

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

Карадагский природный заповедник

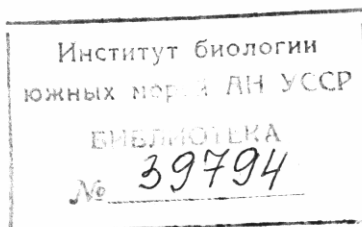
ПРОВ 2020

КАРАДАГ

ИСТОРИЯ•ГЕОЛОГИЯ•БОТАНИКА•ЗООЛОГИЯ

*Сборник научных трудов, посвященный 90-летию
Карадагской научной станции им. Т. И. Вяземского
и 25-летию Карадагского природного заповедника
НАН Украины*

Книга 1-я



Симферополь
СОНАТ
2004

**Мониторинг популяции боярышника Поярковой,
Crataegus pojarkovae Kossyach., в Карадагском
природном заповеднике**

В. Ю. Летухова

Карадагский природный заповедник НАН Украины, Феодосия

В 1962 г. на территории Карадагского природного заповедника аспиранткой Никитского ботанического сада В. М. Косых был описан новый вид боярышника — *Crataegus pojarkovae* Kossyach. (Косых, 1964). По морфологическим признакам это вид очень близкий к *C. orientalis*, или *C. laciniata* subsp. *laciniata*, но отличается от них окраской плодов, размерами и отсутствием шипов у взрослых растений.

Долгое время изучением популяции боярышника Поярковой практически никто не занимался. Отмечали лишь его малую численность, высокий эндемизм (он произрастал только на некоторых участках Карадага) и низкую всхожесть семян, препятствующую распространению этого вида.

В 1978 г. боярышник Поярковой был занесен в Красную книгу СССР. В качестве мер его охраны предписывалось создание заповедного режима и полный запрет на сбор плодов. Однако опыт показывает, что пассивная охрана не всегда является эффективной. Необходимы комплексные исследования состояния популяции, биологии и экологии вида, особенностей его местообитания. Только на этой основе можно разработать действенные меры по его сохранению (Чопик, 1978). Для боярышника Поярковой это особенно актуально, т. к. благодаря своим декоративным, пищевым и лекарственным свойствам он представляет большую ценность для селекционных целей (Косых, 1964). Комплексные исследования этого вида прольют свет на особенности его биологии, что будет способствовать быстрому внедрению его в культуру.

Первые наблюдения за состоянием популяции *C. pojarkovae* были проведены в 1984 г. Исиковым В. П., Бескаравайным М. М., Кузнецовым М. Е. Каждое обнаруженное растение было взято на учет, пронумеровано. На него завели паспорт, в котором были указаны основные таксационные характеристики растения (возраст, высота, проекция кроны, количество стволов), а также экологические условия произрастания (высота над уровнем моря, экспозиция и угол склона, экотоп). Отмечалось и фитосанитарное состояние растений по 5-балльной шкале. Критерии оценок были следующие: 1 балл — усыхание отдельных веточек 5—10 % кроны; 2 балла — отмирание около 25% скелетных ветвей или 40—50% побегов текущего прироста; 3 балла — отмирание более 50% побегов; 4 балла — отмирание более 75% кроны, сохранение корневой и ствольной поросли; 5 баллов — растение погибло. (Исиков, Шевченко, 1987; Кузнецов, 2001; Летухова, 2001).

В 1984 г. было обнаружено и взято на учет около 150 деревьев в возрасте от 10 до 100 лет. Средняя степень усыхания для всей популяции составила 1,8 баллов по 5-балльной шкале. Последующие мониторинговые наблюдения были проведены в 1991, 1999, 2000, 2001 и 2002 гг. (табл. 1).

Наблюдения 1991 г. показали, что за семилетний период погибло 8 деревьев. Состояние трех деревьев ухудшилось на 3 балла, восьми — на 2 балла, тринадцати — на 1 балл. Таким образом, общее фитосанитарное состояние популяции ухудшилось до уровня 2,4 баллов. За последующие восемь лет в популяции погибло 23 растения, состояние девяти растений снизилось на 2—3 балла, десяти — на 1 балл. Несмотря на то, что в 1999 г. было обнаружено и взято на учет еще около 100 новых деревьев, общее состояние популяции ухудшилось до 3,1 балла.

Таблица 1. Численность и состояние популяции *Crataegus rojarkovae* в различные годы наблюдений

Год	Количество деревьев			Фитосанитарная оценка, баллы
	всего, шт.	погибших, шт	в удовл. состоянии, %	
1984	119	0	67	1,8
1991	119	8	54	2,4
1999	224	31	37	3,1
2000	446	67	60	2,3
2001	446	67	56	2,3
2002	469	64	52	2,4

Очень урожайным для всех дикорастущих культур, в том числе и для боярышника Поярковой оказался 2000 г. А так как этот вид точно можно идентифицировать только осенью по желтой окраске плодов, высокий урожай позволил провести и наиболее полную инвентаризацию деревьев. В результате было отмечено 225 новых экземпляров, и количественный состав популяции составил 447 особей. Из них 67 деревьев погибших, 58 находились на грани гибели, состояние только 240 деревьев было признано удовлетворительным (степень усыхания не превышала 1—2 балла). Общее фитосанитарное состояние популяции составило 2,3 балла.

