

Уточнения к флоре Воронежской области

А. Я. Григорьевская ✉

Воронежский государственный университет, Российская Федерация
(394068, г. Воронеж, ул. Хользунова, 40)

Поступила в редакцию 7.12. 2019

Принята к публикации 26.02.2020

Аннотация: Цель исследований – подтвердить и обосновать нахождение некоторых редких видов растений на территории Воронежской области, обозначенных как «сомнительные». Высказан ряд сомнений о: 1 – ошибочной находке в 1988 г. *Lepidium meyeri* в урочище «Голик» Каменского района Воронежской области; 2 – сокращении численности *Tulipa biebersteiniana*; 3 – систематическом положении *Tulipa scythica*; 4 – присутствии *Genista tanaitica* во флоре Краснянской степи; 5 – численности популяций *Bulbocodium versicolor* и другие [1, 2]. Наличие «сомнительных» редких растений во флоре Воронежской области обосновывается и подтверждается гербарными образцами хранилищ MW, LE, VORG, полевыми исследованиями. **Материалы и методы.** Материал о редких растениях области получен методами: маршрутных обследований урочищ, сбора, обработки гербарного материала и его определения, составления электронной базы данных, фотографирования, длительного 34-летнего мониторинга. **Результаты:** достоверные сведения подтверждают присутствие редких растений, обозначенных как «сомнительные», на территории Воронежской области.

Ключевые слова: Современные сведения, ареал, гербарные образцы, редкие растения, мониторинг.

Updates to the Flora of Voronezh Region

A. Ya. Grigor'evskaya ✉

Abstract: The main goal of a research is to confirm and justify findings of some rare plant species in Voronezh region. This is due to the fact that some regional scientists cast some doubt on their status and consider these species as “doubtful”. The doubts concern the following species: 1 – erroneous find in 1988 *Lepidium meyeri* in the tract “Golick”, Kamenski district of Voronezh region; 2 – downsizing of *Tulipa biebersteiniana*; 3 – systematic position of *Tulipa scythica*; 4 – presence of *Genista tanaitica* in the flora of Krasnyanskaya steppe; 5 – population size of *Bulbocodium versicolor* etc [1, 2]. Presence of “doubtful” rare plants in the flora of Voronezh region confirmed and justified with herbarium samples from MW, LE, VORG, field studies. **Materials and methods.** Materials about rare plant species of Voronezh region obtained by following methods: reconnaissance of tracts, collection, processing and identification of herbarium material, compiling an electronic database, photographic work, continuous 34-year old long monitoring. **Results.** Authentic materials confirm the presence of rare plants. They show evidence for the academic community that mentioned above species can't consider as “doubtful”.

Key words: up-to-date information, geographic range, herbarium samples, rare plants, monitoring.



ВВЕДЕНИЕ

Флора как подвижная морфофизиологическая система требует постоянного уточнения видового состава. Устойчивые отличительные морфологические признаки у особей вида растений являются диагнозом при определении их систематического положения. Закономерности изменчивости признаков у растений можно заметить в природе или на гербарных образцах, собранных в разных экотопах. Сходные признаки у особей вида мешают точному установлению видового ранга. Например, имеется сходство в окраске лепестков венчика у *Allium delicatulum* и *A. inaequale*. На основании этого признака В. А. Агафонов считает ошибочным указание *Allium delicatulum* для Воронежской области и принимает его за *A. inaequale* [1]. Обосновывается это гербарным образцом, собранным Н. Каденом 14.08.1946 на западном склоне мелового останца в Калачеевском районе Воронежской области и хранящимся в MW.

Присутствие данного вида во флоре Воронежской области подтверждено достоверным определением Н. Н. Цвелева гербарного образца *Allium delicatulum*, собранного 06.08.1988 (VORG) в урочище «Майдан» Репьевского района.

Цель статьи заключается в доказательстве присутствия до сего времени названных редких растений на территории Воронежской области. Задачи:

1. Дать достоверные сведения по каждому названному «сомнительному» редкому элементу флоры Воронежской области.

