

УДК 574.3:582.949.27:502.753(470.61)

В.В. Федяева, А.Н. Шмараева, Ж.Н. Шишлова

V.V. Fedyaeva, A.N. Shmaraeva, J.N. Shishlova

НОВАЯ ПОПУЛЯЦИЯ *SALVIA AUSTRICA* JACQ. В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

THE NEW POPULATION OF *SALVIA AUSTRICA* JACQ. IN ROSTOV-ON-DON PROVINCE

В статье представлены результаты изучения новой популяции *Salvia austriaca* Jacq. в бассейне реки Самбек на территории Северного Приазовья в Ростовской области. *S. austriaca* – монокарпик, степной гемизфемероид, охраняемый на территории области. Описаны две ценопопуляции вида в приазовской степи. Ценопопуляция в составе каменистой степи характеризуется левосторонним возрастным спектром с максимумом, приходящимся на группу ювенильных особей (35,5 %). Ценопопуляция в составе разнотравно-дерновиннозлаковой степи принадлежит к нормальным, зрелым с максимумом возрастного спектра, приходящимся на группу генеративных особей (63,4 %). Обе ценопопуляции достаточно стабильны, обладают большой численностью, высокой плотностью и интенсивным семенным возобновлением.

Паннонско-причерноморский вид шалфей австрийский (*Salvia austriaca* Jacq.) в России встречается на восточной границе своего ареала – на территории Крыма, юго-запада Ростовской обл. и северо-запада Краснодарского кр. (Перегрим, Федяева, Шмараева, 2012). *S. austriaca* занесен в Красную книгу Ростовской обл. (2014) как вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний. Часть его местонахождений достоверно утрачена при распашке степных целин, расширении городских территорий, дачном строительстве. В области он спорадически распространён в Приазовье (известно 19 локалитетов), где растёт в приазовских разнотравно-дерновиннозлаковых целинных степях на высококарбонатных чернозёмах, в каменистых степях на карбонатных породах (чаще на рыхлом известняке-ракушечнике), на склонах балок, среди низкорослых степных кустарников (Карасёва, Федяева, 2014). Будучи неустойчивым к выпасу растением, *S. austriaca* может массово развиваться на степных залежах.

S. austriaca является малолетним монокарпиком, самоподдержание его популяций происходит только за счёт семенного размножения. Семена отличаются хорошей всхожестью. Они созревают в июне (цветёт *S. austriaca* в мае), и прорастают в августе–сентябре, то есть через 1–2 месяца после созревания; только незначительная их часть прорастает весной следующего года. Как у всякого малолетника, численность и возрастная структура популяций подвержены заметным колебаниям в зависимости от интенсивности семенного возобновления в отдельные годы и степени антропогенного влияния; в отдельные годы возможны вспышки его численности. Большинство же популяций *S. austriaca* в области характеризуются малой численностью (20–500 особей) и небольшой площадью (15–1000 кв. м), немногие крупные популяции занимают площадь от 0,3 до 2 га при средней плотности 3 (1–7) особи на 1 кв. м; в возрастном спектре обычно преобладают прегенеративные особи (их количество достигает 70–80 %) (Карасёва, Федяева, 2014). В благоприятных условиях популяции имеют полночленную возрастную структуру и способны к длительному существованию.

Одна из новых и, вероятно, наиболее крупных из известных в настоящее время в Ростовской обл. популяций *S. austriaca* была выявлена в 2013 г. в Северном Приазовье в окрестностях хут. Сужено Неклиновского р-на. Она размещается в низовьях протяжённых балок Бузиновой, Бирючьей и Сухой Самбек, которые, сливаясь, образуют реку Самбек (рис. 1).

