

УДК 581.9 (470.12)

DOI: 10.26456/vtbio440

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *CORNUS SUECICA* (CORNACEAE) В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ*

Д.А. Филиппов^{1,2}, Ю.А. Бобров³

¹ Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Борок

² Ботанический сад УрО РАН, Екатеринбург

³ Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, Сыктывкар

Cornus suecica L. (Cornaceae) – реликтовый гипоарктический вид, крайне редкий на территории Вологодской области. Известен в регионе из единственного пункта в Вытегорском районе на облесённых берегах малого озера. В области вид ведёт себя как корневищный полукустарничек с прямостоячими побегами и связан с еловыми и елово-мелколиственными черничными и чернично-сфагновыми лесами, предпочитая тенистые местообитания с плодородными почвами. Дёрн шведский включён в региональную Красную книгу с категориями статусов редкости, уязвимости и приоритета природоохранных мер – 1/КР/І. Известная популяция *C. suecica* малочисленна и находится вне границ особо охраняемых природных территорий, поэтому первоочередной и основной мерой по сохранению вида служит организация комплексного (ландшафтного) или ботанического регионального заказника «Сарожский».

Ключевые слова: дёрн шведский, *Cornus suecica*, редкие виды, жизненные формы, экологический ареал, Красная книга, Вологодская область.

Введение. *Cornus suecica* L. или дёрн шведский¹ – гипоарктический вид, разорванно-циркумполярного распространения (Миняев, 1969). Вид распространён в виде нескольких дизъюнкций на севере Европейской России, в Скандинавии, Атлантической Европе, Дальнем Востоке и в Северной Америке; в европейской части России отмечается в тундровой зоне, лесотундре, подзонах северной и реже средней тайги (Пояркова, 1951; Ball, 1968; Мартыненко, 1977; Taylor, 1999; Цвелёв, 2004). На южной границе ареала вид становится редким,

* Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 124032100076-2 (ИБВВ РАН) и № 123112700111-4 (БС УрО РАН).

¹ Название рода с финно-угорских языков буквально означает «лошадиная брусника» (Бродский, 2017), видовой эпитет связан с названием страны, где вид был описан.

встречается в виде небольших и изолированных популяций, поэтому по праву входит в число охраняемых в соответствующих российских регионах (Красная..., 2017, 2018; Постановление..., 2024).

В Вологодской области вид находится в отрыве от основного ареала, на южной его границе. Дёрен шведский в регионе был обнаружен лишь в конце XX века, а о его находке мало что известно до сих пор, поэтому задача настоящей статьи заключается в обобщении имеющихся данных о распространении, биоморфологических и эколого-ценотических особенностях *C. suecica* на территории Вологодской области. Данная работа является логическим продолжением серии публикаций, посвящённых исчезающим видам растений области (Филиппов, 2008; Чхобадзе, Филиппов, 2013; Филиппов и др., 2016; Бобров и др., 2023; Филиппов, Бобров, 2023).

Методика. Материалом для работы послужили результаты полевых исследований, выполненных в 2005–2020 гг. на северо-западе Вологодской области. Маршрутным и маршрутно-ключевым методами было изучено южное и юго-восточное побережье Онежского озера и примыкающие к нему ландшафты (песчаные дюны, болота разных типов, леса, малые озёра, реки), Андомская возвышенность, а также р. Андома и р. Вытегра с прилегающими к ней участками. Полевые работы включали гербаризацию высших растений, составление флористических и геоботанических описаний, фотофиксацию растений и ландшафтов. Для редких видов фиксировали координаты, описывали ближайшее окружение. Изучение биологии и экологии собственно *C. suecica* проводили в 2014 г. в Вытегорском районе Вологодской области. Для сравнительного анализа использованы наблюдения за видом в Мурманской области (в 2012 г.), Карелии (в 2015 и 2017 гг.), Коми (в 2012–2024 гг.). Собранные материалы переданы на хранение в Гербарий Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (акроним MIRE) и частично в гербарий Вологодского государственного университета (VO). Дополнительно были проанализированы гербарные коллекции по этому виду, хранящиеся в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова РАН (LE) и Санкт-Петербургском государственном университете (LECB).

