

4. СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ЮЖНЫХ РАЙОНОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЮГЫД ВА»

4.1. Охраняемые сосудистые растения в бассейне р. Подчерем. Состояние ценопопуляций

В бассейне р. Подчерем встречается 22 вида редких (3 категории охраны), 9 – с сокращающейся численностью, 2 – неопределенной 4 категории охраны и 4 вида, нуждающихся в биологическом надзоре на территории Республики Коми (табл. 4.1.1). В подавляющем большинстве это виды, характерные для скальных местообитаний (или горные) – *Woodsia glabella*, *Woodsia ilvensis*, *Cryptogramma stelleri*, *Elytrigia reflexiaristata* и др. Некоторые виды произрастают на бечевниках (*Dactylorhiza hebridensis*, *Lotus peczoricus*, *Anemonastrum biarmiense* и др.), болотах (*Dactylorhiza traunsteineri*, *Dactylorhiza longifolia*), в пойменных лесах (*Paeonia anomala*).

Таблица 4.1.1

Охраняемые сосудистые растения бассейна р. Подчерье

Название вида		Название семейства		Категория охраны
латинское	русское	латинское	русское	
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newm.	Голокучник Роберта	<i>Athyriaceae</i>	Кочедыжниковые	б/н
<i>Woodsia glabella</i> R. Br.	Вудсия гладкая	<i>Woodsiaceae</i>	Вудсиевые	3
<i>Woodsia ilvensis</i> (L.) R. Br.	Вудсия эльбская	<i>Woodsiaceae</i>	Вудсиевые	3
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth.	Многорядник копьевидный	<i>Dryopteridaceae</i>	Щитовниковые	3
<i>Asplenium viride</i> Huds.	Костенец зеленый	<i>Aspleniaceae</i>	Костенцовые	3
<i>Cryptogramma stelleri</i> (Gmel.) Prantl.	Криптограмма Стеллера	<i>Cryptogrammaceae</i>	Криптограммовые	3
<i>Elytrigia reflexiaristata</i> (Nevski) Nevski (= <i>Agropyron reflexiaristata</i>)	Пырей отогнутоостый	<i>Poaceae</i>	Мятликовые	2
<i>Carex atrata</i> L.	Осока черноватая	<i>Cyperaceae</i>	Осоковые	3
<i>Gagea samojedorum</i> Grossh.	Гусиный лук ненецкий	<i>Liliaceae</i>	Лилейные	3
<i>Allium strictum</i> Schrad.	Лук торчащий	<i>Alliaceae</i>	Луковые	3
<i>Allium angulosum</i> L.	Лук угловатый	<i>Alliaceae</i>	Луковые	3
<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	Башмачок пятнистый	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	2
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Bess.	Дремлик темнокрасный	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	3
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Кокушник комариный	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	б/н

Название вида		Название семейства		Категория охраны
латинское	русское	латинское	русское	
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soo (incl. <i>Dactylorhiza russowii</i> (Klinge) Holub)	Пальчатокоренник Траунштейнера	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	3
<i>Dactylorhiza longifolia</i> (L. Neum.) Aver. (= <i>Dactylorhiza baltica</i>)	Пальчатокоренник балтийский	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	3
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (incl. <i>D. hebridensis</i> (Wilmott) Aver.	Пальчатокоренник Фкуса, П. гебридский	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	б/н
<i>Salix recurvigemmis</i> A.Skvorts.	Ива отогнутопочечная	<i>Salicaceae</i>	Ивовые	3
<i>Aconogonon riparium</i> (Georgi) Hara (<i>Polygonum laxmannii</i> auct.)	Таран береговой (горец Лаксмана)	<i>Polygonaceae</i>	Гречишные	3
<i>Eremagone saxatilis</i> (L.) Ikonn. (= <i>Arenaria stenophylla</i>)	Песчанка злаколистная	<i>Caryophyllaceae</i>	Гвоздичные	3
<i>Anemonoides altaica</i> (C.A. Mey) Holub (= <i>Anemone altaica</i>)	Ветреница алтайская	<i>Ranunculaceae</i>	Лютиковые	3
<i>Anemone sylvestris</i> L.	Ветреница лесная	<i>Ranunculaceae</i>	Лютиковые	3
<i>Anemonastrum biarmiense</i> (Juz.) Holub	Ветреница пермская	<i>Ranunculaceae</i>	Лютиковые	2
<i>Thalictrum alpinum</i> L.	Василистник альпийский	<i>Ranunculaceae</i>	Лютиковые	б/н
<i>Paeonia anomala</i> L.	Пион уклоняющийся	<i>Paeoniaceae</i>	Пионовые	2
<i>Alyssum obovatum</i> (C.A. Mey) Turcz.	Бурачок двусемянный	<i>Brassicaceae</i>	Крестоцветные	2
<i>Rhodiola rosea</i> L.	Родиола розовая	<i>Crassulaceae</i>	Толстянковые	2
<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt.	Кизильник черноплодный	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	4
<i>Cotoneaster uniflorus</i> Bunge	Кизильник одноцветковый	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	4
<i>Potentilla Kuznetzowii</i> (Govor.) Juz.	Лапчатка Кузнецова	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	3
<i>Dryas punctata</i> Juz.	Дриада точечная	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	3
<i>Hedysarum alpinum</i> L.	Копеечник альпийский	<i>Fabaceae</i>	Бобовые	3
<i>Lotus peczoricus</i> Min. et Ulle	Лядвенец печорский	<i>Fabaceae</i>	Бобовые	2
<i>Thymus talijevii</i> Klok. et Schost.	Тимьян Талиева.	<i>Lamiaceae</i>	Губоцветные	2
<i>Arnica iljinii</i> (Maquire) Iljin	Арника Ильина	<i>Asteraceae</i>	Сложноцветные	
<i>Aster alpinus</i> L.	Астра альпийская	<i>Asteraceae</i>	Сложноцветные	3
<i>Dendranthema zawadskii</i> (Herbich.) Tzvel.	Дендрантема Завадского	<i>Asteraceae</i>	Сложноцветные	2
<i>Saussurea parviflora</i> (Poir) DC.	Соссюрея малоцветковая	<i>Asteraceae</i>	Сложноцветные	3

Нами были исследованы местообитания некоторых редких видов, численность и особенности структуры их ценопопуляций, определена успешность самоподдержания.

Лядвенец печорский (*Lotus peczoricus* Min. et Ulle) - многолетнее травянистое растение со стержневым корнем, каудексом и выраженной способностью образовывать корневые отпрыски. Эндемичный вид европейского Северо-Востока России. Изредка встречается по берегам рек Печора (в ее верхнем и среднем течении), Цильма (окрестности дер. Нонбур), Пинега, в устье Северной Двины,

где растет на песчаном аллювии, песчано-галечниковых и каменистых россыпях по берегам рек, преимущественно вблизи выходов карбонатных пород, реже на пойменных лугах высокого уровня и по склонам оврагов (Миняев, Улле, 1976) Лядвенец печорский как эндемик включен в Красную

книгу Республики Коми (1998, 2009).