В 2001—2002 гг. также проводились мониторинговые наблюдения за состоянием популяции, однако они охватывали не более 50% популяции.

Боярышник Поярковой является ксерофитным видом, но некоторые деревья в отдельные засушливые годы все-таки погибали от недостатка влаги. Тем не менее засуха 2001 г. повлияла лишь на урожайность боярышника: почти все деревья сбросили плоды. Фитосанитарное состояние популяции осталось на прежнем уровне и составило 2,3 балла.

2002 г., напротив, оказался очень влажным и дождливым. Количество осадков, выпавшее за июнь-август, примерно в 2,5 раза превысило показатель 2001 г. В результате многие деревья, которые ранее считались погибшими, дали корневую поросль. Тем не менее, общее состояние популяции немного ухудшилось — до 2,4 баллов. В 2002 г. было обнаружено и взято на учет 23 новых растения боярышника Поярковой.

По последним данным популяция *Crataegus rojarkovae* в Карадагском природном заповеднике насчитывает 469 особей. Из этого количества состояние только 211 деревьев мы признаем удовлетворительным (степень усыхания деревьев не превышает 1—2 балла). Главной причиной гибели растений являются энтомовредители кроны, и, в частности, большой дубовый усач, который поражает стволы деревьев. Много растений погибло в результате оползневых процессов. В незначительной степени на состояние популяции влияют факторы пожара, засухи, подтопления мест произрастания (рис. 1).

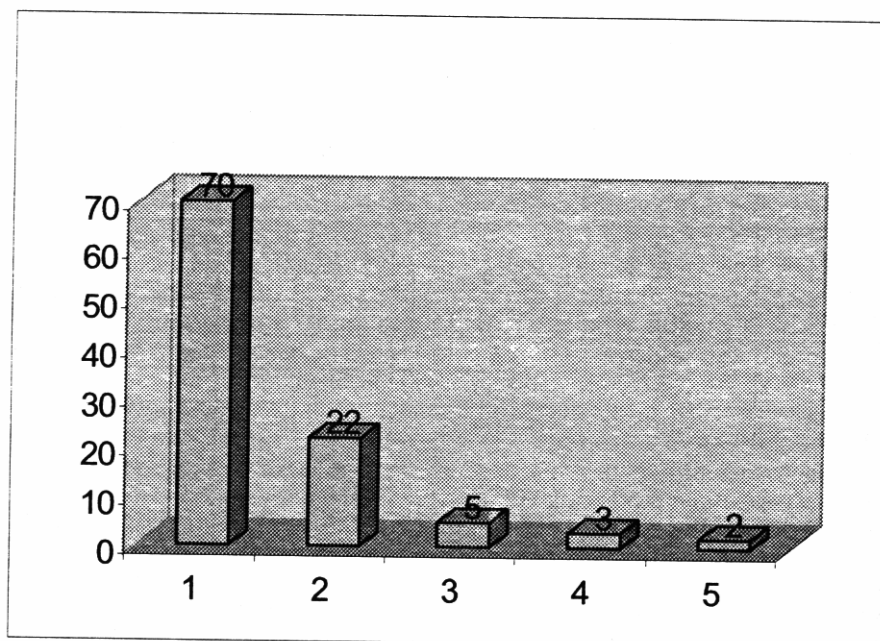


Рис. 1. Причины гибели деревьев *Crataegus rojarkovae* (кол-во экз.)

Условные обозначения: 1 — энтомовредители кроны; 2 — оползни; 3 — пожары; 4 — засуха; 5 — подтопление участка.

Примечание: в диаграмме учтены погибшие деревья и деревья со степенью усыхания 4 балла.

Таким образом, согласно нашим данным ареал боярышника Поярковой на Карадаге расширяется (рис. 2). Впервые обнаружены и взяты на учет растения в кварталах 22 и 32 (южные склоны Сюрю-Кая и восточные склоны хребта Беш-Таш). В существующей популяции 25% деревьев имеют возраст до 20 лет. Повсюду в пределах ареала встречаются еще не плодоносящие молодые растения, но по некоторым другим признакам относящиеся к боярышнику Поярковой. Об их принадлежности к данному виду станет известно, когда растение достигнет 10-летнего возраста и появятся первые плоды. Можно говорить о том, что 20-летний заповедный режим, созданный на Карадаге, начинает приносить результаты. Со-

стояние популяции *Crataegus rojarkovae* стабилизировалось, о чем свидетельствуют данные мониторинговых наблюдений. И хотя численность вида еще слишком мала, можно надеяться, что в будущем при дальнейшем запрете на сбор плодов и выпас скота, проведении профилактических противопожарных мероприятий популяция этого эндемичного вида будет восстанавливаться, а его ареал расширится. Уже сейчас имеются сведения о наличии единичных растений боярышника Поярковой на Эчки-Даге и в Коктебельской долине. Полное и систематическое обследование прилегающих к заповеднику территорий позволит воссоздать наиболее точную картину распространения этого уникального эндемика Юго-Восточного Крыма.

