

УДК 582.71/73 (477.91)

Летухова В.Ю., Потапенко И.Л.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ
БОЯРЫШНИКА ТУРНЕФОРА (*CRATAEGUS
TOURNEFORTII* GRISEB.) В ОКРЕСТНОСТЯХ
Г. СТАРЫЙ КРЫМ (УКРАИНА, КРЫМ)**

Карадагский природный заповедник НАН Украины, г. Феодосия,
АР Крым,
e-mail: viktorija_let@pochta.ru; ira_potapenko@mail.ru

Ключевые слова: *Crataegus tournefortii* Griseb., состояние популяции, Крым, Агармыш.

Crataegus tournefortii Griseb. (*C. schraderiana* Ledeb.) – реликтовый восточномедиземноморский вид, занесен в «Червону книгу України» (в категорию «уязвимый») [10]. Это – вид гибридного происхождения, образован из боярышников двух разных секций: *C. orientalis* (секция *Azaroli* Loud.) и *C. pentagyna* (секция *Pentagynae* С.К.Сcheid.). Такие межсекционные гибриды, как правило, не характерны для боярышников Старого Света [12].

Сведения об общем распространении *C. tournefortii* весьма противоречивы. В.М. Косых отмечает, что его ареал ограничивается Крымом и Южным Закавказьем [5]. В «Красной книге СССР» кроме Крыма и Южного Закавказья (Зангезур, Горисский р-н, окрестности г. Горис) приводится также Греция [6]. Во «Флоре Восточной Европы» ареал этого вида – Крым, Кавказ (Закавказье) и Малая Азия [11].

Данные о распространении *C. tournefortii* в Крыму также скудны. Отмечено, что популяции локальны (г. Монастырская – Белогорский район; хр. Агармыш вблизи г. Старый Крым; ур. Карагач в окрестностях г. Судака), представлены единичными экземплярами, реже – небольшими группами особей [10]. Для охраны *C. tournefortii*, а также некоторых других видов древесных и травянистых растений в Белогорском районе (с. Родники) создан государственный заказник местного значения «Гора Монастырская» [8]. Также отдельные деревья *C. tournefortii* были отмечены на Карадаге и Эчкидаге [7, 13], однако наши полевые исследования этих районов не дали положительных результатов, и он здесь обнаружен не был.

Место произрастания *C. tournefortii* в окрестностях Старого Крыма (хр. Агармыш) отмечено в работе Л.Н. Каменских, которая

проводила здесь исследования флоры и растительности. Хребет Агармыш – это останцевый яйлинский массив, расположенный обособленно в восточной оконечности Главной гряды Крымских гор. Он представляет собой горную цепь с несколькими вершинами протяженностью с юго-запада на северо-восток около 8 км. Благодаря пограничному положению между горным и равнинным Крымом на его территории тесно соприкасаются степные, кустарниковые, лесостепные и лесные сообщества. [3].

Целью настоящего исследования явилось определение численности популяции *C. tournefortii*, ее географической и ценотической приуроченности, а также выявление биологических особенностей данного вида.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследований стали растения редкого, охраняемого вида *C. tournefortii*, произрастающие в окрестностях г. Старый Крым.

Поскольку в виргинильной стадии развития *C. tournefortii* трудно отличим от *C. orientalis*, произрастающего на той же территории, во избежание ошибки нами отмечались только генеративные растения исследуемого вида, которые легко диагностируются по плодам. У каждого генеративного растения измерялась высота, диаметр кроны, количество стволов, диаметр самого крупного ствола. Диаметр ствола в большинстве случаев определялся примерно, поскольку из-за густой плотной кроны доступ к стволам был ограничен.

Обильность цветения (плодоношения) оценивалась глазомерно по шкале Каппера [4] с нашими доработками применительно к данному виду: 0 баллов – цветение и плодоношение отсутствуют; 1 балл – очень слабое цветение (плодоношение), имеются единичные (1-2 на ветвь) соцветия (плоды), всего не более 20 на растении; 2 балла – слабое цветение (плодоношение), более или менее равномерное, на отдельных ветвях отмечено 5-6 соцветий (плодов); 3 балла – среднее цветение (плодоношение), на единичных ветвях цветение (плодоношение) обильное, однако большинство ветвей без соцветий (плодов) или с небольшим количеством соцветий (плодов); 4 балла – хорошее цветение (плодоношение), ровное, достаточно обильное, однако, на единичных ветвях соцветий (плодов) нет; 5 баллов – обильное цветение (плодоношение), очень много соцветий (плодов) равномерно по всем частям кроны.

