

Первые сведения о структуре флоры сосудистых растений Национального парка «Койгородский» (Республика Коми)

First information about the structure of the flora of vascular plants National Park “Koygorodsky” (Komi Republic)

Канев В. А.

Kanev V. A.

*Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, г. Сыктывкар, Россия
E mail: kanev@ib.komisc.ru*

Institute of Biology of Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russian

Реферат. Получены первые данные о флоре сосудистых растений национального парка «Койгородский», который не был изучен в ботаническом отношении. Выявлены новые местообитания редких видов растений в резервате и новые редкие виды растений, которые здесь ранее не отмечались, охраняемых на федеральном и республиканском уровнях. Флора сосудистых растений «Койгородский» насчитывает 300 видов растений, относящихся к 180 родам и 71 семейству, из которых более трех четвертей относится к бореальной широтной группе. Участие во флоре видов других северных широтных группы незначительное. В связи с тем, что территория национального парка находится на юге Республики Коми, в ней заметна доля представителей южных широтных групп: неморальной и неморально-бореальной. В связи с тем, что территория парка почти полностью покрыта леса, большую роль играют виды долинных и таежных эколого-ценотических групп. Флора испытывает слабое антропогенное воздействие. На территории национального парка «Койгородский» зарегистрировано девять видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу Республики Коми и три вида, нуждающихся в биологическом надзоре и включенных в Приложение к Красной книге.

Ключевые слова. Анализ флоры, биоразнообразие, Красная книга, национальный парк, охраняемые растения, Республика Коми, сосудистые растения.

Summary. The first data on the flora of higher vascular plants of the Koygorodsky National Park, which has not been studied botanically, has been obtained. New habitats of rare plant species in the reserve and new rare plant species that were not found here, protected at the federal and republican levels, have been identified. The flora of higher vascular plants “Koygorodsky” includes 300 plant species belonging to 180 genera and 71 families, of which more than three quarters belong to the boreal latitudinal group. The participation of species of other northern latitudinal groups in the flora is insignificant. Due to the fact that the territory of the national park is located in the south of the Komi Republic, there is a noticeable proportion of representatives of the southern latitudinal groups: nemoral and nemoral-boreal. Due to the fact that the territory of the park is almost completely covered with forests, species of valley and taiga ecological-coenotic groups play an important role. The flora experiences little anthropogenic impact. On the territory of the Koygorodsky National Park, nine species of higher vascular plants are registered, listed in the Red Book of the Komi Republic, and three species that require biological surveillance and are included in the application to the Red Book.

Key words. Biodiversity, flora analysis, Komi Republic national park, protected plants, Red Book, vascular plants.

Сегодня во всем мире признано, что максимально эффективный способ сохранения природных комплексов – создание систем особо охраняемых природных территорий (ООПТ). В Республике Коми с конца 1950-х гг. ведутся систематические исследования по вопросу формирования природно-заповедного фонда. Исследование и мониторинг биоты особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые имеют ключевое значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия как основы биосферы, рассматриваются в мире в качестве важнейшего приоритета. Республика Коми, где ландшафты мало трансформированы деятельностью человека, представляет собой уникальный полигон для сохранения и изучения биологического разнообразия. В регионе созданы 244 ООПТ, четыре из которых – Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник, национальный

парк «Югыд ва», национальный парк «Койгородский», государственный природный заказник «Параськины озера» имеют федеральный статус, остальные – региональное (республиканское) подчинение. Общая площадь природно-заповедного фонда составляет свыше 5,7 млн га, что составляет 13,7 % от площади республики (Дёгтева, Ермаков, 2021).

Национальный парк «Койгородский» утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.2019 г. Площадь – 56,7 тыс. га. Леса национального парка, расположенного в Койгородском и Прилузском р-нах Республики Коми в полосе экотона средней и южной подзон тайги и примыкающие к границам заповедника «Нургуш», расположенного на севере Кировской области, являются самым крупным не затронутым деятельностью человека массивом девственных южнотаежных лесов в Европе, развивающихся в режиме естественной динамики (Дёгтева, Ермаков, 2021).