Жизненные формы растений охарактеризованы по гербарным образцам собственных сборов и фондов перечисленных выше гербариев, с привлечением авторских фотоматериалов. Описание биоморф выполнено по методике и в соответствии с классификацией И.Г. Серебрякова (1962, 1964) с учётом последующих дополнений (прежде всего (Мазуренко, Хохряков, 1977)). Экологический ареал построен на основании обработки пяти геоботанических описаний, выполненных на пробных площадях в 1 м². Требования растений к

среде описаны по экологическим шкалам Д.Н. Цыганова (1983) с последующими уточнениями и дополнениями (Жукова и др., 2010). Толерантность и валентность вида охарактеризованы по методике Л.А. Жуковой (Жукова, 2004; Жукова и др., 2010).

Номенклатура приводится согласно "Catalogue of Life" (Bánki et al., 2024).

Результаты и обсуждение. *Cornus suecica* L., 1753, Sp. Pl., 1: 118. – *Arctocrania suecica* (L.) Nakai, 1909, Bot. Mag., Tokyo, 23(266): 39. – *Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Asch. & Graebn., 1898, Fl. Nordostdeut. Flachl., 539; Орлова, 1997, Опр. высш. раст. Вол. обл., 101. – *Cornella suecica* (L.) Rydb., 1906, Bull. Torrey Bot. Club, 33(3): 147. – *Eukrania suecica* Raf., 1838, Alsogr. Amer., 59. – *E. suecica* (L.) Merr., 1949, Ind. Rafin., 184. – *Swida suecica* (L.) Holub, 1967, Folia Geobot. Phytotax., 2: 427. – *Cornus biramis* Stokes, 1812, Bot. Mat. Med., 1: 221. – *C. borealis* S. Krasch., 1761, Fl. Ingr., 24. – *C. herbacea* L., 1754, Fl. Angl., 11. – *Chloranthus integrifolius* Schult. fil. ex Miq., 1867, Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi, 3: 130. – Дёрен шведский (кизил шведский, кизил шведский).

Распространение. На территории Вологодской области *C. suecica* был впервые обнаружен и собран в июне 1990 г. В.А. Михайловой (Бубыревой) на влажных берегах оз. Большое Сарожское, близ пос. Озеро (Вытегорский район; квадрат Атласа флоры Европы (Uotila et al., 2003) – 37VCH3) (гербарий в LECB). Впервые для флоры области был приведён (без детализации находки) в 1997 г. Н.И. Орловой (1997, с. 101) под названием *Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Asch. & Graebn. Повторно в данном месте вид был зафиксирован спустя почти четверть века после первой находки (Philippov et al., 2022): «0.8 км северо-восточнее пос. Озеро, северо-восточный берег оз. Большое Сарожское, ельник черничный, 22.VI.2014, Д.А. Филиппов, А.Б. Чхобадзе» (гербарий в MIRE и VO). В данном месте было обнаружено несколько «пятен» площадью от 3 до 12 м² (61°18'05" с.ш., 37°01'41" в.д.; 61°18'06" с.ш., 37°01'44" в.д.; 61°18'07" с.ш., 37°01'47" в.д.; 61°18'06" с.ш., 37°01'48" в.д.; 61°18'04" с.ш., 37°01'48" в.д.). Исследования на других участках Андомской возвышенности не позволили обнаружить данное растение (Чхобадзе и др., 2014), поэтому локалитет на берегах оз. Большое Сарожское продолжает оставаться единственным известным местом произрастания *C. suecica* в Вологодской области.

Это местонахождение следует считать одним из наиболее южных в Европейской России. В Архангельской области южная граница распространения проходит по линии д. Малошуйка (берег Онежской губы) – г. Емецк – р. Пинега южнее с. Карпогоры – низовья р. Мезень (Шмидт, 2005, с. 132); в Карелии – по линии г. Сортавала – д.

Колатсельга – г. Медвежьегорск – оз. Водлозеро, но отмечается очень редко и южнее, например, д. Ладва (Кравченко, 2007, с. 184). В Ленинградской области встречается почти исключительно на островах и побережье Финского залива, а единственное оторванное от основного скопления местонахождение зафиксировано в 15 км северо-западнее д. Гришино (Подпорожский район) (Сорокина и др., 2019, с. 185-186). Наиболее южные локалитеты *C. suecica* в континентальной части Карелии, Ленинградской и Вологодской областей относятся к бассейну стока Балтийского моря и находятся между 61°13' и 61°22' с.ш. Вероятно, определённая возможность существования данных реликтовых популяций вида, с ярко выраженным приокеаническим типом ареала (Миняев, 1969), связана с особенностями этих территорий, расположенных в относительной близости от крупных озёр (Ладожского и Онежского) (около 30–70 км).