Фитосанитарное состояние растений оценивалось по 5-балльной шкале: 1 балл – усыхание отдельных веточек (5-10 % кроны); 2 балла – отмирание около 25 % кроны; 3 балла – отмирание более 50 %

кроны; 4 балла – отмирание более 75 % кроны, сохранение корневой и ствольной поросли; 5 баллов – растение погибло.

Кроме того были сделаны геоботанические описания растительных сообществ с участием *C. tournefortii*. Количественное участие видов определялась по шкале Браун-Бланке [1]. Исследования проводились в окрестностях г. Старый Крым с осени 2008 по 2010 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В окрестностях г. Старый Крым нами было выявлено 2 места произрастания исследуемого вида: на хр. Агармыш (19 деревьев) и вблизи источника Св. Пантелеймона (2 дерева). На хр. Агармыш *C. tournefortii* произрастает на склонах юго-западной экспозиции, на высоте 400-450 м н.у.м. Площадь популяции составила около 6 га. Вблизи источника Святого Пантелеймона (юго-восточная оконечность Старого Крыма) растения были обнаружены на плато выше часовни на высоте 335 м н.у.м. Здесь *C. tournefortii* произрастает в ложине, заросшей кустарником, длиной около 40 м (рисунок).

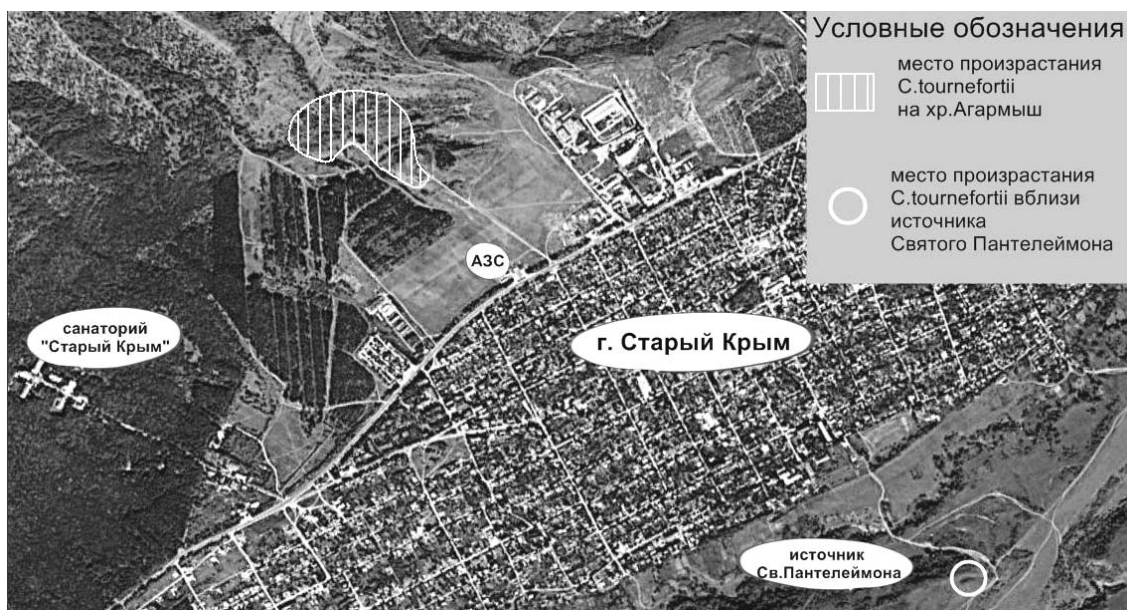


Рисунок. Распространение *Crataegus tournefortii* Griseb. в окрестностях г. Старый Крым.

Высота растений в популяции варьирует от 1,5 до 5 м (средняя высота составила 2,3 м), диаметр кроны варьирует от 2 до 5 м (средний диаметр кроны – 3,4 м) (таблица).