В приложении представлены основные таксационные показатели растений и характеристика их мест произрастания в естественном ареале на территории Карадагского заповедника. Эти данные являются основой для осуществления мониторинговых наблюдений за состоянием каждого растения, популяции в целом и принятия оперативных решений по стабилизации обстановки и сохранению этого исчезающего вида. В таблицу не включены погибшие деревья, т. к. полный энтомологический и микологический анализ их и причины гибели уже установлены (№№ 1, 7, 8, 14, 16, 47, 52, 53, 55, 65, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 110, 116, 118, 123, 125, 129, 148, 194, 195, 521, 522, 525, 526, 528, 529, 530, 534, 552, 556, 569, 579, 580, 584, 590, 594, 595, 811, 886, 907, 952, 966, 970, 1008). Мониторинг за всей популяцией целесообразно проводить один раз в пять лет, оперативный — ежегодно.

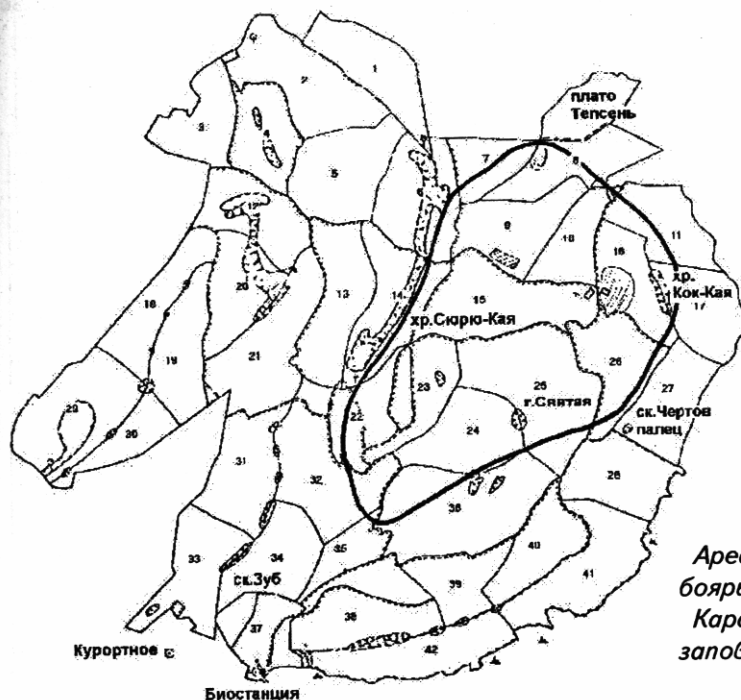


Рис. 2.
Ареал распространения
боярышника Поярковой в
Карадагском природном
заповеднике (граница —
жирная линия)

Благодарность. Выражаю искреннюю признательность доктору биологических наук Исикову В. П. за предоставленные материалы и помощь в проведении работ.

Литература

Исиков В. П., Шевченко С. В. Фитосанитарная оценка редкого эндемика крымской флоры боярышника Поярковой // Труды Никит. ботан. сада. — 1987. — Т.111. — С. 132—138.

Косых В. М. Новый вид боярышника из Горного Крыма // Новости систематики растений АН СССР. — М., 1964. — С. 147—150.

Красная книга СССР // М.: Лесная промышленность, 1984. — Т.2. — С. 354—355.

Кузнецов М. Е. Особенности пространственно-возрастной структуры популяции боярышника Поярковой в Карадагском природном заповеднике // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий. Матер. республ. конф. 27 апреля 2001 г., г.Симферополь, Крым. — Симферополь, 2001. — С. 73—75.

Летухова В. Ю. Современный ареал исчезающего вида боярышника Поярковой // Труды Никит. ботан. сада. — 2001. — Т. 120. — С. 73—78.

Чопик В. И. Редкие и исчезающие растения Украины. Справочник // Киев: Наукова думка, 1978. — 215 с.

Приложение

Ведомость учета боярышника Поярковой в Карадагском природном заповеднике

Номер дерева в паспорте	Возр аст, лет	Высо та, м	Кол-во ство- лов, шт	Координаты места произ- растания	Экотоп	Высота н.у.м., м	Экспозиция склона	Усыхание, баллы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	60	4,5	7	Кв.16	Куст.редкол.	195	С	4
3	45	4,0	8	Кв.16	- // -	200	С	4
9	40	3,0	1	Кв.15	- // -	170	С	3
10	20	2,5	1	Кв.15	- // -	170	С	3
15	50	3,0	1	Кв.9	Балка	145	В	4
20	36	2,8	2	Кв.10	Д/куст.редкол.	140	СЗ	4
21	45	3,0	3	Кв.10	Куст.редкол.	140	СЗ	4
22	40	2,5	1	Кв.10	степь	140	СЗ	4
23	55	2,5	1	Кв.10	- // -	155	ЮЗ	4
26	36	2,2	1	Кв.10	- // -	160	З	3
27	40	3,0	1	Кв.10	- // -	155	З	2
28	120	6,0	1	Кв.15	- // -	170	СВ	2
29	100	4,5	7	Кв.10	Куст.редкол.	155	СВ	3

