

УДК 58.006: 582.953.6

DOI: 10.31040/2222-8349-2022-0-3-37-43

## БИОЛОГИЯ РЕДКОГО ВИДА *GLOBULARIA PUNCTATA* (GLOBULARIACEAE) НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БАШКИРИЯ»

© Л.М. Абрамова, А.Н. Мустафина, А.А. Мулдашев, Л.А. Султангареева

Проведено исследование редкого вида *Globularia punctata* Lapeyr. (Globulariaceae) на территории Национального парка «Башкирия» (Республика Башкортостан). Вид включен в Красные книги Российской Федерации и Республики Башкортостан. *G. punctata* – европейский вид, на Южном Урале имеет крайний восточный фрагмент своего ареала. Изучены особенности биологии и онтогенетической структуры вида. Дана оценка современного состояния двух ценопопуляций, расположенных на территории национального парка. Выявлено, что ЦП Балатау многочисленная (2–3 тыс. особей) и более плотная (10.3 экз./м<sup>2</sup>); ЦП Таллытау небольшая (150–300 особей), с меньшей плотностью (4.7 экз./м<sup>2</sup>). Изучение морфометрических параметров растений показало, что в ЦП Таллытау лидируют качественные признаки, в ЦП Балатау – количественные. Все признаки обладают нормальной степенью изменчивости (8.7–42.6%). По классификации «дельта-омега» обе ЦП относятся к молодым (ЦП Балатау –  $\Delta = 0.17$ ,  $\omega = 0.44$ ; ЦП Таллытау –  $\Delta = 0.28$ ,  $\omega = 0.58$ ). Индекс восстановления в обеих ЦП выше единицы, индекс старения низкий. Онтогенетический спектр обеих ЦП левосторонний, с максимумом на виргинильных особях. Состояние изученных популяций *G. punctata* стабильное, удовлетворительное. Угрозой для вида могут быть антропогенные воздействия и зарастание кустарниками его местообитаний.

Ключевые слова: *Globularia punctata* Lapeyr., Республика Башкортостан, Национальный парк «Башкирия», ценопопуляция, морфометрические параметры, онтогенетическая структура.

Одним из наиболее опасных современных изменений в экосистемах, вызванных человеком, является потеря биоразнообразия, прогрессирующая все более быстрыми темпами. На популяционно-видовом уровне сохранение редких растений необходимо осуществлять, в первую очередь, в природных местообитаниях, причем особое внимание необходимо уделять особо охраняемым природным территориям (ООПТ) и редким видам, включенным не только в региональные Красные книги, но прежде всего в Красную книгу РФ. В последние годы нами проводятся исследования «краснокнижных» видов России на Южном Урале [1–3 и др.]. В этом отношении одним из недостаточно изученных регионов является Национальный парк «Башкирия», что объясняется большой и труднодоступной территорией и значительным числом редких видов растений.

Национальный парк «Башкирия» был создан в 1986 г. для сохранения уникальных и эталонных природных комплексов, ключевых местообитаний редких и исчезающих видов животного и растительного мира, а также для развития организованного экологического туризма. В 1995 г. он получил статус ООПТ федерального значения [4, 5]. Площадь парка – 82.3 тыс. га, расположен на территории Мелеузовского, Кугарчинского и Бурзянского районов РБ, на западных отрогах Южного Урала в междуречье рек Нугуш и Белая. Климат на территории НП «Башкирия» континентальный, характеризующийся относительно резкой изменчивостью и непостоянством погоды по отдельным годам. Важнейшими климатообразующими факторами являются рельеф и гидрографическая сеть, создающие большую гамму микроклиматических особенностей. Почвенный покров в основном

АБРАМОВА Лариса Михайловна – д.б.н., Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, e-mail: abramova.lm@mail.ru

МУСТАФИНА Альфия Науфалевна – к.б.н., Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, e-mail: alfverta@mail.ru

МУЛДАШЕВ Альберт Акрамович – к.б.н., Уфимский Институт биологии УФИЦ РАН, e-mail: muldashev\_ural@mail.ru

СУЛТАНГАРЕЕВА Лилия Асфандияровна – к.б.н., Национальный парк «Башкирия», e-mail: npb.nauka@gmail.com

представлен щебнистыми вариантами горных, дерновых, луговых, светло-серых и дерново-подзолистых почв.