Таблица. Ведомость учета деревьев *Crataegus tournefortii* на хр. Агармыш

№ дерева	Высота, м	Диаметр кроны, м	Кол-во стволов	Диаметр самого крупного ствола, см	Форма	Обильность цветения/ обильность плодоношения, баллы			Состояние, баллы	Сопутствующие древесные и кустарниковые виды
						2008 г.	2009 г.	2010 г.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	4	10	15	Рыхлая	-3	0/0	3/1	1	<i>Cornus mas</i> , <i>Prunus spinosa</i>
2	2	2	> 10	7	- « -	-1	1/0	-	2	<i>Crataegus orientalis</i> , <i>Rosa corymbifera</i>
3	1,5	2	3	5	- « -	-2	0/0	-	2	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa corymbifera</i> , <i>Padellus mahaleb</i>
4	2,5	3	4	10	- « -	-1	0/0	-	3	<i>Acer campestre</i>
5	1,5	3	7	7	- « -	-1	1/0	5/1	2	<i>Acer campestre</i>
6	2	4	> 10	15	- « -	-3	1/0	4/1	2	<i>Acer campestre</i> , <i>Rhamnus cathartica</i>
7	3	4	2	15	- « -	-2	3/1	5/1	1	<i>Prunus spinosa</i>
8	3	5	> 10	8	- « -	-4	2/0	5/1	1	<i>Ulmus carpiniifolia</i> , <i>Rosa corymbifera</i>
9	5	3	3	15	- « -	-2	0/0	5/1	1	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rosa corymbifera</i>
10	4	2	2	10	- « -	-2	0/0	3/0	2	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Crataegus orientalis</i>
11	1,5	4	3	10	Плотная	-2	1/0	4/0	1	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> , <i>Ulmus carpiniifolia</i> , <i>Prunus spinosa</i>
12	1,5	4	3	8	- « -	-2	0/0	4/0	3	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rosa corymbifera</i> , <i>Swida australis</i> , <i>Prunus spinosa</i>
13	1,5	4	8	10	- « -	-3	3/1	3/0	2	<i>Padellus mahaleb</i> , <i>Rosa corymbifera</i>
14	1,7	5	5	7	- « -	-1	0/0	4/0	3	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rosa turcica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>
15	2	2	3	10	Рыхлая	-3	2/0	5/1	2	<i>Prunus divaricata</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa corymbifera</i>
16	2,5	4	>10	5	- « -	-	-	5/2	2	-
17	1,5	2	10	12	Плотная	-	-	-1	1	-
18	2	3	>10	7	Рыхлая	-	-	-3	1	<i>Rosa canina</i>
19	2	3	> 10	12	- « -	-	-	-1	2	-

В соответствии с выбранной классификацией [2, 9] растения *C. tournefortii* были отнесены нами к мезоксерофильным многоствольным кустовидным деревьям. Все отмеченные растения многоствольные (с количеством стволов от 5 до 15), диаметр самого крупного ствола у разных растений варьирует от 5 до 15 см (в среднем он равен 9,89 см). Кроме того, в популяции можно выделить две формы растений: рыхлая и плотная шаровидная. На более влажных участках вблизи балок и лощин растения достигают высоты 4-5 м и имеют рыхлую крону; на сухих каменисто-щебнистых возвышенностях растения имеют высоту не более 1,5 м и характеризуются плотным расположением скелетных осей и веток, верхушки побегов образуют более или менее ровную поверхность, и в результате крона приобретает шаровидную форму. Соотношение этих экотипов в популяции примерно 1:3 (на 5 деревьев с плотной шаровидной кроной приходится 14 деревьев с рыхлой кроной).

Фитосанитарное состояние большинства растений было оценено нами в 1 и 2 балла. Лишь у трех деревьев (№№ 4, 12, 14) было отмечено усыхание более 50% побегов текущего года (3 балла). Общее фитосанитарное состояние популяции составило 1,8 баллов (таблица). Почти все деревья *C. tournefortii* в большей или меньшей степени поражены ржавчинным грибом (*Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq.) DC.).

Исследования обильности цветения и плодоношения в период исследования показали, что *C. tournefortii* отличается не только низким уровнем плодоношения (что, как правило, характерно для видов гибридного происхождения), но и низким уровнем цветения. Самая высокая обильность плодоношения была отмечена в 2008 г. (средний балл урожайности составил 2,13). Следует предположить, что в этом же году было и самое интенсивное цветение. Однако поскольку наши исследования были начаты осенью 2008 г, данных по обильности цветения этого года у нас нет. Самые низкие цветение и плодоношение было отмечено в 2009 г. Тогда средний балл цветения для популяции составил 1 балл, плодоношение почти полностью отсутствовало.

На хр. Агармыш ценопопуляция *C. tournefortii* приурочена к экотопу шиблякового сообщества. Кустарниковый ярус представлен обильно. Сомкнутость крон достигает 0,4-0,5. В составе кустарникового яруса отмечены следующие виды: *Rosa corymbifera* Borkh., *Prunus spinosa* L., *Ligustrum vulgare* L., *Acer campestre* L., *Crataegus orientalis* Pall. ex Bieb., *Cerasus mahaleb* (L.) Mill., *Rhamnus cathartica* L., *Ulmus carpinifolia* Rupp. ex Suckow. Единично также

встречаются: *Cornus mas* L., *Fraxinus excelsior* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Pyrus elaeagnifolia* Pall., *Rosa turcica* Rouy, *Swida australis* (С.А. Мей.) Пожарк ex Grossh. Высота кустарникового яруса в среднем составила 2–3 м. Проективное покрытие травянистого яруса составило 80-90 %. В этом ярусе чаще всего доминируют следующие виды: *Festuca valesiaca* Gaudin, *Elytrigia maeotica* (Prokud.) Prokud., *Aegilops ovata* L., *Inula oculus-christi* L., *Teucrium chamaedrys* L.