Резерват находится в восточной части Восточно-Европейской равнины, на водоразделе крупнейших рек Европы – Волги (бассейн Каспийского моря) и Северной Двины (бассейн Белого моря). Его юго-западная граница совпадает с административной границей региона и Кировской области. Рельеф на большей части резервата формируют отроги Северных Увалов. Это повышенная денудационно-аккумулятивная полого-холмистая равнина, расчлененная истоками рек. Отметки абсолютных высот составляют 200 до 220 (240) м. Согласно ботанико-географическому районированию данный регион относится к Камско-Печорско-Западноуральской подпровинции Восточно-Европейской равнинной таежной провинции Евразийской таежной области (Козубов, Таскаев, 1999). Преобладающий тип растительности на территории национального парка – леса; лесистость территории составляет порядка 98 %.

Сведения о биологическом разнообразии национального парка «Койгородский» на момент его учреждения были отрывочными. Данные о видовом разнообразии растительного мира отсутствовали. В литературе можно найти лишь сведения о разнообразии сосудистых растений и лишайников на сопредельных территориях южных районов Республики Коми. Самые близкие территории, где проводились ботанические исследования, – бассейн р. Летка, окр. дер. Кобра и с. Койгородок (Мартыненко и др., 2008). В Кировской области на границе с национальным парком «Койгородский» расположен кластер «Тулашор» (площадь 17 815 га) государственного природного заповедника «Нургуш», где также проводились исследования (Тарасова, 2011; Лачоха, 2013).

С 2021 г. специалисты ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН начали планомерную инвентаризацию растительного покрова, флор, лишено- и микобиот на его территории. Первые исследования проведены были в основном в северной части резервата и получены первые результаты о биоразнообразии парка (Канев, 2022а, 2022б; Канев и др., 2021; Degteva et al., 2022). Изучение флоры и растительности сосудистых растений национального парка «Койгородский» было проведено в течение двух полевых сезонов 2021 и 2022 гг. в южной и северной частях парка. В северной части национального парка исследования проводились в окр. кордонов «Федоровка» (июнь и сентябрь 2021 г., 59°55' с. ш., 50°16' в. д.) и «Матвей шор» (июль 2021 г., 59°56' с. ш., 50°11' в. д.), расположенных в верхнем течении реки Суран (приток 2 порядка реки Вятка). В южной части резервата исследования проведены в окр. кордона «Грань» (июнь и август 2022 г., 59°57' с. ш., 50°11' в. д.), в верхнем течении реки Мытец (приток 2 порядка р. Вятки).

Изучение флоры сосудистых растений на ключевых участках выполняли с использованием стандартных подходов к исследованию локальных флор с обследованием всех встречающихся местообитаний и типов растительности (лесная, болотная, кустарниковая, травяная). Протяженность радиальных маршрутов составляла до 4–6 км. Списки видового состава документированы гербарными сборами, хранящимися в УНУ Института биологии Коми НЦ УрО РАН (SYKO). Для всех гербарных образцов, а также находок редких видов с помощью GPS-навигаторов проведено определение географических координат в системе WGN 84. Определение растений выполнено с использованием монографии «Флора Северо-Востока европейской части СССР» и других сводок и определителей (Флора Северо-Востока..., 1974–1977). Данная сводка использована и при отнесении вида к географическим группам ареалов. Латинские названия растений приводятся по базе данных World Flora Online (World Flora Online. URL: <https://wfoplantlist.org>). Собранные образцы сосудистых растений хранятся в УНУ «Научный гербарий Института биологии Коми НЦ УрО РАН (SYKO)».