В настоящее время флора НП «Башкирия» включает в себя 813 сосудистых видов [5] растений, среди которых 43 редких и исчезающих видов включены в «Красную книгу Республики Башкортостан» [6], а 15 из них – в «Красную книгу Российской Федерации» [7].

К числу редких растений, охраняемых на территории парка, относится *Globularia punctata* Lapeur (шаровница точечная, из семейства Globulariaceae), изучение биологических особенностей и состояния популяций которой стало целью наших исследований.

**Объект и методы исследования.** *G. punctata* – европейский вид, имеющий в Башкортостане дизъюнктивный фрагмент ареала. В западных отрогах Южного Урала (в пределах Мелеузовского и Бурзянского районов Республики Башкортостан) имеет крайний восточный фрагмент своего ареала. Здесь он встречается изолированно от популяций предуральского фрагмента ареала на Бугульминско-Белебеевской возвышенности. На сегодня на территории НП «Башкирия» выявлено 4 пункта произрастания вида: 1) урочище «Пятилистник» по р. Нугуш; 2) Передовой хребет Южного Урала Олотау у д. Верхнебиккузино; 3) вершина г. Таллытау; 4) г. Балатау. Нами были изучены популяционные структуры двух последних пунктов, результаты которых в сравнении даются в настоящей статье.

*Globularia punctata* – многолетнее розеточное травянистое растение до 30 см высотой. Стебли прямые, оканчивающиеся головчатым соцветием, 1.3–1.7 см в диаметре. Прикорневые листья длинночерешковые, лопатчатые или обратнояйцевидные. Стеблевые листья многочисленные, сидячие, продолговато-ланцетные. Венчик фиолетово-синий, до 8 мм длиной. Верхняя губа 2-раздельная на узколинейные доли, нижняя губа несколько длиннее верхней, 3-раздельная, с линейными долями. Плод – продолговатый орешек, 1.5 мм длиной. Цветет в июне. Опыляется насекомыми. Плодоносит в июле – августе. Размножение семенное.

Включался во все издания Красной книги РБ, в том числе и в последнее издание под категорией и статусом 5 – восстанавливающийся вид [6]. Включен в Красные книги РФ [7], Республики Татарстан, Оренбургской области. Охраняет-

ся также в Саратовской, Самарской, Ульяновской обл. [7]. В настоящее время некоторыми авторами *G. punctata* иногда рассматривается как третичный реликтовый вид *G. bisnagarica* L. [8]. Кальцефильный вид, растет в каменистых и луговых степях, остепненных лугах, остепненных лесах, на опушках и лесных полянах, скалах, отвалах известняковых карьеров. Массово разрастается на нарушенных участках. Лимитирующими факторами выступают как естественные: краеареальный вид, имеющий низкую конкурентоспособность по отношению к дерновинным злакам, низкая всхожесть семян; так и антропогенные: чрезмерный выпас, разработка карьеров, степные пожары.

Для оценки возрастной структуры в ценопопуляциях (ЦП) *G. punctata* на трансекте закладывалось по 30–50 учетных площадей в 1 м<sup>2</sup>. При определении онтогенетической структуры ЦП согласно стандартным критериям [9, 10], учитывались следующие возрастные состояния: ювенильные (j), имматурные (im), виргинильные (v), молодые генеративные (g1), средние генеративные (g2), старые генеративные (g3), субсенильные (ss). На основании полученных данных построены онтогенетические (возрастные) спектры ЦП.

Для характеристики онтогенетической структуры ЦП использовали основные демографические показатели: индекс восстановления [11] и индекс старения ЦП [12]. Для оценки состояния ЦП был применен критерий «дельта-омега» Л.А. Животовского [13], основанный на совместном использовании индексов возрастности ( $\Delta$ ) [9] и эффективности ( $\omega$ ) [13]; на их базе определялась принадлежность ЦП к следующим типам: молодые, зреющие, зрелые, переходные, стареющие, старые.

Статический анализ данных проведен с использованием стандартных показателей в MS Excel 2010. Сравнение ЦП между собой проводилось на основе критерия Стьюдента [14].

