

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ *FRITILLARIA MELEAGRIS* L. В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ У СУВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ АРЕАЛА

С. С. Исаев

НОЦ Ботанический сад Петра I Биологического факультета МГУ имени
М. В. Ломоносова, Москва, Россия,
e-mail: isaev.s777@yandex.ru

CURRENT STATUS OF *FRITILLARIA MELEAGRIS* L. IN THE EUROPEAN PART OF THE RUSSIAN FEDERATION AT THE SOVEREIGN BORDER OF ITS RANGE

Sergey S. Isaev

Аннотация. Рябчик шахматный (*Fritillaria meleagris* L.) занесен в Красную книгу Российской Федерации. С 2018 г. ведется наблюдение за 21 популяцией в 7 областях Европейской части РФ, где рябчик находится на северной границе распространения. Изучаются его распространение, экология, биология и особенности взаимодействия с инвазивными видами растений. Собран обширный материал для дальнейших исследований.

Ключевые слова: редкие растения, виды, Красные книги, охрана, популяция

Abstract. *Fritillaria meleagris* L. is listed in the Red Books of the Russian Federation. Over the past 7 years (since 2018), 21 populations have been monitored in 7 regions of the region of the Russian Federation, where the hazel grouse is located at the northern border of its distribution. Its ecology, biology and interaction with invasive plants have been studied. Extensive material for future research has been collected.

Keywords: rare plants, species, red data books, protection, population

Распространение Рябчика шахматного (*Fritillaria meleagris* L.) охватывает большую часть Европы, но восточная часть его ареала включает в себя фрагменты расположенные на Алтае (Алтайский край и Республика Алтай), а также в Казахстане. В Европейской России он встречается в 10 регионах (Красная книга РФ, 2008). Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации с категорией 3 (редкий вид с дизъюнктивным ареалом), а также в Красные книги всех регионов, где он произрастает (Красная книга РФ, 2024).

Нами были просмотрены гербарии БИН РАН, МГУ и ГБС РАН. В ряде случаев был отобран материал для проведения генетических исследований. Работая с гербарным материалом, мы часто сталкивались с тем, что ряд местонахождений, указанных для европейской России, особенно в степной и на юге лесостепной зон, а также, находящиеся за Уралом, на равнинах Западной Сибири принадлежат — *Fritillaria meleagroides* Patr. ex Schult. & Schult. f.

В последнее время участились случаи сообщений о находках вида в нетипичном природном окружении в Московской, а также Ленинградской областях. Такие популяции формируют беглые из культуры формы (Ломоносовский р-н Ленинградской области; Истринский р-н и усадьба Суханово в Московской обл. (МО)). Растения здесь существенно отличаются окраской околоцветника и количеством листовых пластин и цветков. Этот материал требует дальнейшего изучения.

Начиная с 2018 г. нами ведется наблюдение за 21 локальной популяцией *Fritillaria meleagris* в Московской, Калужской, Тульской, Владимирской, Липецкой, Орловской, Брянской и Рязанской областях. В этой публикации мы приводим предварительные результаты наблюдений. За время наших исследований были обнаружены новые места произрастания вида, уточнены границы известных ранее популяций. Многие указанные местонахождения приходилось искать не один год. Только в 2024 г. после более чем пятилетних ежегодных поисков, была обнаружена популяция в Воловском районе Тульской области, т. к. предыдущие коллекторы некорректно обозначили ее местоположение. Нами обследованы все известные местонахождения севернее р. Оки, включая найденное в 2024 г. в Орехово-Зуевском городском округе МО. Южнее р. Оки вид не встречается и никогда не был известен на протяжении 120 км. После Серпуховского района МО, он начинает встречаться только в окр. г. Богородицк в Тульской области и далее известен до Воронежской области, где наблюдается достаточно высокая плотность популяций. Исследования проводили маршрутным методом, а популяции исследовались на заложенных пробных площадках по методике Т. А. Работнова (1950), А. А. Уранова и его учеников (Смирнова и др., 1976).

