ООО «Лузалес»

# Иллюстрированное пособие

# для определения Краснокнижных видов

Красная Книга

| № | Таксономическая группа | Семейство | Название вида | Статус вида |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Сосудистые растения | Щитовниковые | Щитовник гребенчатый | 3 (R) |
| 2 | Сосудистые растения | Щитовниковые | Щитовник мужской | 3 (R) |
| 3 | Сосудистые растения | Телиптерисовые | Телиптерис болотный | 3 (R) |
| 4 | Сосудистые растения | Гиполеписовые | Орляк обыкновенный | 2 (V) |
| 5 | Сосудистые растения | Лютиковые | Василистник водосборолистный | 3 (R) |
| 6 | Сосудистые растения | Лютиковые | Ветреница лютичная | 3 (R) |
| 7 | Сосудистые растения | Лютиковые | Чистяк весенний | 3 (R) |
| 8 | Сосудистые растения | Вязовые | Вяз гладкий | 2 (V) |
| 9 | Сосудистые растения | Вязовые | Вяз шершавый | 2 (V) |
| 10 | Сосудистые растения | Грушанковые | Зимолюбка зонтичная | 3 (R) |
| 11 | Сосудистые растения | Липовые | Липа мелколистная | 2 (V) |
| 12 | Сосудистые растения | Бобовые | Чина гороховидная | 3 (R) |
| 13 | Сосудистые растения | Бобовые | Чина клубневая | 3 (R) |
| 14 | Сосудистые растения | Бузиновые | Бузина красная | 2 (V) |
| 15 | Сосудистые растения | Ятрышниковые | Венерин башмачок настощий | 2 (V) |
| 16 | Сосудистые растения | Ятрышниковые | Дремлик широколистный | 3 (R) |
| 17 | Сосудистые растения | Ятрышниковые | Мякотница однолистная | 3 (R) |
| 18 | Сосудистые растения | Ятрышниковые | Надбородник безлистный | 3 (R) |
| 19 | Сосудистые растения | Ятрышниковые | Пальчатокоренник мясокрасный | 2 (V) |
| 20 | Сосудистые растения | Ятрышниковые | Пальчатокоренник Трауштейнера | 2 (V) |
| 21 | Сосудистые растения | Сосновые | Сосна сибирская, кедр сибирский | 2 (V) |
| 22 | Сосудистые растения | Колокольчиковые | Колокольчик олений | 3 (R) |
| 23 | Сосудистые растения | Гвоздичные | Гвоздика Фишера | 3 (R) |
| 24 | Сосудистые растения | Кипрейные | Кипрей холмовой | 4 (I) |
| 25 | Лишайники | Артониевые | Артония артониевидная | 1 (E) |
| 26 | Лишайники | Артониевые | Артония беловатая | 1 (E) |
| 27 | Лишайники | Калициевые | Калициум линзовидный | 1 (E) |
| 28 | Лишайники | Калициевые | Цифелиум карельский | 2 (V) |
| 29 | Лишайники | Кониоцибиевые | Склерофора темноконусная | 3 (R) |
| 30 | Лишайники | Микокалициевые | Хенотекопсис кровавый | 1 (E) |
| 31 | Лишайники | Гиалектовые | Димерелла желтая | 1 (E) |
| 32 | Лишайники | Бацидиевые | Клиостомум лепрозный | 4 (I) |
| 33 | Лишайники | Коллемовые | Коллема чернеющая | 3 (R) |
| 34 | Лишайники | Коллемовые | Коллема увядающая | 2 (V) |
| 35 | Лишайники | Пармелиевые | Тукнерария Лаурера | 3 (R) |
| 36 | Лишайники | Пармелиевые | Уснея длиннейшая | 1 (E) |
| 37 | Лишайники | Фисциевые | Анаптихия реснитчатая | 3 (R) |
| 38 | Лишайники | Фисциевые | Гетеродермия красивая | 2 (V) |
| 39 | Лишайники | Фисциевые | Фискония стертая | 3 (R) |
| 40 | Лишайники | Лобариевые | Лобария легочная | 5 (Cd) |
| 41 | Лишайники | Алекториевые | Бриория Фремонта | 3 (R) |
| 42 | Лишайники | Пертузариевые | Пертузария полушаровидная | 3 (R) |
| 43 | Грибы | Полипоровые | Пикнопореллус бело-желтый | 3 (R) |
| 44 | Грибы | Полипоровые | Гаплопорус пахучий | 4 (I) |
| 45 | Грибы | Герициевые | Гериций курчавый | 4 (I) |
| 46 | Мохообразные | Схистостеговые | Схистостега перистая | 3 (R) |
| 47 | Мохообразные | Геокаликсовые | Гарпантус щитовидный | 3 (R) |
| 48 | Мохообразные | Лофозиевые | Лофозия Персона | 3 (R) |
| 49 | Мохообразные | Скапаниевые | Скапания дубравная | 3 (R) |

Красная Книга

**1. Ветреничка лютиковидная (ветреница лютичная) -** *Anemonoides ranunculoides (L.) Holub (Anemone ranunculoides L.)*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Лютиковые — Ranunculaceae*

**Краткое описание** Многолетнее травянистое растение. Корневище горизонтальное, разветвленное, стебель прямостоячий, слабо опушенный, до 20 см высотой. Листья в числе 3 собраны в мутовку под одиночным цветком (до 1.5 см в диаметре). Пластинки листьев глубоко надрезаны на 3 зубчатые доли длиной 3-5 см. Листочки околоцветника желтые, в числе 5. Семена волосистые, собраны в головку.

**Места обитания и биология** Мелколиственные леса, ивняки, опушки. Встречается в условиях повышенной влажности почв (гигромезофит). Предпочитает открытые экотопы. Размножается вегетативно (частями корневища) и семенами, которые разносятся муравьями. Относится к рано цветущим видам.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Сенокошение, рубка лесов.

**2. Липа мелколистная -**

*Tilia cordata Mill.*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Липовые — Tiliaceae*

**Краткое описание** Летнезеленое листопадное дерево или кустарник, высотой от 2 до 12 м. Листья сердцевидные с оттянутой верхушкой, длиной около 6 см, по краю мелкозубчатые, на длинных черешках. Соцветие – малоцветковый (из 5-10 цветков) полузонтик, светло-зеленый прицветный лист прирос к цветоносу. Венчик 0.5 см в диаметре, из 5 почти белых лепестков, чашелистики в числе 5, тычинки длиннее венчика. Цветки ароматные. Плодики – опушенные орешки.

**Места обитания и биология** Мелколиственные и смешанные леса, опушки. Зимостойкая порода, предпочитает богатые лесные почвы. Под пологом хвойного леса не цветет, образует тонкие деревца со слабо ветвистой кроной или кустарник в подлеске. На опушках (с. Заозерье, с. Летка) может достигать нормальной величины (до 12 м) и цветет. Всхожесть семян сохраняется до двух лет. Мезофит.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка лесов.

**3. Чина гороховидная -**

*Lathyrus pisiformis L.*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)*

**Краткое описание** Травянистое многолетнее растение с удлиненным ветвистым корневищем. Стебли высотой 50-80 см, восходящие или почти прямостоячие, слегка цепляющиеся, голые, бороздчатые, узкокрылатые. Листья парно-перистосложные из 3-5 пар листочков, ось заканчивается ветвистым усиком. Листочки 2-6 см длиной, 1-3,5 см шириной, яйцевидные или продолговатоэллиптические, на верхушке туповатые или заостренные, с коротким прямым острием, снизу сизовато-зеленые. Прилистники полустреловидные крупные, почти равные листочкам, в основании нередко зубчатые. Соцветие – короткая, довольно густая, несколько однобокая кисть из 6-12 цветков. Чашечка 8-10 мм длиной, колокольчатая, в основании с небольшим горбиком, с короткой трубкой и неравными по длине зубцами, из которых три верхних короткие, тупые, два нижних в два-три раза длиннее, заостренные. Венчик 12-15 мм длиной, снаружи зеленоватый, внутри розовато-лиловый. Бобы 4-6 см длиной, продолговато-линейные, на верхушке заостренные, с едва согнутым носиком, зрелые – светло- или темно-каштановые, голые, с 8-12 семенами. Семена шаровидные, темно-бурые.