Биоморфология. Взрослое растение *C. suecica* в зрелом генеративном онтогенетическом состоянии имеет две части: 1) побеговая – первичная, является производной апикального полюса зародыша; 2) корневая – вторична, представляет собой комплекс ветвящихся до 3–4 порядка придаточных (стеблеродных) узловых корней. Побеговая система многолетняя и создаёт основу растения, корни образуются на погружённых в почву метамерах побегов на следующий год после формирования последних (но не ранее их погружения в почву), существуют не менее 3–5 лет, после чего отмирают.

Основным структурным элементом побеговой системы растения является надземный монокарпический побег – удлинённый (иногда в базальной части есть метамеры с укороченными междоузлиями) вегетативно-генеративный олиственный, в большинстве случаев ортотропный, существенно реже – анизотропный, с клиноапогеотропным или плагиотропным фрагментом в основании. Он несёт на себе несколько формаций сидячих листьев: чешуевидные катафиллы в основании, листья срединной формации с более или менее развитой зелёной листовой пластинкой на большей части побега, выполняющие функции лепестков парабрактеи с белой листовой пластинкой и чешуевидные брактеи на верхушке – в составе терминального закрытого зонтиковидного соцветия. Большая часть пазушных почек остаётся спящими; в рост регулярно трогаются только 1–2 почки метамеров с катафиллами, формирующие побеги продолжения, и иногда почки самых верхних метамеров с листьями срединной формации, дающие побеги обогащения, всегда имеющие незаконченный цикл развития. Таким образом, на побеге выделяются зоны ветвления (см. ниже), торможения и верхушечного соцветия, а

также факультативная зона обогащения.

Надземный монокарпический побег начинает своё развитие в конце весны или в начале лета из почки на надземной части резиды материнского побега и все внепочечные стадии проходит до осени за один цикл роста (то есть, является однолетним элементарным), а затем отмирает с дистального конца до уровня метамеров с катафиллами. Эта часть побега одревесневает и в качестве резиды входит в состав многолетней побеговой системы, а её пазушные почки на следующий год дают начало новым элементарным побегам. Таким образом, большая часть побега является эфемерной и только 1–2 базальных метамера дополняют скелетную часть растения. Эти метамеры могут погрузиться в почву или мохово-лишайниковый ярус, причём скорость погружения зависит от скорости роста субстрата вверх.

Отдельные парциальные кусты соединены между собой вторичным корневищем, представляющим собой систему резидов подземно-надземных побегов. Они имеют значительную плагиотропную часть, сменяющуюся на верхушке клиноапогеотропной и ортотропной. На верхушке такого побега, по-видимому, располагается соцветие, что позволяет считать весь побег вегетативно-генеративным монокарпическим, однако, среди изученных нами экземпляров такого образца не оказалось; при этом сходные побеги есть среди других видов близких родов этого семейства. Весь побег является, как минимум, двулетним (изотропная базальная часть образует один прирост, анизотропная верхушечная – другой), а наиболее вероятно – многолетним, но отсутствие достоверных маркёров годичных приростов не позволяют нам это утверждать однозначно.

Описываемый вариант подземно-надземного побега удлинённый олиственный, при этом на большей части его почвенного фрагмента находятся катафиллы; по мере развития она полностью одревесневает. Пазушные почки почвенной части побега в большинстве своём остаются спящими; в рост закономерно и регулярно трогается только почка на верхушке плагиотропного фрагмента, у места смены направления нарастания. Новый побег (редко больше) трогается в рост не ранее отмирания верхушки материнского и является побегом продолжения симподия; помимо этого, в рост может тронуться и любая из спящих почек, формируя при этом обычно ортотропный подземно-надземный побег. После плодоношения отмирает надземная часть, по-видимому, до уровня внепочечных метамеров с катафиллами. Таким образом, в структуре подобных побегов выделяются нижняя зона торможения, зона возобновления (дающая побеги повторения), средняя зона торможения, зона ветвления (где почки развиваются в надземные побеги), верхняя зона торможения и верхушечное соцветие; вероятно и

присутствие до последней зоны обогащения.

Другой тип подземно-надземного побега, как было сказано выше, развивается из спящих почек побегов предыдущего типа. По сути, отличается он только слабее выраженной почвенной частью и её ортотропным (у большинства) ростом, а также цикличностью – он обычно однолетний элементарный, реже – двулетний дициклический. Как и другой тип подземно-надземного побега, он одревесневает до уровня внепочвенных метамеров с катафиллами и отмирает после плодоношения с дистального конца. Структурно-функциональное зонирование включает нижнюю зону торможения, зону ветвления, верхнюю зону торможения и верхушечное соцветие; зона обогащения нами не наблюдалась, но возможна.

