

Особенности произрастания *Crataegus Ucrainica* (Rosaceae) в долине р. Десна (Мезинский НПП)

О.В. ШЕВЧИК, В.А. СОЛОМАХА

Исследованы экологические и ценогические особенности популяции *Crataegus ucrainica* A. Pojark. в пределах Мезинского национального природного парка. Установлены особенности произрастания *C. ucrainica* на склонах коренного берега р. Десна на выходах материнских меловых водупорных пород. Описанное местообитание на сегодняшний день является крупнейшей северной популяцией боярышника украинского. Отображены направления сохранения обнаруженной популяции и охраны этого редкого вида, занесенного в «Международный Красный список».

Ключевые слова: *Crataegus ucrainica*, редкий вид, охрана, Мезинский НПП, Черниговская обл., Украина.

Ecological and cenotic features of the population of *Crataegus ucrainica* A. Pojark have been studied within the Mezinsky National Nature Park. Specific features of growth of *C. ucrainica* on the slopes of the aboriginal bank of the Desna River at the outcrops of the Cretaceous water resistant rocks have been established. The described habitat for today is the largest northern population of hawthorn of Ukraine. The direction of conservation of the detected population and protection of this rare species listed in the «International Red List» is shown.

Keywords: *Crataegus ucrainica*, rare species, protection, Mezyn National Natural Park, Chernihiv region, Ukraine.

Введение. Необходимым условием для обеспечения сохранности раритетной компоненты флоры Украины является изучение особенностей распространения и экологии местообитаний редких видов. К недостаточно исследованным в этом аспекте можно отнести также *Crataegus ucrainica* A. Pojark. Ограниченность распространения и отсутствие полночленных локальных популяций определяют и стимулируют интерес к изучению этого вида.

Совокупность растений боярышника с двумя косточками в плодах, которые были собраны с территории Левобережной Лесостепи, рассматривалась после описания его А. Поярковой [1] как стабильный вид в одном из самых сложных в таксономическом аспекте родов в семействе *Rosaceae* Juss и после [2]. В системе рода он относится к типичной секции *Crataegus (Oxyacanthae* Loud.) ряда *Ambigua* Pojark., объединяющий девять видов [3], [4]. Кристенсен синонимизирует *C. ucrainica* в *C. meyeri* Pojark. вместе с несколькими родственными с ним видами: *C. eriantha* Pojark. и крымскими видами: *C. stankovii* Kossyach, *C. taurica* Pojark. В этот же ряд отнесено *C. volgensis* Pojark. и *C. helenae* Gryn' & Klokov как синонимы *C. ambigua* subsp. *ambigua* A.K. Becker, хотя *C. helenae* от *C. ambigua* A.K. Becker отличается более густо опушенными гипантиями, а от *C. ucrainica* более мелкими листьями с мелкозубчатыми долями [2]. *Crataegus ambigua* subsp. *ambigua* приводится для южного берега Крыма и юга Украины.

По литературным данным *C. ucrainica* был распространен среди кустарников, на опушках и в светлых лиственных лесах, на склонах речных берегов и террас [1], [2], [3]. Первое масштабное обследование этого вида в составе большой популяции (до 3 га) на боровой террасе р. Днепр в окрестностях г. Киева [5] отразило весьма специфические экологические и ценогические особенности *Crataegus ucrainica*. Обследование соснового леса вблизи с. Быковня в течение 2016–2017 гг. на предмет наличия там этого вида дало ограниченный результат.

К сожалению, после постройки линии киевского метро (станции «Красный хутор» и «Лесная») от этой популяции осталось лишь несколько экземпляров *C. ucrainica*. В 2017 г. на месте, где ранее была зафиксирована популяция, найдены два рядом расположенных местопроизрастания. Первое – два дерева, одно из которых дало поросль от срезанного в кустарниковых зарослях в сосновом лесу, второе – одиночное на освещенном месте вблизи тропы, очень жизнеспособное, при высоте 1,3 м. дало обильный урожай плодов в 2017 г.

Также нами были проанализированы особенности распространения *C. ucrainica* в Левобережной Лесостепи Украины по гербарным материалам и литературным данным [6]. Несмотря на большое внимание к этому виду отечественных ботаников, проблема недостаточ-

ной изученности экологии, биоморфологии и распространения его в Украине остается. Исходя из внесения *C. ucrainica* единственного из равнинных видов Украины в список охраняемых видов [7], ему необходимо уделить значительно больше внимания.