**Места обитания и биология** Встречается на сухих гривах в составе пойменных мелкотравных и разнотравно-бобовых лугов, в светлых перелесках, на опушках смешанных лесов, на вырубках, по склонам оврагов.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Малочисленность популяций на северном пределе ареала вида, нарушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

**4. Мякотница однолистная -**

*Malaxis monophyllos (L.) Sw.*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Орхидные — Orchidaceae*

**Краткое описание** Многолетнее летнезеленое травянистое поликарпическое растение с кратковременно (1-3 года) существующим корневищем и одним утолщенным междоузлием побега (надземным зеленым клубнем), одетым влагалищем зеленого листа, низовыми чешуевидными и влагалищными листьями. Зеленый лист один (редко 2), эллиптический или яйцевидный, продолговатый, туповато-заостренный, длиной 3-10 см и шириной 1.2-5 см, с многочисленными продольными жилками, при основании суженный в черешок, объемлющий цветонос. Цветоносный стебель треугольный в сечении, высотой 8-30 (40) см. Цветки мелкие, зеленоватые, в числе 30-60 (до 115), собраны в тонкую рыхлую кисть длиной 3-15 см. Прицветники желтовато-зеленые, ланцетные, заостренные, равные или короче завязи. Листочки околоцветника длиной 2-3 мм, наружные ланцетные или яйцевидно-ланцетные, на верхушке суженные, внутренние узколинейные. Губа равной длины с остальными листочками околоцветника, с 5-ю жилками, широкояйцевидная, по краю мелкозубчатая, на конце оттянутая в длинное линейно-ланцетное заострение, обращенная вверх. Плод – округлая коробочка.

**Места обитания и биология** Встречается на сырых луговых склонах, в смешанных заболоченных лесах, сырых ельниках, травяных сосняках, по окраинам болот.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Мелиорация, торфоразработки, нарушение местообитаний, рекреационные нагрузки.

**5. Пальчатокоренник мясокрасный -** *Dactylorhiza incarnata (L.) Soó*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Орхидные — Orchidaceae*

**Краткое описание** Многолетнее травянистое летнезеленое растение, вегетативный однолетник с пальчатораздельным стеблекорневым тубероидом. Стебель полый, высотой 16-55 см, до 10 мм толщиной, доверху облиственный. Листья, в числе 3-6, вверх направленные, прижатые к стеблю, узколанцетные, килеватые, без пятен. Верхние листья достигают соцветия. Соцветие – густой многоцветковый колос, из 10-25 цветков, длиной 4-12 см. Прицветники превышают цветки. Цветки розовые или красновато-лиловые, иногда белые. Наружные листочки околоцветника – продолговато-яйцевидные, тупые; средний – с башлычкообразно загнутой верхушкой; боковые – неравнобокие, длиной 5-10 мм. Два листочка внутреннего круга – неравнобокие, яйцевидно-ланцетные, тупые, длиной 7-10 мм. Губа вдоль сложенная, ромбически-продолговатая, цельная или неясно трехлопастная, со средней лопастью в виде зубчика, по краю чуть городчатая, длиной 7-10 мм и шириной 6-11 мм. Шпорец – цилиндрически-конический. Плод – коробочка с многочисленными мелкими семенами.

**Места обитания и биология** Низинные и переходные болота, сырые заболоченные луга

**Лимитирующие факторы и угрозы** Узость экологической амплитуды вида, хозяйственное освоение территории.

**6. Пальчатокоренник Траунштейнера -** *Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soó s. l.*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Орхидные — Orchidaceae*

**Краткое описание** Многолетнее травянистое летнезеленое растение, вегетативный однолетник с пальчатораздельным стеблекорневым тубероидом. Корневищные клубни чаще двулопастные, с длинными тонкими корневыми окончаниями. Стебель тонкий, почти выполненный, высотой до 40 см. Листья, в числе 2-4, узкие, шириной до 1 см, килеватые, вдоль сложенные, вверх или косо вверх направленные, без пятен или с редкими пятнами. Соцветие – колос, короткое, головчатое, рыхлое. Цветки крупные, темно-пурпуровые или фиолетово-пурпуровые. Прицветники длиннее цветков. Наружные листочки околоцветника ланцетные, заостренные, 7-11 мм длиной. Два листочка внутреннего круга околоцветника значительно короче наружных, яйцевидно-ланцетные, заостренные. Губа длиной 7-12 мм, шириной 6-12 мм, слабо-трехлопастная, иногда почти цельная, слегка согнута с боков, по краю неправильно городчатая, с коротким туповатым срединным зубчиком. Шпорец крупный, длиной около 8 мм, и шириной более 2 мм, коротко цилиндрический или конический. Плод – коробочка с многочисленными семенами.

**Места обитания и биология** Болота переходного и низинного типа с богатым минеральным питанием, реже – заболоченные леса и луга.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Нарушение мест произрастания, мелиорация, рекреация.

**7. Артония беловатая -**

*Arthonia leucopellaea (Ach.) Almq.*

**Статус 1 (Е)**

**Семейство** *Артониевые — Arthoniaceae*

**Краткое описание** Таллом накипной, довольно толстый, как бы расслаивающийся или паутинистый, беловатый до соломенно-желтого, часто с розоватым оттенком, иногда почти незаметный, погруженный в субстрат. Апотеции обычно многочисленные, сначала округлые, затем вытянутые, звездчатые или неправильной формы. Диск плоский, реже вогнутый, темно-коричневого или черного цвета с беловатым налетом, окружен тонким белым паутинистым краем.

**Места обитания и биология** На грубой коре ели в нижней части стволов в сырых и заболоченных еловых лесах.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающими факторами могут служить естественные причины: высокая требовательность вида к экологическим условиям произрастания и нахождение популяций на северной границе ареала. Редкий вид в России и мире, повсеместно связан с коренными ненарушенными лесами.

**8. Калициум линзовидный -**

*Calicium lenticulare Ach.*

**Статус 1 (Е)**

**Семейство** *Калициевые — Caliciaceae*

**Краткое описание** Таллом накипной, зернистый, бородавчатый или морщинистый, иногда почти погруженный в субстрат, от зеленовато- до желтовато-серого или с голубоватым оттенком. Апотеции 0.5-1.2 мм высоты на голых, черных или со слегка красноватым оттенком, блестящих ножках. Головки апотециев 0.2-0.4 мм в диаметре, черные, конусовидные до линзовидных, голые или чаще в нижней части покрыты хорошо заметным беловатым налетом. Споры лежат свободно на поверхности диска, формируя черную порошистую массу (мазедий). В материале из Республики Коми образцы характеризовались сравнительно толстыми короткими ножками и толстым белым налетом на головках апотециев, распространяющимся на нижнюю часть ножек.

**Места обитания и биология** На грубой коре в нижней части крупных стволов ели в приручейных заболоченных еловых лесах.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий.

**9. Димерелла желтая -**

*Dimerella lutea (Dicks.) Trevis.*

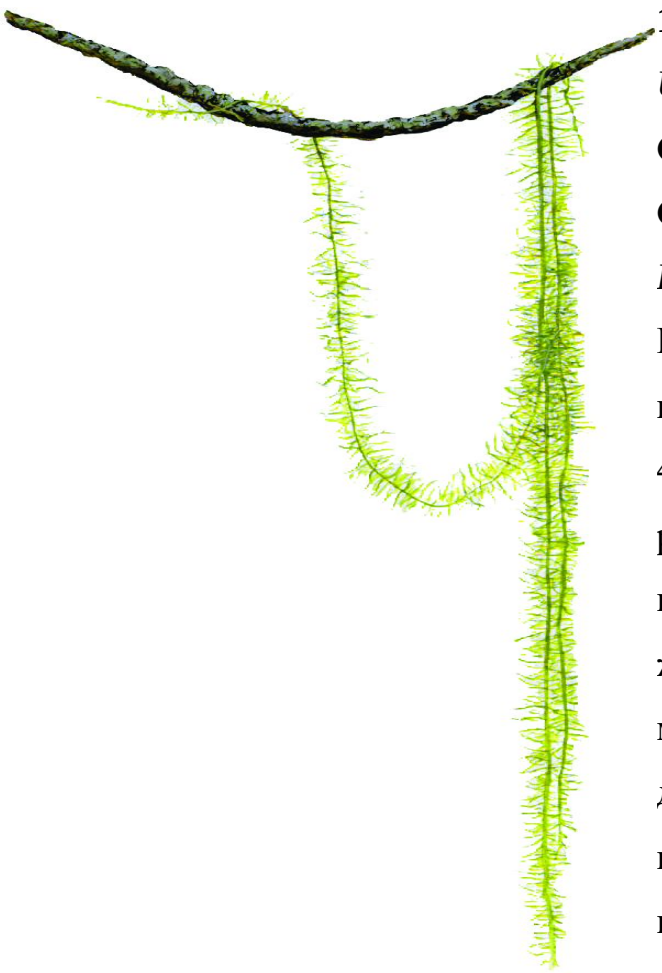
**Статус 1 (Е)**

**Семейство** *Гиалектовые — Gyalectaceae*

**Краткое описание** Таллом накипной, очень тонкий, гладкий или порошистый, пепельно-серого или серовато-зеленого цвета, иногда незаметный. Апотеции округлые, маленькие, 0.4-2.0 мм в диаметре, сидячие. Диск вогнутый у молодых апотециев, впоследствии становится плоским или слегка выпуклым, яркого оранжево-желтого цвета (редко бледнее). Край диска обычно несколько светлее его поверхности, не возвышается над диском.