Таким образом, целостное растение – это совокупность систем подземно-надземных побегов (парциальных кустов), объединённых вторичным гипогеевым корневищем с акросимподиальным нарастанием и рассеянным ветвлением. Интересно, что внутри парциальных кустов нарастание базисимподиальное, и в результате чаще формируется дихазий, чем монохазий, а если присутствует ветвление, то оно акротонное. Учитывая, что у древесных родственников анализируемого вида нарастание базисимподиальное, его изменение, вероятно, следует рассматривать как приспособление к активному вегетативному расселению в условиях бедных питательными веществами экотопов; однако, это требует дальнейших специальных исследований.

Очевидно, что биоморфа *C. suecica* является пограничным вариантом между полудревесными растениями и многолетними поликарпическими травами. Отнесение его нами к первым основано, в первую очередь, на двух признаках: наличии одревеснения надземных частей побегов (одревеснение корневища маркёром быть не может) и формировании корней в следующий и более поздние годы от образования метамера. Кроме того, побеги растения можно соотнести с типичными побегами кустарников: подземно-надземные побеги с плагитропной частью – это побеги формирования, другой тип подземно-надземных побегов – побеги дополнения, надземные побеги – типичные побеги ветвления; парциальные кусты при такой трактовке совпадают с системами побега формирования и, отчасти, побега дополнения, что, в общем, соответствует таковому у кустарничков. Таким образом, жизненная форма вида в условиях Вологодской области – корневищный полукустарничек с прямостоячими побегами; при этом севернее нами наблюдались случаи, когда ввиду брио- и геофилии растение не имело надземных одревесневших частей, из-за чего его следует считать многолетней травой с одревесневающим корневищем.

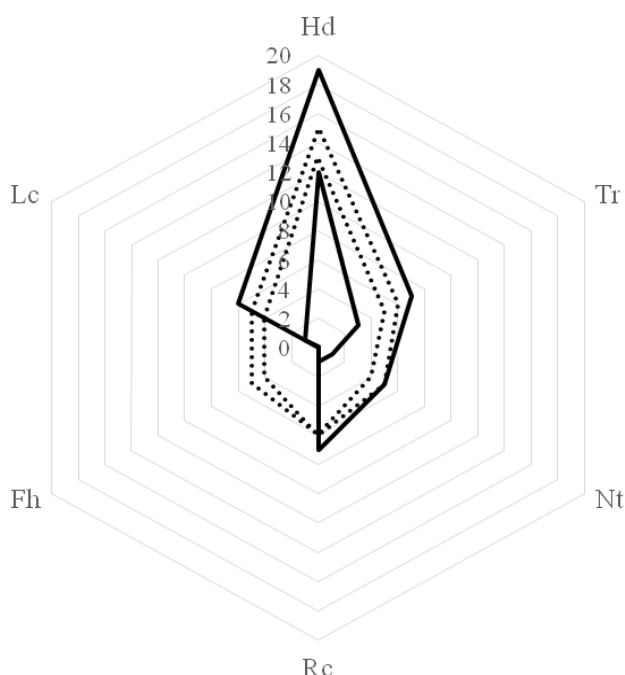
Эколого-ценотическая характеристика. Вологодские местонахождения вида связаны с еловыми и елово-мелколиственными черничными и чернично-сфагновыми лесами, расположенными на берегах малого оз. Большое Сарожское. В местах, где *C. suecica* имеет проективное покрытие от 25% и более, ближайшее окружение дёрена шведского формируют 36 видов высших растений, причём на отдельных пробных площадках встречается от 9 до 20 видов (в среднем – 14) (табл.).

