

## Биология и экология водных и прибрежно-водных растений

УДК 581.9 (470.12)

### CAREX CAPITATA (CYPERACEAE) В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. А. Филиппов<sup>1,2,\*</sup>, А. Н. Левашов<sup>3</sup>, Ю. А. Бобров<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН

152742 пос. Борок, Ярославская обл., Некоузский р-н, e-mail: \*philippov\_d@mail.ru

<sup>2</sup>Ботанический сад Уральского отделения РАН

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а

<sup>3</sup>Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования “Центр творчества”

160004 г. Вологда, пр. Победы, 72, e-mail: and-levashov@mail.ru

<sup>4</sup>Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина

167001 г. Сыктывкар, пр. Октябрьский, 55, e-mail: mail@dokkalfar.ru

Поступила в редакцию 15.04.2024

Представлены сведения о распространении, биоморфологии, эколого-фитоценологических особенностях и охране *Carex capitata* L. в Вологодской обл. Выбор объекта исследования связан с редкостью вида в регионе и его слабой изученностью. Осока головчатая к настоящему времени известна из 13 локалитетов, находящихся в девяти административных районах. Все находки сосредоточены в северной и отчасти центральной и северо-восточной частях области. Находки вида попадают в границы 10 квадратов сеточного картирования, принятого в Atlas Florae Europaeae. Жизненная форма вида определена как резиднокорневидная недерновая многолетняя поликарпическая трава с прямостоячими ассимилирующими побегами несуккулентного типа и итеративным нарастанием побеговой оси. Основные биотопы *C. capitata* — ключевые болота, реже болотные луга и берега малых (в особенности болотных) озер. Предпочитает слабо или средне облесенные травяно-моховые болотные ценозы, кочковатые или ковровые формы микрорельефа. Вид включен в Красную книгу Вологодской обл. со статусом категории охраны 2/EN/II. Зафиксирован в границах трех особо охраняемых природных территориях (региональные ландшафтные природные заказники “Верденгский” и “Чучкин бор”, болотный комплекс муниципального значения “Болото Шиловское”). Рекомендуется продолжение биоэкологических исследований вида, контроль и мониторинг состояния выявленных в регионе популяций, целенаправленный поиск новых мест его произрастания, организация новых охраняемых территорий в местах крупных популяций.

**Ключевые слова:** осока головчатая, редкие виды, жизненные формы, Красная книга, Вологодская область.

DOI: 10.47021/0320-3557-2024-7-16

### ВВЕДЕНИЕ

В рамках ведения Красной книги Вологодской области [Сулова и др., 2013 (Suslova et al., 2013); Постановление..., 2022 (Postanovlenie..., 2022)] проводится мониторинг и детальное изучение биологии, экологии и хорологии охраняемых и редких видов разных типов местообитаний, в особенности водных [Филиппов и др., 2016 (Philippov et al., 2016)], прибрежных и долинных [Бобров и др., 2023 (Bobroff et al., 2023); Филиппов и др., 2023 (Philippov et al., 2023)], болотных и внутриболотных [Чхобадзе, Филиппов, 2013 (Czhobadze,

Philippov, 2013); Филиппов, 2015 (Philippov, 2015); Филиппов и др., 2021 (Philippov et al., 2021); Филиппов, Бобров, 2023, 2024 (Philippov, Bobroff, 2023, 2024)]. Настоящая работа продолжает цикл этих исследований и посвящена осоке головчатой — *Carex capitata* L., направлена на анализ распространения, биоморфологических, эколого-фитоценологических особенностей данного вида в Вологодской обл. и рассмотрение вопросов охраны вида в регионе.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалами для работы послужили результаты собственных полевых исследований, опубликованные данные и гербарные коллекции. Натурные изыскания проводили преимущественно на разнотипных водно-болотных угодьях Вологодской обл. с 2000 по 2024 гг. В полевых условиях маршрутно-ключевым методом составляли флористические списки, делали геобо-

танические описания, вели фотосъемку, гербаризовали высшие растения, оценивали абиотические условия [Филиппов и др., 2017 (Philippov et al., 2017)]. Проанализирован материал из Гербариев Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE), Санкт-Петербургского государственного университета (LECB), Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (MIRE), а

также цифровой гербарий Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (MW) [Seregin, 2024].

Для картирования местонахождений использована методика сеточного картографирования флоры Европы с полигонами 50×50 км в сетке UTM в рамках проекта Atlas Florae Europaeae (AFE) [Uotila et al., 2003]. Карта построена в программе AFEEditor2010 [Lahti, 2010].

Жизненные формы растений описаны по гербарным образцам собственных сборов и фондов перечисленных выше гербариев с привлечением фотоматериалов. Характеристика

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

*Carex capitata* — многолетнее травянистое растение высотой 10–40 см. Стебли пучковато сближенные, прямостоячие, тонкие, в нижней части почти округлые, сверху тупотрехгранные. Низовые листья чешуевидные, красно-бурые, слабо волокнистые. Пластинки срединных листьев желобчатые, немного короче стебля, на конце трехгранные, по краю мелкозубчатые, светло-зеленые, жесткие. Нижний прицветный лист щетиновидный, короче соцветия. Соцветие верхушечное. Колоски одиночные, шаровидные, светлые, андрогинные: вверху с тычиночными, внизу с пестичными цветками. Прицветные чешуи широкояйцевидные или яйцевидные, наверху округлые или островатые, буроватые, вполтину уже и короче мешочков. Мешочки бледно-зеленые (позже желтеющие), яйцевидные, плосковыпуклые, перепончатые, лоснящиеся, без жилок, внезапно суженные в красно-бурый короткий гладкий цельный носик. Цветет в июне–июле, плодоносит в июле–августе [Егорова, 1976, 1999 (Egorova, 1976, 1999); Алексеев, 1996 (Alexeev, 1996); Маевский, 2014 (Maevsky, 2014)]. По биологии этого вида имеются только отдельные публикации [Reinhammar, 1998; Reinhammar, Bele, 2001].

### Биоморфология

Целостное растение *Carex capitata* в зрелом онтогенетическом состоянии имеет побеговую и корневую части, первая из которых является системой элементарных побегов, вторая — совокупностью отдельных ветвящихся до третьего порядка придаточных (стеблеродных) корней.

Элементарный побег может развиваться из перезимовавшей или перезимовавшей почки. Сформировавшиеся побеги внешне никак не различаются и могут быть разделены только в результате прямых наблюдений над ростом особи. Морфологически это малометамерные моноциклические монокарпические нижнерозеточные (реже — удлиненные) ортотропные подземно-надземные элементарные побеги

биоморф сделана по методологии и в терминологии И.Г. Серебрякова [1962, 1964 (Serebriakov, 1962, 1964)] с учетом последующих дополнений [Бобров, 2023 (Bobroff, 2023)].