**Места обитания** На коре (иногда поверх мхов) преимущественно старых деревьев ели, реже ивы, рябины, осины, а также на коре в нижней части стволов можжевельника в пойменных, заболоченных смешанных и еловых лесах в условиях затенения и высокой влажности воздуха.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающими факторами может являться высокая требовательность вида к экологическим условиям произрастания – его популяции приурочены к коренным ненарушенным лесам.



**10. Уснея длиннейшая -**

*Usnea longissima Ach.*

**Статус 1 (Е)**

**Семейство** *Пармелиевые — Parmeliaceae*

**Краткое описание** Таллом кустистый, повисающий, длиной 25-40 см (иногда до 1 м и более), в виде разрозненных, нитевидно ниспадающих ветвей серовато-, реже желтовато-зеленоватого цвета, матовый, мягкий. Ветви до 1 мм в диаметре, цилиндрические или несколько уплощенные, повисают параллельно друг другу, обычно неразветвленные, более светлые из-за отсутствия на их поверхности корового слоя, по всей длине с равномерно и густо расположенными, перпендикулярно идущими фибриллами. Фибриллы 0.5-4 см длиной, многочисленные, покрыты гладким и слегка блестящим коровым слоем. Апотеции развиваются очень редко, в образцах из Республики Коми отсутствуют.

**Места обитания** Обычно растет на ветвях ели, реже других деревьев в сырых старовозрастных темнохвойных лесах, как правило, в приручейных ельниках.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий.

**11. Лобария легочная -**

*Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Лобариевые — Lobariaceae*

**Краткое описание** Таллом крупнолистоватый, до 30 и более см в диаметре, образует розетки округлой или неопределенной формы, легко отделяется от субстрата. Лопасти 1-3 см ширины, дихотомически ветвящиеся, глубоко вырезанные, с выемчато- обрубленными краями. Верхняя поверхность серовато- зеленая или зеленовато-оливковая, во влажном состоянии ярко-зеленая, более или менее блестящая и гладкая, сетчаторебристая, с ямчатыми углублениями (которым на нижней стороне соответствуют вздутия). На ребрах и по краю лопастей развиваются беловатые округлые соралии, позднее прорастающие в палочковидные изидии. Нижняя поверхность желтовато-коричневатая до темно-коричневой, с вздутиями и желобками между ними, окрашена неравномерно: выпуклые участки более светлые и голые, впадины между ними темнее, покрыты густым слоем ворсинок, часто встречаются пучковидные или простые ризины. Апотеции образуются не редко, сидячие или на очень коротких ножках, располагаются на ребрах или по краю лопастей, имеют округлую форму. Диск апотециев около 2-4 мм диаметром, молодой – вогнутый или плоский, старый – слегка выпуклый, красновато-коричневого цвета.

**Места обитания** На крупных стволах лиственных (преимущественно осины, ивы, рябины), реже хвойных деревьев в различных типах таежных лесов.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Сведение старовозрастных лесов в результате вырубки и пожаров, нарушение режима влажности и освещения при лесохозяйственных мероприятиях.

**12. Пикнопореллус бело-желтый -** *Pycnoporellus alboluteus (Ellis et Everh.) Kotl. et Pouzar*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Полипоровые — Polyporaceae*

**Краткое описание** Плодовые тела однолетние, распростертые, редко с отогнутым краем, средних размеров (0.5-4 х 3-15 см), толщиной 1-5 см, но могут сильно разрастаться по длине ствола, подушкообразные, легко отделяющиеся от субстрата, сочные, губчатые. Край плодового тела сильно отступает от субстрата. Ткань очень тонкая, трубочки относительно длинные. Поверхность гименофора от желто-оранжевой до ярко оранжевой. Поры угловатые до неправильных, очень крупные, 1-3 мм в диаметре, с возрастом разорванные. Все ткани при обработке гидроксидом калия окрашиваются в вишневый цвет.

**Места обитания и биология** Отмечен на валежных стволах ели в ненарушенных старовозрастных еловых и смешанных лесах.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка старовозрастных лесов, пожары.

**13. Схистостега перистая -** *Schistostega pennata (Hedw.) F. Weber et D. Mohr*

**Семейство** *Схистостеговые — Schistostegaceae*

**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Растения светло- или сизовато-зеленые. Стебель высотой до 1 см, прямостоячий, в основании с ризоидами и с остающейся протонемой. Коробочка овальная или шаровидная, почти без шейки, на прямостоячей ножке.

**Места обитания и биология** Однолетний мох. Двудомный. Единственный представитель рода, семейства и порядка схистостеговых. Обычно образует чистые мягкие дерновинки на мелкоземе у корней вывороченных деревьев под пологом хвойных и смешанных лесов, а также в расщелинах скал.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Узкая экологическая приуроченность.

**14. Сосна сибирская, кедр сибирский**

**-**

*Pinus sibirica Du Tour*

**Семейство** *Сосновые — Pinaceae*

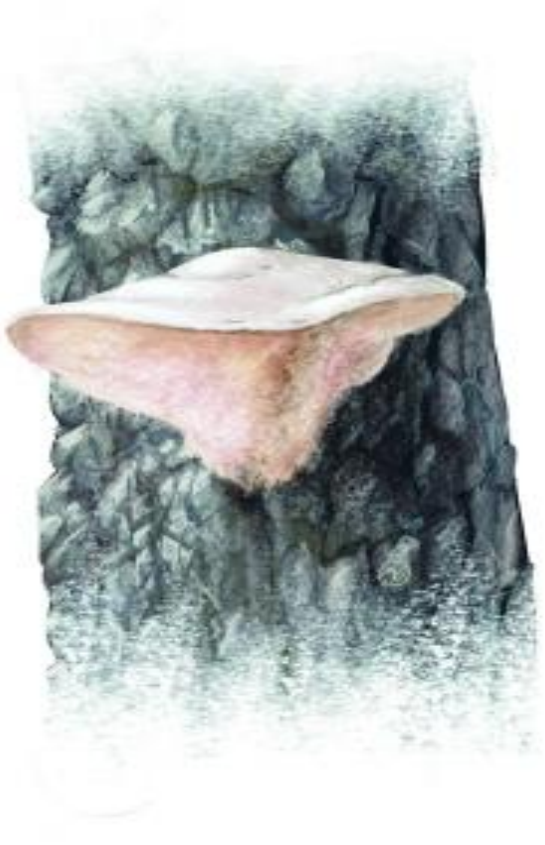
**Статус 2 (V)**

**Краткое описание** Зимнезеленое хвойное дерево высотой 14-20 м. Корни горизонтально расположенные. Крона густая. Хвоинки длиной 6-7 см, жесткие, собраны в пучки по 5 штук. Шишки длиной 6-7 см, яйцевидные, тупые, светло-коричневые с широкими деревянистыми чешуями, в пазухах которых сидят семена («орешки»).

**Места обитания и биология** Сосновые, еловые, елово-пихтовые зеленомошные леса, сфагновые сосняки, окраины болот. В горах до верхней границы лесного пояса. Вид с широкой экологической амплитудой. Предпочитает богатые, достаточно увлажненные почвы, но переносит и избыток влаги. Мезофит, гигромезофит. Из-за поверхностной корневой системы подвержен ветровалу. Успешное возобновление происходит под пологом леса. Разносу семян способствуют кедровка, белка, бурундук. На периодичность «плодоношения» влияют метеофакторы.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Браконьерская рубка деревьев, пожары.

**15. Гериций курчавый -**
*Hericium cirrhatum (Pers.) Nikol. (Creolophus cirrhatus (Pers.: Fr.) P.Karst.)*
**Семейство** *Герициевые — Hericiaceae*
**Статус 4 (I)**
**Краткое описание** Плодовые тела разнообразные по форме, мясистые, почти сидячие, но обычно представляют собой сросшиеся у основания, черепитчато расположенные шляпки до 20 см в поперечнике, первоначально белые, впоследствии от желтоватых до охристых, при высыхании темнеющие. Край шляпок тупой или тонкий и острый, подгибающийся, обычно бахромчатый. Шипы гименофора до 10 мм длиной, острые, конические, беловатые, при высыхании темно-жетоватые. Верхняя часть чаши несет более мелкие, нерегулярные стерильные ости. Вкус и запах выражены слабо.
**Места обитания и биология** Места обитания и биология Найден на валежных и сухостойных стволах осины, реже березы и ивы в старовозрастных осиновых и смешанных лесах.
**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка старовозрастных лесов, пожары.



**16. Гаплопорус пахучий -** *Haploporus odorus (Sommerf.) Bondartsev et Singer*

**Семейство** *Полипоровые — Polyporaceae*

**Статус 4 (I)**

**Краткое описание** Плодовые тела многолетние, сидячие, половинчатые, копытообразные, средних размеров (5-15 х 3-8 см) и толщиной 3-8 см, в свежем состоянии пробковые, в сухом – твердые как дерево. Поверхность шляпки тонко опушенная, со временем становится голой, гладкой, замшевой, покрыта тонкой кожицей, обычно белая, редко светло-желтого, кремового цвета. Край шляпки округлый, тупой, стерильный снизу. Поверхность пор кремово-белая, поры округлые, по 3-4 шт. на 1 мм. Имеет сильный запах аниса или миндаля в свежем и высушенном виде.