Новое местонахождение расположено в пределах Приазовского ботанико-географического района, где в зональных условиях господствуют приазовские степи (ксерофитный вариант разнотравно-типчакково-ковыльных степей), а на каменистых почвах склонов речных долин и балок – их эдафические петрофитные варианты (Федяева, 2002). *S. austriaca* произрастает в составе сообществ каменистой приазовской степи на выходах известняка-ракушечника, где доминируют *Stipa lessingiana*, *S. pulcherrima*, *Festuca valesiaca* и *Galatella villosa*, а содоминирует ксерофильное разнотравье, включая такие виды как *Salvia nutans*, *Thymus dimorphus*, *Inula aspera*, *Linum austriacum* и др. Популяция *Salvia austriaca* в бассейне р. Самбек состоит из четырёх ценопопуляций (далее ЦП), из которых две, наиболее многочисленные, расположены в низовьях

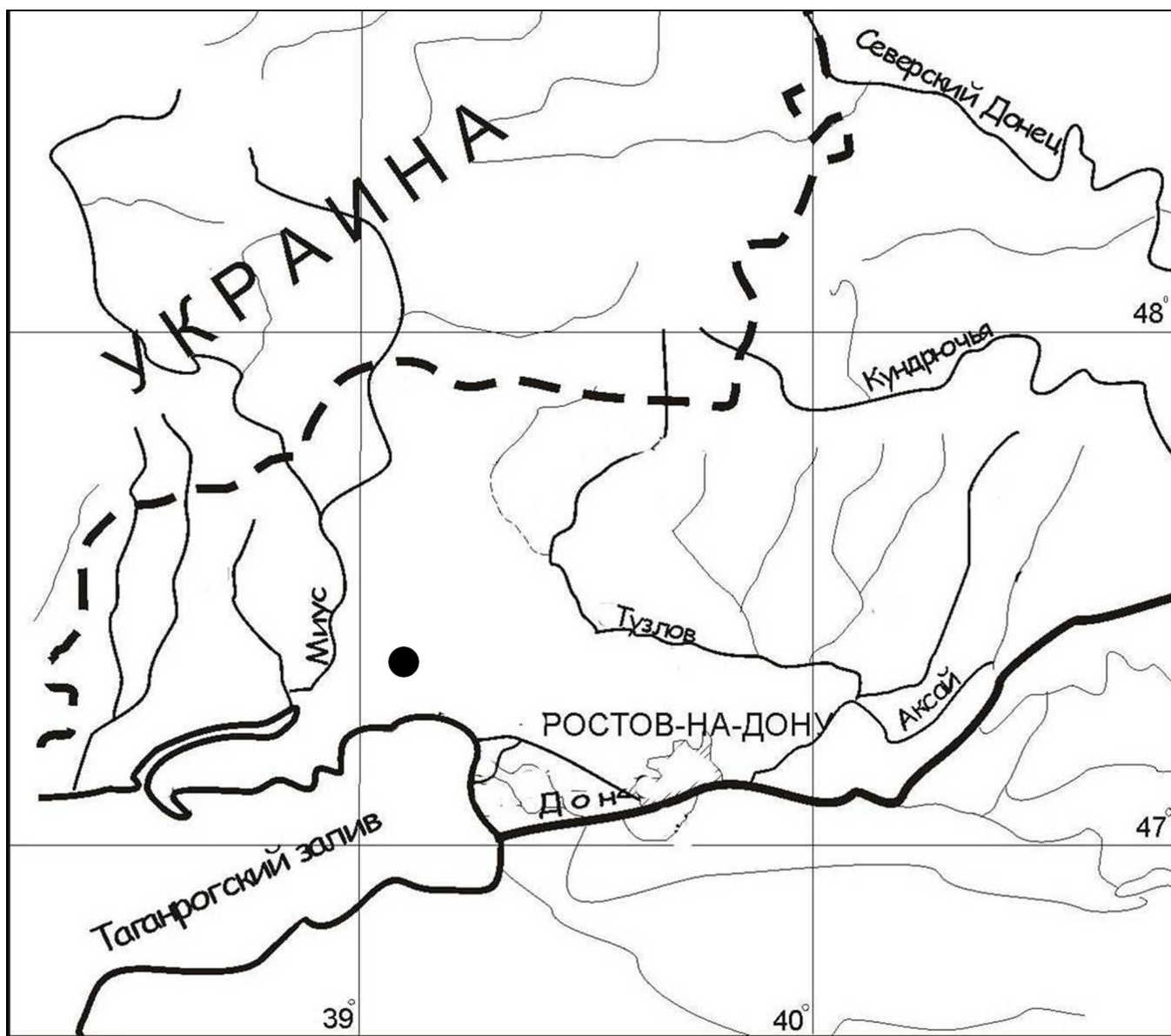


Рис. 1. Местонахождение новой популяции *Salvia austriaca* Jacq. в Ростовской обл.

балки Бузиновой. Их описание приводится ниже, а видовой состав сообществ, включающих эти ЦП, представлен в таблице.

ЦП № 1 находится в 5 км к северо-востоку от хут. Сужено на пологом приводораздельном склоне правого коренного борта балки Бирючьей в составе ассоциации *Stipa lessingiana* – *Galatella villosa* + петрофитно-степное разнотравье