**Результаты и их обсуждение.** Исследование двух ценопопуляций вида на территории НЦ Башкирия показало, что ЦП Балатау многочисленная (не менее 2–3 тыс. особей), в отличие от ЦП Таллытау, где численность небольшая (150–300 особей). Краткая характеристика местообитаний ЦП приведена ниже.

ЦП Балатау (52 58'58,9"N, 56 32'54,2" E; h – 296 м н.у.м.). Ценопопуляция занимает верхний склон горы северо-восточной экспозиции,

с уклоном 20–25°. Расположена в 2.2 км северо-восточнее д. Прибельский Кугарчинского района. Общее проективное покрытие (ОПП) – 40%, при средней высоте травостоя 40 см. Почва – маломощный эродированный, сильно щебнистый (известняк) чернозем. Доля щебня и камня до 50%. Травяной покров сложен широко встречающимися петрофитно-степными видами: *Stipa pennata*, *Agropyron desertorum*, *Festuca valesiaca*, *Potentilla glaucescens*, *Carex pediformis*, *Asperula petraea*, *Echinops ruthenicus*, *Polygala sibirica* и др. Видовое богатство сообщества насчитывает 40 видов.

ЦП Таллытау (53 01'05,4"N, 56°24'05,2" E; h – 412 м н.у.м.). Ценопопуляция расположена на вершине горы с уклоном 10°, сложенный известняками в 0.9 км северо-восточнее д. Зириково Мелеузовского района. ОПП – 60%, при средней высоте травостоя 60 см. Почва – среднеспособный чернозем, среднехрящеватый. Травяной покров представлен видами, характерными для закустаренных степей: *Stipa pennata*, *Helictotrichon desertorum*, *Festuca pseudovina*, *Spiraea hypericifolia*, *Caragana frutex*, *Amygdalus nana*, *Spiraea crenata*, *Filipendula vulgaris*, *Myosotis popovii*, *Poa angustifolia*, *Hypericum elegans*, *Thalictrum foetidum*, *Chaerophyllum prescottii*. Видовое богатство сообщества также насчитывает около 40 видов.

Результаты изучения морфометрических параметров растений *G. punctata* представлены в табл. 1. По большинству показателей лидирует ЦП Таллытау, расположенная на восточном склоне горы. В этом случае экстремальные условия произрастания (сильная закустаренность) благоприятно сказываются на габитусе растений. При чем наиболее положительно на эти условия отзываются качественные признаки, такие как диаметр розетки, длина и ширина розеточного листа и листа на побеге длина и диаметр генеративного побега, и длина соцветия. Видимо, из-за плотных зарослей лучше сохраняется влажность в почве, что сказывается на качестве фенотипа. В ЦП Балатау отмечены максимальные морфометрические параметры для количественных признаков: число розеток, листьев в розетке и на побег, генеративных побегов на особь и в розетке, и для одного качественного – высоты соцветия. Эта ЦП довольно плотная, здесь практически отсутствует конкуренция. По шкале степени варьирования коэффициента вариации все признаки обладают нормальной степенью изменчивости (8.7–42.6%).

Сравнение морфометрических показателей по критерию Стьюдента показало, что достоверные различия между растениями при 5%-м уровне значимости определены для диаметра розетки, числа и длины генеративного побега, высоты соцветия и др.

Общая и эффективная плотность, возрастной состав и демографические показатели в ценопопуляциях *G. punctata* представлены в табл. 2. Общая и эффективная плотность больше в 2.2 и 1.6 раза соответственно в ЦП Балатау, где преобладает прегенеративная фракция (74.7%). В ЦП Таллытау эта группа составляет 57.0%. Видимо, сказывается расположение этой ЦП на вершине горы, где происходит смыв семян, и выпадение начальных стадий онтогенеза. Генеративная фракция выше в ЦП Таллытау (40.9%), в ЦП Балатау она составляет 25.3%. Постгенеративные экземпляры зарегистрированы только в ЦП Таллытау (2.1%).

Оценка исследованных ценопопуляций *G. punctata* по классификации «дельта-омега» показала, что обе ЦП относятся к молодым (ЦП Балатау –  $\Delta = 0.17$ ,  $\omega = 0.44$ ; ЦП Таллытау –  $\Delta = 0.28$ ,  $\omega = 0.58$ ). На обеих ЦП отсутствует какое-либо антропогенное воздействие, что благоприятно сказывается на развитии особей всех стадий. На ЦП Балатау раньше осуществлялся слабый выпас, в настоящее время он отсутствует, популяция практически восстановлена.