**Места обитания и биология** На живых и сухостойных одиночно стоящих стволах ивы козьей.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Не установлены.

**17. Гарпантус щитовидный -** *Harpanthus scutatus (F. Weber et D. Mohr) Spruce*

**Семейство** *Геокаликсовые — Geocalycaceae*

**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Растение от нескольких миллиметров до 3 см длиной и 0.8-1.3 мм шириной. Побеги желтовато-зеленые или желтовато-бурые, редко темно-зеленые. Стебель простой, на брюшной стороне с многочисленными ризоидами. Листья обычно слегка вогнутые, часто черепитчато-налегающие один на другой, с коротко низбегающим передним краем, широко-, округло- или слегка уплощенно-яйцевидные, на 1/4-1/3 длины разделенные закругленно-прямоугольной, U-образной или остроугольной вырезкой на 2 заостренные лопасти. Клетки листьев с небольшими до мелких треугольными угловыми утолщениями стенок. Амфигастрии треугольно-, яйцевидно-ланцетные или ланцетные. Выводковые почки двухклеточные, эллипсоидальные и продолговато-элипсоидальные.

**Места обитания и биология** Произрастает на гниющей древесине в березово-еловом вахтовом и пойменном смешанном крупнотравном лесах, а также на мелкоземе, покрывающем корни поваленной сосны в березово-сосновом сабельниково-вахтово-сфагновом пойменом лесу.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические. Популяции вида находятся на восточном пределе его распространения.

**18. Лофозия Персона -**

*Lophozia perssonii H. Buch et S.W. Arnell*

**Семейство** *Лофозиевые — Lophoziaceae*

**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Растения бледновато-зеленые, прямостоячие, 2-10 мм длиной и 0.7-1 мм шириной. Листья почти вертикально расположенные, на 0.2-0.3 длины разделенные полукруглой или закругленно-прямоугольной вырезкой на две широкотреугольные, заостренные или тупые лопасти. Клетки листьев тонкостенные с некрупными треугольными угловыми утолщениями. Двудомные. Периантий, наполовину выступающий из покровных листьев, по краю с длинными ресничками из 2-5 клеток. Характерным признаком вида являются красно- и оранжево-бурые 1-2-клеточные, 3-4-угольные, реже эллипсоидальные, с едва выступающими углами выводковые почки, в каждой клетке которых содержится 1, реже 2 крупных долго сохраняющихся масляных тельца.

**Места обитания и биология** Произрастает на влажных скальных выходах известняков, каменистом склоне по берегу реки, слабо задернованном грунте крутой каменистой осыпи.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Специфические экологические требования вида к субстрату (кальцефильность).

**19. Бриория Фремонта -**

*Bryoria fremontii (Tuck.) Brodo & D.Hawksw.*

**Семейство** *Пармелиевые — Parmeliaceae*

**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Таллом бородовидный, свисающий в виде прядей до 40-50 см длиной, жесткий, прикрепляется к субстрату основанием или в разных местах гаптерами. Веточки таллома до 2 мм в диаметре, изотомически-дихотомически разветвленные, цилиндрические, неравные по толщине, перекрученные и мелкоямчатые, часто с расширениями, красновато-оливково- коричневого цвета, блестящие, редко матовые. По веточкам рассеянно разбросаны слегка вогнутые или плоские псевдоцифеллы серовато-белого цвета веретеновидной формы, до 1 мм длиной. Соралии, если присутствуют, хорошо заметные, бугорчатые или слегка выпуклые, овальной формы, бледно- или ярко-желтого цвета. Апотеции встречаются очень редко, латеральные, округлой формы, 1-4 мм в диаметре, молодые вогнутые или плоские, позднее – слегка выпуклые, диск с желтоватым налетом, окружен слоевищным краем. Соралии и апотеции содержат вульпиновую кислоту.

**Места обитания и биология** На стволах и особенно ветвях хвойных (ель, сосна), редко лиственных (береза) деревьев в смешанных хвойных, сосновых и заболоченных еловых лесах, по окраинам болот и вдоль рек. Предпочитает спелые древостои и хорошо освещенные экотопы с достаточным уровнем влажности воздуха.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка старовозрастных лесов, пожары,

загрязнение атмосферного воздуха.

**20. Колокольчик олений -** *Campanula cervicaria L.*

**Семейство** *Колокольчиковые — Campanulaceae*

**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Многолетнее травянистое растение высотой до 50 см, жестковолосистое. Стебель крепкий, прямостоячий. Корень стержневой. Листья очередные, цельные, линейно-ланцетные, длиной 10-15 см. Цветки собраны в верхушечную головку и в пучки, расположенные в пазухах верхних листьев. Венчик колокольчатый, голубой, спайнолепестный, с пятью долями. Плод – коробочка.

**Места обитания и биология** Лесные поляны, кустарники, светлые мелколиственные леса. Предпочитает сухие почвы, ксеромезофит. Светолюбивый вид. Семена прорастают плохо, чем и объясняется малочисленность популяций.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Расчистка кустарников, рубка лесов, распашка земель, сбор букетов.

**21. Гвоздика Фишера -**

*Dianthus fischeri Spreng.*

**Семейство** *Гвоздичные — Caryophyllaceae*

**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Многолетнее травянистое стержнекорневое летнезеленое растение. Главный корень сохраняется на протяжении всей жизни растения, вертикальный, слабо ветвящийся. Под пологом леса развивает систему горизонтальных побегов, располагающихся непосредственно под подстилкой или моховым ковром. На открытых местообитаниях образуется короткое корневище с большим количеством вертикальных наземных побегов и сильно ветвящимися многочисленными придаточными корнями. Побеги 20-50 см высотой, при основании восходящие, ветвистые, в сечении круглые, в верхней части угловатые, голые, олиственные. Листья линейно-ланцетные, заостренные, при основании сливающиеся в короткое влагалище 1-2.5 мм длиной. Цветки актиноморфные, одиночные или по два располагаются на верхушках главного и боковых побегов. Соцветие имеет вид малоцветковой рыхлой щитковидной метелки. Чашечка трубчатая, в верхней части пурпурно окрашенная, с широкими при основании длинно-заостренными зубцами 3-5 мм длиной; прицветные чешуи (всегда 4) яйцевидные, кожистые, чашечка полностью или частично пурпурная. Лепестки темно-розовые, широко обратно-клиновидные, по краю неравно-зубчатые, 10-12 мм длиной и 10-12 мм шириной, на верхней стороне с бородкой волосков, при основании с темно-пурпурными крапинками. Плод – цилиндрическая, многосеменная, четырехзубчатая коробочка.

**Места обитания и биология** Произрастает рассеянно в светлых сухих сосновых лесах, на опушках, полянах и лугах. Ксеромезофит. Насекомоопыляемое растение. Цветет с первой половины июля до сентября. Плоды созревают в августе-сентябре. Размножается при помощи семян. Популяции вида находятся на северной границе его распространения.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Малочисленность популяций, разрушение

местообитаний в результате хозяйственной деятельности человека, рубка лесов, рекреация, сбор на букеты.

**22. Кипрей холмовой** -

*Epilobium collinum C.C. Gmel.*

**Семейство** *Кипрейные — Onagraceae*

**Статус 4 (I)**

**Краткое описание** Многолетнее травянистое растение, с толстым коротким корнем и стеблем, достигающим в высоту 40 см, опушенным мелкими серповидными прижатыми волосками (особенно вверху); при цветении поникающие. Листья длиной 1-3 см, толстоватые, серо-зеленые, в нижней половине стебля супротивные, яйцевидные, в верхней очередные, эллиптически-ланцентные; все листья по краям зубчатые, с мозолистыми утолщениями на зубцах, коротко опушенные лишь по жилкам и краям. Цветки длиной до 6 мм, бледно-розовые, редко белые. Плод – коробочка, прижато- опушенная, в молодом состоянии густо-серая, длиной до 5 мм.

**Места обитания и биология** Смешанные разнотравные леса, заросли кустарников, опушки. Размножение семенное. Семена разносятся ветром. Цветет с июня по август, плодоносит с июля. Точные данные о биологии отсутствуют.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические (северный предел распространения вида), малочисленность популяций, распашка земель, рубка лесов.

Красная Книга

**23. Щитовник гребенчатый -**

Dryopteris cristata (L.) A. Gray

**Статус 3 (R)**

**Семейство** Щитовниковые — Dryopteridaceae (Aspidiaceae)

**Краткое описание** Многолетний летнезеленый короткокорневищный папоротник. Корневище крупное, восходящее, слабо ветвящееся, с короткими горизонтальными отбегами, плотно усажено остатками черешков. Вайи высотой до 45 см, светло-зеленые, собраны в плотную розетку. Сорусы развиваются только в верхней части удлиненно-ланцетных торчащих вай, расположенных в середине розетки. Раскидистые и продолговатые стерильные вайи короче спороносных. Черешки короче или равны пластинке, с редкими бурыми чешуйками. Пластинки дваждыперистые, по форме – треугольные или треугольно-ланцетные. Сорусы расположены в два ряда вдоль срединной жилки, покрывальца щитовидные, плоские, голые, прикреплены к середине сорусов.