Дополнительные поиски данного вида в Среднем Приднепровье позволили обнаружить и обследовать новую прогрессирующую популяцию *C. ucrainica* в Правобережной Лесостепи в устье р. Рось в окрестностях Каневского природного заповедника [8]. Здесь нами впервые отмечено наличие двух экземпляров *C. ucrainica* в пойме р. Днепр на территории заповедника на острове Шелестов, которые произрастают разрозненно. Первое – на сухом лугу в возвышенном месте в центральной части острова, второе – поблизости предыдущего местообитания на периферии аморфников под старым деревом *Populus alba* L. в снижении старичного происхождения. Оба дерева генеративные со сравнительно большей жизнеспособностью и урожаем плодов на втором дереве [9].

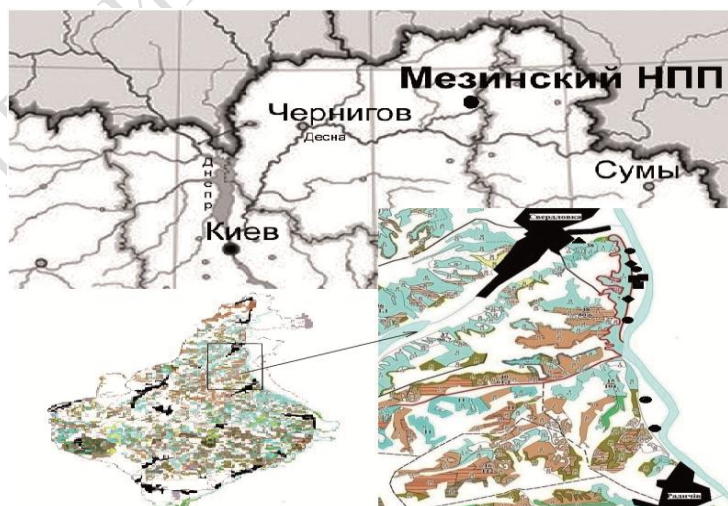
По данным Ю. Карпенко [10] на территории Мезинского парка отмечено произрастание *C. ucrainica*, но не приведены экологические и ценогические особенности местообитаний. В материалах этой публикации мы предоставляем результаты изучения обнаруженной и обследованной популяции боярышника украинского в парке.

Материалы и методы исследований. Осенью 2016 г. нами проведены полевые маршрутные исследования ценопопуляций *C. ucrainica* на р. Десна в Мезинском НПП. Для их изучения были применены общепринятые полевые и камеральные методы.

Геоботанические описания выполнены в местообитаниях *C. ucrainica*, расположенных вдоль русла в пойме р. Десны и на ее утесе Пузырева гора. Названия видов приведены по чеклисту С.Л. Мосякин и Н.М. Федорончук [11]. Возрастное состояние найденных особей оценивали, руководствуясь методическими подходами, предложенными в литературе [12].

Гербарные образцы *C. ucrainica* из обнаруженных местонахождений переданы в гербарий Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (KW), гербарий Киевского национального университета имени Тараса Шевченко (KWU) и в фонды Каневского природного заповедника.

Результаты исследований и их обсуждение. Боярышник украинский обнаружен на участке поймы в пределах прибрежной полосы правого берега р. Десна на территории Мезинского НПП, где встречается одиночно и небольшими группами по 2–4 особи. Участок, где разрозненно растут особи *C. ucrainica*, простирается вдоль поймы на 4,5 км площадью около 4,5 га между селами Деснянское и Радичев. Как оказалось, на сегодняшний день это самая большая по площади популяция, к тому же расположена значительно севернее от других известных местообитаний (рисунок 1).