Требования растений к окружающей среде оценены в соответствии с разработанными экологическими шкалами [Landolt, 1977].

Номенклатура приводится по работе Н.Н. Цвелева [2000 (Tzvelev, 2000)] с небольшими изменениями.

с терминальным соцветием и ортотропной или клиноапогеотропной подземной частью. Инициально является пазушная почка одного из первых листьев низовой формации материнского побега; отмирание начинается с дистального конца после плодоношения.

Относительно малую часть в побеговой системе составляют побеги дициклические, формирующиеся в том случае, когда пазушная почка материнского побега начинает разворачиваться осенью: после реализации первых вегетативных метамеров рост побега приостанавливается и продолжается весной или ранним летом следующего. Структурно-морфологически эти побеги ничем не отличаются от описанных ранее моноциклических.

Вид относится к летне-зимнезеленым растениям, которые сохраняют зеленые листья круглый год. Длительность жизни каждого листа у них менее года, в течение которого происходит смена листьев (обычно весенние и осенние листья).

Совокупность монокарпических побегов (как перешедших в генеративную фазу, так и нет), развивающаяся на основе первого монокарпического побега текущего года, образует симподиальную ось. Число элементов оси редко превышает 4–5; обычно все они находятся на разных стадиях развития.

Иногда в рост трогаются более одной почки базальной части того или иного монокарпического побега (зависимость между типом или положением побега в оси и числом тронувшихся в рост почек не обнаружена). При этом вторая почка “просыпается” несколько позже первой, а условно боковая ось при этом формирует меньше побегов. Таким образом возникает побеговый комплекс регулярного роста.

Высшей единицей морфологической структуры растения является система из нескольких побеговых комплексов регулярного роста, объединенных в базальной части корне-

вищем из системы резидов элементарных побегов. Корневище отмирает с базального конца, причем скорость отмирания отличается на разных субстратах так, что во влажных экотопах оно фактически отсутствует.

Симподиальные оси одной и той же или разных особей, нарастая в разных направлениях, часто переплетаются между собой, образуя структуру, внешне напоминающую рыхлую дерновину. При этом, однако, истинным дерновым растением в понимании И.Г. Серебрякова [1962, 1964 (Serebriakov, 1962, 1964)] *C. capitata* не является, поскольку на одном побеге в год активизируется одна, реже две почки. Жизненную форму вида мы определяем как резиднокорневищную недерновую многолетнюю поликарпическую траву с прямостоячими ассимилирующими побегами несуккулентного типа и итеративным нарастанием побеговой оси.

### Распространение

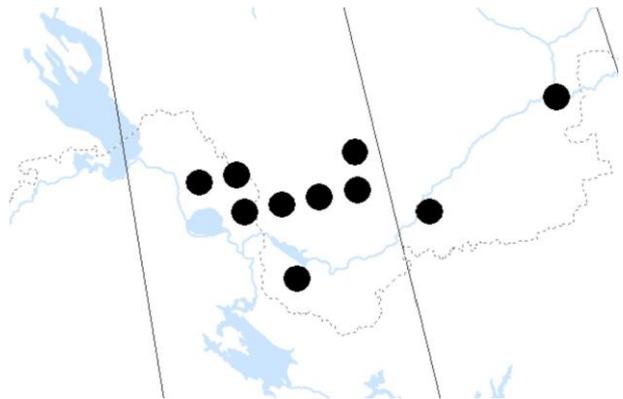
*Carex capitata* — бореальный циркумполярный вид, ареал которого включает Центральную и Северную Европу, Европейскую часть России, Кавказ, Западную и Восточную Сибирь, Дальний Восток, Монголию и Северную Америку [Егорова, 1976, 1999 (Egorova, 1976, 1999); Кожевников, 1988 (Kozhevnikov, 1988); Малышев, 1990 (Malyshev, 1990); Бурый, 2015 (Bury, 2015); Seregin, 2024]. Вид более обычен в северной полосе таежной зоны. В горах поднимается иногда до субальпийского пояса, на севере проникает в умеренную полосу Арктики. Осока головчатая зафиксирована в шести сопредельных с Вологодской обл. регионах (кроме Новгородской и Тверской обл.): Архангельская [Исполатов, 1929 (Ispolatov, 1929); Егорова, 1976 (Egorova, 1976); Шмидт, 2005 (Schmidt, 2005)], Кировская [Тарасова, 2007 (Tarasova, 2007)], Костромская [Леострин, Ефимова, 2017 (Leostrin, Efimova, 2017)], Ленинградская [Цвелев, 2000 (Tzvelev, 2000)], Ярославская [Смирнов, 1928 (Smirnov, 1928); Егорова, 1999 (Egorova, 1999); Горохова, Маракаев, 2009 (Gorokhova, Marakaev, 2009)] области и Республика Карелия [Кравченко, 2007 (Kravchenko, 2007)]. Важно подчеркнуть, что во всех этих регионах (за исключением северной Карелии) находки осоки головчатой единичны.

Впервые *C. capitata* был обнаружен в Вологодской обл. в 1895 г. А.И. Колмовским, им же впервые указан для флоры спустя два года [Колмовский, 1897 (Kolmovskiy, 1897)]. К настоящему времени осока головчатая известна из 13 локалитетов, 9 (из 26) административных районов, 10 квадратов Атласа флоры Европы (37VDG3, 37VDH2, 37VDH4, 37VEF1, 37VEG1,

37VEG3, 37VFG1, 37VFH2, 38VLM4, 38VNN4) (см. рисунок).

*Бабушкинский р-н:* 1) ландшафтный заказник “Чучкин бор” [Чучкин..., 2023 (Chuchkin..., 2023)] — 38VLM4.

*Вашкинский р-н:* 2) Кирилловский уезд, “к сев[еру] от Белоозера, близ с. Индоман, на болотце”, 1895 г., А.И. Колмовский [Колмовский, 1898, с. 268 (Kolmovskiy, 1898); Федченко, Бобров, 1927, с. 53 (Fedchenko, Bobrov, 1927); Левашов, 2004 (Levashov, 2004)] — ! вероятно, окр. д. Босово, д. Мосеево, Антропово (60.539 с.ш., 37.749 в.д.); 37VDH2.



**Рисунок.** Распространение *Carex capitata* в Вологодской области. Пуансон соответствует квадрату Атласа флоры Европы.

**Figure.** Distribution of *Carex capitata* in the Vologda Region. A dot corresponds to a particular square of the Atlas Florae Europaeae grid system.

*Великоустюгский р-н:* 3) 3.2 км северо-западнее д. Большое Чебаево, болотный комплекс “Болото Шиловское” (60.6078 с.ш., 46.6759 в.д.), облесенная березой и сосной болотно-травяная окрайка болота, 01.08.2024, А.Н. Левашов (MIRE) — 38VNN4.