**Места обитания и биология** Лесной гигрофильный вид, растет в сырых хвойных и смешанных лесах, в долинах речек и ручьев, по окраинам переходных и низинных болот. Размножается спорами и вегетативным путем.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические (популяции вида находятся на северной границе его ареала), нарушение местообитаний вследствие рубок леса, мелиорации.

**24. Щитовник мужской -**

*Dryopteris filix-mas (L.) Schott*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** Щитовниковые — Dryopteridaceae (Aspidiaceae)

**Краткое описание** Многолетний короткорневищный летнезеленый папоротник. Корневище мощное, восходящее, слабо ветвящееся, с короткими горизонтальными отбегами, плотно усажено остатками черешков. Вайи высотой до 100 см, собраны в плотную розетку. Черешки короткие, густо покрыты бурыми пленками. Пластинки продолговато-ланцетные, дваждыперистые. Сегменты первого порядка попеременные, ланцетные, длинно заостренные, с короткими черешочками. Сегменты второго порядка в числе 20-30 пар, продолговатые, тупые, зубчатые. Сорусы крупные, расположены в верхней половине вайи, покрывальца почковидные, пленчатые.

**Места обитания и биология** Лесной мезофильный вид. На Урале произрастает в высокотравье в нижней части горно-тундрового пояса, на курумниках, в березовых редколесьях; в лесной зоне в лесах травяного типа и зарослях кустарников, поймах ручьев. Размножается спорами и вегетативным путем.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические (популяции вида находятся на северной границе его ареала), нарушение местообитаний вследствие рубок леса и мелиорации, заготовки в качестве лекарственного сырья.

**25. Телиптерис болотный -**

*Thelypteris palustris Schott*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Телиптерисовые — Thelypteridaceae*

**Краткое описание** Многолетний летнезеленый длиннокорневищный безрозеточный папоротник. Корневище плагиотропное, дихотомически ветвящееся, диаметром до 23 мм. Вайи расставленные, высотой до 60 см. Черешки короче пластинки, голые. Пластинки голые, светло-зеленые, по форме ланцетные, заостренные, к основанию слегка суженные, перистые. Перья в числе 7-24 пар, заостренные, линейно-ланцетные, глубоко, но не до срединного нерва рассечены на косо продолговато-яйцевидные доли (перышки), по краям волосистые. У спороносящих вай края пластинок завернуты к низу. Сорусы расположены в два расходящихся ряда, на середине веточек жилок.

**Места обитания и биология** Гигрофильный, преимущественно лесной вид, обитает в заболоченных лесах, по окраинам болот и берегам водоемов. Размножается вегетативно и спорами.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические (популяции вида находятся на северной границе его ареала), торфоразработки и осушение болот.

**26. Орляк обыкновенный -**

*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Гиполеписовые — Hypolepidaceae*

**Краткое описание** Многолетний летнезеленый длиннокорневищный папоротник. Корневище плагиотропное, длинное (до десятков метров в длину), шнуровидное, толщиной до 1.0-1.3 см, уплощенное, сильно ветвящееся, черное или буро-черное. Вайи расставлены на некотором расстоянии друг от друга, высотой до 0.5-1.5 м. Черешки прямостоячие, длиннее или равны пластинке, в диаметре до 1 см, блестящие, красновато-бурые, голые или в нижней части опушены бурыми пленками. Пластинки треугольно-широкояйцевидные, светло-зеленые, кожистые, дважды-трижды перистые. Сорусы расположены в виде сплошной линии по краям листовых долей, прикрыты ее перепончатым, голым и цельным завороченным краем.

**Места обитания и биология** Светлые смешанные, лиственничные и сосновые леса, опушки, вырубки, гари, на легких почвах. Ксеромезофит. Активно размножается вегетативным путем, а также спорами.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические (популяции вида находятся на северной границе его ареала), нарушение местообитаний в результате лесозаготовок.

**27. Василистник водосборолистный -** *Thalictrum aquilegifolium L.*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Лютиковые — Ranunculaceae*

**Краткое описание** Многолетнее травянистое растение. Корень стержневой, с многочисленными придаточными корнями. Стебель прямостоячий, ветвистый, высотой 50-100 см. Листья очередные, нижние – черешковые, верхние – почти сидячие. Пластинки в очертании широкотреугольные, перистосложные, из многочисленных округлых лопастных и зубчатых долек, не менее 1 см длиной каждая. Соцветие – ветвистая метелка из мелких беловатых или лиловых цветков, менее 1 см в диаметре. Листочков околоцветника 4, они короче многочисленных тычинок с лепестковидными нитями. Плодики грушевидные, повислые.

**Места обитания и биология** Мелколиственные травянистые леса и их опушки. Растение экотопов с нормальным увлажнением (мезофит) и богатыми почвами. Размножается семенами, которые вызревают не ежегодно и часто бывают недоразвиты.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка лесов.

**28. Чистяк весенний -**

*Ficaria verna Huds.*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Лютиковые — Ranunculaceae*

**Краткое описание** Многолетнее травянистое растение. Корни клубневидно утолщенные, образуют пучок. Стебель восходящий, голый, тонкий, высотой до 15 см. Нижние листья у основания стебля на длинных черешках, верхние – короткочерешковые в числе 4-6. Пластинки округлосердцевидные (длиной 2-4 см), с городчатым краем. В пазухах листьев часто развиваются выводковые почки. Цветки одиночные, до 2 см в диаметре, желтые с 8-10 лепестками и 3 чашелистиками. Плод – многоорешек из опушенных орешков.

**Места обитания и биология** Хвойно-мелколиственные леса, березняки, кустарники, опушки, сырые луга. Вид предпочитает сыроватые экотопы. Гигромезофит. Растение с периодом поздневесеннего цветения, зацветает на пятый год. Преобладает вегетативное размножение, для чего служат клубневидные корни и выводковые почки. Семян образуется мало, но они имеют удовлетворительную всхожесть, прорастают следующей весной.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Сенокошение, рубка лесов.

**29. Вяз гладкий -**

*Ulmus laevis Pall.*

***Статус 2* (V)**

**Семейство** *Вязовые — Ulmaceae*

**Краткое описание** Летнезеленое листопадное дерево высотой 5-7 м. Листья длиной 6-8 см, эллиптические, неравнобокие, тонкие, с зубчатыми краями, с хорошо заметными нераздвоенными на верхушке жилками. Цветки мелкие зеленовато-красноватые, повислые, собраны в рыхлые пучки. Околоцветник чашечковидный, по краю надрезанный. Плодики эллиптические длиной до 1.5 см, по краю с кожистой каймой, на верхушке с глубокой вырезкой.

**Места обитания и биология** Смешанные леса в поймах рек южной подзоны тайги. Предпочитает богатые лесные почвы. Цветет до распускания листьев. Мезофит.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические. Рубка лесов.

**30. Вяз шершавый -**

*Ulmus scabra Mill.*

**Статус 2(V)**

**Семейство** *Вязовые — Ulmaceae*

**Краткое описание** Летнезеленое, листопадное дерево, высотой 5-7 м. Листья эллиптические, длиной 8-10 см, почти равнобокие, толстоватые, волосистые, с зубчатыми краями и заметными, на верхушках раздвоенными жилками. Цветки мелкие, зеленовато-красноватые, почти сидячие, в густых пучках. Околоцветник чашечковидный, по краю глубоко надрезанный. Плодики эллиптические, длиной до 3 см, с кожистой каймой, на верхушке с неглубокой вырезкой.

**Места обитания и биология** Смешанные леса в южной подзоне тайги. Предпочитает богатые лесные почвы. Цветет до распускания листьев. Мезофит.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические. Рубка лесов.

**31. Зимолюбка зонтичная -**

*Chimaphila umbellata (L.) W.Barton*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Грушанковые — Pyrolaceae*

**Краткое описание** Вечнозеленый полукустарник высотой 8-20 см, с подземным неглубоко (до 10 см) залегающим ветвистым корневищем и многолетними надземными побегами. Стебель в нижней части ветвистый и усаженный листьями, расположенными почти мутовчато; в верхней части вместе с цветоножками, покрытый очень мелкими железистыми сосочками. Листья толстые, кожистые, зимующие, вечнозеленые, гладкие, сверху темно-зеленые и блестящие, снизу более бледные, продолговатые, остропильчатые по краю, с очень коротким черешком. Цветы правильные, розовые, в числе 2-8, поникающие на длинных цветоножках, расположены на верхушке стебля зонтиком. Доли чашечки округлояйцевидные, тупые, по краю бахромчатозубчатые. Венчик розовый, 8-12 мм в диаметре, почти простертый (звездообразный), раздельно 4-5-лепестный. Тычинки в двойном числе против долей венчика; пестик один, рыльце в виде конусовидной шапочки. Завязь окружена подпестичным диском в виде кожистого рубчика. Плод – коробочка, прямостоячая, приплюснуто-шаровидная, длиной 3-5 мм, шириной 5-6.5 мм, коротко опушенная.