30	45	3,0	1	Кв.10	Д/куст.редк ол.	155	ЮВ	4
31	45	3,5	1	Кв.10	- // -	150	ЮВ	3
33	75	4,0	1	Кв.16	Куст.редкол	165	СВ	4
34	30	2,8	1	Кв.16	- // -	175	СВ	3
35	50	3,5	1	Кв.16	- // -	175	СВ	3
37	17	2,5		Кв.10	Д/куст.редк ол.	130	В	1
38	56	2,5	1	Кв.26	Куст.редкол	270	СВ	3
40	100	4,0	3	Кв.14	Степь	300	ЮЗ	3
41	100	3,8	3	Кв.14	Куст.редкол	305	ЮВ	3
42	40	3,5	9	Кв.14	Степь	290	ЮВ	1
43	31	3,3	1	Кв.14	- // -	285	В	3
45	80	4,7	8	Кв.14	- // -	285	В	1
46	65	3,5	5	Кв.14	- // -	290	В	2
48	48	3,8	3	Кв.14	- // -	280	В	3
49	64	3,0	5	Кв.14	Куст.редкол	285	В	4
50	52	3,2	1	Кв.14	Степь	300	ЮВ	4
51	80	4,5	8	Кв.14	- // -	300	ЮВ	3
54	56	4,0	4	Кв.14	Куст.редкол	315	ЮВ	4
58	52	3,6	8	Кв.14	Степь	300	В	2
59	40	3,0	10	Кв.14	- // -	300	В	3
61	64	4,0	4	Кв.14	Д/куст.редк ол.	290	В	4
62	40	3,0	2	Кв.14	- // -	285	ЮВ	4
64	48	2,5	1	Кв.14	Куст.редкол	320	В	4
67	60	3,0	1	Кв.14	- // -	315	ЮВ	3
68	40	2,5	2	Кв.14	- // -	310	ЮВ	4
77	60	3,5	1	Кв.7	- // -	200	ЮВ	3
86	36	2,9	1	Кв.7	Балка	200	ЮВ	4
93	36	2,5	1	Кв.7	- // -	205	ЮВ	4
102	36	3,5	7	Кв.32	Д/куст.редк ол.	95	ЮЗ	4
103	64	2,5	4	Кв.23	Куст.редкол	290	СЗ	2
112	26	2,8	1	Кв.9	Террасы л/н	165	Ю	4
113	15	2,0	1	Кв.9	- // -	165	Ю	4
117	25	1,6	1	Кв.9	- // -	165	Ю	4
119	60	4,0		Кв.16	- // -	270	ЮЗ	4
120	16	1,5	1	Кв.9	Куст.редкол	160	ЮВ	2
122				Кв.9	- // -	160	ЮВ	1
124	26	3,0	1	Кв.9	Террасы л/н	160	Ю	2

125				Кв.9	Куст.редкол	160	ЮВ	4
127	31	2,7	1	Кв.9	- // -	160	Ю	1
128	40	3,0	1	Кв.9	Террасы л/н	160	Ю	1
130	30	2,3	1	Кв.9	- // -	160	Ю	4
131	30	2,5	1	Кв.9	- // -	160	Ю	3
134	20	2,2	1	Кв.9	Куст.редкол	160	Ю	3
135	20	3,3	1	Кв.9	- // -	160	Ю	2
142	30	2,8	1	Кв.9	Террасы л/н	160	Ю	4
146	20	2,5	2	Кв.9	- // -	160	Ю	4
147	22	2,7	1	Кв.9	- // -	160	Ю	3
149	30	2,8	1	Кв.9	- // -	160	Ю	3
150	25	2,3	4	Кв.9	- // -	170	Ю	4
160	60	5,0	1	Кв.32	Куст.редкол	120	ЮЗ	2
161	60	4,5	1	Кв.32	Степь	200	ЮВ	4
178	50	2,5	1	Кв.26	Куст.редкол	280	В	3
182	30	2,0	1	Кв.17	Степь	20	В	1
187				Кв.9	Куст.редкол	160	В	4
188	40	2,5	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	3
189	30	2,5	2	Кв.9	Террасы л/н	160	Ю	3
190	30	2,8	1	Кв.9	- // -	160	Ю	2
191	30	3,0	2	Кв.9	- // -	160	Ю	3
192	30	3,0	2	Кв.9	- // -	160	Ю	4
193	15	2,0	3	Кв.9	- // -	160	Ю	4
196	25	2,5	2	Кв.9	- // -	160	Ю	3
198	60	5,0	1	Кв.9	- // -	160	Ю	1
199	60	5,0	1	Кв.9	- // -	160	Ю	2
200	35	2,5	5	Кв.9	- // -	160	Ю	4
501	40	5,0	1	Кв.15	Степь	175	СВ	1
502	40	6,0	2	Кв.15	Д/куст.редк ол.	175	СВ	4
503	20	3,0	9	Кв.15	Куст.редкол	175	СВ	1
504	100	6,0	3	Кв.8	Балка	70	С	3
505	70	5,0	3	Кв.8	- // -	90	СЗ	4
506	40	2,0	7	Кв.8	- // -	90	СЗ	4
507	20	2,0	3	Кв.8	- // -	90	С	4
508	60	2,0	3	Кв.8	Степь	90	З	3
509	65	3,0	3	Кв.9	Куст.редкол	120	В	1
510	100	3,5	1	Кв.9	- // -	120	С	2
511	40	3,0		Кв.16	- // -	135	С	3
512	60	3,5	4	Кв.15	Д/куст.редк ол.	210	В	4