2. Обосновать нахождение «сомнительных» редких растений в регионе литературными сведениями, полевыми исследованиями, гербарными образцами хранилищ MW, LE, VORG, длительным мониторингом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение флоры Воронежской области проведено методами: 1 – маршрутных исследований территории, 2 – сбора гербарных образцов, 3 – обработки гербарного материала, 4 – определения систематического положения каждого образца, 5 – составления информационной базы данных в системе Microsoft Access. Сбор редких растений проводился из многих местонахождений для выяснения ареала, фитоценотического состояния, установления категории редкости. В подтверждении правильного определения вида участвовали систематики-монографы.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Высказывается сомнение В. А. Агафопова (2019) о нахождении *Lepidium meyeri*, собранного 06.08.1988 года в урочище «Голик» Каменского района [4]. Это была находка нового вида для Центрального Черноземья. Гербарный образец собран А. Я. Григорьевской в урочище Голик, окрестности с. Марки Каменского района и определен В. Н. Тихомировым, находится в гербарии LE.

В последнее десятилетие *Lepidium meyeri* не отмечается в урочище «Голик» и в настоящее время указывается только для Кантемировского района [3]. Гербарный образец из Кантемировского района, окрестности с. Волоконовка собран В. Н. Тихомировым и А. Я. Григорьевской 08.08.1988, находится в гербарии MW Московского университета, что подтверждено в Кадастре ... (2019) [2].

Популяция *Lepidium meyeri* в Кантемировском районе обследована 24.06.2019 и установлено сокращение численности. Причиной, видимо, является постоянный выпас коров, овец, коз, наличие карьера по добыче мела. Не исключается отрицательное влияние и климатического фактора.

Высказано сомнение о произрастании в черноземной Краснянской степи (Новохоперский район) облигатного кальцефила *Genista tanaitica* [1]. Однако в Краснянской степи на склоновом типе местности имеются разные типы почв и моренные отложения. Почвы Краснянской степи обследовал А. Б. Ахтырцев 10.06.2007 и подтвердил наличие почв разной степени смывтости и солонцеватости до 20%. Материнская порода карбонатная с многочисленными включениями мело-мергелистого размягченного щебня. Вскипание происходит на глубине 40 см. В нижней части склона в некоторых местах выходят на поверхность карбонаты [6]. Расположение Краснянской степи на восточных отрогах Калачской возвышенности, границе 2-х природных зон (степи и лесостепи) с пограничным влиянием Окско-Донской низменной равнины сказалось на формировании фиторазнообразия. Весомую долю во флоре Краснянской степи (480 видов) имеет ксерофильная группа (184 вида или 38,33%), в которой числится 13 видов рода *Astragalus*, 7 – *Centaurea*, 5 – *Galatella* с азиатским и средиземноморским типами ареалов [6]. Это подчеркивает роль Краснянской степи как рефугиума южной степной флоры, сформированной в условиях особого режима микроклимата, характера рельефа, типов почв и гидроморфности. Гер-

барный образец *Genista tanaitica* от 27.08.2004 хранится в гербарии VORG.

Находки в Воронежской области *Tulipa scythica* имеют следующую историю.

В гербарии VORG имеется 40 гербарных листов *Tulipa scythica*, собранных из разных местонахождений в шести районах Воронежской области: Богучарском, Верхнемамонском, Воробьевском, Калачеевском, Новохоперском, Петропавловском [5]. Образцы датированы годами: 2006-2008, 2010-2011, 2014, 2016, 2018-2019. Первые сборы образцов определены как *T. patens*, *T. ophiophylla*, а последующие как *T. scythica*. Некоторые из них имеют детерминантки двух и более авторов. В настоящее время все гербарные образцы переопределены М. С. Князевым 15.03.2019 как *Tulipa scythica*.

Сомнения В. А. Агафонова о наличии во флоре Воронежской области *Jurinea cretacea*, *Cephalaria litwinowii* требуют уточнения и обследования территории из-за неубедительных приводимых сведений, построенных без обзора современных литературных источников и гербарных материалов. Гербарный образец – это паспорт, который несет полную информацию об образце.