Индекс восстановления в обеих ЦП выше единицы (ЦП Балатау – 2.91, ЦП Таллытау – 1.40), что подтверждает наличие высокой доли молодой фракции и говорит о хорошем возобновлении популяций. Индекс старения очень низкий (ЦП Балатау – 0.03, ЦП Таллытау – 0.09), в одной ЦП особей субсенильного и сенильного онтогенетического состояния очень мало, в другой они полностью отсутствуют.

По классификации А.А. Уранова и О.В. Смирновой [15], обследованные ЦП *G. punctata* относятся к нормальным неполночленным (рис.). Онтогенетический спектр ЦП левосторонний, с максимумом на виргинильных особях (ЦП Балатау – 37.7 и ЦП Таллытау – 38.7%). Отсутствие в спектрах ЦП проростков, субсенильных и сенильных растений свидетельствует о том, что эколого-ценотические условия в изученных сообществах являются не самыми благоприятными для адаптации вида, т.к. значительное количество особей не проходят полный онтогенез.

Таблица 1

*Внутрипопуляционная изменчивость морфометрических параметров G. punctata*

Средние значения морфометрических показателей	Балатау	Сv, %	Таллытау	Сv, %	t <sub>факт</sub>
Число розеток, шт.	4.9±0.35	35.2	4.8±0.33	34.5	0.769
Диаметр розетки, шт.	7.5±0.36	24.2	8.7±0.31	17.7	0.018*
Число листьев в розетке, шт.	13.0±0.54	21.0	12.2±0.51	20.7	0.334
Длина розеточного листа, см	5.3±0.19	17.7	6.5±0.17	12.9	0.009*
Ширина розеточного листа, см	1.7±0.06	17.7	1.8±0.04	12.5	0.714
Число генеративных побегов на особь, шт.	6.6±0.52	39.4	4.7±0.40	42.6	0.021*
Число генеративных побегов в розетке, шт.	1.9±0.15	39.6	1.5±0.12	38.5	0.056
Длина генеративного побега, см	22.1±0.39	8.9	25.6±0.73	14.3	0.009*
Диаметр генеративного побега, см	0.2±0.01	17.0	0.2±0.01	17.9	0.070
Число листьев на побег, шт.	10.9±0.41	18.7	10.0±0.32	16.0	0.035*
Длина листа на побеге, см	1.8±0.06	16.0	1.9±0.05	14.0	0.402
Ширина листа на побеге, см	0.7±0.02	12.1	0.7±0.02	17.1	0.212
Длина соцветия, см	1.4±0.03	9.1	1.4±0.03	9.6	0.218
Высота соцветия, см	1.1±0.02	8.7	1.0±0.03	14.2	0.014*

Примечание. \* – показатель достоверен при 5%-ном уровне значимости.

Таблица 2

*Показатели плотности, возрастной состав, распределение особей по онтогенетическим состояниям и демографические показатели состояния ЦП G. punctata*

Ценопопуляция		Балатау	Таллытау
Эффективная плотность, экз./м <sup>2</sup>		4.5	2.7
Плотность, экз./м <sup>2</sup>		10.3	4.7
Демографические показатели	p	1.0	0.0
	j	12.7	4.2
	im	23.4	14.1
	v	37.7	38.7
	<b>p+j+im+v</b>	<b>74.7</b>	<b>57.0</b>
	g1	8.8	6.3
	g2	13.6	27.5
	g3	2.9	7.0
	<b>g1+g2+g3</b>	<b>25.3</b>	<b>40.9</b>
	ss	0.0	2.1
	Δ	0.17	0.28
	ω	0.44	0.58
	Тип ЦП	Молодая	Молодая
	I <sub>B</sub>	2.91	1.40
	I <sub>СТ</sub>	0.03	0.09