Кроме того, ведется наблюдение за 5 популяциями *Fritillaria ruthenica* Wikstr. в Московской, Рязанской, Липецкой и Воронежской областях, а также за 5 популяциями *Fritillaria meleagroides* в Рязанской, Тамбовской и Воронежской областях. Наблюдения за этими видами проводится в местах их близкого произрастания с *Fritillaria meleagris*.

В ходе исследований установлено, что сроки цветения рябчика шахматного могут существенно колебаться по годам. Северные популяции (выше широтного участка долины р. Оки) в Калужской, Московской, Владимирской и Рязанской областях, зацветают раньше, чем в Тульской, Липецкой и Орловской областях, иногда с разницей в две-три недели. Процветают они очень дружно. Цветение здесь начинается в первой половине апреля и полностью заканчивается к 5–7 мая. В более южных популяциях цветение начинается во второй половине апреля — начале мая и может растягиваться до 20–25 мая. В каждой из них можно наблюдать как отцветающие, так и только зацветающие или еще не цветущие экземпляры.

В приокской части ареала вид произрастает в лесах, в местах выхода грунтовых вод, у локальных максимумов, на лесных полянах или в поймах рек, где под воздействием грунтовых вод деревья периодически выпадают, таким образом формируя устойчивые лесные поляны. Видовой состав древесной растительности в таких местах очень разнообразен. В ряде местообитаний присутствуют практически все виды лесных древесных растений, встречающихся в регионе (в окр. г. Протвино и пос. Фосфорный, МО). В травяном ярусе здесь доминирует таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.). При зарастании мест обитания рябчика шахматного подлеском из лещины обыкновенной (*Corylus avellana* (L.) H. Karst.) вид сильно деградирует и перестает цвести (например, у ст. Пожого, МО), хотя на освещенных участках у лесной дороги цветение стабильно. Похожая ситуация наблюдается в искусственных посадках ели обыкновенной (*Picea abies* (L.) H. Karst.) в Брянской области и в окр. г. Протвино (МО), но у отдельно стоящих елей, по периферии их кроны рябчик разрастается. В северных популяциях часто наблюдается повреждение его цветков, или полное их отсутствие в результате повреждений, которое отмечалось здесь и ранее (Варлыгина, 2008).

В лесостепной зоне вид тяготеет к склонам северной экспозиции (Ротов, 1972), у выходов грунтовых вод, поднимаясь в таких местах до верха балок. При этом популяции обычно сосредоточены близ максимальных поднятий рельефа. В Тульской, Орловской, Липецкой областях он встречается в старых дубравах и местах, где они были сведены. На склонах балок у выхода грунтовых вод он часто растет в сообществах с влаголюбивыми видами: горец змеиный (*Persicaria bistorta* Samp.), манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris* L. s.l.), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis* L.), чемерица лобеля (*Veratrum lobelianum* Bernh.), купальница европейская (*Trollius europaeus* L.), сердечник трехраздельный

(*Cardamine trifida* (Poir.) B. M. G. Jones), шпажник тонкий (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.), и др. В то же время в непосредственной близости могут располагаться ксерофитные виды растений: ковыль перистый (*Stipa pennata* L.), адонис весенний (*Adonis vernalis* L.), прострел раскрытый (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), медуница узколистая (*Pulmonaria angustifolia* L.), лапчатка белая (*Potentilla alba* L.) и др. При этом таволга вязолистная редка в южной части ареала этого вида рябчика.

По численности популяции вида крайне разнообразны: 1) от десятков тысяч цветущих особей в долине р. Чармус во Владимирской области, где вид встречается на протяжении нескольких километров речной долины уходя в стороны по ее притокам (Казакова, 2012); 2) до более локальных, как популяция у г. Протвино, где по нашим оценкам произрастает более 5 000 генеративных особей на площади около 500 000 м², в долине лесного ручья; 3) до совсем небольших, как в окр. г. Ступино, где за видом наблюдают более 20 лет, но численность никогда не превышала здесь 15 генеративных экземпляров, на площади около 100 м², тем не менее, она стабильна (Варлыгина, 2008). Здесь ежегодно наблюдаются растения первого года жизни, которые в отдельные годы вовсе могут отсутствовать в более многочисленных популяциях.