Лядвенец печорский – эндемичный вид европейского Северо-Востока России.

В бассейне р. Подчерем были выявлены и обследованы десять ценопопуляций *Lotus peczoricus*:

1. 63°56'с.ш.-57°52'в.д. О-в напротив деревни Орловка. Песчано-галечный травянистый бечевник на восточной окраине о-ва. Редкий подрост ив и ольхи серой высотой до 0,5-0,8 м. В травяно-кустарничковом ярусе (ОПП 40-45 %) 46 видов, наиболее высокое проективное покрытие отмечено для *Trifolium pratense*, *Sanguisorba officinalis*, *Equisetum arvense*. Мохово-лишайниковый покров развит слабо, ОПП до 5-10 %.

2. 63°56'с.ш.-57°51'в.д. Правый берег р. Подчерем (окрестности дер. Орловки). Травянистый галечный бечевник (ЮЮВ экспозиции). Редкий подрост ив и ольхи серой высотой до 0,2-0,5 м. ОПП травяно-кустарничкового яруса 5, в пятнах – до 40 %. Среди его 28 видов наиболее высокое проективное покрытие в пятнах отмечено для *Trifolium pratense*, *Sanguisorba officinalis*, *Amoria repens*, *Agrostis tenuis*, *Festuca rubra*. Проективное покрытие *Lotus peczoricus* 3 %. Мохово-лишайниковый покров развит слабо, ОПП до 10 %.

3. 63°57'с.ш.-57°47'в.д. Правый берег р. Подчерем. Галечный задернованный бечевник шириной 10-12 м. Лядвенец печорский произрастает между ивняком и осочником в полосе

разнотравья. Редкий подрост ив и ольхи серой высотой до 0,5-0,7 м. В травяно-кустарничковом ярусе (ОПП 15-20 %) 28 видов, более высокое проективное покрытие отмечено для *Sanguisorba officinalis* и *Equisetum arvense* (пятнами). Проективное покрытие *Lotus peczoricus* 1-3 %. Мохово-лишайниковый покров образован зелеными мхами, ОПП до 30 %.

4. 63°57'с.ш.-57°46'в.д. О-в около урочища Ванька-Ди. Юго-западная окраина о-ва, участок оголенного галечника. Редкий подрост ив и ольхи серой высотой до 0,5-0,7 м. В травяно-кустарничковом ярусе (ОПП 10 %) 31 вид. Проективное покрытие *Lotus peczoricus* 1-3 %. Мохово-лишайниковый покров развит слабо, ОПП до 3-5 %.

5. 63°57'с.ш.-57°46'в.д. Галечно-мелкообломочно-песчаный бечевник ЮЗ экспозиции в основании крутого склона коренного правого берега. Редкий подрост ив и ольхи серой высотой до 0,5-0,7 м, отдельные особи *Rosa majalis*. В травяно-кустарничковом ярусе (ОПП 35-40 %) 45 видов, среди которых более высокое проективное покрытие отмечено для *Hedysarum alpinum*, *Sanguisorba officinalis*, *Trollius europaeus*. Проективное покрытие *Lotus peczoricus* 1-3 %. Мохово-лишайниковый покров образован зелеными мхами, ОПП до 10-15 %.

6. 63°57'с.ш.-57°46'в.д. Выходы известняков на бечевнике.

7. 63°57'с.ш.-57°44'в.д. Правый берег р. Подчерем, узкий бечевник у ивняка в основании крутого склона коренного правого берега.

8. 63°57'с.ш.-57°41'в.д. Правый берег р. Подчерем, около о-ва Подарок-Ди. Галечный задернованный бечевник шириной около 13 м, южной экспозиции. Редкий подрост ив и ольхи серой высотой до 0,5-0,7 м. В травяно-кустарничковом ярусе сообщества (ОПП 20-30 %) 34 вида, среди которых более высокое проективное покрытие отмечено для *Sanguisorba officinalis*, *Lotus peczoricus* (3-5 %). Мохово-лишайниковый покров образован зелеными мхами, ОПП до 20-25 %.

9. 63°57'с.ш.-57°36'в.д. О-в в 5 км выше дер. Подчерье. Песчано-галечный бечевник с проективным покрытием травяно-кустарничкового яруса до 5%. Отмечено сильное антропогенное влияние (выпас скота), особи лядвенца печорского объединены.

10. 63°57'с.ш.-57°36'в.д. О-в в 5 км выше дер. Подчерье. Песчано-галечный бечевник с проективным покрытием травяно-кустарничкового яруса 7-10 %. Среди 26 видов с наибольшим проективным покрытием встречаются *Sanguisorba officinalis*, *Tanacetum bipinnatum*, *Galium boreale*. Отмечено сильное антропогенное влияние (выпас скота), особи лядвенца печорского объединены.

Исследования показали, что лядвенец печорский распространен в нижнем течении р. Подчерем (примерно на 30-40 км от устья). К типичным местообитаниям лядвенца печорского можно отнести:

- галечные, песчано-галечные бечевники реки, где лядвенец встречается в составе хорошо сформированных травянистых сообществ (ОПП 30-40 %) с участием *Sanguisorba officinalis* L., *Agrostis tenuis* Sibth., *Allium schoenoprasum* L., *Amoria repens* (L.) C.Presl., *Galium boreale* L., *Festuca rubra* L., *Tanacetum bipinnatum* (L.) Sch.Bip., *Astragalus danicus* Retz., *Ranunculus propinquus* C.A.Mey, *Equisetum arvense* L., *Bistorta vivipara* (L.) S.F.Gray, *Dianthus superbus* L., *Prunella vulgaris* L. и др. видов (рис 2). Характерно постоянное присутствие редкого подроста ив и ольхи серой, слабо развитого мохово-лишайникового покрова;

- участки галечных, песчано-галечных бечевников, окраины островов с размывом рекой плодородным слоем почвы. Травянистые сообщества этих местообитаний отличаются низким проективным покрытием (ОПП 5-10 %), отсутствием или слабым развитием мохово-лишайникового покрова. Интересно, что границы ценопопуляций лядвенца печорского совпадают с границами размыва и здесь отмечено довольно высокое проективное покрытие вида.

Обследованные ценопопуляции лядвенца печорского занимают площадь от 35 до 1500 м² (табл. 4.1.2). Наибольшие по площади ЦП 8 и 9 приурочены к местообитаниям, испытывающим сильное антропогенное влияние (выпас скота). Численность особей (за счетную единицу принята особь) изменялась от 3 до 5 баллов: от нескольких десятков в ЦП 6, 8 до 500-1000 шт. в ЦП 1-5, 7, 9.