Условные обозначения: ● – луговые группировки с участием *C. ucrainica* между правым и левым коренным берегом р. Десна в пределах выпасаемого луга; ■ – утес Пузырева гора, склоны и вершина; ▲ – опушки ольшаника на берегу р. Хвостинка; ◆ – крутые, недостижимые для выпаса склоны правого коренного берега р. Десна, граничащие с опушкой смешанного леса

Рисунок 1 – Распространение популяции *C. ucrainica* в Мезинском НПП

По геоботаническому районированию [13] территория относится к Европейской широколиственно-лесной области, Восточной провинции, Левобережнополесского округа дубово-сосновых, дубовых, сосновых лесов, заливных лугов и эвтрофных болот. Территория НПП Мезинский находится в пределах Понорницкого лессового острова, крупнейшего вдоль р. Десны в пределах Украины. Это место относится к Новгород-Северскому физико-географическому району физико-географической области Новгород-Северского Полесья [14]. Особенностью этой территории является залегания меловых, палеогеновых и антропогенных пород выше местного базиса эрозии, расчленения их речными долинами и выходы на донную поверхность. Большинство обнаруженных нами особей боярышника растут здесь на крутых (до 30°) задернованных склонах восточной экспозиции, сложенных перемешанными делювиальными отложениями указанных пород. Повсеместно в местах произрастания отдельных особей *S. ucrainica* на глубине от 30 до 50 см, а также в слое самого гумусного горизонта, встречаются включения материнских пород, представленные темно-серым мергелем, известняковыми глауконитовыми песками, белым мелом, зелеными глауконитовыми песками, желто-бурыми моренными суглинками.

Сама поверхность почвенного горизонта наиболее богата на фракцию антропогенных лессовидных суглинков, попадающих сюда с привершинных участков склонов. Цокольной основой обследованного нами склона служит весь упомянутый выше профиль пород различного геологического возраста. Очевидно, отложения белого мела здесь служат местными водоупорными горизонтами, где на выходах их монолитных пластов дренируются размещенные выше их водоносные горизонты палеогеновых песчаников. В частности, одним из таких участков является подножие урочища Пузырева гора.

На территории парка преобладают зрелые широколиственные леса с преобладанием *Tilia cordata* Mill. и *Fraxinus excelsior* L., а также молодые лесопосадки в возрасте 30–60 лет. Вдоль правого коренного берега искусственные противозерозионные насаждения различного состава максимально приближены к естественным. Луга на правом берегу сосредоточены главным образом в болотистых долинах притоков р. Десна. Сухопутные луга располагаются на склонах правого коренного берега. Луга используются для выпаса скота. Левобережная часть парка более заболоченная.

Вдоль всего маршрута нами было обнаружено около 40 особей боярышника украинского со стабильными морфологическими признаками, характерными для данного вида. Все особи генеративного возраста имеют плоды с двумя косточками, соответствующее опушение листовой пластинки, черешка и молодых побегов. Также были найдены разрозненные лоскуты с экземплярами особей догенеративного возраста.

В этом местонахождении особи *S. ucrainica* произрастают в разных экологических и ценологических условиях. Довольно информативны легенды к геоботаническим описаниям, выполненные одним из авторов публикации (О.В. Шевчик). Исходя из интересной ценологической и особенно экологической информации, которая содержится в легендах, приводим их в полном объеме.

Первые четыре описания, где велись обследования – это опушечные участки, на которых ранее проводился регулярный выпас скота. Сейчас они значительно заросли насаждениями из *Robinia pseudoacacia* L. и лесами спонтанного происхождения с участием *Betula pendula* Roth. и других пород.

Из них первые три описания выполнены на утесе р. Десна (Пузырева гора). Первое при участии одной генеративной особи *S. ucrainica* осуществлено в верхней части горы (денудационного останца лессовидных грунтов р. Десна) на опушках когда-то широколиственного леса на определенном этапе денудации с высоким участием *Corylus avellana* L. Второе и третье описания – это два рядом расположенных местопроизрастания *S. ucrainica* на крутом склоне утеса с березовым редколесьем, почвы на лессовидных суглинках с двумя особями *S. ucrainica* виргинильного и генеративного возраста и двумя виргинилами соответственно. По словам местных жителей – до 90-х гг. прошлого века проводился выпас скота, поэтому сейчас наблюдается демутация лесной растительности.

Четвертое описание выполнено в местообитании одной старой генеративной особи *S. ucrainica* на опушке среди типичных для Левобережного Полесья ольшанников на сниженном участке в 100 м от подножия склона, на восточном отдаленном подножии в долине, собственно на берегу р. Хвостинка.