Таблица
Состав сообществ с участием *Cornus suecica* в Вологодской области

Виды	Пробная площадка				
	№1	№2	№3	№4	№5
Сосудистые растения					
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	j	.	.	j	.
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	.	.	.	.	+
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	+	.	.	+	.
<i>Cornus suecica</i> L.	+	+	+	+	+
<i>Comarum palustre</i> L.	.	+	.	+	.
<i>Convallaria majalis</i> L.	+	+	.	.	+
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	+	.	.	.	.
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	.	.	.	+	.
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	+	.	+	+	.
<i>Galium palustre</i> L.	.	.	.	+	.
<i>Juncus filiformis</i> L.	.	.	+	+	.
<i>Lysimachia europaea</i> (L.) U. Manns & Anderb.	+	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	.	.	.	+	.
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt	+	.	.	+	.
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	+	.	.	.	+
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	.	.	+	+	.
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	.	.	.	.	+
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	.	+	.	.	.
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	j	j	.	j	j
<i>Populus tremula</i> L.	j	.	.	.	.
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	.	.	+	+	.
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	.	.	.	+	+
<i>Solidago virgaurea</i> L.	+	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	j	j	.	j	.
<i>Thysselium palustre</i> (L.) Hoffm.	.	.	+	+	.
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	+	+	+	+	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	+	.	+	.	+
<i>Viola palustris</i> L.	.	+	.	+	.
Листостебельные мхи					
<i>Dicranum majus</i> Turner	.	.	.	.	+
<i>Dicranum polysetum</i> Sw.	.	.	.	.	+

Виды	Пробная площадка				
	№1	№2	№3	№4	№5
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	.	.	.	.	+
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Ochyra & Stebel	.	.	.	.	+
<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	.	.	.	.	+
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	.	.	+	.	.
<i>Sphagnum centrale</i> C.E.O.Jensen	.	.	.	+	.
<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russow	+	+	+	+	.
<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	.	.	.	.	+
Итого видов сосудистых растений	15	8	8	18	9
Итого видов листостебельных мхов	1	1	2	2	6
Итого видов высших растений	16	9	10	20	15

Примечание. Присутствие вида отмечено знаком “+” (плюс); всходы древесных растений – j.



Р и с . Экологический ареал *Cornus suecica* в изученных местообитаниях Вологодской области.

Сплошная линия – потенциальная экологическая валентность вида, пунктирная линия – реализованная в условиях Вологодской области экологическая валентность вида. Внутренние линии – минимальные значения, внешние – максимальные. Шкалы: Hd – влажность почвы; Tr – засоленность и богатство почвы минеральными солями; Nt – богатство почвы азотом; Rc – реакция почвенного раствора; Fh – переменность увлажнения почвы; Lc – освещённость экотопа. Данные по потенциальной валентности по Fh отсутствуют.

В качестве сопутствующих видов выступают преимущественно типичные лесные виды, характерные для подзоны средней тайги. Единственным константным видом в ценозах *C. suecica* оказался

Vaccinium myrtillus, который относится к таковым и в других частях ареала (Taylor, 1999; Кучеров и др., 2023).

Вид, согласно экологическим шкалам (Цыганов, 1983), мезобионтен по отношению к совокупности основных факторов среды (0.46) и макроклимату (0.47), но гемистенобионтен к микроклимату (0.45) и, в частности, почвенным условиям (0.40) (рис.). Он гемистеновалентен к общей температуре климата (0.35) и встречается в районах с климатом от субарктического до суббореального; по отношению к другим факторам макроклимата его валентность шире: континентальность климата может быть от океанической до субконтинентальной (0.60), влажность от субгумидной до гипергумидной (0.47), зимы от довольно суровых до мягких (0.47). Из факторов микроклимата вид гемистеновалентен (0.35) к влажности почвы (она может быть от переходной к влажно-лесолуговой до болотной), стеновалентен (0.26) к богатству минеральными солями (почвы должны быть незасолёнными, от бедных до довольно богатых) и гемистеновалентен (0.45) к её обеспеченности азотом (может расти как на почвах безазотных, так и бедных азотом); толерантность к другим факторам микроклимата выше: почвы должны быть кислые с широкой вариабельностью pH от 3.5 до 6.5 (0.54), а сами экотопы могут располагаться как на открытой местности, так и в светлых лесах (0.67).

Реализованная экологическая валентность вида в условиях Вологодской области низка (наивысший показатель индекса толерантности для микроклимата составляет 0.22) и существенно уже потенциальной (рис.): среди факторов микроклимата эффективность освоения экологического пространства вида конкретными популяциями не превышает 40%, а по отношению к реакции почвенного раствора достигает минимума в 14%. Вид встречается на участках с почвами от влажно- до сыро-лесолуговых со слабым переменным увлажнением, незасолённых, небогатых минеральными солями и бедных азотом с реакцией почвенного раствора около 5.5; сами экотопы соответствуют по освещённости светлым лесам. Сравнение потенциальной и реализованной экологической валентности показывает, что в области вид растёт на наиболее плодородных и наименее влажных почвах из всех возможных для него, тяготея при этом к более тенистым местам.