513	60	4,0	8	Кв.26	- // -	270	В	3
514	40	2,0	2	Кв.26	Террасы л/н	290	Ю	4
516	30	2,5	1	Кв.26	Куст.редкол	265	В	4
517	22	3,0	2	Кв.26	- // -	265	В	4
518	22	2,0	1	Кв.26	- // -	265	В	2
519	40	3,0	6	Кв.26	- // -	260	В	1
520	30	3,0	2	Кв.26	- // -	250	В	2
523	22	2,0	1	Кв.26	- // -	250	В	3
524	40	2,5	9	Кв.26	Д/куст.редк ол.	250	В	3
531	26	2,0	1	Кв.14	Степь	285	В	1
532	15	2,0	1	Кв.6	Куст.редкол	280	ЮВ	3
533	20	2,0	5	Кв.9	- // -	270	В	1
535	40	2,7	3	Кв.9	Террасы л/н	170	Ю	4
536	40	2,5	1	Кв.9	- // -	170	Ю	1
537	35	2,5	1	Кв.9	- // -	170	Ю	3
538	40	2,5	1	Кв.9	- // -	170	Ю	3
539	20	2,0	1	Кв.9	- // -	165	Ю	2
540	25	2,0	3	Кв.9	- // -	165	Ю	2
541	70	4,0	4	Кв.9	Д/куст.редк ол.	270	ЮВ	4
542	30	2,8	2	Кв.9	Террасы л/н	165	Ю	3
543	15	1,5	1	Кв.9	- // -	165	Ю	3
544	15	1,0	1	Кв.9	- // -	165	Ю	2
545	20	2,0	1	Кв.9	- // -	165	Ю	3
546	20	2,0	3	Кв.9	- // -	165	Ю	3
547	15	2,0	1	Кв.9	- // -	165	Ю	3
548	25	2,0	3	Кв.9	- // -	165	Ю	3
549	30	2,3	4	Кв.9	- // -	165	Ю	4
550	30	2,0	1	Кв.9	- // -	165	Ю	4
551	30	1,5	1	Кв.9	- // -	165	Ю	4
553	30	2,0	1	Кв.9	- // -	170	Ю	1
554	20	1,5	2	Кв.9	- // -	160	Ю	1
555	30	2,0	2	Кв.9	- // -	160	Ю	3
557	25	2,5	3	Кв.9	- // -	160	Ю	3
558	30	2,0	4	Кв.9	- // -	160	Ю	3
559	30	2,5	1	Кв.9	- // -	160	Ю	3
560	25	2,0	2	Кв.9	- // -	160	Ю	3
561	15	2,0	1	Кв.9	- // -	160	Ю	3
562	25	2,0	1	Кв.9	- // -	160	Ю	1
563	30	3,5	3	Кв.9	- // -	160	Ю	2
564	56	2,5	1	Кв.15	Куст.редкол	180	В	4
565	40	2,5	1	Кв.15	Д/куст.редк ол.	180	СВ	4
567	55	3,5	1	Кв.15	Куст.редкол	180	СВ	4
568	17	2,0	5	Кв.15	- // -	180	СВ	4