Таким образом, популяция *C. tournefortii* в окрестностях г. Старый Крым представлена 21 генеративным растением. Ее общее фитосанитарное состояние хорошее (1,8 баллов), однако низкая численность представляет угрозу существования данной популяции. Поэтому необходимо продолжать мониторинговые исследования ее состояния, а также принять дополнительные меры охраны этой территории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.
2. Камелин Р.В. Восточно-древнесредиземноморские мезоксерофильные и ксерофильные листопадные леса, редколесья и кустарники (шибляк) // Листопадные ксерофильные леса, редколесья и кустарники: тр. Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН [гл. ред. Л.Ю. Буданцев]. – С.-Пб., 1995. – Вып. 17. – С. 26–45.
3. Каменских Л.Н. Ботанические исследования на хребте Агармыш // Летопись природы: Т. XXIV. 2007 г. [под. ред. А.Л. Морозовой]. – Симферополь: Н.Оріанда, 2009. – С. 143–161.
4. Каппер В.Г. Об организации ежегодных систематических наблюдений над плодоношением древесных пород // Труды по лесному опытному делу. – 1930. – Вып. 8. – С. 103–139.
5. Косых В.М. Дикорастущие плодовые породы Крыма. – Симферополь: Крым, 1967. – 172 с.
6. Красная книга СССР. – М.: Лесная промышленность, 1984. – Т. 2. – С. 355–356.
7. Миронова Л.П., Каменских Л.Н. Сосудистые растения Карадагского заповедника // Флора и фауна заповедников [отв. ред. акад. В.Е. Соколов, отв. за вып. Т.М. Корнеева]. – М., 1995. – Вып. 58. – 102 с.
8. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К., Голубев В.Н., Косых В.М. Актуальные вопросы совершенствования сети заповедных территорий в Крыму // Бюлл. ГНБС. – 1983. – Вып. 52. – С. 5–10.
9. Серебряков И.Г. Жизненные формы растений и их изучение // Полевая геоботаника. – М.-Л.: Наука, 1964. – Т. 3. – С. 146–208.
10. Федорончук М.М. Глід Турнефора. *Crataegus tournefortii* Griseb // Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 575.
11. Флора Восточной Европы [под ред. Н.Н. Цвелева]. – С.-Пб.: Мир и семья, 2001. – Т. 10: – 670 с.
12. Циновскис Р.Е. Боярышники Прибалтики. – Рига: Зинатне, 1971. – 388 с.

13. Юго-восточный Крым: Лисья бухта – Эки-Даг // Справочное издание: Экологическое общество "Галантус" [под ред. А.А. Вронского, Л.П. Мироновой]. – Севастополь: НПЦ «ЭКОСИ-Гидрофизика», 1998. – 120 с.

Летухова В.Ю., Потапенко И.Л.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БОЯРЫШНИКА
ТУРНЕФОРА (*CRATAEGUS TOURNEFORTII* GRISEB.) В
ОКРЕСТНОСТЯХ Г. СТАРЫЙ КРЫМ (УКРАИНА, КРЫМ)**

Ключевые слова: *Crataegus tournefortii* Griseb, состояние популяции, Крым, Агармыш.

Изучен количественный состав и современное состояние популяции редкого охраняемого вида *Crataegus tournefortii* в районе г. Старый Крым. Дана морфологическая характеристика растений *C. tournefortii*, прослежена динамика интенсивности цветения и плодоношения на протяжении трех лет.

Letukhova V.Ju., Potapenko, I.L.

**MODERN STATE OF *CRATAEGUS TOURNEFORTII* GRIESEB
POPULATION AT STARY KRYM (UKRAINE, KRIMEA)**

Keywords: *Crataegus tournefortii* Griseb, population's condition, Crimea, Agarmysh.

Quantitative structure and modern population condition of rare preserved species *Crataegus tournefortii* were studied near Stary Krym. The morphological characteristics of *C. tournefortii* plants were analyzed, the dynamics of the flowering and fruiting intensity during three years was traced.