*Вожегодский р-н:* 4) [Кадниковский уезд], дер. Софоновская, Ембской вол., на торфяном болоте, на кочках, часто, 10.06.1910, И.А. Перфильев (ЛЕСВ) [Перфильев, 1911, с. 23 (Perfiljev, 1911)] — ! окрестности д. Сафоновская (60.439 с.ш., 41.059 в.д.); 37VFH2. Важно подчеркнуть, что в этикетке вид отмечен “часто”, а в публикации — “... Единичными экземплярами. Редко ...”. 5) 2.3 км юго-восточнее д. Сырнево, севернее оз. Маньлово (60°24'04" с.ш., 39°27'47" в.д.), слабо облесенное (сосной) ключевое болото, богатотравяно-сфагновые ковровые ценозы, 05.07.2017, Д.А. Филиппов (MIRE) [Леострин и др., 2018, с. 18 (Leostrin et al., 2018)] — 37VEG1.

*Вологодский р-н:* 6) окр. г. Вологды, болотистый луг близ д. Бывалово, 29.06.1913 (LE; MW0266458) [Перфильев, 1934, с. 108 (Perfiljev, 1934); Левашов, 2004 (Levashov, 2004)] —

! г. Вологда, микрорайон Бывалово, 37VEF1. Данное местонахождение исчезло в связи с расширением города и застройкой этой территории. 7) Окрестности д. Павликово, берег оз. Косковское [59.265 с.ш., 39.051 в.д.], 2002 г. [Левашов, 2004 (Levashov, 2004)] — 37VEF1.

**Вытегорский р-н:** 8) Вытегорский уезд, дер. Игнатова Гора, у бер[ега] озера Шезера, 08.07.1908, В.С. Станчо-Дмитри (LE) — ! 6 км северо-восточнее д. Игнатова, берег оз. Шейозеро (60.848 с.ш., 37.809 в.д.); 37VDH2. 9) Вытегорский уезд, р. Индоманка, подлесок еловососнового леса, 10.07.1908, В.С. Станчо-Дмитри (LE) [Левашов, 2004 (Levashov, 2004)] — 37VDH2. Учитывая, что В.С. Станчо-Дмитри изучал именно Вытегорский уезд Олонецкой губернии и в дальнейшем его путь из Игнатовой Горы лежал в Каргопольский уезд, поэтому логично предположить, что он двигался по каргопольскому тракту, который пересекает р. Большая Индоманка, поэтому по всей видимости вид был найден в квадрате 37VDH2.

**Кирилловский р-н:** 10) Кирилловский уезд, в северо-запад[ной] части уезда, в лесу по р. Совзе, на Каргопольск[ом] тракте близ д. Погореловой, 09.08.1896, А. Колмовский (LECB); Кирилловский уезд, лес по правому берегу р. Совзы близ д. Погореловой в СЗ [северо-западной] части уезда по Каргопольскому тракту, 9(21).08.1896, А. Колмовский (LECB); там же [Колмовский, 1897, с. 165, 1898, с. 268 (Kolmovskiy, 1897, 1898); Федченко, Бобров, 1927, с. 53 (Fedchenko, Bobrov, 1927); Левашов, 2004 (Levashov, 2004)] — ! окрестности д. Погорелово (60.748 с.ш., 38.404 в.д.); 37VDH4. 11) 2 км сев[еро]-вост[очнее] б.н.п. Зуево [60.345 с.ш., 38.705 в.д.], сосняк осоково-разнотравно-сфагновый, переходное болото, 04.07.2006, А.А. Игнашев (VO) [Беляев, 2010, с. 25 (Belyaev, 2010)] — 37VDG3.

**Сямженский р-н:** 12) ЛЗ [ландшафтный заказник] “Верденгский”, кв. 24 (60.270 с.ш., 41.017 в.д.), осоково-моховое болото, VII.2006, АЛ (набл.) [Левашов и др., 2023, с. 41 (Levashov et al., 2023)] — 37VFG1.

**Харовский р-н:** 13) к[олхо]з “Заветы Ленина”, 2 км к ЮВ [юго-восточнее] от д. Ляпшево [60.037 с.ш., 40.448 в.д.], сенокосные угодья, асс. наземнойничник манжетковый с купальницей и подростом ив, пологий склон моренного холма, 07.VII.1956, [Г.И.] Козлова, [Ю.] Чередникова, [И.] Соколова (гербарий кафедры биогеографии СПбГУ) — 37VEG3.

В целом, все находки сосредоточены к северной, отчасти центральной и северо-восточной частям области. В г. Вологда, в Вашкинском

и Вытегорском районах современных подтверждений существования вида нет. Современные находки сделаны в бассейнах оз. Воже, р. Кубена, р. Луза и двух рек бассейна Верхней и Средней Сухоны (Вологда, Чучка).

#### Эколого-ценотическая характеристика

В Вологодской обл. *S. capitata* растет на ключевых болотах (= евтрофных болотах напорного грунтового питания), реже на болотных лугах и по берегам малых озер (в особенности болотных). Как правило, осока головчатая встречается в слабо или средне облесенных травяно-моховых болотных сообществах, на кочках и иногда ковровых микроформах. Как и в других регионах [Смирнов, 1928 (Smirnov, 1928); Кузнецов, 1989 (Kuznetsov, 1989); Цвелев, 2000 (Tzvelev, 2000); Тарасова, 2007 (Tarasova, 2007)], осоку головчатую в области следует относить к облигатно болотным видам [Филиппов, 2023 (Philippov, 2023)]. К северу вид также продолжает встречаться на низинных (как правило, облесенных) болотах, но отмечается и на тундроидах, и на открытых приморских скалах [Кравченко, 2007 (Kravchenko, 2007)]. В Сибири и на Дальнем Востоке вид растет на сырых лугах, болотах, в моховых и кустарниково-моховых тундрах, преимущественно по долинам рек [Кожевников, 1988 (Kozhevnikov, 1988); Малышев, 1990 (Malyshev, 1990); Бурый, 2015 (Bury, 2015)].

Нельзя согласиться с рядом авторов, что вид встречается на “болотах разных типов” [Шмидт, 2005, с. 55 (Schmidt, 2005)] или “верховых болотах” [Орлова, 1993, с. 30 (Orlova, 1993)]. Обычно подобные “широкие” трактовки связаны с ошибочным определением типа болотного участка или массива, когда наличие сфагновых мхов и сосны исследователи автоматически приравнивают к верховикам или реже переходным болотам, но при этом не учитывают, что *Pinus sylvestris* L. не является дифференцирующим видом, а сфагновые виды обладают существенным видовым разнообразием и имеют значительный диапазон экологических предпочтений [Kuznetsov et al., 2018; Максимов, 2023 (Maksimov, 2023)].