Формация Полынносолянковидная имеет сообщество с участием *Hedysarum ucrainicum* на территории Кантемировского района Воронежской области [3], а не Петропавловского района, как понимает В. А. Агафонов [2]. В этой формации имеется сообщество с участием *Lepidium meyeri*. Следуя данной логике, тогда и *Lepidium meyeri* имеет новое местонахождение, что противоречит истине.

Такие умозаключения дезориентируют исследователей и природоохранные организации, отвечающие за ведение Красной книги.

На численность популяций влияет чрезмерная пастбищная нагрузка, накопление ветоши от растений [7, с. 56]. Увеличение численности популяций *Bulbocodium versicolor* при снижении пастбищной деградации экотопа В. А. Агафонов считает «не соответствующим действительности» [2, с. 304]. По наблюдениям, при постоянном выпасе в одном и том же урочище отары овец в 1000 голов на голых участках земли весной редко или спорадически появляются особи *Bulbocodium versicolor*. Летом они ведут подземный образ жизни и не могут накопить питательных веществ для нормального возобновления следующей весной. При умеренной пастбищной нагрузке, отсутствии войлока встречаемость вида обильная и наблюдается появление аспекта [7, с. 56].

На территории Воронежской области *Bulbocodium versicolor* в характерных для нее экотопах находится в хорошем состоянии. На сегодня известно 52 местонахождения популяций *Bulbocodium versicolor* в Воронежской области [2]. Новыми дополнениями (по VORG) являются 18 местонахождений из 10 районов, а в Бутурлиновском и Новохоперском *Bulbocodium versicolor* указана впервые. Для сохранения вида требуется соблюдение режима регламентированной нагрузки.

Сокращение численности *Tulipa biebersteiniana* в окрестностях Воронежа и ряде районов области В. А. Агафонов объясняет сбором букетов на продажу [2, с. 300]. Эти сведения важно подтвердить практическими наблюдениями. Ежегодными наблюдениями в ряде районов области в течение 33 лет (1986-2019) установлено обильное цветение *Tulipa biebersteiniana*. Такое явление отмечается в урочище Закалач Калачеевского района, на засоленном лугу по р. Хава у с. Тимирязево Новоусманского района и многих других местах области. В настоящее время вид отмечается в 59 экотопах области в 19 районах [2]. Новыми дополнениями по сведениям VORG являются 19 местонахождений из 13 районов и 1 из г. Воронежа. В Каменском, Острогжском и Петропавловском районах *Tulipa biebersteiniana* отмечен впервые. Встречаемость вида разная, от редкой до обильной, а состояние популяции хорошее.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье «Дополнения и уточнения к флоре Воронежской области» [1] и Кадастре... (2019) [2] сообщается о редких растениях, собранных от 15 до 30 лет назад на территории Воронежской области. Гербарные образцы давно переопределены или определение их подтверждено ведущими специалистами-монографами с установлением современного систематического ранга. Образцы растений хранятся в гербариях VORG, MW, LE, где работают специалисты из вузов России и институтов РАН.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонов В. А. Дополнения и уточнения к флоре Воронежской области. Флора и растительность Центрального Черноземья – 2019. Материалы межрегиональной научной конференции, посвященной 50-летию организации участков Центрально-Черноземного заповедника Баркалово и Букреевы Бармы. Курск, 2019, с. 22-26.
2. Агафонов В. А., Стародубцева Е. А., Негрбов В. В., Барабаш Г. И., Беденко А. Б., Казьмина Е. С., Кирик А. И., Кобзева Е. В., Чернышова Т. Н. Кадастр со-

судистых растений, охраняемых на территории Воронежской области. Воронеж, Цифровая полиграфия, 2019. 440 с.

3. Григорьевская А. Я., Субботин А. С., Якименко О. В., Мирошникова А. А., Сотникова Е. В., Короткова Е. А. Волоконовский региональный природный парк Воронежской области как часть биома Степной Евразии. Флора и растительность Центрального Черноземья – 2018 // Материалы межрегиональной научной конференции (г. Курск, 21 апреля 2018 г.). Курск, 2018, с. 92-95.