обеднённой каменистой ксерофитной разнотравно-дерновиннозлаковой степи, развитой на маломощном чернозёме, сформированном на известняке-ракушечнике. Видовой состав сообщества в момент наблюдения (конец мая) включает 47 видов покрытосеменных растений. Вертикальная структура растительного покрова трёхъярусная. Первый ярус (до 95 см) образован, в основном, *Salvia nutans*; второй ярус (до 60 см) – *Stipa lessingiana*, *Salvia austriaca*, *S. tesquicola* и др.; третий ярус (до 40 см) – *Galatella villosa*, *Thymus dimorphus* и др. Напочвенный мохово-лишайниковый покров слабо развит. Общее проективное покрытие травостоя – около 80 %.

ЦП № 1 шалфея австрийского в балке Бирючьей характеризуется групповым (контагиозным) размещением особей и представлена 11 более или менее равнозначными скоплениями общей площадью более 2 тыс. кв. м. Средняя плотность ценопопуляции на 1 кв. м составляет 10,7 (3–23) разновозрастных особей. Отмечено, что плотность ценопопуляции в пределах данной ассоциации выше на участках с относительно разреженным растительным покровом. Это свидетельствует о низкой конкурентоспособности вида и объясняет его присутствие на степных залежах.

Таблица

Флористический состав сообществ разнотравно-дерновиннозлаковой приазовской степи с участием ценопопуляций *Salvia austriaca* Jacq.