Ближайшее окружение формируют листовостебельные мхи (преимущественно *Sphagnum warnstorffii* Russow), травянистые растения (*Carex appropinquata* Schumach., *C. paupercula* Michx., *Trichophorum alpinum* (L.) Pers., *Menyanthes trifoliata* L., *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Mull.) Soó, *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Galium uliginosum* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Rumex acetosa* ssp. *fontano-paludosus* (Kalela) Hyl.) и кустарнички (*Andromeda polifolia* L., *Oxycoccus palustris* Pers., *Betula nana* L.).

Данные виды по большей части характерны для низинных болот.

Согласно экологическим шкалам [Landolt, 1977] растение преимущественно предпочитает влажные и очень влажные почвы ( $F=4w$ ), изредка встречается на сырых, но избегает сухих почв; при этом сезонная влажность почвы может варьировать в относительно широких пределах. Никогда не растет на очень кислых почвах ( $R=4$ ), предпочитая субстраты с рН равной 5.5–8 (это как раз доказывает, что на верховых болотах вид не может произрастать). Обычно встречается на бедных элементами минерального питания ( $N=2$ ), не засоленных ( $S=-$ ), но богатых торфом ( $H=4$ ), глинистых ( $D=5$ ) и плохо вентилируемых почвах. Сам экотоп обычно хорошо освещен ( $L=4$ ), хотя растение и может выносить небольшое затенение.

*C. capitata* определяют, как болотный вид [Цвелев, 2000 (Tzvelev, 2000)], автохор, гигрофил, гемерофоб [Тарасова, 2007 (Tarasova, 2007)].

### Вопросы охраны

В Российской Федерации *C. capitata* охраняется в 5 областях: Вологодская (категории статусов 2/EN/II) [Постановление..., 2022 (Postanovlenie..., 2022)], Кировская (III — редкий малочисленный вид) [Красная..., 2015 (Krasnaya..., 2014)], Костромская (4 — неопределенный по статусу вид) [Красная..., 2015 (Krasnaya..., 2019)], Челябинская (IV — вид с неопределенным статусом, EN — вид, находящийся в опасном состоянии) [Красная..., 2017 (Krasnaya..., 2017)], Ярославская (0 — вид, по-видимому, исчезнувший) [Красная..., 2015 (Krasnaya..., 2015)].

На территории Вологодской обл. вид впервые предложен к охране в 2004 г., когда он был включен в первое издание региональной Красной книги [Красная..., 2004 (Krasnaya..., 2004)] с категорией 2/EN (уязвимый вид). Ведение Красной книги области показало, что вид не требует изменения данного природоохранного статуса [Суслова и др., 2013 (Suslova et al., 2013)]. Согласно действующей редакции постановления Правительства области [Постановление..., 2022 (Postanovlenie..., 2022)] *C. capitata*

имеет категорию статуса редкости: 2 (виды, являющиеся уязвимыми, в том числе быстро/стабильно сокращающиеся в численности на территории региона); категорию статуса угрозы исчезновения: EN (виды, для которых существует высокий риск исчезновения на территории региона); категорию статуса приоритета природоохранных мер: II (необходимо принятие специальных мер по сохранению вида).

Известные в области популяции осоки головчатой единичны (большая часть известна по историческим сборам) и стабильно малочисленные (однако, динамика численности популяций этого вида в Вологодской обл. специально не изучалась). Лимитирующими факторами для этого вида являются узкая экологическая приуроченность к определенным местообитаниям, относительная редкость подходящих экотопов, невысокая конкурентоспособность в фитоценозах, изменение гидрологического режима водоемов, интенсивное рекреационное воздействие на прибрежную зону. Основным фактором угрозы является нарушение гидрологического режима, в том числе в результате вырубки лесов (в особенности болотных и заболоченных), пожаров, мелиорации и торфодобычи, а также естественное зарастание мелкоразно травных лугов и их вытаптывание.

Вид в Вологодской обл. обнаружен в границах лишь трех особо охраняемых природных территориях (ООПТ): ландшафтные заказники “Верденгский” и “Чучкин бор” (регионального значения) и болотный комплекс “Болото Шиловское” (муниципального значения). Ранее было рекомендовано создать региональную ООПТ “Болото вокруг озера Манылово”, так как данное водно-болотное угодье обладает высокой природоохранной ценностью, содержит более 100 видов высших растений, из которых 27 — охраняемые и редкие в регионе [Филиппов, 2023, с. 588–589 (Philippov, 2023)].

К необходимым мерам охраны *C. capitata* в области относятся создание новой ООПТ (например, “Болото вокруг озера Манылово”), контроль и мониторинг состояния выявленных в регионе популяций вида и целенаправленный поиск новых мест его произрастания, проведение дальнейших исследований его экологии.

### ВЫВОДЫ

1. В Вологодской обл. *Carex capitata* зафиксирована в 13 локалитетах, относящихся к 9 административным районам или к 10 квадратам (по сеточному картированию Атласа флоры Европы). Почти половина находок (6 из 13) имеют исторический характер, так как в местах их обнаружения более 100 лет назад вид более не фиксировался. Все находки сосредоточены

в северной, отчасти центральной и северо-восточной частях области. Современные находки сделаны в бассейнах оз. Воже, р. Кубена, р. Луза и двух рек бассейна Верхней и Средней Сухоны (Вологда, Чучка).

2. Жизненная форма *C. capitata* — резид-нокорневищная недерновая многолетняя поли-

карпическая трава с прямостоячими ассимилирующими побегами несуккулентного типа и итеративным нарастанием побеговой оси.

3. Основными биотопами осоки головчатой служат ключевые болота, реже болотные луга и берега малых озер (в особенности болотных). Предпочитает слабо или средне облесенные травяно-моховые болотные ценозы, кочковатые или ковровые формы микрорельефа. Популяции, как правило, малочисленные.

4. Вид включен в региональную Красную книгу со статусом категории охраны 2/EN/II и охраняется на территории двух ландшафтных заказников (“Верденгский” и “Чучкин бор”) и одного болотного комплекса (“Болото Шиловское”). Рекомендуется создание новой ООПТ, контроль и мониторинг состояния выявленных в регионе популяций вида и целенаправленный поиск новых мест его произрастания, проведение дальнейших исследований его экологии.