585	25	2,0	1	Кв.15	- // -	300	В	3
586	22	2,0	1	Кв.15	- // -	300	В	3
587	40	2,3	3	Кв.26	- // -	280	В	2
588	17	2,0	5	Кв.26	Д/куст.редк ол.	280	ЮВ	4
589	60	3,5	1	Кв.26	- // -	280	В	4
591	40		1	Кв.26	- // -	285	В	4
592	18	3,0	1	Кв.26	- // -	280	В	4
593	40		1	Кв.26	- // -	280	В	4
596	15	2,0	1	Кв.26	- // -	280	В	4
597	15	2,0	3	Кв.26	- // -	280	В	2
598	30	2,5	1	Кв.26	- // -	280	В	1
599	45	2,5	7	Кв.16	Куст.редкол	170	3	4
600	56	2,0	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	3
601	18	1,5	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	3
602	8	1,5	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	2
603	8	1,0	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	3
604	12	1,0	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	3
605	8	1,5	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	3
606	5	1,0	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	2
607	8	1,5	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	2
608	12	1,0	1	Кв.16	- // -	180	ЮЗ	4
609	30	1,5	1	Кв.16	Степь	280	С	1
610	70	5,0	4	Кв.11	Куст.редкол	190	В	4
611	80	5,0	8	Кв.11	- // -	170	В	3
800	16	2,0	3	Кв.8	Степь	80	ЮЗ	2
801	30	2,5	1	Кв.8	- // -	100	ЮЗ	3
802	35	1,5	1	Кв.8	- // -	70	3	2
803	50	3,0	1	Кв.8	Куст.редкол	90	3	2
804	35	2,0	1	Кв.8	- // -	95	3	3
805	45	2,5	1	Кв.8	- // -	70	3	2
806	15	1,0	1	Кв.9	- // -	60	3	1
807	40	2,5	3	Кв.9	Балка	50	ЮВ	2
808	30	2,5	1	Кв.9	- // -	50	ЮВ	1
809	10	0,5	2	Кв.9	- // -	60	ЮВ	2
810	20	0,5	1	Кв.9	- // -	60	ЮВ	4
812	20	1,0	1	Кв.9	- // -	60	ЮВ	4
813	20	1,5	1	Кв.9	- // -	60	ЮВ	2
814	40	2,5	3	Кв.9	- // -	60	ЮВ	4
815	20	1,5	3	Кв.9	- // -	60	ЮВ	3
816	12	1,0	1	Кв.9	- // -	60	ЮВ	2
817	10	0,3	1	Кв.9	- // -	60	ЮВ	3
818	10	0,7	1	Кв.9	- // -	60	ЮВ	3
819	15	2,0	2	Кв.9	- // -	70	ЮВ	1
820	10	1,5	3	Кв.9	- // -	120	ЮВ	1
821	20	1,0	1	Кв.9	- // -	120	ЮВ	3
822	15	1,5	1	Кв.9	- // -	120	ЮВ	2

829	20	1,5	3	Кв.9	- // -	120		1
830	35	2,0	1	Кв.9	Степь	120	В	1
832	40	3,5	2	Кв.15	Д/куст.редк ол.	175	СВ	2
833	40	2,5	2	Кв.25	- // -	250	В	4
834	30	1,5	1	Кв.25	- // -	250	В	4
835	20	1,5	1	Кв.25	- // -	250	В	2
836	25	1,7	2	Кв.26	Степь	270	Ю	1
837	25	2,0	1	Кв.26	- // -	265	В	1
838	25	2,0	1	Кв.26	- // -	265	В	1
839	35	2,5	6	Кв.26	- // -	260	В	1
840	40	3,0	1	Кв.26	- // -	260	В	3
841	25	2,0	1	Кв.26	Д/куст.редк ол.	240	В	2
842	15	1,8	4	Кв.26	Куст.редкол	240	В	3
843	20	1,0	2	Кв.26	- // -	240	В	3
844	24	1,5	1	Кв.26	- // -	240	В	2
845	15	1,0	1	Кв.16	- // -	250	ЮЗ	1
846	25	1,7	3	Кв.16	- // -	250	ЮЗ	3
847	25	2,5	4	Кв.16	- // -	250	ЮЗ	2
848	25	3,0	2	Кв.16	- // -	220	ЮЗ	2
849	65	3,5	2	Кв.16	Террасы л/н	220	ЮЗ	4
850	20	2,0	1	Кв.16	Куст.редкол	150	В	1
851	15	2,0	3	Кв.16	- // -	150	В	1
852	25	2,5	1	Кв.16	- // -	150	В	1
853	20	2,0	1	Кв.16	- // -	150	СВ	1
854	25	2,5	2	Кв.16	- // -	150	СВ	2
855	30	3,0	2	Кв.16	- // -	150	СВ	3
856	30	3,0	3	Кв.16	- // -	150	СВ	4
857	30	3,0	3	Кв.26	- // -	175	СВ	3
858	25	1,5	1	Кв.26	- // -	170	СВ	1
859	35	2,0	3	Кв.26	- // -	180	СВ	2
860	40	3,0	2	Кв.26	- // -	170	СВ	2
861	15	1,5	1	Кв.26	- // -	170	СВ	3
862	85	6,0	10	Кв.26	- // -	170	СВ	4
863	20	1,5	1	Кв.26	- // -	170	СВ	1
864	30	3,0	1	Кв.15	- // -	175	СВ	2
865	25	3,0	2	Кв.15	- // -	170	СВ	1
866	35	2,0	1	Кв.15	Д/куст.редк ол.	180	СВ	1
867	15	1,5	1	охр.зон.	Степь	80		1
868	40	3,0	3	охр.зон.	- // -	80		1
869	25	2,0	8	Кв.8	Куст.редкол	100	СВ	1
870	15	1,5	1	Кв.6	- // -	200	СВ	1
871	20	2,0	2	Кв.7	- // -	180	ЮВ	3
873	20	2,0	1	Кв.6	- // -	210	ЮВ	1
874	12	1,7	3	Кв.6	Д/куст.редк	200	В	1