Максимальное число генеративных особей на площади в 1 м², было зарегистрировано в 2024 г. в окр. г. Протвино, где было отмечено 47 цветущих растений. Обычно в центральной части популяций они распределены довольно равномерно, а численность колеблется в пределах 20–30 генеративных экземпляров. Соотношение генеративных, взрослых вегетативных и ювенильных растений обычно примерно равное. В более сухих местах часто отсутствуют ювенильные особи или их количество существенно меньше трети. Ближе к периферии популяции вид начинает встречаться скоплениями, а на границе популяций — отдельными особями. Но единичные экземпляры могут встречаться на значительном удалении (до 2–3 км) от видимых границ популяции. Южнее вид, как правило, встречается внутри локальных балок, численность популяций может достигать до 4 000–5 000 генеративных экземпляров, а площадь достигает 500 000 м².

В ряде мест нами ведутся наблюдения за рябчиком в присутствии таких инвазивных видов, как люпин многолистный (*Lupinus polyphyllus* Lindl.), борщевик сосновского (*Heracleum sosnowskyi* Manden.), золотарник канадский (*Solidago canadensis* L.) и клен ясенелистный (*Acer negundo* L.). Отмечено, что в окр. г. Плавск он возобновляется только в тех местах, где борщевик не обилен или

отсутствует, а при сплошном зарастании борщевиком исчезает. В местах совместного произрастания с люпином рябчик не испытывает видимого угнетения (долина р. Чармус во Владимирской обл.; Орехово-Зуевский район, МО), а при зарастании поймы кленом ясенелистным вид угнетается (долина р. Свишни, Липецкая обл.). Зарастание золотарником канадским в Тульской области приводит к значительной деградации травяных сообществ, включая и те, в которых растет рябчик.

Хозяйственная деятельность человека по-разному влияет на рябчик. Он быстро деградирует в местах интенсивного выпаса, страдает от зарастания сорным высокотравьем, очень тяжело переносит смыв плодородного слоя почвы. Эти явления в полной мере можно наблюдать в местонахождении западнее с. Иевлево в Тульской области. Крупнейшая в Орловской области популяция, западнее д. Козлы, существенно пострадала в 2023 г. от распашки целинной балки. Плохо переносит вид изменение гидрологического режима, как при затоплении участков, так и при попытках их осушения (д. Козлы, Орловская обл.; г. Протвино и Орехово-Зуевский р-н МО; Кременки, Калужская обл. и др.). Затопление участков пойм мелких речек южнее Оки, часто связано с жизнедеятельностью бобров. Однако в окр. д. Пичугино во Владимирской области рябчик охотно заселяет залежи и брошенные приусадебные участки в деревне, несмотря на видовой состав травянистых растений, отличающийся от его природного окружения, где доминируют сорные и кормовые виды — ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), тимopheвка луговая (*Phleum pratense* L.), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), крапива двудомная (*Urtica dioica* L.). Здесь чаще, чем в других местах отмечаются вариации окраски околоцветника. Обычно растения восточно-европейских популяций имеют очень стабильную темную окраску венчика, и здесь практически полностью отсутствуют особи с двумя цветками. Такие растения встречаются, как правило, редко и в одних и тех же популяциях единичными экземплярами. И только в Воловском районе Тульской области было найдено шесть таких растений в разных местах.

При эпизодическом воздействии на почвенный покров без изменения гидрологического режима и сохранения устойчивости биотопа, вид может существенно увеличивать число особей. Это наблюдается у пос. Фосфоритный в МО, где вид стал распространяться на лесных дорогах и просеках, по которым изредка ездит техника. В окр. г. Протвино отмечена вспышка численности вида на зарастающей лесом просеке, в местах пересечения ее лесными ручьями. Похожая картина и в Брянской области, где вид растет на лесных

дорогах, хотя численность его в этой популяции мала. Есть предположение, что редкие воздействия на верхний слой почвы имитируют активность грунтовых вод, обязательных для существования вида. Популяции на влажных сенокосных лугах (Щекинский р-н, Тульской обл.) стабильны, хотя высота растений здесь ниже, чем там, где сенокос отсутствует.