Таблица 4.1.2

Характеристика ЦП *Lotus pezcoricus* на р. Подчерье

Показатели	Номер								
	1	2	3	4	5	6	7	9	10
Площадь, м ²	1000	1500	250	75	250	35	300	>1000	1500
Численность	500-1000	500-1000	500-1000	до 500	500-1000	до 100	до 1000	до 100	до 1000
Тип ЦП	молодая	переходная	зреющая	переходная	переходная	зреющая	зреющая	молодая	зрелая

С учетом онтогенетических состояний особей были построены возрастные спектры ценопопуляций, которые дают представление о соотношении в них особей разных возрастных групп. Данные по онтогенетической структуре позволяют проследить динамику развития популяций, а также определить успешность семенного или вегетативного размножения. Преобладание в ценопопуляциях лядвенца зрелых и старых генеративных особей говорит о достаточно хорошем вегетативном размножении, а наличие проростков и молодых особей прегенеративного периода свидетельствует о семенном возобновлении.

Для характеристики типов возрастных спектров ценопопуляций использовалась классификация «дельта-омега», предложенная Л.А.Животовским (2001). Наиболее «молодые» ЦП (в которых проростки, ювенильные и имматурные особи составляют более 50 %) лядвенца характерны для островов, «переходные» и «зреющие» – для бечевников. В одной из ЦП около 70 % составляют зрелые генеративные плодоносящие и практически полностью отсутствуют молодые особи (по классификации относится к типу «зрелых»), что можно объяснить активным антропогенным влиянием – выпасом скота, поеданием растений и вытаптыванием.

Арника Ильина (*Arnica iljinii* (Maquire) Ljlin) – многолетнее травянистое длиннокорневищное растение. Распространена в арктических районах европейской России и Сибири. На территории Республики Коми вид крайне редок, встречается на известняковых скалах и щебнистых осыпях по берегам уральских рек, в горных тундрах (на скалах), подлежит охране.

Нами выявлено единственное местонахождение арники Ильина вблизи скальных выходов памятника природы «Арка». Вид произрастает на вершине одного из уступов, в



составе слабо сформированного травянистого сообщества вместе с *Dryas octopetala*, *Festuca ovina*, *Arctous alpina*, *Ledum palustre* и др. Ценопопуляция арники занимает площадь 20-25 м² и насчитывает до 1000 особей (4-5 балл численности, за счетную единицу принят побег). Растения располагаются по площади ценоза небольшими скоплениями (с плотностью 82-96 особей/м²), что связано с активным вегетативным размножением вида за счет образования на корневище множества вегетативных розеток. Число таких вегетирующих побегов достигает 94% от общего числа растений в данной ценопопуляции. Надо отметить, что несмотря на то, что цветут и плодоносят лишь 5% от общего числа побегов, в ценопопуляции выявлено успешное семенное возобновление – около 1% приходится на молодые особи семенного происхождения.

Дендрантема Завадского (*Dendranthema zawadskii* (Herbich.) Tzvel.) – многолетнее корневищное растение. Это монгольско-сибирский скальный и южноборовой вид, приуроченный к сухим светлохвойным лесам, каменистым склонам, выходам известняков (Флора



Северо-Востока..., 1977). В Республике Коми известны местонахождения вида на Южном Тимане (по р. Сойва), в предгорьях Приполярного Урала (р. Подчерем), на Северном Урале (верховья р. Печора). Произрастает на скальных и осыпных склонах выходов коренных пород по берегам рек, в расщелинах скал, на открытых подвижных или закрепленных осыпях, на Тимане – изредка встречается в

составе реликтовых лиственничников. Предпочитает хорошо освещенные и прогреваемые местообитания. Дендрантема Завадского охраняется в Республике Коми – как уязвимому виду с сокращающейся численностью ему присвоена 2(V) категория охраны (Красная книга Республики Коми, 1998; 2009).

Нами обследованы две ценопопуляции дендрантемы Завадского на скалах по р. Подчерье. Одна из них (83°51'011'' с.ш., 58°07'133'' в.д.) занимает осыпной склон на выходах известняков. Здесь дендрантема встречается в расщелинах скал, вместе с *Thymus talievii*, *Campanula rotundifolia*, *Aster alpinus*, *Viola arenaria*, *Atragene sibirica* и др. видами. Численность вида оценивается в 5 баллов и составляет около 500-1000 особей. Плотность размещения растений здесь невелика – до 1 особи на квадратный метр, в скоплениях – до 20-21. В онтогенетическом спектре доминируют молодые и взрослые вегетирующие растения, доля цветущих особей составляет всего 6-7% (рис. 4.1.1). Это в целом характерно для данного вида, поскольку в результате активного развития на корневищах растений подземных столонов ежегодно образуется множество дочерних вегетативных особей.

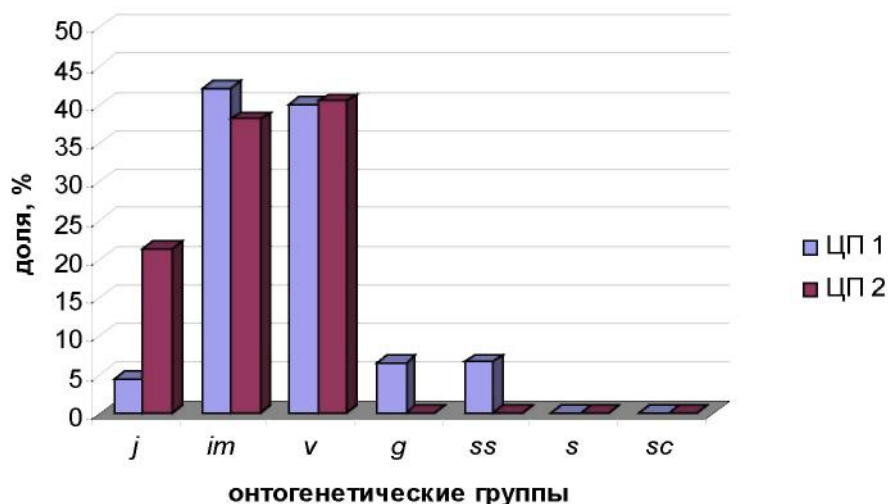


Рис. 4.1.1. Онтогенетические спектры ценопопуляций дендрантемы Завадского

Вторая ценопопуляция выявлена и обследована на отвесной скале, где растения дендрантемы произрастают в расщелинах вместе с *Thymus*, *Festuca ovina*, *Poa alpina*, *Campanula rotundifolia*, *Minuartia sp.*, *Galium boreale* и др. видами. В связи с большой площадью скалы численность вида можно оценить в 5 и более баллов (до тысячи и более растений). Из-за каменистого субстрата в данной ценопопуляции наблюдается сдвиг онтогенетического спектра в сторону более молодых групп. Для нее характерно повышение доли молодых розеток вегетативного происхождения, а также отсутствие растений генеративного и постгенеративного периодов. Плотность размещения растений меньше – средние показатели составляют 7-8 растений на квадратный метр, в скоплениях – до 16-17.