Вопросы охраны. В Европейской России *C. suecica* включён в Красные книги трёх регионов: Вологодская область (Постановление..., 2024), Ленинградская область (Красная..., 2017), Санкт-Петербург (2018). Собственно, в Вологодской области вид впервые был предложен к охране во время подготовки второй редакции региональной Красной книги (Суслова и др., 2013). В 2015 г. он был включён в новый список охраняемых в области видов с категориями природоохранных статусов

1/CR (Постановление..., 2015), в 2022 г. – 1/CR/I (Постановление..., 2022). В настоящее время (Постановление..., 2024) вид имеет самые высокие категории статусов редкости – 1 (находящиеся под угрозой быстрого исчезновения или уже исчезающие на территории региона), угрозы исчезновения – КР (находящиеся под критической угрозой исчезновения), приоритета природоохранных мер – I (незамедлительное принятие системных мер по сохранению вида).

Известная в Вологодской области популяция *C. suecica* малочисленная, единичная и поэтому особенно уязвима. Лимитирующими факторами для этого вида являются его узкая экологическая амплитуда, изменение и уничтожение биотопов в результате хозяйственного освоения лесных участков вблизи берегов малых озёр (в особенности рубка леса) и пожаров, а также повышенная рекреационная нагрузка (вытаптывание, сбор в букеты).

Популяция дёрена шведского находится вне действующих в области особо охраняемых природных территорий. Формально, обнаруженные локальные популяции *C. suecica*, попадают в границы водоохранной зоны (согласно, пункта 6 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» (2006) её установленная ширина для малых озёр равна 50 м). Однако риск потери одной из самых южных популяций крайне велик, ведь в относительной близости (вдоль северо-западного берега, почти на всём протяжении озера – более 1 км) расположен пос. Озеро, а в данной части Вытегорского района активно ведутся рубки леса (во время наших полевых изысканий непосредственно вблизи этого населённого пункта имелись следы свежих рубок).

К необходимым мерам охраны дёрена шведского относятся контроль и мониторинг состояния выявленной в области популяции, целенаправленный поиск новых мест его произрастания, проведение дальнейших исследований экологии *C. suecica*, запрет рубок в местах произрастания вида, а также организация особо охраняемой природной территории (ООПТ) в форме природного заказника регионального значения «Сарожский» (комплексный (ландшафтный) или ботанический профиль) с целью сохранения прибрежных лесов оз. Большое Сарожское как местообитания уникального для Вологодской области реликтового гипоарктического растения дёрена шведского. Помимо *C. suecica*, на побережье данного малого озера отмечены и другие охраняемые и редкие в регионе виды, в том числе *Neottia cordata* (L.) Rich., *Convallaria majalis*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Daphne mezereum* L., *Moneses uniflora* (L.) A. Gray, *Rubus arcticus* L., поэтому планируемая ООПТ имеет и природоохранную ценность, и неповторимость.

Заключение. В результате обобщения материалов по биологии и

экологии редкого и реликтового в Вологодской области вида – *Cornus suecica* (Cornaceae) – были сделаны следующие основные выводы.

1. Вид зарегистрирован только в северо-западной части Вологодской области. Единственная известная популяция находится на облесённом берегу малого озера в Вытегорском районе (квадрат сеточного картирования флоры Европы 37VCH3). В регионе *C. suecica* находится в отрыве от основного ареала, на южных его границах.

2. Жизненная форма *C. suecica* по системе И.Г. Серебрякова – корневищный полукустарничек с прямостоячими побегами.

3. В регионе основными биотопами вида служат еловые и елово-мелколиственные черничные и чернично-сфагновые леса. *C. suecica* проявляет себя как мезобионт, с некоторой тенденцией к гемистенобионтности в части микроклимата и, в частности, почвенных условий. В природных условиях Вологодской области дёрн шведский слабо реализует свои потенциальные экологические возможности. Лимитирующими факторами среды, по-видимому, следует считать богатство почвы минеральными солями (предпочитает среднеобеспеченные субстраты) и её влажность (выбирает относительно хорошо увлажнённые экотопы).

4. Вид включён в региональную Красную книгу с категориями статусов редкости, уязвимости и приоритета природоохранных мер – 1/КР/І. Известная популяция малочисленна, находится вне границ ООПТ и поэтому особенно уязвима. Рекомендуется контроль и мониторинг за её состоянием, целенаправленный поиск новых популяций, а в качестве основной меры по сохранению дёрна шведского в регионе необходимы запрет рубок в местах его произрастания и организация комплексного (ландшафтного) или ботанического регионального заказника «Сарожский».