**Места обитания и биология** Произрастает в сосновых зеленомошных, сосново-еловых и смешанных лесах на хорошо дренированных песчаных почвах, образуя единичные скопления площадью от 5 до 70 м². Размножение преимущественно вегетативное.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Вырубка лесов, рекреация.

**32. Чина клубневая -**

*Lathyrus tuberosus L*

**Статус 3(R)**

**Семейство** *Бобовые — Fabaceae*

**Краткое описание** Многолетнее травянистое растение 25-100 см высотоы с острогранистыми полегающими стеблями, однопарными листочками и ярко-розовыми или пурпурно-красными цветками, собранными по 3-7 в кисти.

**Условия произрастания** Мелколиственные леса, луга, нарушенные экотопы.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка лесов, сенокошение, рекреация.

**33. Бузина красная -**

*Sambucus racemosa L.*

***Статус*** 2 (V)

**Семейство** *Бузиновые — Sambucaceae*

**Краткое описание** Летнезеленый листопадный кустарник высотой до 3.5 м. Листья супротивные, непарноперистые, с 5-7 продолговатыми зубчатыми долями. У основания листа две заметные бородавочки. Соцветие щитковидное из многочисленных мелких желтовато-зеленоватых цветков. Венчик до 4 мм в диаметре, колесовидный, сростнолепестный, пятилопастной. Чашечка с пятью долями, сросшаяся. Плоды – мелкие красные ягоды с 3 косточками.

**Места обитания и биология** Сырые смешанные леса, чаще по берегам рек и ручьев. Предпочитает сырые богатые почвы. Выносит затенение, но при этом цветет не ежегодно.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка лесов.

**34. Венерин башмачок настоящий -** *Cypripedium calceolus L.*

**Статус 3(R)**

**Семейство** *Орхидные — Orchidaceae*

**Краткое описание** Многолетнее короткокорневищное травянистое растение. Корневище горизонтальное, толщиной до 0.8 см, усажено длинными извилистыми корнями. Побеги вегетативно- генеративные, высотой 15-20 (60) см, опушенные короткими железистыми волосками, с 3-5 очередными сидячими эллиптическими листьями длиной 8-11 (13) см и шириной 3-5 (6) см. Цветки крупные, в числе 1-2, развиваются в пазухах двух верхних листьев. Губа околоцветника светло-желтая, длиной около 3 см, вздутая в форме туфельки. Боковые листочки околоцветника коричневые, красновато-бурые или черно-пурпурные, длиной 4-6 см, шириной 0.5-0.8 см, линейно-ланцетные, заостренные, слегка скрученные, нижний листочек на верхушке двузубчатый. Завязь железисто опушенная. Плод – коробочка, длиной около 3 см.

**Места обитания и биология** Растет в еловых, березовых и осиновых лесах, на облесенных болотах, по обнажениям кальцийсодержащих пород. Кальцефил. Размножается семенами и вегетативным путем. Цветет в июне-июле, плодоносит в июле-августе.

**Лимитирующие факторы** Рубка лесов, сенокошение, выпас, разработка ископаемых, рекреация.

**35. Дремлик широколистный -**

*Epipactis helleborine (L.)*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Орхидные — Orchidaceae*

**Краткое описание** Многолетнее травянистое летнезеленое короткокорневищное растение, с побегами, междоузлия которых разновелики. Стебель прямостоячий, высотой 25-80 см, сверху опушенный. Листья, в числе 4-10, спирально расположенные, эллиптически ланцетные, тупые или немного заостренные, длиной 5-12 см и шириной 3-8 см. Нижние листья – широкоовальные, яйцевидные, переходящие во влагалище, верхние – яйцевидно-ланцетные, не образующие влагалища. Соцветие – кисть из 6-25 цветков. Прицветники – ланцетные, нижние превышают цветки. Цветки без запаха, зеленовато-пурпурные. Наружные листочки околоцветника – овальные или овально-ланцетные, заостренные, зеленоватые, длиной 10-13 мм. Внутренние – немного короче, длиной 9-11 мм, эллиптически-овальные, бледно-зеленые, в нижней половине розовато-фиолетовые. Губа – длиной 9-11 мм; гипохилий – округлый, чашевидно- вогнутый, снаружи зеленоватый, внутри – красновато-бурый; эпихилий – широкообратнояйцевидный, зеленовато-светло- фиолетовый, заостренный, цельнокрайний. Завязь – голая или слабо опушенная, постепенно суженная к основанию. Плод – коробочка, повислая, овальная, нередко шестигранная, раскрывается двумя щелями.

**Места обитания** Сырые смешанные леса, облесенные болота.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка леса.

**36. Надбородник безлистный -**

*Epipogium aphyllum Sw.*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Орхидные — Orchidaceae*

**Краткое описание** Многолетнее сапрофитное бесхлорофилльное короткокорневищное растение. Большую часть жизни существует в виде подземного корневища, на поверхности появляются только цветоносные побеги. Корневище коралловидно разветвленное, с отходящими от него столонами, содержит клетки с микоризными грибами. Стебель безлистный, прямостоячий, полупрозрачный, внутри полый, высотой до 30 см. На стебле видны несколько чешуевидных влагалищ редуцированных листьев. Соцветие – кисть, редкая, малоцветковая, из 2-5 цветков. Цветоножка изогнута, поэтому цветки направлены вниз. Лепестки околоцветника узколанцетные, желтоватые, располагаются по бокам и в нижней части цветка. Губа цветка трехлопастная, крупная, светло-розовая с пурпурным рисунком.

**Места обитания** Хвойные и смешанные леса, травянистые ивняки.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Нарушение мест произрастания, рубка лесов.

**37. Артония артониевидная -**
*Arthonia arthonioides (Ach.) A.L.Sm.*

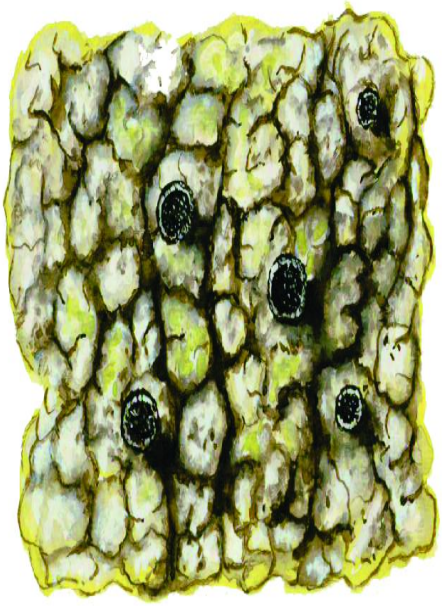
**Статус 1 (E)**

**Семейство** *Артониевые — Arthoniaceae*

**Краткое описание** Таллом накипной, образует тонкие кожистые или зернистые налеты на коре деревьев, иногда почти погруженный в субстрат, светло-зеленоватый до желтовато-белого. Апотеции довольно многочисленные, почти погруженные в слоевище, округлые или несколько вытянутые, до 0.6 мм в диаметре. Диск апотециев плоский или слабо выпуклый, черный, матовый, без налета.

**Места обитания и биология** На коре в нижней части стволов старовозрастных елей в приручейных и заболоченных ельниках высоких классов возраста.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающим фактором может служить высокая требовательность вида к экологическим условиям произрастания – приуроченность к старовозрастным лесам.



**38. Цифелиум карельский -** *Cyphelium karelicum (Vain.) Räsänen*

***Статус 2 (V)***

**Семейство** *Калициевые — Caliciaceae*

**Краткое описание** Таллом накипной, тонкий, гладкий, бородавчатый до почти ареолированного, желтовато- или зеленовато-серый (при хранении в гербарии приобретает коричневатый оттенок). Апотеции сидячие, короткоцилиндрические до линзовидных, 0.5-0.8 мм в диаметре и 0.3-0.4 мм высотой. Диск апотециев черный, голый или часто по внешнему краю покрыт слабым белым налетом. Споры лежат свободно на поверхности диска, формируя черную порошистую массу (мазедий).

**Места обитания и биология** Типичными местообитаниями являются старовозрастные сырые и заболоченные еловые леса, где лишайник поселяется на грубой коре в основаниях и нижней части стволов елей. Отмечен также во влажных горных пихтовых и пихтово-еловых лесах на коре старых деревьев ели и сосны сибирской (кедра), на Тимане – в лиственнично-еловых сообществах. В европейских странах считается индикатором девственных лесов.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающим фактором может служить узкая экологическая амплитуда вида – приуроченность к коренным ненарушенным лесам.