Талиева

Тимьян

(Thymus talijevii Klok. et Schost.)

- травянистое многолетнее растение, эндемик Урала. Охраняется в Республике Коми как редкий вид. Нами были обследованы две ценопопуляции тимьяна Талиева на скалах по р. Подчерье. Одна из них (83°51'011'' с.ш., 58°07'133'' в.д.) растет на осыпном известняковом склоне. Здесь тимьян встречается в расщелинах скал, вместе с



Тимьян Талиева.

Dendranthema zawadskii, *Campanula rotundifolia*, *Aster alpinus*, *Viola arenaria*, *Atragene sibirica* и др. видами. Численность вида оценивается в 4-5 баллов и составляет около до 500 особей. Плотность размещения растений невелика, составляет 4-5 растений на квадратный метр, в скоплениях около 11 шт./м².

Вторая ценопопуляция выявлена и обследована на отвесной скале, где растения тимьяна произрастают в расщелинах вместе с *Dendranthema zawadskii*, *Festuca ovina*, *Poa alpina*, *Campanula rotundifolia*, *Minuartia sp.*, *Galium boreale* и др. видами. В связи с большой площадью скалы, а также учитывая множество проростков, численность вида можно оценить в 5 баллов (до 500-1000 и более растений). Возрастная структура исследованных ценопопуляций сходная, с преобладанием растений прегенеративного периода (рис. 2). Однако в первой доминируют виргинильные особи, а во второй – увеличивается доля более молодых групп (ювенильных и имматурных особей), которые указывают на активность семенного возобновления. Возможно, именно с этим связана высокая плотность размещения особей в этой ценопопуляции – до 11-12 шт./м², в скоплениях еще больше – до 13-14.

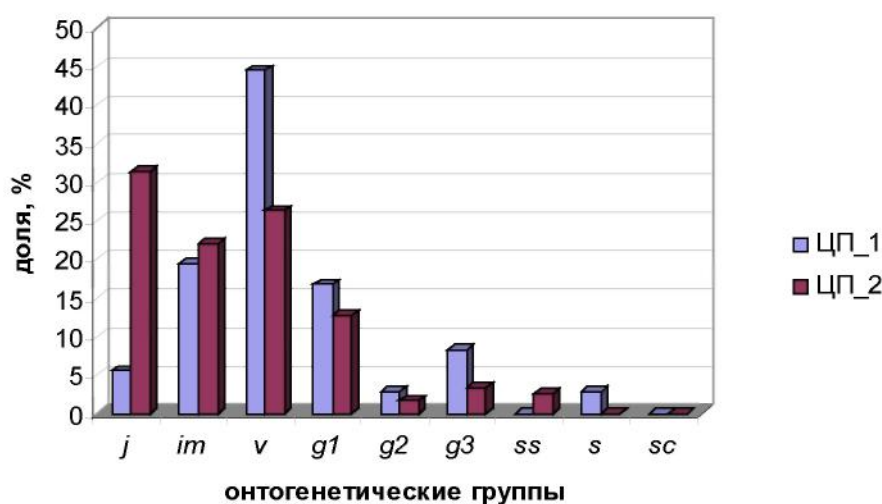


Рис. 2. Онтогенетическая структура ценопопуляций тимьяна Талиева

Выводы. Учитывая достаточно высокую численность и успешное самоподдержание в ценопопуляциях изученных редких видов, соответствие возрастной структуры их биологическим особенностям, можно сделать вывод о стабильном благополучном состоянии популяций тимьяна Талиева, дендрантемы Завадского, арники Ильина, лядвенца печорского в бассейне р. Подчерье. Экологический туризм, хозяйственное пользование земель слабо отражаются на состоянии труднодоступных скальных местообитаний редких видов. Однако виды, обитающие на бечевниках вблизи деревень (в данном случае – д. Подчерье) испытывают значительную нагрузку при выпасе скота. Этот фактор мешает нормальному развитию наземной биомассы растений, цветению и плодоношению вида. В связи с этим необходим

контроль за численностью, проведение регулярных наблюдений состояния их популяций, при проявлении любых негативных изменений – ограничение рекреационных нагрузок.

4.2. Охраняемые сосудистые растения в бассейне р. Щугор. Состояние ценопопуляций

На сегодняшний день по сборам ботаников Института биологии Коми НЦ УрО РАН в бассейне р. Щугор отмечено более 50 видов сосудистых растений, охраняемых в Республике Коми. В среднем течении, на участке от Верхних до Средних ворот, выявлены местонахождения 26 редких охраняемых и нуждающихся в биологическом надзоре видов (табл. 4.2.1). В подавляющем большинстве это виды, характерные для скальных местообитаний (или горные) – как, например, крайне редкий на территории республики папоротник *Woodsia alpina* и др. Некоторые виды произрастают на бечевниках (*Dactylorhiza hebridensis*, *Hedysarum alpinum*, *Anemonastrum biarmiense* и др.), на облесенных склонах коренных берегов (*Paeonia anomala*) и др. местообитаниях. Помимо подлежащих охране, в бассейне р. Щугор встречаются еще десять видов редких растений, нуждающихся в биологическом надзоре на территории Республики Коми (табл. 4.2.1).

Таблица 4.2.1

Редкие сосудистые растения бассейна р. Щугор, подлежащие охране
и нуждающиеся в биологическом надзоре

Название вида		Название семейства		Категория охраны
латинское	русское	латинское	русское	
<i>Woodsia alpina</i> (Bolt.) S.F.-Gray	Вудсия альпийская	<i>Woodsiaceae</i>	Вудсиевые	4
<i>Woodsia glabella</i> R. Br.	Вудсия гладкая	<i>Woodsiaceae</i>	Вудсиевые	3
<i>Cryptogramma stelleri</i> (Gmel.) Prantl.	Криптограмма Стеллера	<i>Cryptogrammaceae</i>	Криптограммовые	3
<i>Poa sibirica</i> Roshev.	Мятлик сибирский	<i>Poaceae</i>	Мятликовые	б/н
<i>Allium strictum</i> Schrad.	Лук торчащий	<i>Alliaceae</i>	Луковые	3
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Кокушник комариный	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	б/н
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soo (incl. <i>Dactylorhiza russowii</i> (Klinge) Holub)	Пальчатокоренник Траунштейнера	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	3
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (incl. <i>D. hebridensis</i> (Wilmott) Aver.	Пальчатокоренник гибридный	<i>Orchidaceae</i>	Ятрышниковые	б/н
<i>Gypsophila uralensis</i> Less.	Качим уральский	<i>Caryophyllaceae</i>	Гвоздичные	3