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №124032100076-2 (ИБВВ РАН) и №123112700111-4 (БС УрО РАН). Авторы благодарят В.А. Бубыреву (СПбГУ) и А.В. Леострина (БИН РАН) за помощь в работе с коллекциями.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев Ю.Е. Осоки (морфология, биология, онтогенез, эволюция). М.: Аргус, 1996. 251 с.
- Беляев К. Новые местонахождения редких видов сосудистых растений Вологодской области в окрестностях деревни Коротецкая (Кирилловский район) // Вестник НСО. Сер. “Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины”. Вып. 8. Вологда: ВГПУ, 2010. С. 23–27.
- Бобров Ю.А. Жизненные формы семенных растений Республики Коми: монография. Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2023. 167 с.
- Бобров Ю.А., Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Филиппов Д.А. Эколого-биологические особенности *Scorzonera glabra* (Asteraceae) в Вологодской области // Вестник Тверского гос. ун-та. Сер.: Биология и экология. 2023. № 4(72). С. 94–110. DOI: 10.26456/vtbio335.
- Бурый В.В. *Carex capitata* (Cyperaceae) — новый вид для полуострова Камчатка // Бот. журн. 2015. Т. 100, № 6. С. 592–594. DOI: 10.1134/S0006813615060083.
- Горохова В.В., Маракаев О.А. Экосистемы болот Ярославской области: состояние и охрана: монография. Ярославль: ЯрГУ, 2009. 160 с.
- Егорова Т.В. Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: СПбГХФА; Сент-Луис: Миссурийский бот. сад, 1999. 772 с.
- Егорова Т.В. Сем. Cyperaceae Juss. — Осоковые // Флора северо-востока европейской части СССР. Т. 2. Л.: Наука, 1976. С. 6–85.
- Исполатов Е. Особенности растительности в окрестностях с. Коноши // Спутник краеведа. 1929. № 4. С. 14–15.
- Кожевников А.Е. Сытевые, Осоковые — Cyperaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Л.: Наука, 1988. С. 175–403.
- Колмовский А.И. Материалы к флоре Кирилловского уезда Новгородской губернии. Отчет ботаническому отделению Императорского С.-Петербургского Общества Естествоиспытателей // Труды Имп. С.-Петерб. о-ва естествоиспытателей. Отд-ние ботаники. СПб., 1898. Т. 28, Вып. 3. С. 223–269.
- Колмовский А.И. Окончание флористических исследований Кирилловского уезда Новгородской губернии летом 1896 г. // Труды Имп. С.-Петерб. Об-ва Естествоиспытателей. СПб., 1897. Т. XXVIII, Вып. 1. Протоколы заседаний № 4. С. 164–165.
- Кравченко А.В. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2007. 403 с.
- Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. Г.Ю. Конечной, Т.А. Суслевой. Вологда: ВГПУ, изд-во “Русь”, 2004. 359 с.
- Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. 2-е изд. / Под ред. О.Г. Барановой и др. Киров: Кировская обл. типография, 2014. 336 с.
- Красная книга Костромской области. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. М.В. Сиротиной, А.Л. Анциферова, А.А. Ефимовой. Кострома: Костромской гос. ун-т, 2019. 431 с.
- Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы / Под ред. В.Н. Большакова. М.: Реарт, 2017. 504 с.
- Красная книга Ярославской области / Под ред. М.А. Нянковского. Ярославль: Академия 76, 2015. 470 с.
- Кузнецов О.Л. Анализ флоры болот Карелии // Бот. журн. 1989. Т. 74, № 2. С. 153–167.
- Левашов А.Н. Осока головчатая — *Carex capitata* L. // Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. Вологда: ВГПУ, изд-во “Русь”, 2004. С. 100.
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Кубены // Фиторазнообразии Восточной Европы. 2023. Т. 17, № 1. С. 35–68. DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-1-35-68.
- Леострин А.В., Ефимова А.А. Находки новых и редких видов сосудистых растений в Костромской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2017. Т. 122, вып. 3. С. 58–61.

- Леострин А.В., Ефимова А.А., Конечная Г.Ю., Филиппов Д.А., Мельников Д.Г. Дополнения к флоре европейской части России // Труды Карельского науч. центра РАН. 2018. № 8. С. 15–25. DOI: 10.17076/bg741.
- Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. испр. и доп. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2014. 635 с.
- Максимов А.И. Разнообразие сфагновых мхов России // Труды Карельского науч. центра РАН. 2023. № 8. С. 75–80. DOI: 10.17076/eco1848.
- Мальшев Л.И. *Carex* L. — Осока // Флора Сибири. Т. 3. Новосибирск: Наука, 1990. С. 35–170.
- Орлова Н.И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения // Труды С.-Петерб. общества естествоиспытателей. СПб., 1993. Т. 77, вып. 3. С. 1–262.
- Перфильев И.А. Материалы к флоре Вологодской губернии (Кадниковский уезд). Вологда: Тип. Тов-ва “Знаменский и Цветов”, 1911. 43 с.
- Перфильев И.А. Флора Северного края. Ч. I. Высшие споровые, голосеменные и однодольные. Архангельск: Севкрайгиз, 1934. 160 с.
- Постановление Правительства Вологодской области №942 от 25.07.2022 “Об утверждении перечней редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, занесенных в Красную книгу Вологодской области, перечней видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, нуждающихся в научном мониторинге на территории Вологодской области, и о внесении изменений в постановление Правительства области от 29 марта 2004 года №320 и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства области”.
- Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. Т. 3. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1964. С. 146–205.
- Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высш. шк., 1962. 378 с.
- Смирнов В.И. Заметки о некоторых новых и редких для флоры Ярославской губернии растениях // Изв. Главного бот. сада СССР. 1928. Т. 27, Вып. 2. С. 188–197.
- Суслова Т.А., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Ширяева О.С., Левашов А.Н. Второе издание Красной книги Вологодской области: изменения в списках охраняемых и требующих биологического контроля видов растений и грибов // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2013. Т. 7, № 3. С. 93–104. DOI: 10.24411/2072-8816-2013-10022.
- Тарасова Е.М. Флора Вятского края. Ч. 1. Сосудистые растения. Киров: Кировская обл. типография, 2007. 293 с.
- Федченко Б.А., Бобров Е.Г. Флора Череповецкой губернии. Вып. I. Череповец: Череповецкое Губернское Бюро Краеведения, 1927. 59 с.
- Филиппов Д.А. *Oxycoccus microcarpus* (Ericaceae) в Вологодской области // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2015. Т. 9, № 3. С. 135–144. DOI: 10.24411/2072-8816-2015-10024.
- Филиппов Д.А. Структура и системная организация гидробиоценозов болот: Дис. ... докт. биол. наук. Борок, 2023. 589 с.
- Филиппов Д.А., Бобров Ю.А. *Carex buxbaumii* Wahlenb. (Cyperaceae) в Вологодской области // Полевой журн. биолога. 2023. Т. 5, № 1. С. 5–21. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-5-21.
- Филиппов Д.А., Бобров Ю.А. *Drosera anglica* Huds. в Вологодской области: морфология, экология, распространение и вопросы охраны // Социально-экологические технологии. 2024. Т. 14, № 1. С. 70–107. DOI: 10.31862/2500-2961-2024-14-1-70-107.
- Филиппов Д.А., Бобров Ю.А., Чхобадзе А.Б., Левашов А.Н. *Lobelia dortmanna* (Lobeliaceae) в Вологодской области // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. Биология. 2016. Вып. 1. С. 84–99. DOI: 10.21638/spbu03.2016.106.
- Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Бобров Ю.А. *Blasmus compressus* (Cyperaceae) в Вологодской области // Труды Ин-та биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН. 2021. Вып. 93(96). С. 125–137. DOI: 10.47021/0320-3557-2021-125-137.
- Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Бобров Ю.А. *Carex bohemica* (Cyperaceae) в Вологодской области // Труды Ин-та биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН. 2023. Вып. 101(104). С. 12–22. DOI: 10.47021/0320-3557-2023-12-22.
- Филиппов Д.А., Прокин А.А., Пржиборо А.А. Методы и методики гидробиологического исследования болот: учебное пособие. Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2017. 207 с.
- Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. 781 с.
- Чучкин бор // Информационно-аналитическая система “Особо охраняемые природные территории России”. 2023. Available at: <http://www.oopt.aari.ru/oopt/Чучкин-бор>
- Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. *Lycopodiella inundata* и *Selaginella selaginoides* в Вологодской области // Бот. журн. 2013. Т. 98, № 4. С. 515–532. DOI: 10.1134/S1234567813040101.
- Шмидт В.М. Флора Архангельской области. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. 345 с.
- Kuznetsov O.L., Maksimov A.I., Boychuk M.A., Kutenkov S.A. Chapter 3. Bryoflora of mire biotopes in North European Russia, its diversity and ecological characteristics // Mosses: Ecology, Life Cycle and Significance. New York, Nova Science Publishers, 2018. P. 59–87.
- Lahti T. AFEEEditor2010. Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki. [2010]. Available at: <https://archive.org/details/Afeeditor2010>