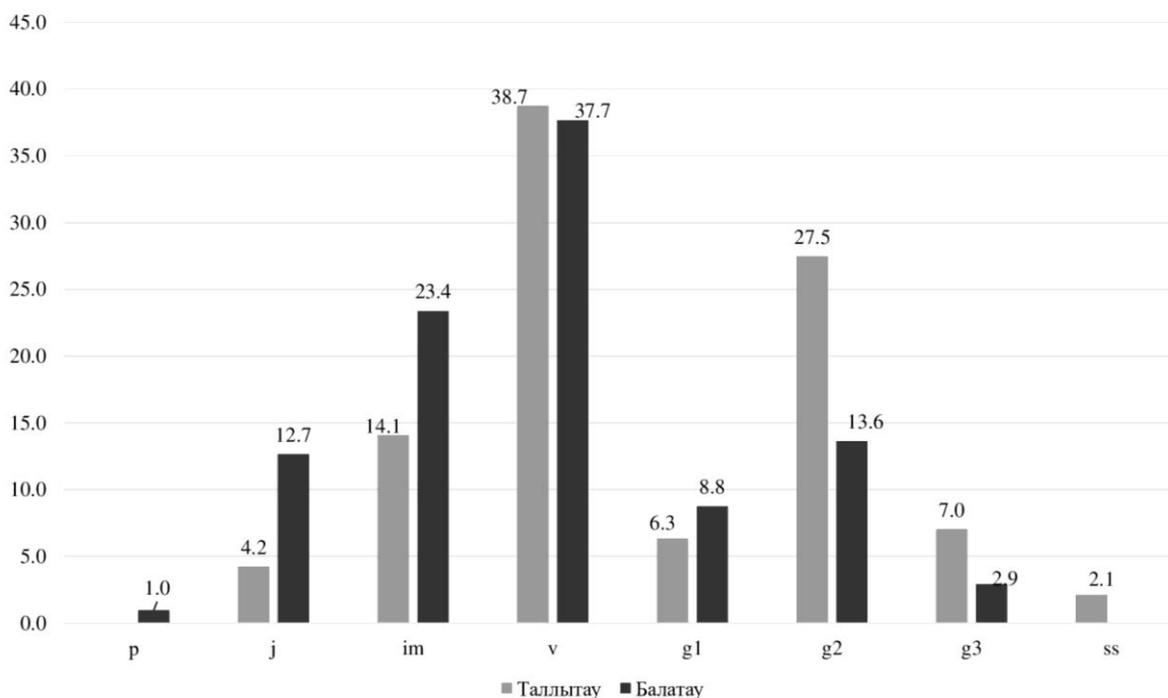


Рис. Онтонетический спектр ценопопуляций *G. punctata*. По оси абсцисс: – онтонетическое состояние: p – проростки, j – ювенильное, im – имматурное, v – виргинильное, g1 – молодое генеративное, g2 – средневозрастное генеративное, g3 – старое генеративное, ss – субсенильное; по оси ординат – доля особей данного онтонетического состояния, %

**Заклучение.** Исследование редкого вида *G. punctata* на территории НЦ «Башкирия» показало, что состояние изученных популяций стабильное. Общая и эффективная плотность выше в многочисленной ЦП Балатау (10.3 и 4.5 экз./м<sup>2</sup> соответственно). Результаты изучения морфометрических параметров растений показали, что в ЦП Таллытау лидируют качественные признаки, в ЦП Балатау – количественные. По шкале степени варьирования коэффициента вариации все признаки обладают нормальной степенью изменчивости (8.7–42.6%). По классификации «дельта-омега» обе ЦП выявлены как молодые, с индексом восстановления выше единицы и индексом старения близким к нулю. Онтонетический спектр обеих ЦП левосторонний, с максимумом на виргинильных особях.

Проведенные исследования позволяют предположить, что ценопопуляции редкого вида *G. punctata* находятся в удовлетворительном состоянии, так как отсутствует нарушение их местообитаний. Угрозу для вида могут представлять антропогенные воздействия, при которых в ценопопуляциях нарушаются процессы репродукции семян и самовозобновления,

а также зарастание его местообитаний кустарниками, такими как *Caragana frutex*, *Amygdalus nana*, *Spiraea crenata* и др., которое наблюдается в ЦП Таллытау.