Название вида		Название семейства		Категория охраны
латинское	русское	латинское	русское	
<i>Anemone sylvestris</i> L.	Ветреница лесная	<i>Ranunculaceae</i>	Лютиковые	3
<i>Anemonastrum biarmiense</i> (Juz.) Holub	Ветреница пермская	<i>Ranunculaceae</i>	Лютиковые	2
<i>Paeonia anomala</i> L.	Пион уклоняющийся	<i>Paeoniaceae</i>	Пионовые	2
<i>Corydalis bulbosa</i> (L.) DC	Хохлатка Галлера	<i>Fumariaceae</i>	Дымянковые	3
<i>Alyssum obovatum</i> (C.A. Mey) Turcz.	Бурачок двусемянный	<i>Brassicaceae</i>	Крестоцветные	2
<i>Draba cinerea</i> Adams.	Крупка серая	<i>Brassicaceae</i>	Крестоцветные	4
<i>Rhodiola rosea</i> L.	Родиола розовая	<i>Crassulaceae</i>	Толстянковые	2
<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt.	Кизильник черно-плодный	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	4
<i>Cotoneaster uniflorus</i> Bunge	Кизильник одноцветковый	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	4
<i>Pentaphylloides fruticosa</i> (L.) O.Schwarz (= <i>Dasiphora fruticosa</i>)	Курильский чай кустарниковый	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	2
<i>Potentilla Kuznetzowii</i> (Govor.) Juz.	Лапчатка Кузнецова	<i>Rosaceae</i>	Розоцветные	3
<i>Hedysarum alpinum</i> L.	Копеечник альпийский	<i>Fabaceae</i>	Бобовые	3
<i>Hedysarum arcticum</i> B.Fedtsch.	Копеечник арктический	<i>Fabaceae</i>	Бобовые	б/н
<i>Lotus peczoricus</i> Min. et Ulle	Лядвенец печорский	<i>Fabaceae</i>	Бобовые	2
<i>Linum boreale</i> Juz.	Лен северный	<i>Linaceae</i>	Льновые	2
<i>Thymus talijevii</i> Klok. et Schost.	Тимьян Талиева.	<i>Lamiaceae</i>	Губоцветные	2
<i>Aster alpinus</i> L.	Астра альпийская	<i>Asteraceae</i>	Сложноцветные	3

В ходе полевых исследований в среднем течении р. Щугор (участок от Верхних до Средних Ворот) изучено состояние ценопопуляций некоторых редких охраняемых видов. Из представителей семейства *Orchidaceae* выявлены местообитания, численность и структура одной ценопопуляции (ЦП) *Dactylorhiza russowii* (Klinge) Holub и двух ЦП *Dactylorhiza hebridensis* (Wilmott) Aver.



Вудсия альпийская.

***D actylorhiza russowii* (Klinge) Holub** – очень редкий вид. В составе *D. traunsteineri* (Saut.) Soo s. l. включен в Красную книгу РФ и Республики Коми, как редкий уязвимый вид с сокращающейся численностью. На Урале известно всего около десяти его местонахождений (Куликов, Филиппов, 1999).



Dactylorhiza russowii (Klinge) Holub

Нами обнаружена крупная ЦП этого вида на разнотравно-вахтово-хвощово-сфагновом болоте на правом берегу р. Щугор (N=64°21'40,4//; E=58°24'90,8//). Численность ее составляет несколько тысяч особей, со средней плотностью размещения 3,7 особей на 1 м². Онтогенетический спектр обследованной ЦП – нормальный полночленный, с максимумом на генеративных растениях (47,1%) и большой долей молодых особей (рис. 4.2.1). Доминирование генеративных растений объясняется более продолжительным нахождением растений в данной фазе онтогенеза, и как следствием – накоплением их в ЦП. Высокое число молодых особей связано с положением ЦП на северной границе распространения. У орхидных в крайних условиях существования может наблюдаться задержка в развитии растений (Вахрамеева и др., 1987; Экзерцева и др., 1987 и др.). Кроме того, большое количество ювенильных особей (20,6%) свидетельствует и о благоприятных условиях для прорастания растений.

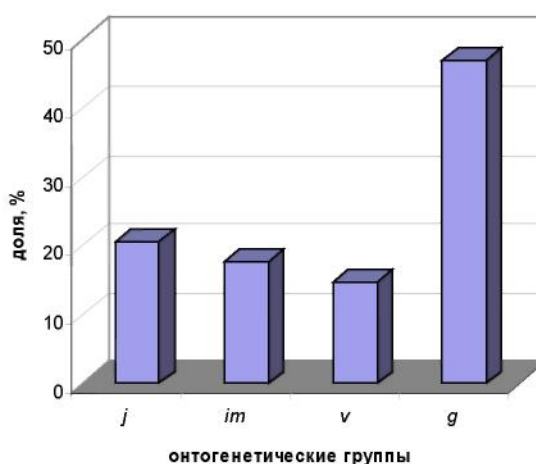


Рис. 4.2.1. Онтогенетический спектр ценопопуляции *Dactylorhiza russowii*.

Онтогенетические состояния: j – ювенильное, im – имматурное, v – взрослое вегетативное, g – генеративное.

Высота растений *D. russowii* составила 20-28 см, соцветия – 4-7 см, на каждое растение приходится 2-3 листа, длиной в среднем 6-9 см, шириной 1,3 см и 9-22 цветка. Особи пальчатокоренника Руссова в обследованной ЦП несколько мельче, чем на Северном Урале (Печоро-Илычский заповедник) (Плотникова, 2009), но с большим количеством цветков. Это связано с более северным местоположением данной ЦП.

Обследованная ЦП находится в хорошем состоянии, о чем свидетельствует ее высокая численность, онтогенетическая структура и нормальное развитие растений. Данное местообитание важно для сохранения редчайшего вида *D. russowii* на Урале.

D actylorhiza hebridensis (Wilmott) Aver. включен в Красную книгу Республики Коми в составе *D. fuchsii* (Druce) Soo s. l., как вид, нуждающийся в бионадзоре. Общий ареал *D. hebridensis* охватывают всю Европу, за исключением Средиземноморья. В Республике Коми вид широко распространен. Произрастает в самых разнообразных местообитаниях: в речных долинах на разнотравных лугах, в травяно-моховых сообществах, на ключевых болотах, в лесах, по береговым террасам и склонам.



Dactylorhiza hebridensis (Wilmott) Aver.

Обследовано две ЦП пальчатокоренника гебридского в районе Верхних Ворот Щуго-ра: на травянистом бечевнике на правом берегу р. Щугор (ЦП 1) и замоховелом травянистом склоне на левом берегу р. Щугор ($N=64^{\circ}21'30,2''$; $E=58^{\circ}28'16,0''$) (ЦП 2). Численность изученных ЦП составила несколько сотен растений. Размещены особи в пределах ЦП неравномерно, иногда образуя небольшие скопления молодых растений вокруг цветущих особей. Плотность растений – 2,7-6,1 особей на 1 м². Самовозобновление осуществляется семенным путем.