- Landolt E. Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora // Veröff. Geobot. Inst. ETH. Zurich. 1977. H. 64. S. 1–208.
- Reinhammar L.-G. Variation in *Pseudorchis albida* s.l. (Orchidaceae) and *Carex capitata* s.l. (Cyperaceae): morphology, genetic diversity, ecology and systematics: Thesis of Doct. Dissertation. Uppsala, 1998. 41 p.
- Reinhammar L.-G., Bele B. Variation in morphological characters and habitat requirements in *Carex capitata* and *C. arcotogena* (Cyperaceae) in Norway and Sweden // Nordic Journal of Botany. 2001. Vol. 21, № 5. P. 497–512.
- Seregin A.P. (ed.). Moscow Digital Herbarium: Electronic resource. Moscow State University. [2024]. Available at: <https://plant.depo.msu.ru/>
- Uotila P., Kurtto A., Junikka L. New face of Atlas Florae Europaeae // Bocconeia. 2003. Vol. 16, № 2. P. 1107–1111.

## REFERENCES

- Alexeev Yu.E. Osoki (morfologiya, biologiya, ontogenez, evolyutsiya) [Sedges (morphology, biology, ontogeny, evolution)]. Moscow, Argus, 1996, 251 p. (In Russian).
- Belyaev K. Novyye mestonakhozhdeniya redkikh vidov sosudistyykh rasteniy Vologodskoy oblasti v okrestnostyakh derevni Korotetskaya (Kirillovskiy rayon) [New locations of rare species of vascular plants of the Vologda region in the vicinity of the village of Korotetskaya (Kirillovsky district)]. *Vestnik NSO. Seriya "Fiziko-matematicheskiye. i yestestvennonauchnyye distsipliny"*. Vyp. 8 [Vestnik NSO. Ser. "Physics, mathematics and natural sciences discipline." Vol. 8]. Vologda, VGPU, 2010, pp. 23–27. (In Russian).
- Bobroff Yu.A., Levashov A.N., Zhukova N.N., Philippov D.A. Ecological and biological features of *Scorzonera glabra* (Asteraceae) in the Vologda Region, Russia. *Herald of Tver State University. Series: Biology and Ecology*, 2023, no. 4(72), pp. 94–110. doi: 10.26456/vtbio335. (In Russian)
- Bobrov Yu.A. Zhiznennyye formy semennykh rasteniy Respubliki Komi: monografiya [Growth forms of seed plants of the Komi Republic: monograph]. Syktyvkar, Izd-vo SGU im. Pitirima Sorokina, 2023, 167 p. (In Russian)
- Bury V.V. *Carex capitata* (Cyperaceae), a new species for the Kamchatka peninsula. *Botanicheskii Zhurn.*, 2015, vol. 100, no. 6, pp. 592–594. doi: 10.1134/S0006813615060083. (In Russian)
- Chuchkin bor. *Informatsionno-analiticheskaya sistema "Osobo okhranyayemye prirodnyye territorii Rossii"* [Information and analytical system "Specially protected natural areas of Russia"]. 2023. Available at: <http://www.oopt.aari.ru/oopt/Чучкин-бор>
- Czhobadze A.B., Philippov D.A. *Lycopodiella inundata* and *Selaginella selaginoides* in the Vologda Region. *Botanicheskii Zhurn.*, 2013, vol. 98, no. 4, pp. 515–532. doi: 10.1134/S1234567813040101. (In Russian)
- Egorova T.V. Family Cyperaceae Juss. *Flora severo-vostoka evropeyskoi chasti SSSR* [Flora of the North-East of European Part of the USSR]. Leningrad, Nauka, 1976, vol. 2, pp. 6–85. (In Russian)
- Egorova T.V. The sedges (*Carex* L.) of Russia and adjacent states (in the limits of the former URSS). Saint Petersburg, St. Petersburg Chemical-Pharmaceutical Academy, Saint-Louis, Missouri Botanical Garden Press, 1999, 772 p. (In Russian)
- Fedchenko B.A., Bobrov E.G. Flora Cherepovetskoy gubernii. Vyp. I [Flora of Cherepovets Province. Vol. I]. Cherepovets, Cherepovetskoye Gubernskoye Byuro Krayevedeniya, 1927, 59 p. (In Russian)
- Gorokhova V.V., Marakaev O.A. Wetlands of Yaroslavl Region: State and Conservation: monograph. Yaroslavl', Russia, P.G. Demidov Yaroslavl State University, 2009, 160 p. (In Russian).
- Ispolatov E. Osobennosti rastitel'nosti v okrestnostyakh s. Konoshi [Features of vegetation in the vicinity of the selo Konosha]. *Sputnik krayevedy*, 1929, no. 4, pp. 14–15. (In Russian)
- Kolmovskiy A.I. Materialy k flore Kirillovskogo uyezda Novgorodskoy gubernii [Materials for the flora of the Kirillovsky district of the Novgorod province. Report to the botanical department of the Imperial St. Petersburg Society of Naturalists]. *Trudy Imp. Sankt-Peterburgskogo obschestva yestestvoispytateley. Otdeleniye botaniki [Proc. of the Imp. St. Petersburg Society of Naturalists. Department of Botany]*, 1898, vol. 28, no. 3, pp. 223–269. (In Russian)
- Kolmovskiy A.I. Okonchaniye floristicheskikh issledovaniy Kirillovskogo uyezda Novgorodskoy gubernii letom 1896 g. [Completion of floristic research in the Kirillov county of the Novgorod province in the summer of 1896]. *Trudy Imp. Sankt-Peterburgskogo obschestva yestestvoispytateley. Otdeleniye botaniki [Proc. of the Imp. St. Petersburg Society of Naturalists. Department of Botany]*, 1897, tom 28, vol. 1, protokoly zasedaniy no. 4, pp. 164–165. (In Russian)
- Kozhevnikov A.E. Family Cyperaceae. *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dal'nego Vostoka [Vascular plants of the Soviet Far East]*. Leningrad, Nauka, 1988, vol. 3, pp. 175–403. (In Russian)
- Krasnaya kniga Chelyabinskoy oblasti: zhivotnyye, rasteniya, griby [Red Data Book of the Chelyabinsk Region: animals, plants, fungi] (ed. V.N. Bolshakov). Moscow, Reart, 2017, 504 p. (In Russian)
- Krasnaya kniga Kirovskoy oblasti: zhivotnyye, rasteniya, griby. 2-ye izd. [Red Data Book of the Kirov Region: animals, plants, fungi. 2nd edit.] (eds. O.G. Baranova et al.). Kirov, Kirovskaya obl. tipografiya, 2014, 336 p. (In Russian)
- Krasnaya kniga Kostromskoy oblasti. 2-ye izd. [Red Data Book of the Kostroma Region. 2nd edit.] (eds. M.V. Sirotina, A.L. Antsiferov, A.A. Efimova). Kostroma, Kostromskoy gos. un-t, 2019, 431 p. (In Russian)
- Krasnaya kniga Vologodskoy oblasti. T. 2. Rasteniya i griby [Red Data Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and fungi] (eds. G.Yu. Konechnaya, T.A. Suslova). Vologda, VGPU, izd-vo "Rus", 2004, 359 p. (In Russian)
- Krasnaya kniga Yaroslavskoy oblasti [Red Data Book of the Yaroslavl Region] (ed. M.A. Nyankovskiy). Yaroslavl, Akademiya 76, 2015, 470 p. (In Russian)
- Kravchenko A.V. A compendium of Karelian flora (vascular plants). Petrozavodsk, KarNTs RAN, 2007, 403 p. (In Russian)
- Kuznetsov O.L. Analysis of the Karelian mire flora. *Botanicheskii Zhurn.*, 1989, vol. 74, no. 2, pp. 153–167. (In Russian)
- Kuznetsov O.L., Maksimov A.I., Boychuk M.A., Kutenkov S.A. Chapter 3. Bryoflora of mire biotopes in North European