Работа выполнена по теме ЮУБСИ УФИЦ РАН «Биоразнообразие природных систем и растительные ресурсы России: оценка состояния и мониторинг динамики, проблемы сохранения, воспроизводства, увеличения и рационального использования» в рамках Государственного задания на 2022 г. УФИЦ РАН № 075-03-2022-001 от 14.01.2022 г.

#### Литература

1. Абрамова Л.М., Мустафина А.Н., Каримова О.А., Голованов Я.М., Шигапов З.Х. Структура и состояние популяций трех редких видов рода *Hedysarum* (Fabaceae) на Южном Урале // Ботанический журнал. 2019. Т. 104. № 5. С. 729–740.
2. Каримова О.А., Мустафина А.Н., Абрамова Л.М. Современное состояние природных популяций редкого вида *Medicago cancellata* Vieb. в Республике Башкортостан // Вестник Томского гос. ун-та. Биология. 2016. № 3 (35). С. 43–59.
3. Каримова О.А., Абрамова Л.М., Мустафина А.Н., Голованов Я.М. Состояние ценопопуляций

*Anthemis trotzkiana* (Asteraceae) в Оренбургской области // Ботанический журнал. 2018. Т. 103. № 6. С. 740–754.

4. Национальный парк «Башкирия»: Информационно-справочное издание. 2-е изд. / под ред. И.И. Якупова. Уфа: Информреклама, 2012. 88 с.

5. Султангареева Л.А. Новые виды флоры национального парка «Башкирия» // Заповедная страна: научная деятельность европейских ООПТ России: сборник научных трудов. Уфа: Информреклама, 2017. С. 56–59.

6. Красная книга Республики Башкортостан. Т. 1: Растения и грибы / под ред. В. Б. Мартыненко. М.: Студия онлайн, 2021. 392 с.

7. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.

8. Кондратьева А.О., Пархоменко А.С., Кашин А.С. Пространственно-возрастная структура ценопопуляций *Globularia bisnagarica* L. (Plantaginaceae) в северо-восточной части ареала // Известия Саратовского государственного университета. Новая серия. Серия Химия, Биология. Экология. 2021. Вып. 3. С. 342–346.

9. Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляции как функция времени и энергетических волновых процессов // Биологические науки. 1975. № 2. С. 7–34.

10. Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). М.: Наука, 1976. 217 с.

11. Жукова Л.А. Популяционная жизнь луговых растений. Йошкар-Ола: РИИК «Ланар», 1995. 224 с.

12. Глотов Н.В. Об оценке параметров возрастной структуры популяций растений // Жизнь популяций в гетерогенной среде. Ч. 1. Йошкар-Ола: МарГУ, 1998. С. 146–149.

13. Животовский Л.А. Онтогенетическое состояние, эффективная плотность и классификация популяций // Экология. 2001. № 1. С. 3–7.

14. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной биологии. М.: Наука, 1990. 296 с.

15. Уранов А.А., Смирнова О.В. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений. Бюлл. МОИП. Отд. биол., 1969. Т. 79(1). С. 119–135.

## References

1. Abramova L.M., Mustafina A.N., Karimova O.A., Golovanov Ya.M., Shigapov Z.Kh. Structure and state of populations of three rare species of the genus

*Hedysarum* (Fabaceae) in the Southern Urals // Botanical journal, 2019, vol. 104, no. 5, pp. 729–740.

2. Karimova O.A., Mustafina A.N., Abramova L.M. The current state of natural populations of the rare species *Medicago cancellata* Bieb. in the Republic of Bashkortostan // Bulletin of the Tomsk State University. university Biology, 2016, no. 3 (35), pp. 43–59.

3. Karimova O.A., Abramova L.M., Mustafina A.N., Golovanov Ya.M. The state of cenopopulations of *Anthemis trotzkiana* (Asteraceae) in the Orenburg region // Botanical journal, 2018, vol. 103, no. 6, pp. 740–754.

4. National Park "Bashkiria": Information and reference publication. 2nd ed. / Ed. I.I. Yakupova, Ufa: Informreklama, 2012, 88 p.

5. Sultangareeva L.A. New species of flora of Bashkiria National Park // Reserved country: scientific activity of European protected areas in Russia: Collection of scientific works. Ufa: Informreklama, 2017, pp. 56–59.