Онтогенетические спектры обследованных ЦП нормальные полночленные, очень схожи между собой (рис. 4.2.2). В них преобладают генеративные особи (32,5-48,3%), что характерно для базового онтогенетического спектра *D. hebridensis* и объясняется его биологиче-

скими особенностями, и ювенильные растения (25,0-29,3%), что связано с северным положением ЦП и как следствием – более растянутым онтогенезом этого вида.

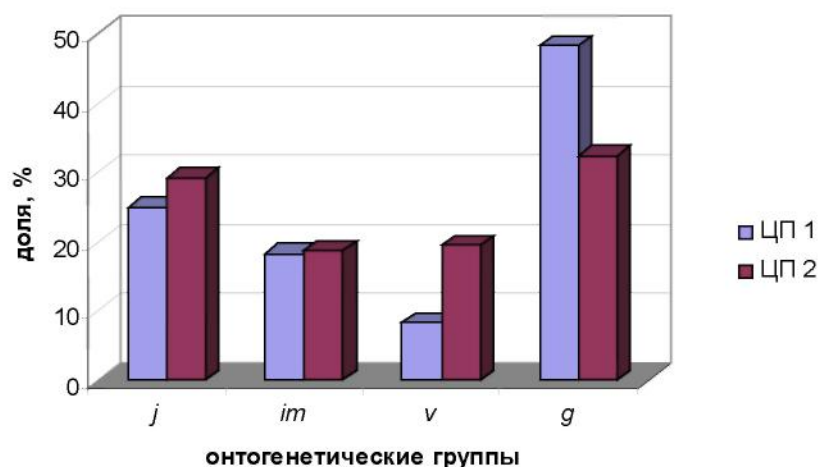


Рис. 4.2.2. Онтогенетический спектр ценопопуляций *Dactylorhiza hebridensis*.

Онтогенетические состояния: j – ювенильное, im – имматурное, v – взрослое вегетативное, g – генеративное.

Высота генеративных особей пальчатокоренника гебридского в изученных ЦП составляет 22-40 см, соцветия – 3-7 см, на каждом растении отмечено по 2-3 нормально развитых листа, длиной в среднем 6-8 см, шириной 1,2-1,6 см, и от 9 до 37 цветков.

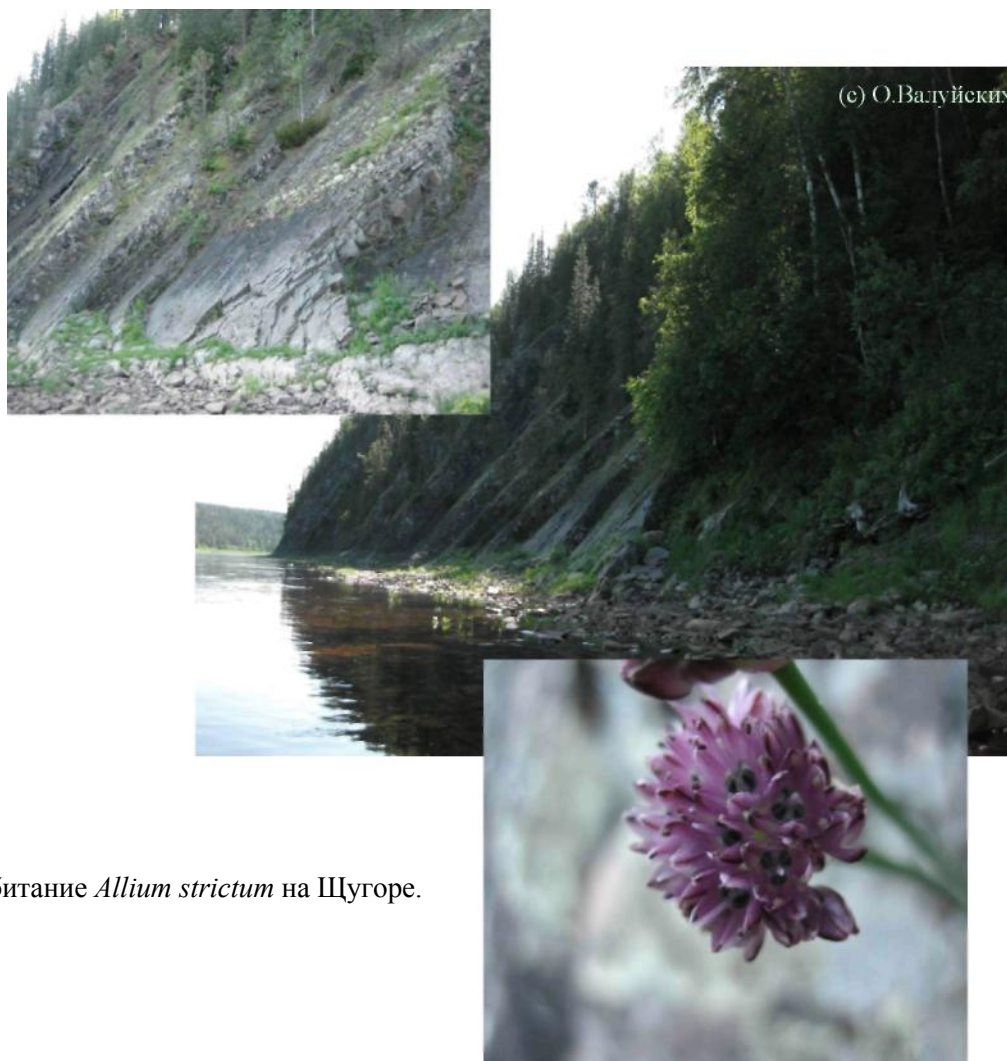
Обследованные ЦП *D. hebridensis* находятся в устойчивом состоянии.

Allium strictum Schrad. (лук торчащий) – многолетний евразийский вид, на территории Республики Коми отмечен только в предгорьях и горах Урала, на обнажениях известняков (Кобелева, 1976). Исследована одна ценопопуляция на отвесных известняковых скалах по р. Щугор, где лук *Allium strictum* произрастает в несформированном растительном сообществе вместе с *Gypsophila uralensis*, *Woodsia alpina*, *Linum boreale* и другими редкими видами. Ценопопуляция *A. strictum* нормальная, полночленная, численностью более 500 особей, распределение особей групповое, в основном по расщелинам скал или в достаточных для закрепления углублениях. В онтогенетическом спектре (рис. 4.2.3) преобладают особи вегетативной



За работой (О.Е. Валуйских).

группы, при достаточно высоком проценте молодых и цветущих растений. Плотность размещения побегов в скоплениях составляет 5-18.7 шт/м², цветущих побегов – 0.3-8 шт/м². Высота побегов в среднем составляет 35.2 см.



Местообитание *Allium strictum* на Щугоре.