№ п/п	Название вида	Обилие по шкале Друде	
		ЦП № 1	ЦП № 2
1	<i>Achillea nobilis</i> L.	–	sp1
2	<i>A. setacea</i> Waldst. & Kit.	sp3	sp3
3	<i>Adonanthe volgensis</i> (Stev. ex DC.) Chrtek & Slaviková	sp1	–
4	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	–	sp2
5	<i>Ajuga laxmannii</i> L.	–	sp3
6	<i>Allium decipiens</i> Fisch. ex Schult. & Schult. fil.	sp2	–
7	<i>Amygdalus nana</i> L.	sp3	sp3
8	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	–	sp3
9	<i>Artemisia marschalliana</i> Spreng.	sp1	–
10	<i>Asparagus officinalis</i> L.	–	sp2
11	<i>Astragalus austriacus</i> Jacq.	sp2	sp3
12	<i>A. onobrychis</i> L.	–	sp2
13	<i>A. ucrainicus</i> M. Pop. & Klok.	sp2	–
14	<i>Bellevia sarmatica</i> (Georgi) Woronow	sp1	sp3
15	<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub	sp3	sp3
16	<i>Camelina sylvestris</i> Wallr.	–	sp1
17	<i>Caragana frutex</i> (L.) K. Koch	sp2	sp3
18	<i>Carduus thoermeri</i> Weinm.	–	sp2
19	<i>Centaurea adpressa</i> Ledeb.	–	sp1
20	<i>C. diffusa</i> Lam.	–	sp3
21	<i>C. orientalis</i> L.	sp3	sp3
22	<i>C. pseudomaculosa</i> Dobrocz.	–	sp1
23	<i>C. trinervia</i> Stephan	sp1	–
24	<i>Consolida paniculata</i> (Host) Schur	–	sp3
25	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	sp2	sp3
26	<i>Echium vulgare</i> L.	–	sol
27	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	–	sp3
28	<i>Eryngium campestre</i> L.	sp3	sp3
29	<i>Erysimum canescens</i> Roth	–	sp2
30	<i>Euphorbia stepposa</i> Zoz	–	sp3
31	<i>E. virgultosa</i> Klok.	–	sp3
32	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	sp3	sp3
33	<i>Ferulago galbanifera</i> (Mill.) Koch	–	sp1
34	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin	sp3	cop3
35	<i>Galatella villosa</i> (L.) Reichenb. fil.	cop3	sp3
36	<i>Galium humifusum</i> Bieb.	sp2	–
37	<i>Gypsophila paniculata</i> L.	–	sp3
38	<i>Hyacinthella pallasiana</i> (Stev.) Losinsk.	sp3	sp3
39	<i>Hypericum perforatum</i> L.	–	sp1
40	<i>Inula aspera</i> Poir.	–	cop1
41	<i>I. germanica</i> L.	–	sp3
42	<i>I. oculus-christi</i> L.	–	sp3
43	<i>Iris pumila</i> L.	sp3	sp3
44	<i>Jurinea arachnoidea</i> Bunge	sp3	sp3
45	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	–	sp2
46	<i>Linum austriacum</i> L.	–	cop1
47	<i>L. czerniaevii</i> Klok.	sp2	sp3

Окончание таблицы

№ п/п	Название вида	Обилие по шкале Друде	
		ЦП № 1	ЦП № 2
48	<i>Marrubium praecox</i> Janka	sp3	sp3
49	<i>Medicago romanica</i> Prod.	sp3	sp3
50	<i>Melandrium latifolium</i> (Poir.) Maire	–	sp2
51	<i>Nepeta parviflora</i> Bieb.	sp3	sp3
52	<i>Nonea rossica</i> Stev.	–	sp3
53	<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit.) DC.	–	sp3
54	<i>Origanum vulgare</i> L.	–	sp3
55	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC.	–	sp2
56	<i>Phlomis pungens</i> Willd.	sp3	sp3
57	<i>Pimpinella titanophila</i> Woronow	sp2	–
58	<i>Plantago urvillei</i> Opiz	sp3	sp3
59	<i>Potentilla argentea</i> L.	–	sp1
60	<i>P. astracanic</i> Jacq.	–	sp3
61	<i>P. humifusa</i> Willd. ex Schlecht.	sp2	–
62	<i>P. obscura</i> Willd.	sp1	sp1
63	<i>Reseda lutea</i> L.	–	sp1
64	<i>Rosa</i> sp.	–	sol
65	<i>Salvia austriaca</i> Jacq.	sp3	sp3
66	<i>S. nutans</i> L.	cop1	cop1
67	<i>S. tesquicola</i> Klok. & Pobed.	sp3	cop1
68	<i>S. verticillata</i> L.	–	sp3
69	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	sp2	sp3
70	<i>Senecio jacobaea</i> L.	sp2	sp3
71	<i>Seseli tortuosum</i> L.	sp3	sp3
72	<i>Silene densiflora</i> D'Urv.	–	sp2
73	<i>Stachys atherocalyx</i> K. Koch	sp3	sp3
74	<i>Stipa capillata</i> L.	sp2	–
75	<i>S. lessingiana</i> Trin. & Rupr.	cop3	cop1
76	<i>S. pulcherrima</i> K. Koch	–	cop3
77	<i>S. ucrainica</i> P. Smirn.	–	sp3
78	<i>Tanacetum millefolium</i> (L.) Tzvel.	sp2	sp2
79	<i>Teucrium polium</i> L.	sp3	sp3
80	<i>Thalictrum minus</i> L.	sp3	sp3
81	<i>Thesium arvense</i> Horvatovszky	–	sp3
82	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	–	sp3
83	<i>Thymus dimorphus</i> Klok. & Shost.	cop1	sp3
84	<i>T. marschallianus</i> Willd.	–	sp3
85	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	–	sp3
86	<i>Trinia hispida</i> Hoffm.	–	sp3
87	<i>Tulipa biebersteiniana</i> Schult. & Schult. fil.	sp1	–
88	<i>Verbascum orientale</i> Bieb.	–	sp2
89	<i>V. ovalifolium</i> Donn ex Sims	–	sp1
90	<i>Veronica jacquinii</i> Baumg.	–	sp3
91	<i>V. spicata</i> L.	–	sp3
92	<i>Vinca herbacea</i> Waldst. & Kit.	sp2	–
93	<i>Vincetoxicum maeoticum</i> (Kleop.) Barbar.	sp2	sp2
94	<i>Viola ambigua</i> Waldst. & Kit.	sp3	sp3
	Всего видов:	47	82