Флора споровых сосудистых, голосеменных и цветковых растений после первых исследований, проведенных в южной и северной части национального парка «Койгородский», насчитывает 300 видов, относящихся к 180 родам и 71 семействам. При этом флора южной и северной части национального парка насчитывают 271 и 270 соответственно, видов. Во флоре кластера «Тулашор» государ-

ственного природного заповедника «Нургуш» известно 367 видов сосудистых растений из 222 родов и 78 семейств (Тарасова, 2011; Лачоха, 2013). Общими для локальных флор, рассматриваемых ООПТ, являются 223 вида; значение коэффициента Стьернсона-Чекановского составляет 0,67. Таким образом, флора сосудистых растений национального парка «Койгородский» проявляет специфику. Можно прогнозировать существенное дополнение сведений о ее составе при продолжении планомерных ботанических исследований.

К споровым растениям, которые представлены папоротниками, хвощами, плаунами, относятся 19 видов (6,3 %). Девять из них принадлежат к папоротниковидным: *Onoclea struthiopteris* Roth, *Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н. Р. Fuchs, *D. filix-mas* (L.) Schott, *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt, *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex Kunze) Sa. Kurata, *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv., *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr. Почти все виды папоротников встречаются в лесных растительных сообществах, где могут достигать небольшого обилия. Разнообразие хвощевидных и плауновидных немного меньше (шесть и четыре вида соответственно). Хвощи с высоким постоянством и обилием встречаются в различных фитоценозах: в лесах – *Equisetum sylvaticum* L. и *E. hyemale* L., на лугах вдоль главных водотоков – рр. Суран и Мытец и на открытых местах – *E. arvense* L., *E. pratense* Ehrh.; образуют небольшие заросли по берегам водоемов и водотоков, и на низинных болотах в заболоченной долине реки Суран и Мытец – *E. fluviatile* L. и *E. palustre* L. Плауновидных 4 вида: *Lycopodium complanatum* L., *L. annotinum* L., *L. clavatum* L., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et C. Mart. – встречаются только в лесных сообществах и имеют небольшое обилие. Четыре вида принадлежат к голосеменным растениям, которые представлены хвойными: *Abies sibirica* Ledeb., *Picea obovata* Ledeb., *Pinus sylvestris* L., *Juniperus communis* L. Только два из перечисленных видов хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) принадлежат к числу эдификаторов лесных сообществ и образуют соответственно еловые и сосновые хвойные леса, которые занимают основную площадь данной территории.

Остальные виды (277) относятся к покрытосеменным или цветковым растениям, из которых 84 – однодольные, а 193 – двудольные. Соотношение однодольных и двудольных составляет 1 : 2,3. Однодольные растения представлены Typhaceae Juss., Potamogetonaceae Bercht. et J. Presl, Scheuchzeriaceae F. Rudolphi, Alismataceae Vent., Butomaceae Mirb., Poaceae Barnhart, Cyperaceae Juss., Araceae Juss., Juncaceae Juss., Melanthiaceae Batsch ex Borkh., Asparagaceae Juss., Orchidaceae Juss. Виды двудольных растений принадлежат к семействам Salicaceae Mirb., Betulaceae Gray, Urticaceae Juss., Polygonaceae Juss., Caryophyllaceae Juss., Aristolochiaceae Juss., Nymphaeaceae Salisb., Ceratophyllaceae Gray, Ranunculaceae Juss., Papaveraceae Juss., Brassicaceae Burnett, Crassulaceae J. St.-Hil., Saxifragaceae Juss., Celastraceae R. Br., Grossulariaceae DC., Rosaceae Juss., Fabaceae Juss., Geraniaceae Juss., Oxalidaceae R. Br., Balsaminaceae A. Rich., Malvaceae Juss., Hypericaceae Juss., Violaceae Batsch, Thymelaeaceae Juss., Onagraceae Juss., Apiaceae Lindl., Cornaceae Bercht. ex J. Presl, Ericaceae Juss., Primulaceae Batsch ex Borkh., Menyanthaceae Dumort., Boraginaceae Juss., Lamiaceae Martinov, Orobanchaceae Vent., Plantaginaceae Juss., Rubiaceae Juss., Caprifoliaceae Juss., Viburnaceae Raf., Campanulaceae Juss., Asteraceae Giseke.