6. Red Book of the Bashkortostan of Republic. vol. 1: Plants and fungi / ed. V.B. Martynenko. Moscow: Studio online, 2021, 392 p.

7. Red Book of the Russian Federation (plants and fungi), M.: TNI KMK, 2008, 855 p.

8. Kondratieva A.O., Parkhomenko A.S., Kashin A.S. Spatial and age structure of coenopopulations of *Globularia bisnagarica* L. (Plantaginaceae) in the northeastern part of the range // Bulletin of the Saratov State University. New episode. Series Chemistry, Biology. Ecology, 2021, iss. 3, pp. 342–346.

9. Uranov A.A. Age spectrum of phytoceno-population as a function of time and energy wave processes // Biological Sciences, 1975, no. 2, pp. 7–34.

10. Cenopopulations of plants (basic concepts and structure), M.: Nauka, 1976, 217 p.

11. Zhukova L.A. Population life of meadow plants. Yoshkar-Ola: RIIK "Lanar", 1995, 224 p.

12. Glotov N.V. On the estimation of the parameters of the age structure of plant populations // Life of populations in a heterogeneous environment, part 1, Yoshkar-Ola: MarSU, 1998, pp. 146–149.

13. Zhivotovsky L.A. Ontogenetic state, effective density and classification of populations // Ecology, 2001, no. 1, pp. 3–7.

14. Zaitsev G.N. Mathematics in experimental biology, M.: Nauka, 1990, 296 p.

15. Uranov A.A., Smirnova O.V. Classification and main features of the development of populations of perennial plants. Bull. MOIP. Dep. biol., 1969, vol. 79 (1), pp. 119–135.

— — — — —

**BIOLOGY OF RARE SPECIES *GLOBULARIA PUNCTATA* (GLOBULARIACEAE)  
IN BASHKIRIA NATIONAL PARK**

© L.M. Abramova<sup>1</sup>, A.N. Mustafina<sup>1</sup>, A.A. Muldashev<sup>2</sup>, L.A. Sultangareeva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>South Ural Botanical Garden-Institute – Separate Structural Subdivision  
of the Federal State Budgetary Scientific Institution Ufa Federal Research Centre of the RAS,  
195/3, ulitsa Mendeleeva, 450080, Ufa, Russian Federation

<sup>2</sup>Ufa Institute of biology – Subdivision of the Ufa Federal Research Centre  
of the Russian Academy of Sciences,  
69, prospect Oktyabrya, 450054, Ufa, Russian Federation

<sup>3</sup>National Park «Bashkiria»,  
1, ulitsa Abubakirova, 453870, Nugush v., Meleuzovsky district,  
Republic of Bashkortostan, Russian Federation

A study of the rare species *Globularia punctata* Lapeyr. was carried out. (Globulariaceae) in the National Park "Bashkiria" (Bashkortostan of Republic). The species is included in the Red Books of Russian Federation and Bashkortostan of Republic. *G. punctata* is a European species; in the South Urals, it has the easternmost fragment of its range. The features of biology and ontogenetic structure of the species have been studied. An assessment of the current state of two coenopopulations located on the territory of the National Park is given. It was revealed that the CP Balatau is numerous (2–3 thousand individuals) and denser (10,3 ind./m<sup>2</sup>); the CP Tallytau is small (150–300 individuals), with a lower density (4.7 ind./m<sup>2</sup>). The study of the morphometric parameters of plants showed that qualitative traits are leading in the CP Tallytau, and quantitative traits are leading in the CP Balatau. All characters have a normal degree of variability (8.7–42.6%). According to the "delta-omega" classification, both CPs are young (CP Balatau –  $\Delta = 0.17$ ,  $\omega = 0.44$ ; CP Tallytau –  $\Delta = 0.28$ ,  $\omega = 0.58$ ). The recovery index in both CPUs is above one, the aging index is low. The ontogenetic spectrum of both CPs is left-sided, with a maximum on virginal individuals. The condition of the studied populations of *G. punctata* is stable and satisfactory. Anthropogenic impacts and overgrowth of its habitats with shrubs can be a threat to the species.

Keywords: *Globularia punctata* Lapeyr., Bashkortostan of Republic, National Park of Bashkiria, coenopopulation, morphometric parameters, ontogenetic structure.