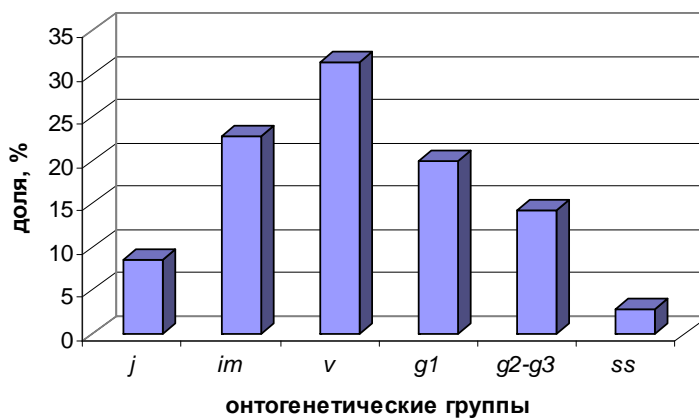


Рис. 4.2.3. Возрастная структура ценопопуляции лука торчащего.

Thymus talijevii Klok. et Schost. – травянистое многолетнее растение, эндемик Урала (см. фото выше). Охраняется в Республике Коми как редкий вид. Нами были обследована выявлена и обследована единственная ценопопуляция тимьяна Талиева в среднем течении р. Щугор на скалах правого берега ниже Средних ворот.

Ценопопуляция тимьяна занимает площадь около 500 квадратных метров, занимая нижнюю треть осыпного известнякового склона с мелкоземом. Общую численность растений можно оценить в 4-5 баллов (более 500-1000 особей). Плотность размещения растений составляет около 19-20, в скоплениях - 24-25 шт./кв.м. В возрастном спектре ценопопуляции представлены почти все онтогенетические группы, ее можно охарактеризовать как полночленную(рис. 4.2.4). Отсутствие сенильных и отмерших растений в целом характерно для скальных местообитаний, где стареющие растения гибнут из-за подвижности субстрата. Около 70% от общего числа растений в ней составляют молодые ювенильные особи семенного происхождения, что указывает на активное и успешное семенное возобновление вида в данном местообитании. Это же подтверждает наличие проростков, плотность которых достигает в среднем 4-5 шт./м², а в скоплениях – до 7-8 особей/м². Исследования показали, что данная ценопопуляция тимьяна Талиева находится на этапе устойчивого развития, отличается активным семенным возобновлением.

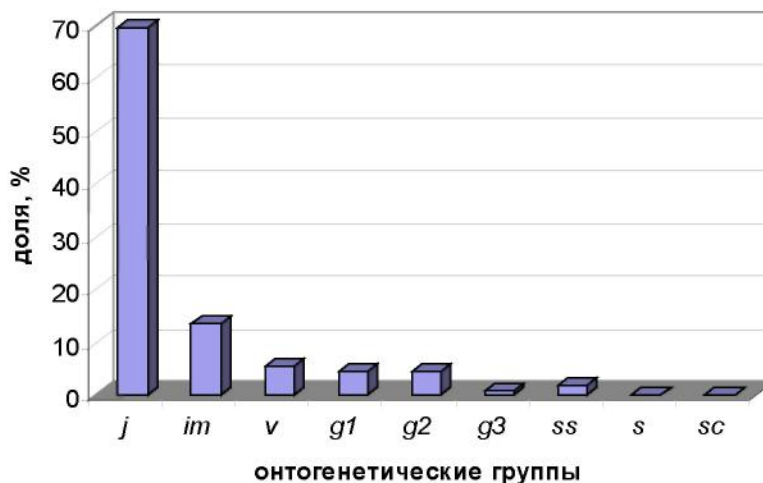


Рис. 4.2.4. Онтогенетическая структура ценопопуляции тимьяна Талиева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в соответствии с Техзаданием и Календарным планом к хоздоговору 7-2008 между ООО «Газпром трансгаз Ухта», национальным парком «Югыд ва» и Институтом биологии Коми НЦ УрО РАН в 2008 г. охарактеризовано состояние редких, охраняемых и наиболее ценных видов растений и животных южных районов национального парка «Югыд ва» и дан прогноз предполагаемых изменений под влиянием развития рекреационной деятельности. Получена новая информация о разнообразии рыбной части водных сообществ озер и рек бассейнов рек Торговая, Войвож-Сыня и Большой Паток, продолжены мониторинговые исследования состояния рыбного населения озерно-речной системы бассейна р. Малый Паток и учетные работы, дана характеристика разнообразия высших сосудистых растений, мхов и лишайников района горных озер и рек в районе восточных склонов Саблинского хребта и окрестностей горы Сундук. Также выполнены исследовательские работы состояния редких видов растений модельных районов национального парка «Югыд ва».

Впервые изучено рыбное население водоемов южных районов национального парка «Югыд ва», среди которых озеро Патокты и район истоков р. Малый Паток, район низовьев р. Седью (приток р. Большой Паток) и безымянное озеро на ее водосборе, бассейн верховьев р. Большая Сыня с р. Озерная и озерами Большое и Малое Базовые, Бассейн верховьев р. Торговая и безымянные горные озера на ее водосборе, условно обозначенные как озера 1, 2 и 3.

Также впервые исследовано разнообразие высших сосудистых растений, мхов и лишайников районов истоков р. Малый Паток, низовьев р. Седью и верховьев р. Большая Сыня, охарактеризовано состояние редких видов растений южных районов национального парка «Югыд ва», в числе которых бассейны р. Подчерем, среднего течения р. Щугор, истоков р. Малый Паток, верховьев р. Войвож-Сыня.

В следующем, 2010 г. планируется продолжить исследовательские работы по следующим направлениям:

1. Мониторинг состояния рыбных ресурсов бассейна р. Малый Паток

- выборочные ихтиофаунистические обследования ранее уже изученных озер в районе ПЭК «Ущелье» и оценка состояния уникальной местной озерно-речной группировки сига и популяции европейского хариуса горных и предгорных участков этой реки;
- продолжение мониторинговых исследований состояния группировок хариуса, щуки и окуня озерно-речной системы в районе ПЭК «Ущелье» в подледный период.

2. Комплексное исследование флоры высших сосудистых и споровых растений и фауны рыб и беспозвоночных ранее не изученных водных и наземных экосистем горных озер, горных тундр и верхних ярусов леса южных районов национального парка «Югыд ва».

В частности, предусматривается проведение этих работ в следующих районах:

- среднее и нижнее течения р. Торговая (правый приток р. Щугор);
 - истоки р. Седью (правый приток р. Большой Паток);
 - озеро Сыняты и истоки р. Войвож-Сыня;
 - среднее течение р. Вангыр (бассейн р. Косью).
3. Учетные работы крупных млекопитающих национального парка «Югыд ва» и Печоро-Илычского заповедника.

В 2010 г. планируется двукратное выполнение учетных работ с использованием вертолетов в бассейнах рек:

- Верхняя Печора;
- Илыч;
- Подчерем;
- Щугор.