Авторы благодарят В.А. Бубыреву (СПбГУ) за помощь в работе с гербарием ЛЕСВ и ценное обсуждение результатов экспедиции 1990 г., а также А.Б. Чхобадзе (ВоГУ), М. Савельеву, М. Савину, Н. Филичеву за помощь в полевых работах в 2014 г.

Список литературы

- Бобров Ю.А., Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Филиппов Д.А. 2023. Эколого-биологические особенности *Scorzonera glabra* (Asteraceae) в Вологодской области // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. №4(72). С. 94-110. DOI: 10.26456/vtbio335
- Бродский И.В. 2017. Финно-угорские названия растений, содержащие зоосемизмы со значением 'лошадь' (на лексическом материале финно-пермских языков) // Вестн. КГУ им. Некрасова. Т. 23, №1. С. 152-158.

- Водный кодекс* Российской Федерации. 2006. (от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025).
- Жукова Л.А.* 2004. Оценка экологической валентности видов основных эколого-ценотических групп // *Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность*. Кн. 1. М.: Наука. С. 256-270.
- Жукова Л.А., Дорогова Ю.А., Турмухаметова Н.В., Гаврилова М.Н., Полянская Т.А.* 2010. Экологические шкалы и методы анализа экологического разнообразия растений. Йошкар-Ола: МарГУ. 368 с.
- Красная книга* Ленинградской области: Объекты растительного мира. 2017. СПб.: ИПФ «Марафон». 840 с.
- Красная книга* Санкт-Петербурга. 2018. СПб.: Дитон. 568 с.
- Кучеров И.Б., Зверев А.А., Чиненко С.В.* 2023. Ценоотические позиции гипоарктических видов растений в сообществах таежной зоны Европейской России // *Вестн. Томск. гос. ун-та. Биология*. №61. С. 45-87. DOI: 10.17223/19988591/61/3
- Мазуренко М.Т., Хохряков А.П.* 1977. Структура и морфогенез кустарников. М.: Наука. 160 с.
- Мартыненко В.А.* 1977. Сем. 75. Cornaceae Link – Кизилы // *Флора северо-востока европейской части СССР*. Т. 4. Л. С. 28-29.
- Миняев Н.А.* 1969. Гипоарктические (аркто-бореальные) элементы во флоре северо-запада европейской части СССР // *Ареалы растений флоры СССР*. Вып. 2. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та. С. 34-46.
- Орлова Н.И.* 1997. Определитель высших растений Вологодской области. Вологда: Русь. 262 с.
- Постановление* Правительства Вологодской области №125 от 24.02.2015 «Об утверждении перечня (списка) редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений и грибов, занесённых в Красную книгу Вологодской области». URL: <http://docs.cntd.ru/document/424039139>
- Постановление* Правительства Вологодской области №942 от 25.07.2022 «Об утверждении перечней редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, занесённых 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». URL: <https://docs.cntd.ru/document/406178599>
- Постановление* Правительства Вологодской области №316 от 14.03.2024 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства области». URL: <https://docs.cntd.ru/document/407159333>
- Пояркова А.И.* 1951. Сем. CXX. Кизилы – Cornaceae Link. // *Флора СССР*. Т. XVII. М., Л.: Изд-во АН СССР. С. 315-348.
- Серебряков И.Г.* 1962. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высш. шк. 378 с.
- Серебряков И.Г.* 1964. Жизненные формы высших растений и их изучение // *Полевая геоботаника*. Т. 3. М., Л.: Наука. 146–205.

