отмечены единичные особи на обочине проспекта Мира в северо-восточной части города (02.05.2013).

***Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude** (Морковница прибрежная, *Ariaceae*). Двулетний травянистый полурозеточный монокарпик с разветвленным голым стеблем. Цветет в июне – июле, плодоносит в июле – августе. Размножается семенами (Красная книга Приазовского региона, 2012; Червона книга України, 2009). Лимитирующими факторами для данного вида является рекреация, добыча песка и гальки, стенотопность, узкая экологическая ниша, невысокая всхожесть семян, уничтожение биотопов во время штормов. Включён в «Красную книгу Украины». Спорадически нами отмечена в г. Геническе на приморском песчаном берегу с переменным режимом увлажнения и на железнодорожных насыпях (01.06.2013, 20.08.2013, 19.08.2014).

***Stipa ucrainica* P. Smirn.** (Ковыль украинский, *Poaceae*). Многолетнее плотнодерновинное растение. Цветёт в апреле – мае, плодоносит в мае – июле. Размножается семенами. Распахивание земель, выжигание растительного покрова, не контролируемый безмерный выпас скота являются угрозами для распространения данного вида. Ковыль украинский включён в региональный список Херсонской области, «Красную книгу Украины». Спорадически встречался нами в окрестностях г. Геническ (05.09.2013, 19.08.2014).

***Tamarix gracillis* Willd.** (Тамарикс (гребенщик) стройный, *Tamaricaceae*). Кустарник высотой 2-4 м с буровато-каштановой корой. Цветёт в мае – июне (вторично – в августе – октябре). Плодоносит в июле – августе. Размножается семенами, в условиях культуры – вегетативно. Рекреационная застройка экотопов характерных для вида, является главным лимитирующим фактором для *Tamarix gracillis*. Тамарикс стройный внесен в региональный список Херсонской области, «Красную книгу Украины». В городе Геническе *Tamarix gracillis* встречается отдельными особями в городском парке им Т.Г. Шевченко (01.06.2013, 20.08.2013).

***Muscari neglectum* Guss.** (Гадючий лук незамеченный, *Liliaceae*). Многолетнее луковичное растение. Весенний эфемероид, плодоносит в мае – июне. Размножается семенами и вегетативно. Вид южно-европейского горного происхождения. Отмечен на травянистых склонах в восточных районах области. Лимитирующие факторы – массовый сбор растений населением во время цветения, вытаптывание, выпас скота (Червона книга України, 2009). Жители Геническа нередко культивируют данный вид в палисадниках и на кладбищах (15.04.2013, 25.04.2013).

Так же отмечены виды, относящиеся к списку растений, нуждающиеся в повышенных мерах охраны, и включены в региональный список (Офіційний

перелік..., 2012): *Quercus robur* L. (Дуб обыкновенный, *Fagaceae*), *Stipa capillata* L. (Ковыль волосистый, *Poaceae*), *Adonis vernalis* L. (Горицвет весенний, *Ranunculaceae*), *Convallia majalis* L. (Ландыш майский, *Convallariaceae*).

Quercus robur (Дуб обыкновенный, *Fagaceae*). Крупное дерево, достигающее в высоту 30-40 метров. Цветение начинается в мае. Плоды созревают в сентябре – октябре. В Геническе *Quercus robur* отмечен нами в лесополосах, парковых насаждениях.

Stipa capillata (Ковыль волосистый, *Poaceae*). Многолетнее травянистое растение. Цветёт в июне-августе. Плодоносит в августе-сентябре. Размножается семенами. *Stipa capillata* центрально-евразийский вид со статусом неоцененного вида. Сообщества формации *Stipa capillata* – редкие, занесены в «Зеленую книгу Украины». Распашка, облесение, чрезмерный выпас скота, застройка береговой зоны являются лимитирующими факторами для данного вида. *Stipa capillata* встречается в окрестностях г. Геническа (05.09.2013, 19.08.2014).

Adonis vernalis (Горицвет весенний, *Ranunculaceae*). Многолетнее травянистое растение. Цветёт одновременно с появлением листьев в апреле – мае. Плоды созревают в июне – июле. Сбор цветов для букетов сокращает численность видов *Adonis vernalis*. Горицвет весенний в Геническе культивируют в палисадниках и на кладбищах, где и был нами отмечен.

Convallia majalis (Ландыш майский, *Convallariaceae*). Многолетнее травянистое растение. Время цветения – с мая по июнь. Плодоношение – в июне – начале июля. Размножается как семенами, так и вегетативно. Вид часто отмечается нами в палисадниках, парковых насаждениях, кладбищах города Геническа.

ВЫВОДЫ

Сохранение растений, занесенных в Красную книгу Украины, на территории города Геническ является трудной задачей. Основными лимитирующими факторами являются уничтожение мест обитания, деградация почвенного покрова.