883	60	3,0	1	Кв.14	- // -	315	В	4
884	40	3,0	1	Кв.14	- // -	315	В	4
885	55	4,5	5	Кв.14	- // -	315	В	4
887	20	1,0	1	Кв.14	Куст.редкол	300	В	2
888	30	2,0	1	Кв.14	- // -	300	ЮВ	1
889	25	1,7	2	Кв.15	Д/куст.редк ол.	250	В	1
890	15	1,7	2	Кв.15	Куст.редкол	250	В	2
891	50	3,5	3	Кв.10	- // -	165	В	2
892	25	2,5	4	Кв.10	- // -	155	СВ	2
893	10	1,0	1	Кв.10	- // -	175	3	1
894	30	1,5	1	Кв.10	- // -	175	3	1
895	15	1,5	1	Кв.10	- // -	150	3	1
896	50	4,0	1	Кв.10	- // -	140	3	2
897	60	4,5	3	Кв.10	Д/куст.редк ол.	135	3	3
898	25	2,0	5	Кв.10	- // -	140	СЗ	3
899	40	2,0	1	Кв.10	- // -	140	СЗ	4
900	40	2,0	1	Кв.10	Балка	140	СЗ	4
901	50	1,5	2	Кв.10	- // -	140	СЗ	4
902	10	1,0	1	Кв.10	- // -	140	СЗ	1
903	20	1,7	1	Кв.10	- // -	140	СЗ	2
904	60	3,0	2	Кв.10	- // -	140	СЗ	4
905	65	3,0	1	Кв.10	- // -	140	СЗ	4
906	25	2,0	2	Кв.10	- // -	140	СЗ	3
908	25	2,0	2	Кв.10	Куст.редкол	140	СЗ	1
909	30	2,0	2	Кв.9	- // -	150	СВ	2
910	20	1,7	1	Кв.9	- // -	140	В	2
911	15	1,5	2	Кв.9	Балка	150	С	1
912	15	1,0	3	Кв.9	- // -	150	С	3
913	10	1,0	1	Кв.9	- // -	150	С	1
914	10	1,5	3	Кв.10	Куст.редкол	160	В	2
915	40	2,0	1	Кв.10	- // -	160	В	2
916	30	2,5	2	Кв.10	- // -	160	В	2
917	30	2,0	3	Кв.10	- // -	160	В	3
918	15	2,0	1	Кв.10	- // -	155	В	1
919	15	1,5	1	Кв.10	- // -	155	В	1
920	40	2,5	1	Кв.10	- // -	150	В	1
921	15	2,0	4	Кв.10	- // -	160	В	2
922	12	2,0	5	Кв.15	- // -	170	С	2
923	50	3,0	1	Кв.15	- // -	180	С	1
924	30	2,0	1	Кв.15	- // -	185	В	1
925	35	2,0	1	Кв.9	Степь	180	ЮВ	1
926	15	1,5	2	Кв.9	- // -	175	В	2
927	30	1,5	1	Кв.9	- // -	160	В	3
928	20	1,3	1	Кв.9	Куст.редкол	150	СЗ	1

937	30	3,0	1	Кв.9	- // -	170	Ю	4
938	32	4,0	2	Кв.9	- // -	170	Ю	3
939	25	3,0	2	Кв.9	- // -	170	Ю	4
940	16	1,5	1	Кв.9	- // -	170	Ю	4
941	28	2,0	2	Кв.9	- // -	150	В	2
942	50	3,5	1	Кв.9	Террасы л/н	155	В	3
943	40	2,5	3	Кв.9	Степь	155	ЮВ	3
944	50	3,5	6	Кв.9	- // -	160	В	4
945	32	1,7	1	Кв.9	Куст.редкол	160	В	2
946	45	3,0	1	Кв.9	- // -	160	ЮВ	1
948	20	2,0	1	Кв.9	- // -	140	СВ	2
949	50	2,5	1	Кв.9	- // -	160	СВ	2
950	60	3,5	1	Кв.9	Степь	105	СВ	1
951	50	3,0	1	Кв.9	Куст.редкол	140	С	4
953	25	1,5	2	Кв.9	- // -	140	С	1
954	20	1,5	1	Кв.9	Балка	135	Ю	1
955	20	1,5	1	Кв.9	Куст.редкол	140		1
956	25	1,7	2	Кв.9	- // -	140	С	1
957	10	1,0	1	Кв.9	- // -	140	С	1
958	25	2,0	2	Кв.9	- // -	145	В	2
959	12	2,0	1	Кв.9	- // -	140	С	1
960	20	2,0	1	Кв.9	- // -	150	СВ	1
961	15	1,5	1	Кв.9	- // -	145	СВ	1
962	60	3,3	4	Кв.9	Д/куст.редкол.	150	В	3
963	40	2,8	2	Кв.9	- // -	150	В	4
964	30	2,7	3	Кв.9	- // -	150	В	3
965	60	3,3	1	Кв.9	- // -	150	В	3
967	10	1,0	2	Кв.9	Террасы л/н	140	В	4
968	28	2,0	2	Кв.9	- // -	140	В	1
969	12	1,0	1	Кв.9	- // -	140	В	3
971	12	1,0	1	Кв.9	- // -	140	В	1
972	30	2,0	1	Кв.9	- // -	140	В	1
973	15	1,5	1	Кв.9	- // -	140	В	1
974	25	1,0	1	Кв.9	- // -	140	В	2
975	12	1,0	2	Кв.9	- // -	140	В	1
976	10	1,0	1	Кв.9	- // -	140	В	1
977	15	1,6	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	2
978	28	2,5	2	Кв.9	- // -	140	ЮВ	1
979	24	2,5	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	2
980	12	1,8	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	2
981	16	2,5	2	Кв.9	- // -	145	ЮВ	1
982	50	4,5	1	Кв.9	- // -	145	ЮВ	1
983	40	3,0	5	Кв.9	- // -	145	ЮВ	2
984	40	2,5	2	Кв.9	- // -	145	ЮВ	3
985	40	2,0	1	Кв.9	Куст.редкол	150	ЮВ	1