**39. Склерофора темноконусная -** *clerophora coniophaea (Norman) J.Mattsson & Middelb.*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Конюоцибиевые — Coniocybacaea*

**Краткое описание** Таллом накипной, полностью погруженный в субстрат. Апотеции 0.9-1.5 мм высотой, на прямых или несколько изогнутых красновато-коричневых ножках. Головки апотециев линзовидные до почти сферических, 0.3-0.5 мм диаметром. Ножки и головки апотециев покрыты толстым красновато-коричневым, реже – более светлым налетом. Мазедий (порошистая масса свободно лежащих на диске апотеция спор) светло-охристый, из-за толстого слоя красновато-коричневого налета приобретает ржаво-красный оттенок.

**Места обитания и биология** На гниющей древесине и коре сухостоя ели и березы, на коре в комлевой части стволов живых крупномерных деревьев ели. Во влажных местообитаниях, преимущественно в приручейных и заболоченных еловых лесах. Предпочитает экотопы с высоким уровнем влажности воздуха и затенением.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий.

**40. Хенотекопсис кровавый -**

*Chaenothecopsis haematopus Tibell*

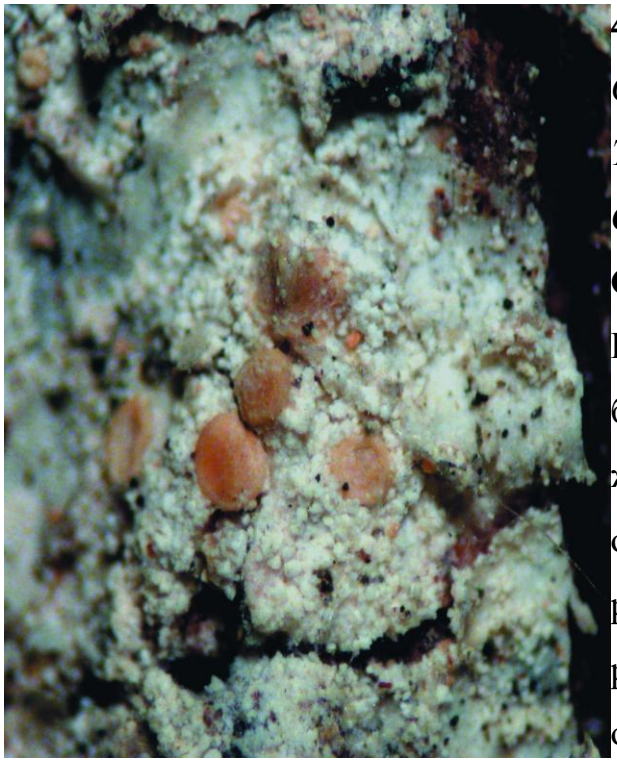
***Статус 1 (E)***

**Семейство** *Микокалициевые — Mycocaliciaceae*

**Краткое описание** Собственное лихенизированное тело не образует. Апотеции сравнительно крупные, 0.8-3.2 мм высотой. Ножки тонкие (диаметром до 0.1 мм), обычно изогнутые, красные или серовато-коричневые, содержат многочисленные красные кристаллы. Головки апотециев от субсферических до полусферических, 0.1-0.3 мм диаметром, черные. Головки в нижней части и ножки в верхней части покрыты красновато-коричневым налетом.

**Места обитания и биология** Сапрофит на древесине ели, пихты, осины, дважды встречен на старых плодовых телах трутовых грибов в старовозрастных приручейных ельниках, смешанных мелколиственно-хвойных и горных пихтово-еловых лесах в условиях повышенной влажности воздуха и затенения.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающим фактором может служить узкая экологическая амплитуда вида – приуроченность к старовозрастным ненарушенным лесам.



**41. Клиостомум лепрозный -** *Cliostomum leprosum (Räsänen) Holien & Tønsberg*

***Статус*** 4 (I)

**Семейство** *Бацидиевые — Bacidiaceae*

**Краткое описание** Таллом накипной, от беловато-зеленоватого до бледно-зелено-желтого цвета. В несоредиозной части обычно погружен в субстрат. Соралии различаются по размерам и форме, рассеянные и крошечные когда начинают образовываться, позднее сливаются и образуют соредиозные пятна до нескольких сантиметров в диаметре. Среди соредий в большом обилии встречаются черные пикнидии (0.5 мм в диаметре). Апотеции бледно-желтого цвета, развиваются не всегда, но если присутствуют, то обильны.

**Места обитания и биология** На коре в комлевой части стволов ели, редко пихты во влажных старовозрастных еловых и осиново-еловых лесах, обычно приуроченных к поймам рек.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающим фактором может служить узкая экологическая амплитуда вида. Все немногочисленные находки вида в России и мире связаны с коренными ненарушенными лесами.

**42. Коллема чернеющая -**

*Collema nigrescens (Huds.) DC.*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Коллемовые — Collemataceae*

**Краткое описание** Таллом средних размеров (до 10 см в диаметре), листоватый, округлый, прижатый к субстрату или слегка приподнимающийся по краям, тонкий до мембрановидного. Лопасти немногочисленные, 0.5–1 см шириной, хорошо развитые, округлые или несколько вытянутые, слегка подвернутые по краям. Верхняя поверхность таллома темно-оливково-зеленая до коричнево-черной, во влажном состоянии светлее, иногда с мелкими шаровидными изидиями на поверхности и по краям, с радиально расположенными многочисленными складками и пустулами. Между пустулами и складками с возрастом появляются желтоватые голые места. На нижней поверхности расположены многочисленные впадины, соответствующие пустулам и складкам верхней поверхности. Апотеции обычно многочисленные, часто покрывают большую часть таллома, до 1 мм в диаметре, с вогнутым или слегка выпуклым диском и развитым слоевищным краем одного цвета с талломом. Диск апотециев красный до темно-коричневого и черноватого, гладкий, блестящий. В материале из Республики Коми апотеции встречаются очень редко.

**Места обитания и биология** На коре деревьев осины и ивы в смешанных мелколиственно-хвойных и осиновых лесах, часто в поймах рек.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающим фактором может служить узкая экологическая амплитуда вида. Популяции вида находятся на северном пределе его распространения.

**43. Коллема увядающая -**

*Collema subflaccidum Degel.*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Коллемовые — Collemataceae*

**Краткое описание** Таллом до 6 см в диаметре, листоватый, более-менее округлый или неправильной формы, тонкий до мембрановидного. Лопасти 0.5-1.5 мм шириной, немногочисленные, округлые, распростертые или приподнимающиеся, с цельными или слегка изрезанными краями, иногда подогнутыми вниз. Верхняя поверхность темно-зеленовато-оливковая до почти черной, часто с коричневым оттенком, с широкими складками и пустулами, нижняя – светлее, зеленовато-серая. Изидии очень маленькие, многочисленные, часто покрывают большую часть таллома, одноцветные со слоевищем или несколько темнее, шарообразные или цилиндрические, очень редко уплощенные до чешуйковидных. Апотеции встречаются очень редко, в материале из Республики Коми отсутствуют.

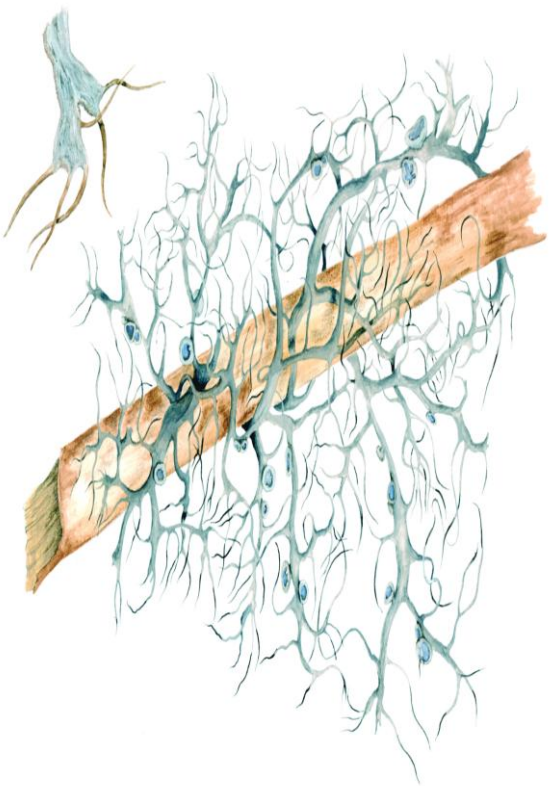
**Места обитания и биология** На стволах крупных деревьев ивы и осины, реже других видов, в пойменных ивняках, старовозрастных осиновых, смешанных мелколиственно-хвойных и еловых лесах, обычно в долинах рек и ручьев.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Ограничивающим фактором может служить узкая экологическая амплитуда вида. Популяция вида находится на северном пределе его распространения.