Основным типом группировок с участием около 20 растений *C. ucrainica* (4 описания) являются обнаруженные на опушках широколиственного леса. Главным образом это экотон между поймой Десны и подножием склона, участки сильноэродированных, разбитых линейной эрозией склонов в приверхушечных участках. Большинство экземпляров исследованного вида растет вдоль берега на участках, где проводится выпас скота. Молодые, догенеративного возраста растения боярышника в местах, где выпас очень интенсивный, характеризовались наличием большого количества колючек и низкорослостью.

В несколько ином типе местообитаний в составе лугово-степных растительных сообществ (3 описания при произрастании около 10 растений) встречались единичные экземпляры *C. ucrainica* разных возрастных состояний. Вероятно, типичным способом распространения семян боярышника является эндозоохория. Чаще всего встречаются особи генеративного и виргинильного состояния в самых крутых местах, недоступных для выпаса. Изредка встречались имматуры. Особи начальных возрастных состояний встречаются у подножия склонов интенсивно выпасаемого луга. В таких стациях происходит активное восстановление *C. ucrainica*. Особи такого возрастного состояния в этих условиях имеют внешний вид кустарников саванны. В частности, им характерно присутствие большого количества шипов, что защищает их от поедания скотом. В период созревания и осыпания плодов здесь выпасается скот, что способствует активному распространению семян.

Участки с высокорослыми генеративными особями *C. ucrainica* (3 растения) встречаются в редколесьях, представляющих начальный этап облесения крутых лессовых и меловых склонов.

В отличие от большинства из ныне описанных в литературе местообитаний *C. ucrainica*, приводимых для пойменных и боровотеррасных участков [5], [8], [9], [15], данная популяция локализуется на склоновых безлесных и редколесных участках коренного берега. В отдельных ее локалитетах проявляются признаки регенеративной активности этого вида, что свидетельствует о длительности существования этой популяции в прошлом и перспективе дальнейшего ее выживания при сохранении баланса действия факторов, стабилизирующих такого типа биотопы. Данная ландшафтная местность с описанной нами популяцией этого редкого вида, вероятно, представляет аналог динамического комплекса биотопов доисторического времени (вероятно, ранней голоцен) аналогичен тем первичным, в которых имел место оптимум развития, воспроизведение и распространение этого вида.

В ранее обнаруженных ценопопуляциях *C. ucrainica* растет в разнообразных ценологических условиях. Так, в устье р. Рось популяция приурочена к лесам и редколесьям класса PUR Salicetea purpureae Moor 1958 (порядок PUR-01 Salicetalia purpureae Moor 1958, союз PUR-01B Salicion albae Soo 1951). Популяция на боровой террасе р. Днепр относится к синтаксонам союза PUB-01C Aceri tatarici-Quercion Zolyomi 1957 порядка PUB-01 Quercetalia pubescentipetraeae Klika 1933 класса PUB Quercetea pubescentis Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959. Одиночное дерево в долине р. Сула как производное союза FAG-03F Quercu roboris-Tilion cordatae Solomeshch et Laivins ex Bulokhov et Solomeshch in Bulokhov et Semenishchenkov 2015 порядке FAG-03 Carpinetalia betuli P. Fukarek 1968 класса FAG Carpino-Fagetea sylvaticae Jakucs ex Passarge 1968 (Соломаха, 2008; Никитчук, Смоляр, Соломаха, 2016; Mucina et al., 2016). В Мезинском НПП *C. ucrainica* растет в группировках, по комплексу диагностических видов в их составе принадлежащих к классам RHA Crataego-Prunetea Tx. 1962, MOL Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 та FES Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. ex Soo 1947 [16], [17].

Выводы. Таким образом, исследованный комплекс местообитаний *C. ucrainica* в Мезинском НПП подтверждает сделанный нами ранее вывод об экологическом своеобразии экотопов распространения вида. Специфика характерных комплексов биотопов исследованной территории состоит в отложениях белого мела, которые служат местными водоупорными горизонтами.

Вследствие обобщения полученных нами данных о новых местообитаниях *C. ucrainica* в долине р. Днепр может быть выстроен экологический ряд биотопов от подстилающих глинистых отложений на пойменных песчаных почвах в устье р. Рось и на о. Шелестов, от опесчаненных песков с подстилающими глинами на боровой террасе в окрестностях г. Киева до отложений белого мела на прибрежных участках поймы р. Десна.