В результате хозяйственного освоения, распашки, создания пастбищных угодий и уничтожения природных местообитаний происходит сокращение ареалов и численности ряда редких и эндемичных видов. Сбор цветов для букетов также сокращает численность редких видов. Ежегодно в весеннее время на окраинах города горит сухая трава, что негативно сказывается на раннецветущих растениях, в том числе и охраняемых, таких как *Tulipa gesneriana*, *Adonis vernalis*, *Convallia majalis*. Несмотря на это, значительное количество этих растений не только произрастает в урбоэкотопах, но и успешно распространяется в этих условиях.

Результаты проведенного исследования показывают, что на территории г. Геническа в настоящее время сохраняются благоприятные условия обитания некоторых охраняемых видов, среди которых 7 видов краснокнижных и 4 вида



охраняються на рівні регіональних списків. Но вследствие деятельности человека сохраняется риск исчезновения краснокнижных и редких видов, что требует дальнейшего наблюдения и контроля за состоянием их численности и распространением на территории города, а также принятия мер по охране мест их обитания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры / Р.И. Бурда. – К.: Наук. думка, 1991. – 168 с.
- Бойко М.Ф. Червоний список Херсонської області: Рідкісні та зникаючі види рослин, грибів та тварин / М.Ф. Бойко, М.М. Подгайний. – Херсон: Айлант, 2002. – 33 с.
- Білик Г.І. Геоботанічне районування Української РСР / Г.І. Білик, Є.М. Брадіс // Укр. ботан. журн. – 1962. – Т. 19, № 4. – С. 23-32.
- Географічна енциклопедія України. – К.: «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1990. – Т. 2. – 480 с.
- Голубець М. Урбанізація, її соціальна суть та екологічні наслідки / М. Голубець // Урбанізація як фактор змін біогеоценологічного покриву. Мат-ли конф. - Львів: Академічний Експрес, 1994. – С. 37– 41.
- Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. д.б.н., проф. В.М. Остапко, к.б.н., доц. В.П. Коломийчука. – К.: Альтерпрес, 2012. – 276 с.
- Мальцева С.Ю. Рідкісні та охоронні види в урбанофлорі м. Генічеська Херсонської області / С.Ю. Мальцева // Біологічні дослідження – 2014. Збірник наукових праць V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С. 419-421.
- Мальцева С.Ю. К питанню про вивчення урбанофлор Північного Приазов'я / С.Ю. Мальцева // Фундаментальні та прикладні дослідження в біології. Матеріали III Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів та молодих учених – Донецьк: Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2014. – С. 25-26.
- Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: д.б.н., проф. Т.Л. Андрієнко, к.б.н. М.М. Перегрим. – К.: Альтерпрес, 2012. – 14 с.
- Салій І.М. Урбанізація в Україні / І.М. Салій // Екологічна енциклопедія. – Т.3. – К.: ТОВ Центр екологічної освіти та інформації, 2008. – С. 322.
- Экология города. – К.: Либра, 2000. – 464 с.
- Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

REFERENCES

- Andrienko, T. L. & Peregrym, M. M. (2012). *Official lists of regionally rare plants administrative territories of Ukraine (reference work)*. Kyiv: Alterpres, 2012.
- Boiko, M. F. & Podhaynyy, M. M. (2002). *Red List Kherson region: Rare and endangered species of plants, fungi and animals*. Kherson: Ailant.
- Bilyk, G. I. & Bradis, Ye. M. (1962). Geobotanic zoning Ukrainian SSR. *Ukr. botan. Journal*, 19(4), 23-32.
- Burda, R. I. (1991). *Anthropogenic transformation of flora*. Kyiv: Scientific idea.
- Didukh, Y. P.(ed.) (2009). *The Red Book of Ukraine. Flora*. Kyiv: Hlobalkonsaltnh.
- Ecology of city* (2000). Kyiv: Libra, 2000.
- Geographic Encyclopedia of Ukraine* (1990). Kyiv "Ukrainian Soviet Encyclopedia" name. M. Bazhana.
- Holubets, M. (1994). *Urbanization, its social nature and environmental impacts as a factor. Proceedings of Conf.Urbanization changes biogeocoenosis cover*. Lviv: Academic Express.
- Maltseva, S. Y. (2014a). Rare species and security in urbanfloras of Genichesk Kherson region. *Collected Works of V Ukrainian scientific conference of young scientists and students, Zhytomyr*. 419-421.
- Maltseva, S. Y. (2014b). On the study of urban floras Northern Azov. *Fundamental and applied research in biology. Proceedings of the III International Scientific Conference of Students and Young Scientists. Donetsk: Noulidzh*. 25-26.



Ostapko, V. M. & Kolomiychuk, V. P. (eds.). (2012). *The Red Book of Azov region.*

Vascular plants. Kyiv: Alterpres.

Saliy, I. M. (2008). Urbanization in Ukraine. Environmental Encyclopedia. Kyiv: Ltd.

Center for Environmental Education and Information.

Поступила в редакцію 17.03.2015

Как цитировать:

Мальцева, С.Ю. (2015). Охраняемые и редкие виды в урбанофлоре Геническа. *Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого*, 5 (1), 105-114.

crossref <http://dx.doi.org/10.7905/bbmspu.v5i1.966>

© Мальцева, 2015

Users are permitted to copy, use, distribute, transmit, and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 3.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).