993	25	2,5	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	1
994	25	2,0	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	1
995	30	3,0	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	3
996	24	2,0	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	1
997	28	1,8	1	Кв.9	- // -	140	ЮВ	1
998	25	1,5	2	Кв.9	- // -	140	ЮВ	1
999	24	1,7	2	Кв.9	- // -	140	ЮВ	4
1000	24	2,0	5	Кв.9	- // -	140	ЮВ	4
1001	28	1,7	2	Кв.9	- // -	140	ЮВ	3
1002	15	1,7	6	Кв.9	- // -	140	ЮВ	2
1003	28	1,5	1	Кв.9	- // -	140	В	1
1004	28	3,0	2	Кв.9	- // -	140	В	1
1005	20	1,5	1	Кв.9	- // -	160	В	1
1006	15	1,5	3	Кв.9	- // -	180	ЮВ	1
1007	16	1,5	1	Кв.15	- // -	180	ЮВ	1
1009	12	1,5	1	Кв.9	Д/куст.редк ол.	210	ЮВ	1
1010	16	1,8	1	Кв.15	Куст.редкол	220	ЮВ	3
1011	20	1,7	2	Кв.14	Степь	230	В	2
1012	30	2,0	1	Кв.15	Куст.редкол	210	В	2
1013	24	2,0	1	Кв.22	- // -	260	Ю	3
1014	12	1,0	1	Кв.22	- // -	200	Ю	1
1015	45	2,3	1	Кв.23	- // -	290	Ю	3
1016	28	2,8	1	Кв.15	Д/куст.редк ол.	200	В	1
1017	28	1,5	1	Кв.9	Куст.редкол		Ю	1
1018	60	2,5	1	Кв.9	- // -		Ю	3
1019	80	3,5	1	Кв.9	- // -		Ю	2
1020	80	4,5	4	Кв.9	- // -		ЮЗ	3
1021	60	4,0	2	Кв.9	- // -		ЮЗ	1
1022	20	1,0	1	Кв.6	Степь	280	В	1
1023	20	1,0	1	Кв.8	Куст.редкол		С	1
1024	20	1,5	2	Кв.9	- // -	170	ЮВ	1
1025	30	2,5	5	Кв.32	- // -	245	ЮВ	3
1026	25	2,5	2	Кв.14	- // -	315	В	1
1027	20	2,0	2	Кв.14	- // -	315	В	1
1028	20	1,5	1	Кв.14	- // -	315	В	1
1029	30	1,5	1	Кв.14	- // -		ЮВ	1
1030	50	3,0	1	Кв.7	Степь	180		1
1031	24	2,5	2	Кв.7	Куст.редкол	150	С	1
1032	24	3,0	3	Кв.7	- // -	150		3
1033	20	1,5	1	Кв.7	- // -	150	В	1
1034	20	3,0	1	Кв.7	- // -	150	В	1
1035	24	2,5	1	Кв.10	- // -	100	В	1
1036	15	1,5	2	Кв.10	Балка	120	Ю	1

1046	25	2,0	1	Кв.14	- // -		ЮЗ	1
1047	45	2,0	1	Кв.22	- // -		ЮЗ	2

Условные обозначения:

Охр.зон. — охранный зона заповедника.

Куст.редк. — кустарниковое редколесье;

Балка — балки, овраги.

Д/куст.редк. — дубово-кустарниковое редколесье;

Степь — участок степной растительности, где отмечены единичные экземпляры деревьев и кустарников.

Террасы л/н — террасы искусственных лесонасаждений сосны крымской