В конце мая в возрастном спектре ЦП № 1 преобладали прегенеративные особи. Их суммарная доля составляла 83,2 %, в т. ч.: ювенильные – 35,5 %, имматурные и виргинильные – 47,7 %. Доля генеративных особей составляла 16,8 %. Они отличаются несколько меньшими, сравнительно со средними для вида, размерами: средняя высота – 49 (23–87) см, средний диаметр розетки листьев – 26,6 (20–41) см, однако обильно цветут и плодоносят. Как указано выше, семена у шалфея австрийского созревают в июне и массово прорастают в августе или сентябре текущего года. Таким образом, проростки в составе ЦП возможно регистрировать только в августе или сентябре. Продолжительность состояния проростков длится около месяца, после чего растения переходят в ювенильное состояние. В конце мая ЦП № 1 характеризовалась левосторонним возрастным спектром, соответственно, принадлежит к молодым, нормальным (способным к самоподдержанию). Её семенное возобновление происходит довольно интенсивно, о чём свидетельствуют большое количество прегенеративных растений. По таким признакам, как многочисленность, относительно высокая плотность, разнообразие возрастных состояний, интенсивное семенное возобновление, данная ЦП может характеризоваться как достаточно стабильная.

ЦП № 2 находится в 2 км к северу от хут. Сужено на пологом приводораздельном склоне балки Бузиновой в составе ассоциации *Stipa pulcherrima* – *Festuca valesiaca* + степное разнотравье разнотравно-дерновиннозлаковой степи, развитой на слабосмытом чернозёме, сформированном на известняке-ракушечнике. Видовой состав сообщества в момент наблюдения (конец мая) включает 82 вида покрытосеменных растений. Вертикальная структура растительного покрова трёхъярусная. Первый ярус (до 100 см) образован *Salvia nutans*, *S. austriaca*, *Silene densiflora*, *Onobrychis arenaria* и др.; второй ярус (до 65 см) – *Stipa pulcherrima*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Salvia tesquicola* и др.; третий ярус (до 45 см) – *Galatella villosa*, *Teucrium polium*, *Inula aspera*, *I. germanica*, *Veronica jacquinii* и др. Напочвенный мохово-лишайниковый покров слабо развит. Общее проективное покрытие травостоя – около 90 %.