- Russia, its diversity and ecological characteristics. *Mosses: Ecology, Life Cycle and Significance*. New York, Nova Science Publishers, 2018, pp. 59–87.
- Lahti T. AFEEditor2010. Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki. [2010]. Available at: <https://archive.org/details/Afeeditor2010>
- Landolt E. Okologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. *Veroff. Geobot. Inst. ETH. Zurich*, 1977, H. 64, s. 1–208.
- Leostrin A.V., Efimova A.A. Records of new and rare vascular plants in the Kostroma Region. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists, Biological series*, 2017, vol. 122, no. 3, pp. 58–61. (In Russian)
- Leostrin A.V., Efimova A.A., Konechnaya G.Yu., Philippov D.A., Mel'nikov D.G. Additions to the flora of European Russia. *Transactions of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences*, 2018, no. 8, pp. 15–25. doi: 10.17076/bg741. (In Russian)
- Levashov A.N. *Carex capitata* L. *Krasnaya kniga Vologodskoi oblasti. T. 2. Rasteniya i griby* [Red Data Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and Fungi]. Vologda, VGPU, izd-vo "Rus", 2004, pp. 100. (In Russian)
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. New records of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Kubena River basin. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 2023, vol. 17, no. 1, pp. 35–68. doi: 10.24412/2072-8816-2023-17-1-35-68. (In Russian)
- Maksimov A.I. The diversity of *Sphagnum* mosses in Russia. *Transactions of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences*, 2023, no. 8, pp. 75–80. doi: 10.17076/eco1848. (In Russian)
- Malyshev L.I. *Carex* L. Flora Sibiri [Flora of Siberia]. Novosibirsk, Nauka, 1990, vol. 3, pp. 35–170. (In Russian)
- Mayevsky P.F. Flora sredney polosy evropeyskoy chasti Rossii [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. 11th edit. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 2014, 635 p. (In Russian)
- Orlova N.I. Checklist of flora of the Vologda Region. Higher plants. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei* [Proc. St. Petersburg Soc. Naturalists]. Saint Petersburg, 1993, vol. 77, is. 3, pp. 1–262. (In Russian)
- Perfiljev I.A. Flora Severnogo kraja. Chast' I [Flora of Severniy kray. Part I]. Arkhangelsk, Sevkraygiz, 1934, 160 p. (In Russian)
- Perfiljev I.A. Materialy k flore Vologodskoy gubernii (Kadnikovskiy uyezd) [Materials on the flora of the Vologda Province (Kadnikov County)]. Vologda, Tipografiya Tov-va "Znamenskiy i Tsvetov", 1911. 43 p. (In Russian)
- Philippov D.A. *Oxycoccus microcarpus* (Ericaceae) in the Vologda Region. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 2015, vol. 9, no. 3, pp. 135–144. doi: 10.24411/2072-8816-2015-10024. (In Russian)
- Philippov D.A. Structure and systemic organization of hydrobiocenoses of mires. *Doct. Biol. Sci. Diss.* Borok, 2023. 589 p. (In Russian)
- Philippov D.A., Bobrov Yu.A. *Drosera anglica* Huds. in Vologda region: morphology, ecology, distribution and protection issues. *Environment and Human: Ecological Studies*, 2024, vol. 14, no. 1, pp. 70–107. doi: 10.31862/2500-2961-2024-14-1-70-107. (In Russian)
- Philippov D.A., Bobrov Yu.A. *Carex buxbaumii* Wahlenb. (Cyperaceae) in the Vologda Region, Russia. *Field Biologist Journal*, 2023, vol. 5, no. 1, pp. 5–21. doi: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-5-21. (In Russian)
- Philippov D.A., Bobrov Yu.A., Czobadze A.B., Levashov A.N. *Lobelia dortmanna* (Lobeliaceae) in the Vologda Region. *Vestnik of Saint Petersburg University. Biology*, 2016, is. 1, pp. 84–99. doi: 10.21638/spbu03.2016.106. (In Russian)
- Philippov D.A., Levashov A.N., Bobrov Yu.A. *Blysmus compressus* (Cyperaceae) in the Vologda Region, Russia. *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 2021, is. 93(96), pp. 125–137. doi: 10.47021/0320-3557-2021-125-137. (In Russian)
- Philippov D.A., Levashov A.N., Bobrov Yu.A. *Carex bohemica* (Cyperaceae) in the Vologda Region, Russia. *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 2023, is. 101(104), pp. 12–22. doi: 10.47021/0320-3557-2023-12-22. (In Russian)
- Philippov D.A., Prokin A.A., Przhiboro A.A. 2017. Metody i metodiki gidrobiologicheskogo issledovaniya bolot: uchebnoe posobie [Methods and methodology of hydrobiological study of mires: tutorial]. Tyumen', Russia: Izdatel'stvo Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. 207 s. (In Russian)
- Postanovleniye Pravitel'stva Vologodskoy oblasti №942 ot 25.07.2022 "Ob utverzhdenii perechnykh redkikh i ischezayushchikh vidov (vnutrividovykh taksonov) rasteniy, gribov i zhivotnykh, zanesonnykh v Krasnyuyu knigu Vologodskoy oblasti, perechnykh vidov (vnutrividovykh taksonov) rasteniy, gribov i zhivotnykh, nuzhdayushchikhsya v nauchnom monitoringe na territorii Vologodskoy oblasti, i o vnesenii izmeneniy v postanovleniye Pravitel'stva oblasti ot 29 marta 2004 goda №320 i priznanii utrativshimi silu nekotorykh postanovleniy Pravitel'stva oblasti" [Resolution of the Government of the Vologda Region No. 942, 25 July 2022 "On approval of lists of rare and endangered species (intraspecific taxa) of plants, fungi and animals listed in the Red Data Book of the Vologda Region, lists of species (intraspecific taxa) of plants, fungi and animals in need of scientific monitoring on the territory of the Vologda Region, and on amendments to the Resolution of the Government of the Vologda Region No. 320, 29 March 2004, and invalidation of some decrees of the Government of the Vologda Region"]. 2022. (In Russian)
- Reinhammar L.-G. Variation in *Pseudorchis albida* s.l. (Orchidaceae) and *Carex capitata* s.l. (Cyperaceae): morphology, genetic diversity, ecology and systematics: Thesis of Doct. Dissertation. Uppsala, 1998. 41 p.
- Reinhammar L.G., Bele B. Variation in morphological characters and habitat requirements in *Carex capitata* and *C. arcuata* (Cyperaceae) in Norway and Sweden. *Nordic Journal of Botany*, 2001, vol. 21, no. 5, pp. 497–512.
- Schmidt V.M. Flora Arkhangel'skoy oblasti [Flora of the Arkhangelsk Region]. Saint Petersburg, St.-Petersburg University, 2005, 345 p. (In Russian)