- Сорокина И.А., Конечная Г.Ю., Леострин А.В. 2019. Дополнительные сведения о распространении охраняемых и редких видов растений на территории Ленинградской области // Вестник ТвГУ. Сер.: Биология и экология. №2(54). С. 182-194. DOI: 10.26456/vtbio82
- Суслова Т.А., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Ширяева О.С., Левашов А.Н. 2013. Второе издание Красной книги Вологодской области: изменения в списках охраняемых и требующих биологического контроля видов растений и грибов // Фиторазнообразие Вост. Европы. Т. 7, №3. С. 93-104. DOI: 10.24411/2072-8816-2013-10022
- Филиппов Д.А. 2008. О находке *Juncus stygius* L. на северо-западе Вологодской области // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. Биология. Вып. 1. С. 84-85.
- Филиппов Д.А., Бобров Ю.А. 2023. *Carex buxbaumii* Wahlenb. (Cyperaceae) в Вологодской области // Полевой журн. биолога. Т. 5, №1. С. 5-21. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-5-21
- Филиппов Д.А., Бобров Ю.А., Чхобадзе А.Б., Левашов А.Н. 2016. *Lobelia dortmanna* (Lobeliaceae) в Вологодской области // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. Биология. Вып. 1. С. 84-99. DOI: 10.21638/spbu03.2016.106
- Цвелёв Н.Н. 2004. Сем. 117. Cornaceae Dumort. – Кизиловые // Флора Восточной Европы. Т. 11. М., СПб.: Тов-во науч. изд. КМК. С. 299-309.
- Цыганов Д.Н. 1983. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М.: Наука. 197 с.
- Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. 2013. *Lycopodiella inundata* и *Selaginella selaginoides* в Вологодской области // Бот. журн. Т. 98, №4. С. 515-532. DOI: 10.1134/S1234567813040101
- Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Левашов А.Н. 2014. Сосудистые растения вологодской части Андомской возвышенности // Фиторазнообразие Вост. Европы. Т. 8, №1. С. 20-42. DOI: 10.24411/2072-8816-2014-10002
- Шмидт В.М. 2005. Флора Архангельской области. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та. 345 с.
- Ball P.W. 1968. *Cornus* L. // Flora Europaea. Vol. 2. Rosaceae to Umbelliferae. Cambridge: Cambridge Univ. Press. P. 313-314.
- Bánki O., Roskov Y., Döring M. et al. 2024. Catalogue of Life (Annual Checklist 2024). Catalogue of Life. Amsterdam, Netherlands. DOI: 10.48580/dg9ld
- Philippov D.A., Ivicheva K.N., Makarenkova N.N., Filonenko I.V., Komarova A.S. 2022. Biodiversity of macrophyte communities and associated aquatic organisms in lakes of the Vologda Region (north-western Russia) // Biodiversity Data Journal. Vol. 10. e77626. DOI: 10.3897/BDJ.10.e77626
- Taylor K. 1999. *Cornus suecica* L. (*Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Ascherson & Graebner) // Journal of Ecology. Vol. 87. P. 1068-1077. DOI: 10.1046/j.1365-2745.1999.00415.x
- Uotila P., Kurtto A., Junikka L. 2003. New face of Atlas Florae Europaeae // Boccone. Vol. 16, №2. P. 1107-1111.

ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF *CORNUS SUECICA* (CORNACEAE) IN THE VOLOGDA REGION, RUSSIA

D.A. Philippov^{1,2}, Yu.A. Bobroff³

¹Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS, Borok

²Botanical Garden of the Ural Branch of the RAS, Yekaterinburg

³Syktvyvkar State University named after Pitirim Sorokin, Syktvyvkar

Cornus suecica L. (Cornaceae), a relic hypoarctic plant species, is extremely rare in the Vologda Region, European Russia. It is known in the region from a single point in the Vytegorsky district on the forested shores of a small lake. In the Vologda Region, the species behaves as a rhizomatous subshrub with erect shoots and is associated with spruce and spruce-small-leaved blueberry and blueberry-sphagnum forests, preferring shady habitats with fertile soils. Lapland cornel is listed in the Red Data Book of the Vologda Region with 1/CR/I categories of rarity, vulnerability, and priority of conservation measures. The cenopopulation of *C. suecica* is small and is located outside the boundaries of specially protected natural areas, so the primary and main measure for the conservation of the species is the organization of a landscape or botanical regional reserve (zakaznik) "Sarozhskiy".

Keywords: *Lapland cornel, Cornus suecica, rare species, growth form, ecological range, Red Data Book, Vologda Region.*

Об авторах:

ФИЛИППОВ Дмитрий Андреевич – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, 152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, пос. Борок, д. 109; старший научный сотрудник, ФГБУН Ботанический сад УрО РАН, 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 202а, e-mail: philippov_d@mail.ru.

БОБРОВ Юрий Александрович – доцент, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой, ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», 167001, Сыктывкар, Октябрьский пр-т, д. 55, e-mail: mail@dokkalfar.ru.

Филиппов Д.А. Эколого-биологические особенности *Cornus suecica* (Cornaceae) в Вологодской области / Д.А. Филиппов, Ю.А. Бобров // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2025. № 4(80). С. 194–207.

Дата поступления рукописи в редакцию: 14.03.25

Дата подписания рукописи в печать: 01.12.25