

**Секция «Флора и растительность Вологодской области»
научный руководитель – Сулова Татьяна Александровна, канд. биол. наук, доцент**

**ОХРАНЯЕМЫЙ ПЛАУН *HUPERZIA SELAGO*
(*HUPERZIACEAE*) В Г. ХАРОВСКЕ
(ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Окуличев Ю.Н., Чхобадзе А.Б.

Вологодский государственный университет, Вологда,
e-mail: studentvogu@yandex.ru

В связи с активизацией подготовки второго издания Красной книги Вологодской области [4] преподаватели кафедры ботаники ВоГУ поставили перед студентами ряд исследовательских задач, среди которых особенно важными можно считать следующие: 1) поиск новых местонахождений редких видов; 2) регистрация случаев успешного произрастания охраняемых видов в условиях урбанизированных ландшафтов; 3) изучение онтогенетических, ценопопуляционных и биоэкологических особенностей редких растений.

Основной целью настоящего исследования было выявление мест произрастания лесных видов плаунов в административных границах города Харовска и изучение экологических и фитоценологических условий их местообитаний. В течении трёх лет (2012–2014 гг.) маршрутным методом была пройдена большая часть территории города. Видовое разнообразие плауновидных, растущих на городских землях, оказалось ожидаемо бедным [3], однако нам удалось найти один из редких лесных плаунов, обычно встречающийся в старовозрастных и малонарушенных хвойных лесах – *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. s.l.

На месте находки баранца Д.А. Филипповым (ИБВВ РАН) была сделана фотосъемка (снимки переданы в фонд лаборатории биоразнообразия ВоГУ) и собраны 4 гербарных образца; приводим их этикеточные данные: *Huperzia selago* s.l., Вологодская обл., вост. окраина г. Харовска, просека ЛЭП, мелкотравный замоховелый участок с редким низким подростом *Betula pendula*, *Alnus incana* и *Salix* spp., 18.05.2014 А.Б. Чхобадзе (фондовый гербарий ВоГУ, dupl. IBW) – 37VEG4. Определение предварительное, так как встреченные на просеке экземпляры имеют признаки одного из экологических микровидов баранца обыкновенного – *Huperzia appressa* (Desv.) A.Love & D.Love (баранец прижатолостный). Для Харовского района это новое местонахождение будет пятым, ранее было известно только четыре [3].

Из других лесных плаунов здесь же был найден еще один вид (*Lycopodium clavatum* L.), местами развивавшийся обильно. В отличие от баранца, плаун булавовидный относят к эвапофитам [1], способным временно успешно расти при слабой антропогенной нагрузке в трансформированных экотонах, например на просеках ЛЭП и трассах газо- и нефтепроводов.

В окружении баранца кроме *Lycopodium clavatum* выявлено 24 вида сосудистых растений (подчеркиванием выделен ещё один охраняемый вид [2]): *Acetosa pratensis* Mill., *Achillea millefolium* L., *Alchemilla vulgaris* L. s.l., *Alnus incana* (L.) Moench, *Betula pendula* Roth, *B. pubescens* Ehrh., *Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Carex flava* L. s.l., *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Drosera rotundifolia* L., *Equisetum arvense* L., *Hierochloa odorata* (L.) Beauv., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Nardus stricta* L., *Picea abies* (L.) Karst., *Pinus sylvestris* L., *Polygala amarella* Crantz, *Ranunculus auricomus* L. s.l., *Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avtor., *Salix phylicifolia* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Veronica officinalis* L., *Viola canina* L.

В связи с ранними сроками экскурсии предполагаем, что видовой состав растительного сообщества может быть несколько богаче за счёт позднелетних и осенних видов.

Считаем, что выявление молодой ценопопуляции *Huperzia selago* на просеке ЛЭП расширяет наши представления о биоэкологических возможностях данного вида – ранее было показано, что только плауночек топяной тяготеет к нарушенным экотонам [6] – и дополняет группу растений, попадающих в коллизию «редкий вид в антропогенном местообитании» [5]. Как интересный факт отметим, что в месте находки баранца не замечено заносных видов, несмотря на то, что местообитание находится вблизи от асфальтированной дороги (не далее трёхсот метров), а в округе располагаются приусадебные участки и сельхозугодья.