В заключении отметим, что сравнивая характер распространения и структуру популяций трех видов рябчика в средней полосе европейской России, можно сделать вывод, что *Fritillaria meleagris* здесь находится в самом уязвимом положении, за редким исключением (р. Чармус и некоторые другие). Большая часть популяций локальна.

ЛИТЕРАТУРА

- Варлыгина Т. И. Рябчик шахматный. В сб.: Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). Камелин и др. 2008. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 322–324.
- Данилов В. И. и др. О некоторых ботанических объектах в приокской полосе Московской области, нуждающихся в охране // Охрана редких растений и фитоценозов, М., 1980. С. 22–29.
- Казакова М. В., Соболев Н. А., Орлова Н. С., Сергеев М. А. Изучение популяции рябчика шахматного (*Fritillaria meleagris* L.) в долине р. Чармус // Особо охраняемые природные территории и объекты Владимирской области и сопредельных регионов. Владимир: Транзит-Икс, 2012. Т 2. Вып. 2. С. 61–66.
- Красная книга Брянской области / Ред. А. Д. Булохов, Н. Н. Панасенко, Ю. А. Семенищенков, Е. Ф. Ситникова. 2-е изд. Брянск: РИО БГУ, 2016. 432 с.
- Красная книга Владимирской области / Адм. Владим. обл., Гос. инспекция по охране и использованию животного мира, Гос. бюдж. учреждение «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владим. обл.». Тамбов, 2018. 428 с.
- Красная книга Воронежской области: в 2 т. 2-е изд. / Науч. ред. В. А. Агафонов. Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 2018. Т. 1: Растения. Лишайники. Грибы. 416 с.
- Красная книга Калужской области: в 2 т. 2-е изд. / Пред. редкол. В. А. Антохина. Калуга: Ваш Домъ, 2015. Т. 1: Растительный мир. 536 с.
- Красная книга Липецкой области. Растения, грибы, лишайники. 2-е изд., перераб. / Под ред. А. В. Щербакова. 2014. 696 с.
- Красная книга Московской области / Отв. ред. Т. И. Варлыгина, В. А. Зубакин, Н. Б. Никитский, А. В. Свиридов. 3-е изд., перераб. и доп. Московская обл.: Верховье, 2018. 810 с.
- Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации и др. / Отв. ред. д. б. н. Д. В. Гельтман. 2-е изд. М.: ВНИИ «Экология», 2024. 944 с.

- Красная книга Рязанской области / Министерство природопользования и экологии Рязанской области. Окский государственный природный заповедник. Рязанский государственный университет / Отв. ред. В. П. Иванчев, М. В. Казакова. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. 626 с.
- Красная книга Тульской области: растения. 2-е изд. / Науч. ред. А. В. Щербаков. Тула: Аквариус, 2020. 275 с.
- Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. 2014. М.: Товарищество научных изданий КМК. 635 с.
- Никитина С. В., Денисова Л. В., Вахрамеева М. Г. К характеристике рябчика шахматного на северной границе ареала // Охрана редких растений и фитоценозов. М.: 1980. С. 54–64.
- Работнов Т. А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых фитоценозах // Тр. БИН РАН СССР. Сер. 3. Геоботаника. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. Вып. 6. С. 7–204.
- Ротов Р. А. К экологии рябчиков (*Fritillaria* L.) Европейской части СССР // Бюл. Гл. ботан. сада. 1972. Вып. 84. С. 61–65.
- Ротов Р. А. Рябчик шахматный (*Fritillaria meleagris* L.) в Московской области // Бюл. Гл. ботан. сада. 1973. Вып. 90. С. 27–29.
- Смирнова О. В., Заугольнова Л. Б., Ермакова И. М. и др. Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). М.: Наука, 1976. 217 с.
- Цифровой гербарий МГУ. [Электронный ресурс] // URL: <https://plant.depo.msu.ru>.