Растительная ассоциация, в пределах которой обитает ЦП № 2 шалфея австрийского, занимает очень пологую приводораздельную часть склона северной экспозиции одного из отрогов балки Бузиновой в месте её слияния с балками Бирючьей и Сухой Самбек. Флора сообщества богата и разнообразна, что объясняется экологическими условиями, благоприятными для обитания не только ксерофитных, но и ксеромезофитных степных видов. В частности, одним из доминантов сообщества является крупнодерновинный *Stipa pulcherrima*, а в составе флоры отмечаются такие виды как *Hypericum perforatum*, *Lathyrus tuberosus*, *Onobrychis arenaria*, *Origanum vulgare* и др., которые могут служить индикаторами более или менее благоприятных условий почвенного увлажнения. Данная ассоциация является также местообитанием ценопопуляций ряда видов, занесенных в Красные книги Ростовской обл. (2014) и Российской Федерации (2008), виды из федеральной Красной книги отмечены символом *: *Bellevalia sarmatica*, *Hyacinthella pallasiana*, *Iris pumila*, *Salvia austriaca*, **Stipa pulcherrima*, *S. ucrainica*.

ЦП № 2 шалфея австрийского в балке Бузиновой также характеризуется групповым (контагиозным) размещением особей. Общая площадь ценопопуляции составляет примерно 1800 кв. м; она состоит из нескольких скоплений площадью по 100–150 кв. м. Плотность ЦП составляет 10,1 (8–12) разновозрастных особей на 1 кв. м. В возрастном спектре преобладают генеративные растения (63,4 %), а суммарная доля прегенеративных растений (ювенильных, имматурных, виргинильных) составляет 36,6 %. Таким образом, ЦП № 2 относится к нормальным, зрелым. Такая возрастная структура объясняется загущенностью травостоя в пределах ассоциации, что затрудняет прорастание и развитие проростков шалфея австрийского, который принадлежит к низко конкурентоспособным видам. Немалое же количество генеративных растений в составе ЦП обеспечивает пополнение естественного почвенного банка большим количеством семян, создавая предпосылки для неопределенно долгого существования вида в данном экотопе.

Таким образом, обе ЦП *Salvia austriaca* в бассейне р. Самбек обитают в более или менее благоприятных для данного вида экологических и фитоценологических условиях и имеют реальные перспективы для продолжительного стабильного развития. С учётом того, что степень охраны местообитаний вида в Ростовской обл. крайне недостаточна (он охраняется только на территории памятника природы «Чулукская балка» в Мясниковском р-не и на территории Ботанического сада ЮФУ) было бы целесообразно создание ООПТ в низовьях балок Бирючьей и Бузиновой. Перспективным способом восстановления численности популяций шалфея австрийского является его репатриация на ООПТ в пределах Северного Приазовья. Успешный опыт репатриации *S. austriaca* к настоящему времени получен в Ботаническом саду ЮФУ, где создана ценопопуляция этого вида в составе искусственного степного сообщества на экспозиции «Приазовская степь».

ЛИТЕРАТУРА

- Карасёва Т.А., Федяева В.В.** Шалфей австрийский – *Salvia austriaca* Jacq. // Красная книга Ростовской области: в 2 т. – Изд-е 2-е. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 202.
- Красная книга Ростовской области: в 2 т. – Изд-е 2-е. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской обл., 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – 344 с.
- Перегрим Н.Н., Федяева В.В., Шмараева А.Н.** *Salvia austriaca* Jacq. – Шалфей австрийский, Шавлія австрійська // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 217–218.
- Федяева В.В.** Растительный покров // Природные условия и естественные ресурсы Ростовской области. – Ростов-на-Дону: Батайское книжное изд-во, 2002. – С. 226–282.

SUMMARY

The results of studying the new population of *Salvia austriaca* Jacq. in river Sambek's Basin on the territory of the North Azov region in the Rostov-on-Don Province are presented in the article. *S. austriaca* is a monocarpic steppe herb-hemiefemeroid, protected on the territory of the Province. Two species cenopopulations are described on the Azov steppe. Cenopopulation in composition of the stony steppe is characterized by the left-side age-related spectrum with the maximum, which falls to the group of juvenile specimens (35,5 %). Cenopopulation in composition of the herb-bunchgrass steppe belongs to the normal, the ripe with the maximum of the age-related spectrum, which falls to the group of the generative specimens (63,4 %). Both cenopopulations are rather stable, possess a large number and high density and intensive seed renewal.