С целью охраны этого редкого вида, занесенного в «Международный Красный список», необходимо уменьшение рекреационной нагрузки на участок прибрежной полосы поймы р. Десна, где обнаружено распространение *S. ucrainica*. Учитывая значимость влияния выпаса скота, как одного из основных факторов, способствующих формированию таких биотопов, необходимо сохранение использования этих участков в режиме прогонного выпаса, но с уменьшением пастбищной нагрузки.

Литература

1. Пояркова, А.И. *Crataegus* L / А.И. Пояркова // Флора СССР.– Л. : Изд-во АН СССР, 1939. – Т. 9. – С. 416–468.
2. Клоков, М.В. *Crataegus* L / М.В. Клоков // Флора УРСР. – Київ : Вид-во АН УРСР, 1954. – Т. 6. – С. 49–79.
3. Цвелев, Н.Н. *Crataegus* L / Н.Н. Цвелев // Флора Восточной Европы. – СПб. : Мир и семья, изд-во СПХФА, 2001. – Т. 10. – С. 557–586.
4. Christensen, K.I. Revision of *Crataegus* sect. *Crataegus* and nothosect. *Crataeguineae* (Rosaceae – Maloideae) in the Old World / K.I. Christensen // System. Bot. Monographs. – 1992. – Vol. 35. – Pp. 1–199.
5. Бортняк, М.М. Зростання рідкісних для флори УРСР видів *Crataegus ucrainica* Rojark. і *S. klokovii* Ivashin (Rosaceae) на Київщині / М.М. Бортняк, В.М. Любченко // Укр. ботан. журн. – 1987. – Т. 43, № 1. – С. 94–96.
6. Нікітчук, О.В. До поширення *Crataegus ucrainica* (Rosaceae) в Лівобережному Лісостепу / О.В. Нікітчук, Н.О. Смоляр, В.А. Соломаха // Чорн. ботан. журн. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 31–40.
7. IUCN Redlist of Threatened Plants / eds. K.S. Valter, H.G. Gilett. – UK : Gland (Switzerland) and Cambridge, 1998. – 862 p.
8. Шевчик, В.Л. Нове місцезнаходження *Crataegus ucrainica* (Rosaceae) в дельті р. Рось / В.Л. Шевчик, О.В. Нікітчук, Т.В. Шевчик, В.А. Соломаха // Укр. ботан. журн. – 2016. – Т. 73, № 2. – С. 158–162.
9. Шевчик, О.В. До поширення *Crataegus ucrainica* (Rosaceae) в заплаві р. Дніпро (о. Шелестів, Канівський природний заповідник) / О.В. Шевчик, В.А. Соломаха // Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. – 2017. – Т. 73, № 1. – С. 84–87.
10. Онищенко, В.А. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України / В.А. Онищенко, Т.Л. Андрієнко. – К. : Фітосоціоцентр, 2012. – Ч. 2. Національні природні парки. – 580 с.
11. Mosyakin, S.L. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk ; ed. S.L. Mosyakin. – Kiev : M.G. Kholodny Inst. of Botany, 1999. – 345 p.
12. Смирнова, О.В. Популяционная организация растительного покрова лесных территорий / О.В. Смирнова, А.А. Чистякова, Р.В. Попадюк [и др.]. – Пушино, 1990. – 91 с.
13. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру. – К. : ДНВП «Картографія», 2007. – 435 с.
14. Физико-географическое районирование Украинской ССР. – К. : Изд-во Киев. ун-та, 1968. – 683 с.
15. Нікітчук, О.В. Особливості поширення *Crataegus ucrainica* (Rosaceae) в Україні / О.В. Нікітчук // Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій: реалізація природоохоронних стратегій : матеріали IV Міжнародної конференції, Київ, 16–20 травня 2016. – Київ : Паливода А.В., 2016. – 222 с.
16. Mucina, L. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities / L. Mucina [et al.] // Applied Vegetation Science. – 2016. – 19 (Suppl. 1). – P. 3–264.
17. Соломаха, В.А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення / В.А. Соломаха. – Київ : Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.