**44. Тукнерария Лаурера -**
*Tuckneraria laureri (Kremp.) Randlane & Thell (Cetraria laureri Kremp.)*
**Статус 3 (R)**
**Семейство** *Пармелиевые — Parmeliaceae*
**Краткое описание** Таллом средних размеров, достигает ширины 10 см, обычно меньше, листоватый, неопределенной формы, прикрепленный к субстрату в центральной части, со свободными приподнимающимися лопастями, слегка кожистый или пергаментовидный. Лопасти 1.5-5 см шириной, глубоко разделенные, с закругленными пазухами, по краям рассеченные, курчавые и с черными зубчиками, образованными пикнидиями. Верхняя поверхность соломенно- или зеленовато-желтая, слегка блестящая, более-менее гладкая или мелкоямчатая, с желтовато-беловатыми соредиями, развивающимися в виде простой или прерывистой каймы по краям лопастей. Нижняя поверхность светлая до светло- коричневой, с редкими длинными ризинами и беловатыми псевдоцифеллами. Апотеции образуются очень редко, располагаются на краях лопастей. У образцов из Республики Коми отсутствуют.

**Места обитания и биология** На стволах и ветвях ели и березы, реже других видов деревьев в старовозрастных смешанных и заболоченных еловых лесах, иногда на облесенных болотах.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий.



**45. Анаптихия реснитчатая -**

*Anaptychia ciliaris (L.) Körb.*

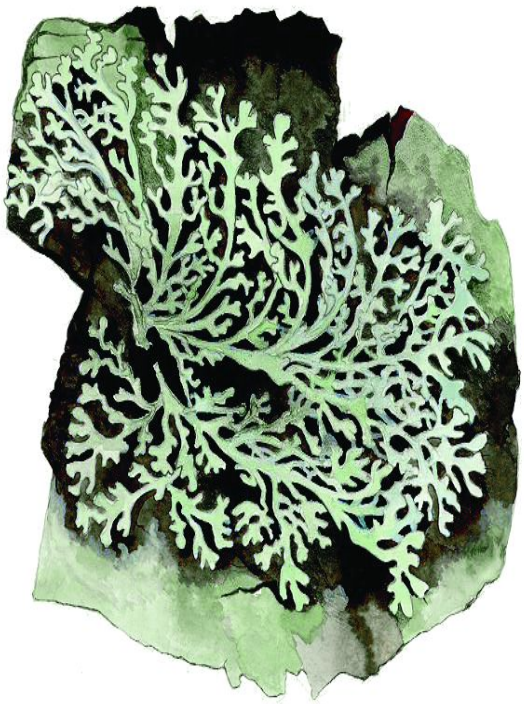
**Статус 3 (R)**

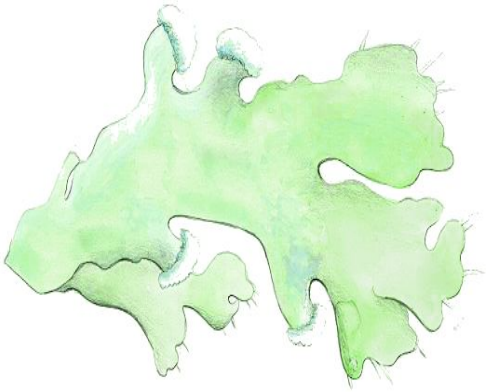
**Семейство** *Фисциевые — Physciaceae*

**Краткое описание** Таллом кустистый, до 10 см в диаметре, легко отделяющийся от субстрата, обычно срастается с другими талломами, образуя группы до 30 см в диаметре. Лопасти длинные, узкие, до 3 мм шириной, распростертые или приподнимающиеся, вильчато разветвленные, покрывающие друг друга или спутанные, по краям с тонкими длинными (до 1 см) фибриллами, темно-серого до черного цвета. Верхняя поверхность лопастей от светло- до темно-серой (в открытых экотопах), обычно войлочная, нижняя – белая, морщинистая. Апотеции до 8 мм в диаметре, сидячие или на короткой ножке, развиваются по краям лопастей. Диск апотециев округлый, коричневато-черный до черного, часто покрыт голубовато-серым налетом, сначала сильно вогнутый, затем слегка выпуклый, окруженный краем одного цвета с талломом, часто с фибриллами по краю. В материале из Республики Коми образцы с апотециями отсутствуют.

**Места обитания** На стволах и ветвях деревьев (обычно осины) в осиновых или смешанных с участием осины лесах средних и старших классов возраста, редко – на замшелых скалах и останцах в предгорьях и горах

**Лимитирующие факторы и угрозы** Уничтожение мест обитания вследствие вырубки лесов, пожаров.





**46. Гетеродермия красивая -**

*Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis.*

**Статус 2 (V)**

**Семейство** *Фисциевые — Physciaceae*

**Краткое описание** Таллом листоватый, до 4-10 см в диаметре, часто срастается с другими талломами, формирует правильные или реже неправильные округлые розетки, более-менее плотно прикрепленные к субстрату, беловато-серый. Лопасти узкие, 1–2 мм шириной, плоские или слабо выпуклые, дихотомически или пальчато разветвленные, слегка расширяющиеся на концах. Соралии обильные, губовидные или головчатые, располагаются на концах коротких боковых ответвлений, соредии сероватые до голубовато-серых. Нижняя поверхность светло- или темно-коричневая, с короткими рассеянными ризинами, обычно черного цвета. Апотеции образуются редко, не встречены в материале, собранном в Республике Коми.

**Места обитания и биология** На стволах осины, реже ивы и рябины, в старовозрастных влажных лесах, обычно в осинниках и приручейных ельниках.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий.

**47.Фискония стертая -**

*Physconia detersa (Nyl.) Poelt*

**Статус 3 (R)**

**Семейство** *Фисциевые — Physciaceae*

**Краткое описание** Слоевище листоватое, неправильной или округлой формы до 6 см в диаметре, легко отделяется от субстрата, от серо- до темно-коричневого цвета, более-менее блестящее, обычно с голубоватым или беловатым налетом. Лопасти удлиненные, до 3 мм шириной, отчетливо раздельные или налегающие друг на друга. По краям лопастей развиваются белые, часто с голубоватым оттенком соралии. Нижняя поверхность черная, ближе к краям лопастей коричневая, ризины черные, многочисленные, ёршикоподобные.

**Места обитания** На коре старых деревьев осины, ивы и рябины преимущественно во влажных смешанных и осиновых лесах старших классов возраста, в разреженных древостоях по берегам водоемов.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Рубка лесов, пожары, нарушение экологического режима в местах произрастания.

**48. Пертузария полушаровидная -**
*Pertusaria hemisphaerica (Flörke) Erichsen*
**Семейство** *Пертузариевые — Pertusariaceae*
**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Таллом накипной, средней толщины или довольно толстый, бледно-голубовато-серый, часто с серебристым блеском, иногда у края радиально морщинистый, с широким серебристо-белым краем, образует распростертые, хорошо заметные на субстрате пятна. Верхняя поверхность гладкая или неровная до мелкобородавчатой. Соралии многочисленные, довольно крупные, 1-1.5 мм ширины, округлые, слегка выпуклые до почти полушаровидных, светлые, соредии зернистые.

**Места обитания и биология** На коре старых деревьев осины, пихты и ивы козьей во влажных еловых лесах на водоразделах и в долинах рек.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Все виды воздействия на старовозрастные леса: рубки, пожары, изменение микроклиматического режима местообитаний в результате лесохозяйственных мероприятий. Вид с узкой экологической амплитудой.

**49. Скапания дубравная -**
*Scapania nemorea (L.) Grolle*
**Семейство** *Скапаниевые — Scapaniaceae*
**Статус 3 (R)**

**Краткое описание** Растения от зеленых до пурпурово-красных, 1.5-6 (10) см длиной и 2-4 (5.5) мм шириной. Стебель буровато-черный, кора 2-3-слойная. Листья на брюшной стороне низбегающие, на спинной стороне отчетливо косо прикрепленные, коротко низбегающие, на 0.7 длины разделенные на резко неравные лопасти, с зубцами по краю в 2-4 клетки длиной, а в основании в 2 клетки шириной. Нижняя лопасть плоская или слегка выпуклая, обратнояйцевидная, эллиптическая или почти округлая, тупая или коротко заостренная, обычно с острым верхушечным зубцом. Верхняя лопасть плоская или выпуклая, закругленно-прямоугольная или косопочковидная, в 3-4 раза меньше нижней. Киль слабо согнутый, обычно с нешироким крыловидным выростом. Клетки листьев с неблшими треугольными утолщениями клеточных стенок, вдоль краев в 3-5 рядах более мелкие и толстостенные. Выводковые почки 1-2-клеточные, от темно- до красновато-бурых, эллипсоидальные до почти шаровидных. Двудомное. Андроцей представлен 3-9 парами. Периантий с зубчатым устьем.

**Места обитания и биология** Произрастает на песчаной почве по берегу лесного ручья и на окрайке болота, переходящего в березово-еловый моховой лес.

**Лимитирующие факторы и угрозы** Климатические, популяции вида в Республике Коми находятся на северо-восточном пределе его распространения.