Список литературы

1. Кравченко А.В. Конспект флоры Карелии. – Петрозаводск, 2007. – 403 с.
2. Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы / отв. ред. Г.Ю. Конечная, Т.А. Сулова. – Вологда: ВГПУ; Изд-во «Русь», 2004. – 359 с.
3. Окуличев Ю.Н. К произрастанию лесных плаунов (*Huperziaceae* и *Lycopodiaceae*) в границах города Харовска // VIII Ежегод. науч. сессия аспирантов и молодых ученых: мат. (Вологда, ВоГУ, 25–26 ноября 2014 года). – Вологда: ВоГУ, 2015.
4. Сулова 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. – Тольятти: ИЭВВ РАН, 2013. – Т. VII, № 3. – С. 93-104.
5. Чхобадзе А.Б. Проблемы охраны Плауновидных (*Lycopodiophyta* D.H.Scott) Вологодской области // Молодые исследователи – регионам: мат. междунац. конф. / отв. ред. Л.И. Соколов. – Вологда: ВоГУ, 2014. – Т. 2. – С. 120-122.
6. Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. *Lycopodiella inundata* и *Selaginella selaginoides* в Вологодской области // Ботанический журнал. – 2013. – Т. 98, № 4. – С. 515-532.

**БАССЕЙН РЕКИ КОБОЖИ КАК ОСНОВНОЙ
УЧАСТОК ВОЛОГОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ
PRIMULA VERIS (*PRIMULACEAE*)**

Павлинов П.А., Чхобадзе А.Б.

Вологодский государственный университет, Вологда,
e-mail: studentvogu@yandex.ru

Примула весенняя (*Primula veris* L., *Primulaceae* Juss.) – один из самых редких неморальных видов во флоре Вологодской области [1, 4]. На сегодняшний день о примуле известно очень мало, причём как о характере её распространения и биоэкологии, так и о численности вологодской популяции. Вид, по-сути, не охраняется и пока указывается только для памятника природы «Старый парк в д. Большое Восное» [3: 368], где он, без сомнения, имеет антропогенное происхождение. В 2014 году в ходе летних экскурсий по Устюженскому району одному из авторов настоящей публикации удалось найти в долине реки Кобожи места скопления ценопопуляций примулы и изучить их. Помимо натуральных наблюдений нами была проведена ревизия доступного гербарного материала. Далее в сжатой форме изложены основные результаты, полученные в ходе этого исследования.

В гербарии ВоГУ выявлено 8 инсерированных образцов *Primula veris*, а из литературы известно о сборах примулы, хранящихся в гербарии СПбГУ: 1) Великоустюгский р-н, г. Великий Устюг, культурные посадки в центре города, 27.07.1999 А.А. Пахарев; 2) Вологодский р-н, клх. «Дружба», вост. д. Бурдуко-

во, ж/д насыпь, 13.06.1965 Милкина; 3) *ibid.*, клх. «Дружба», [вост. д. Бурдуково], ж/д насыпь, 13.06.1965 Дурыгина; 4) *ibid.*, клх. «Дружба», [вост. д. Бурдуково], луг около ж/д насыпи, 13.06.1965, Т.А. Сулова; 5) *ibid.*, г. Вологда, АБС ВГПУ, цветник, 15.05.1970 Лепихина; 6) *ibid.*, г. Вологда, двор ВГПУ, культурные посадки, 30.05.1984 Боброва; 7) *ibid.*, г. Вологда, АБС ВГПУ, культурные посадки, 05.06.1996 Фотина; 8) Кирилловский р-н, Ниловецкое лес-во, кв. 62, сев. д. Кузино, суходольный луг, опушка мелколиственного леса, 01.07.2001 А.А. Кузнецов (устное сообщение); 9) Устюженский р-н, окр. д. Шуство, опушка мелколиственного леса, 1980 Курганова, Комиченкова [2: 169]. В дикорастущем состоянии примула собиралась или отмечалась только в двух районах (Устюженский, Кирилловский), причем с последним связана путаница в названии деревни [1: 189 – «окр. д. Косино» – ошибочное указание, правильно в нашем списке]. В Вологодском районе у примулы весенней были зафиксированы выходы из культуры и внедрение в необычные для неё антропогенные местообитания.

Изучение ценопопуляций *Primula veris* вдоль реки Кобожи показало, что основными местообитаниями вида являются как суходольные мелкозатравные луговые сообщества и неморальнотравные сероольшаники на нижних террасах, так и достаточно крутые склоновые участки долины, занятые сероольшаниками, березняками и светлыми травяными сосняками, а также облесённые участки по краю коренных берегов. В части осмотренных растительных сообществ в видовом составе заметно доминировали виды неморального и неморально-бореального геоэлементов, т.е. растительный покров имел более «южный» облик.