- Serebriakov I.G. Ecological morphology of plants. Growth forms of Angiosperms and Conifers. Moscow, Vysshaya shkola, 1962, 377 p. (In Russian)
- Serebriakov I.G. Life forms of higher plants and their investigation. *Polevaya geobotanika* [Field Geobotany]. Moscow, Leningrad, Izd. AN SSSR, 1964, vol. 3, pp. 146–208. (In Russian)
- Seregin A.P. (ed.). Moscow Digital Herbarium: Electronic resource. Moscow State University. [2024]. Available at: <https://plant.depo.msu.ru/>
- Smirnov V.I. 1928. Zametki o nekotorykh novykh i redkikh dlya flory Yaroslavskoy gubernii rasteniyakh [Notes on some new and rare plants for Yaroslavl Province]. *Izvestiya Glavnogo Botanicheskogo Sada SSSR* [Bulletin Main botanical garden of USSR], 1928, vol. 27, is. 2, pp. 188–197. (In Russian)
- Suslova T.A., Czhabadze A.B., Philippov D.A., Shiryayeva O.S., Levashov A.N. A second edition of the Red Data Book of the Vologda Region: revisions in the lists of protected and biological control required species of plants and fungi. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 2013, vol. 7, no. 3, pp. 93–104. doi: 10.24411/2072-8816-2013-10022. (In Russian)
- Tarasova E.M. Flora Vyatskogo kraya. Chast' 1. Sosudistyie rasteniya [Flora of the Vyatka krai. Part 1. Vascular plants]. Kirov, Kirovskaya obl. tipografiya, 2007, 293 p. (In Russian)
- Tzvelev N.N. Manual of the Vascular Plants of North-West Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod provinces). Saint Petersburg, Izd. SPKhFA, 2000. 781 p. (In Russian)
- Uotila P., Kurtto A., Junikka L. New face of Atlas Florae Europaeae. *Bocconeia*, 2003, vol. 16, no. 2, pp. 1107–1111.

## CAREX CAPITATA (CYPERACEAE) IN THE VOLOGDA REGION, RUSSIA

D. A. Philippov<sup>1,2,\*</sup>, A. N. Levashov<sup>3</sup>, Yu. A. Bobroff<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, 152742 Borok, Russia, e-mail: \*philippov\_d@mail.ru*

<sup>2</sup>*Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 620144 Yekaterinburg, 8 Marta St, 202a, Russia*

<sup>3</sup>*Institution of Additional Education "Center of Creativity" 160004 Vologda, Pobedy Av., 72, Russia, e-mail: and-levashov@mail.ru*

<sup>4</sup>*Syktvyvkar State University named after Pitirim Sorokin 167001 Syktvyvkar, Oktyabrskiy Av., 55, Russia, e-mail: mail@dokkalfar.ru*  
Revised 15.04.2024

Data on the distribution, biomorphology, ecological and phytocenotic features, and protection of *Carex capitata* L. in the Vologda Region are presented. The choice of the object of study is associated with the rarity of the species in the region and its poor knowledge base. Capitata sedge is currently known from 13 localities situated in night administrative districts. All records are concentrated in the northern and partly central and northeastern parts of the region. Findings of the species fall within the boundaries of 10 squares of grid mapping adopted in Atlas Florae Europaeae. The growth form of the species is defined as a resid-rhizomatous non-turfy perennial polycarpic grass with erect assimilating shoots of a non-succulent type and iterative growth of the shoot axis. The main biotopes of *C. capitata* are eutrophic mires of groundwater feeding, less often paludified meadows and the shores of small (especially intra-mires) lakes. The species prefers weakly or moderately forested grass-moss mire cenoses, hummocky or carpet forms of microrelief. The species is included in the Red Data Book of the Vologda Region with the 2/EN/II conservation status. *C. capitata* was recorded within the boundaries of three special protected natural areas (landscape natural reserves (zakaznik's) "Verdengsky" and "Chuchkin Bor", and municipal mire complex "Boloto Shilovskoe"). The authors recommend the continuation of bioecological studies of the species, control and monitoring of the state of populations identified in the region, targeted surveys for new places of its growth, and the organization of new protected areas for large populations.

**Keywords:** capitata sedge, rare species, distribution range, growth form, Red Data Book, Vologda Region