Результаты запланированных в рамках договора ООО «Газпром трансгаз Ухта», национальным парком «Югыд ва» и Институтом биологии Коми НЦ УрО РАН лягут в основу:

- книги «Рыбы Урала» и цикла публикаций в отечественных и зарубежных журналах по различным направлениям энтомологии, ихтиологии и экологии;
- предложений для администраций ООО «Газпром трансгаз Ухта» и национального парка «Югыд ва» по организации систем охраны и мониторинга природных комплексов, объектов, групп и видов животных;
- печатной и иной продукции, направленной на популяризацию полученных новых знаний и идей сохранения природных комплексов и объектов.

ЛИТЕРАТУРА

Бассейн реки Малый Паток: дикая природа / Отв. ред. В.И. Пономарев. – Сыктывкар: Изд-во «Papus», 2007. – 216 с.

Биоразнообразие экосистем Полярного Урала / Отв. ред. М.В. Гецен. – Сыктывкар, 2007. – 252 с.

Влияние разработки россыпных месторождений Приполярного Урала на природную среду. – Сыктывкар, 1994. – 167 с.

Голдина Л.П. Озера бассейна реки Большой Паток (Приполярный Урал), их значение и охрана // Изв. Всесоюз. географического общества, 1973. – Т. 105, вып. 5. – С. 463-465.

Денисова Л.В., Никитина С.В., Заугольнова Л. Б. Программа и методика наблюдения за ценопопуляциями видов растений "Красной книги СССР". М.: ВАСХНИЛ, 1986. 34 с.

Животовский Л.А. Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений // Экология. 2001. № 1. С. 3-7.

Животовский Л.А. Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений // Экология. 2001 №1. С.3-7.

Жукова Л.А. Популяционная жизнь луговых растений. Йошкар-Ола: РИИК «Ланар», 1995. 224 с.

Зверева О.С., Кучина Е.С., Соловкина Л.Н. Особенности гидробиологии бассейна р. Усы и его рыбохозяйственное значение // Рыбы бассейна реки Усы и их кормовые ресурсы. – М.-Л., 1962. – С. 269-275.

Игнатов, Афонина О.М., Игнатова Е.А. и др. Список мхов Восточной Европы и Северной Азии // Арктоа. Бриологический журнал, 2006. № 15. С. 1-130.

Историко-культурный атлас Республики Коми. – М.: Дрофа; ДиК, 1997. – 384 с.

Красная книга Республики Коми. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. М.: ДИК, 1998. 528 с.

Кучина Е.С. Ихтиофауна притоков р. Усы // Рыбы бассейна р.Усы и их кормовые ресурсы. – М.-Л., 1962. – С.176-211.

Кучина Е.С. Новые данные по ихтиофауне бассейна р. Печоры // Изв. Коми филиала Географического общества СССР, 1959. – № 5. – С. 184-187.

Мартыненко В.А., Дегтева С.В. Конспект флоры национального парка «Югыд ва» (Республика Коми). – Екатеринбург, 2003. – 108 с.

Миняев Н.А., Улле З.Г. Lotus L. // Флора северо-востока европейской части СССР. Т.3. Л.: Изд-во Наука, 1976. 296 с.

Пономарев В.И., Лоскутова О.А. Горные озера особо охраняемых территорий западных склонов Северного и Приполярного Урала: общая характеристика, перспективы изуче-

ния и уставного использования // Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых территорий европейского Севера и Урала: Сборник матер., науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию Печоро-Илычского заповедника. – Сыктывкар, 2006. – С.148-160.

Пономарев В.И., Лоскутова О.А. Разнообразие населения донных беспозвоночных и рыб бассейна реки Большая Сыня // Биологические ресурсы Белого моря и внутренних водоемов европейского Севера: Тез. докл. III (XXVI) междунар. конф. – Сыктывкар, 2003. – С. 68-69, 155-156.

Пономарев В.И., Сидоров Г.П. Обзор ихтиологических и рыбохозяйственных исследований в бассейне реки Печора // Водные организмы в естественных и трансформированных экосистемах Европейского Северо-Востока. Сыктывкар, 2002. С. 5-33 (Тр. Коми научного центра УрО Российской АН, № 170).

Пономарев В.И., Шубин Ю.П. Холистическая оценка состояния ихтиофауны тиманской реки Ухта (бассейн реки Печора) // Биологические последствия хозяйственного освоения водоемов европейского Севера. Сыктывкар, 1995. С.20-29 (Тр.Коми научного центра УрО Российской АН, № 142).

Пономарев В.И., Шубина В.Н. Антропогенное воздействие на водные сообщества уральских притоков р.Печора // Всероссийское совещание и выездная научная сессия отделения океанологии, физики биосферы и географии РАН “Антропогенное воздействие на природу Севера и его экологические последствия”. – Апатиты, 1998. – С.84-86.

Пономарев В.И., Юркин О.М. Новые данные по ихтиофауне бассейна реки Уса // Экологические аспекты сохранения видового разнообразия на Европейском Севере. Сыктывкар, 1996. С.86-89. (Тр. Коми научного центра УрО Российской академии наук, № 148).

Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми от 12 февраля 2008 г. N 79 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Коми» (в ред. приказа Минприроды РК от 28.07.2008 г. № 390).

Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми от 10 июля 2008 г. № 359 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного и животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде и рекомендуемых для биологического надзора».

Сидоров Г.П. Ихтиофауна, ее популяционные характеристики в бассейне Печоры и сопредельной Большеземельской тундре // Сообщества и популяции гидробионтов водоемов Северо-Востока европейской части России в условиях трансформации экологических ниш и ограничения популяционных ресурсов: Заключительный отчет о научно-исследовательской работе. Сыктывкар, 2000. С.28-55.

Соловкина Л.Н. Особенности ихтиофауны бассейна р. Усы в связи с его четвертичной историей // Тр. Коми филиала АН СССР, 1960. – № 9. – С. 37-47.

Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляции как функции времени и энергетических волновых процессов // Науч. докл. высш. шк. Биол. науки. 1975. № 2. С. 7-34.

Флора Северо-Востока европейской части СССР. – Л., 1974. Т. 1. – 274 с. 1976. Т. 2. – 316 с. Т. 3. – 293 с. 1977. Т. – 311 с.

Actual state of the Pechora basin ecosystems: biological richness of an undisturbed river flow / A. Taskaev, B. Fokkens, I. Lavrinenko, M.R. van Eerden, O. Lavrinenko, V. Ponomarev // Dealing with nature in Deltas: Proceedings of Wetland Management Symposium. – Lelystad, the Netherlands, 1998. – P. 81-91.

Ponomarev V., Loskutova O., Khokhlova L., Leummens H. The Pechora river: a natural-functioning river ecosystem or needs for restoration // River Restoration 2004. Principles, processes, practices. 3rd European Conference on River Restoration: Proceedings. Zagreb, Croatia, 2004. – 383-392.