4. Григорьевская А. Я. Флористические находки в Центрально-Черноземном районе // Ботанический журнал, 1990, т. 95, no. 3, с. 432-434.

5. Григорьевская А. Я., Химин А. Н., Аршба А. А., Якименко О. В. Новые местонахождения редких таксонов в Средней части Европейской России (к вопросу изученности флоры региона) // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья, 2014, с. 142-143.

6. Прохорова О. В., Григорьевская А. Я. Биogeографические особенности флоры степей Воронежской области // Вестник Воронежского государственного университета. Серия География. Геоэкология, 2007, № 2, с. 26-36.

7. Скользневa Л. Н., Казакова М. В., Хлызова Н. Ю., Стародубцева Е. А., Недосекина Т. В. Редкие виды сосудистых растений Липецкой области: кадастр. Воронеж, ИПЦ ВГУ, 2009. 312 с.

REFERENCES

1. Agafonov V. A. [Additions and updates to the flora of Voronezh region]. *Materialy mezhregionalnoy nauchnoy konferencii "Flora i rastitelnost Tsentralnogo Chernozemya – 2019"* [Proc. Int. sci. conf. "Flora and vegetation of The Central Black Soil region"]. Kursk, 2019, pp. 22-26. (In Russ.)

2. Agafonov V. A., Starodubtseva E. A., Negrobov V. V., Barabash G. I., Bedenko A. B., Kazmina E. S., Kirik A. I., Kobzeva E. V., Chernyshova T. N. *Kadastr sosudistih rasteniy, ohranyaemih na territorii Voronezhskoi oblasti* [Cadastr of vascular plants protected in Voronezh region]. Voronezh, Digital publishing, 2019. 440 p. (In Russ.)

3. Grigorevskaya A. Ya. Floristicheskie nakhodki v Tsentralno-Chernozemnom raione [Floristic finds in The Central Black Soil region]. *Botanichesky zhurnal*, 1990, v. 95, no. 3, pp. 432-434. (In Russ.)

4. Grigorevskaya A. Ya., Khimin A. N., Arshba A. A., Yakimenko O. V. Novye mestonahozhdeniya redkih taksonov v Sredney chasti Evropeiskoy Rossii (k voprosu izuchennosti flory regiona) [New finds of rare taxons in European Russia]. *Ecologiya i geografiya rasteniy i soobschestv Srednego Povolzhya*, 2014, pp. 142-143. (In Russ.)

5. Grigorevskaya A. Ya., Subbotin A. S., Yakimenko O. V., Miroshnikova A. A., Sotnikova E. V., Korotkova E. A. [Regional natural park Volokonovka as a part of Eurasian steppe biome]. *Materialy mezhregionalnoy nauchnoy konferencii "Flora i rastitelnost Tsentralnogo Chernozemya – 2018"* [Proc. Int. sci. conf. "Flora and vegetation of The Central Black Soil region"]. Kursk, 2018, pp. 92-95. (In Russ.)

6. Prokhorova O. V., Grigorevskaya A. Ya. Biogeograficheskie osobennosti flori stepei Voronezhskoi oblasti [The biogeographical features of Voronezh region steppe flora]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geografiya. Geoecologiya*, 2007, no. 2, pp. 26-36. (In Russ.)

7. Skolzneva L. N., Kazakova M. V., Khlyzova N. Yu., Starodubtseva E. A., Nedosekina T. V. *Redkie vidy sosudistih rasteniy Lipetskoy oblasti: kadastr* [Rare vascular plants of Lipetskaya region: cadastre]. Voronezh, IPC VSU, 2009. 312 p. (In Russ.)

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Григорьевская Анна Яковлевна
доктор географических наук, профессор кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4342-9566>, e-mail: grigaya@mail.ru

CONFLICT OF INTEREST

The author declares no information of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Anna Ya. Grigor'evskaya
Dr. Sci. (Geogr.), Full Prof. Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4342-9566>, e-mail: grigaya@mail.ru