Для пилотной оценки численности «кобожского» фрагмента вологодской популяции *Primula veris* было заложено 13 учётных площадок (даются ниже). В

списке у каждой из площадок вначале идёт буквенно-числовой код (как они обозначены в полевых записях), затем координаты, а в круглых скобках – количество цветущих/вегетирующих экземпляров:

- AA1: 58°53'11.75" с.ш. 36°14'26.22" в.д. (>100);
- AA2: 58°53'10.66" с.ш. 36°14'11.86" в.д. (50);
- AA3: 58°53'16.42" с.ш. 36°13'50.54" в.д. (25);
- AA4: 58°52'46.44" с.ш. 36°14'27.61" в.д. (100);
- AA5: 58°53'2.52" с.ш. 36°14'37.97" в.д. (10);
- AA6: 58°53'5.99" с.ш. 36°14'36.11" в.д. (8);
- AA7: 58°53'13.52" с.ш. 36°14'25.45" в.д. (50);
- AB1: 58°53'2.21" с.ш. 36°15'2.16" в.д. (25);
- AB2: 58°52'53.61" с.ш. 36°15'5.39" в.д. (10);
- AB3: 58°52'54.13" с.ш. 36°15'5.56" в.д. (20);
- AB4: 58°52'55.49" с.ш. 36°15'6.65" в.д. (22);
- AB5: 58°53'2.32" с.ш. 36°15'29.2" в.д. (80);
- AB6: 58°52'52.41" с.ш. 36°14'53.65" в.д. (40).

Всего на 13-ти учётных площадках было отмечено более 540 экземпляров примулы весенней разного возраста и разной степени развитости.

На текущий момент это самая крупная доказанная часть популяции *Primula veris* на юго-западе области. Так как осмотрено только около 8 км долины Кобожи, можно предположить, что популяция примулы в Устюженском районе имеет значительно больший размер.

Список литературы

1. Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы / отв. ред. Г.Ю. Конечная, Т.А. Сулова. – Вологда: ВГПУ; Изд-во «Русь», 2004. – 359 с.
2. Орлова Н.И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. – СПб.: Изд-во «Алга-Фонд», 1993. – 262 с.
3. Сулова Т.А., Чхобадзе А.Б. Редкие виды растений Устюженского района // Устюжна: Краеведческий альманах. – Вологда: ВГПУ, 2014. – Вып. 8. – С. 317-372.
4. Сулова 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. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2013. – Т. VII, № 3. – С. 93-104.

Секция «Функционирование природы и человека в условиях высоких широт и Арктики» научный руководитель – Корельская Ирина Евгеньевна, канд. пед. наук, доцент, профессор РАЕ

ОСОБЕННОСТИ ХОДА НЕКОТОРЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В УСЛОВИЯХ О. ВАЙГАЧ

Барзут О.С., Поршнева У.В.

Северный Арктический федеральный университет,
Архангельск, e-mail: ulaporshneva@yandex.ru

Результаты настоящего исследования получены в ходе наблюдений, проводимых во время второго рейса экспедиции «Арктический плавучий университет-2014» на НИС «Профессор Молчанов». Одной из задач экспедиции стало изучение проявления микроклиматических изменений в арктических условиях на суше, а именно, в районах расположения метеостанций. Проведена сравнительная характеристика динамики температуры воздуха, атмосферного давления, относительной влажности и скорости ветра в разные сроки наблюдений вблизи метеостанции им. Е.К. Фёдорова (о. Вайгач). Географические координаты данной метеостанции: 70°26'48" с. ш. и 59°05'28" в. д., положение над уровнем моря – 11 м. Станция была открыта в 1913 году на мысе Костяном, в северо-западной части острова, а в сентябре 1950 г. перенесена на мыс Болванский Нос, в северную часть о. Вайгач [1]. Мыс вытянут с юго-востока на северо-запад, имеет сравнительно ровный рельеф с понижением на северо-

запад. Северо-восточные и юго-восточные берега мыса скалистые, обрывистые, высотой 10-15 м. Грунт острова каменистый, местами торфяники с редкой травянистой растительностью. Расстояние до берега Карского моря 150 м, до пролива Карские Ворота 2,5 км. К северо-западу от станции на удалении 300 м расположено ближайшее озеро с пресной водой. Гористая часть острова Вайгач находится в 15 км от станции. Мыс Болванский Нос соединяется с о. Вайгач узкой галечной косой. Станция с трех сторон окружена водным пространством и является репрезентативной для окружающей местности. Наблюдения над ветром ранее производились по флюгерам с легкой и тяжелой досками, установленными на высоте 9,6 м, в 1965 г. была установлена станция ДМС-73А, а 28 мая 1974 г. – анеморумбометр М-63М.

В ходе экспедиции метеорологические наблюдения проводились синхронно в точках, расположенных на удалении 50, 100, 150, 200 и 250 м от главного штока анеморумбометра с датчиками, расположенного на территории метеорологической площадки. Ориентация направления выбрана в сторону удаления вглубь острова, по возможности, перпендикулярно к береговой линии. Время проведения наблюдений приурочивалось к ближайшему сроку по всемирному координированному времени – UTC и, в