Наибольшим числом видов отличаются семейства Poaceae (31 вид), Cyperaceae (29), Asteraceae (26), Ranunculaceae (17), Rosaceae (16), Ericaceae (15), Caryophyllaceae (13), Salicaceae (12), Apiaceae (8), Polygonaceae (8), Orchidaceae и Labiatae (по 7). Остальные семейства включают от 1 до 6 видов. 10 ведущих семейств включают 56 % видов всей флоры. Среди родов наибольшим числом видов представлен род *Carex* L. (25 видов). Второе место по численности занимает род *Salix* L. (11 видов). Заметным разнообразием видов также отличаются роды *Stellaria* L. (7 видов), *Equisetum* L., *Hieracium* L. (по 6), *Ranunculus* L., *Rubus* L., *Poa* L. (по 5), *Calamagrostis* Adans., *Viola* L., *Veronica* L., *Galium* L., *Cirsium* Mill. (по 4). Остальные роды включают от 1 до 3 видов. Родовая насыщенность составляет 1,7. Родовой коэффициент составляет 60 %.

Растения, произрастающие в национальном парке «Койгородский», относятся к разным географическим элементам. Географический анализ флоры по составу широтных групп показал преобладание бореальных видов, которые составляют более три четверти выявленных сосудистых растений – 221 вид, или 73,7 %. В числе бореальных видов есть такие эдификаторы и доминанты растительных лесных, болотных и луговых сообществ, как *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Carex vaginata* Tausch, *C. lasiocarpa* Ehrh., *Calamagrostis purpurea* (Trin.) Trin., *Aconitum septentrionale* Koelle, *Rosa acicularis* Lindl., *Crepis sibirica* L., *Sorbus aucuparia* L. Намного меньше видов – 18 или 6,7 % от общего числа зарегистрированных таксо-

нов принадлежит к северным широтным группам: аркто-альпийской и гипоарктической. Арктические виды, характерные для тундровой зоны, в изученной флоре отсутствуют. Аркто-альпийских видов два, или 0,7 %: *Persicaria vivipara* (L.) Ronse Decr. и *Alchemilla murbeckiana* Buser. Гипоарктических видов отмечено 16, или 6,0 %: *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., *Betula nana* L., *Carex magellanica* subsp. *irrigua* (Wahlenb.) Hiitonen, *Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Böcher, *Eriophorum angustifolium* Honck., *Stellaria crassifolia* Ehrh., *Rubus chamaemorus* L., *Andromeda polifolia* L. и др.

Суммарное участие южных широтных групп, которые представлены неморальными, неморально-бореальными и лесостепными видами, составило 11,1 %, что больше чем видов северных широтных группы. Неморальных видов четырнадцать, или 4,7 %. Среди них: *Asarum europaeum* L., *Stellaria holostea* L., *Actaea spicata* L., *Ajuga reptans* L., *Pulmonaria obscura* Dumort., *Lonicera xylosteum* L. Неморально-бореальных видов – 15 или 5,0 %: *Phegopteris connectilis*, *Poa nemoralis* L., *Paris quadrifolia* L., *Milium effusum* L., *Melica nutans* L., *Prunus padus* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Lamium album* L., *Veronica chamaedrys* L., и др. Таксоны данной широтной группы, как и неморальные виды, произрастают в пойменных смешанных лесах разнотравных в экотопах с относительно богатыми почвами. Лесостепной вид один (0,3 %) – *Silene tatarica* Pers. Довольно большое число видов (29, или 9,7 %) имеет полизональное распространение: *Callitriche cophocarpa* Sendtn., *Ceratophyllum demersum* L., *Rorippa palustris* Besser, *Nuphar lutea* (L.) Sm., *Bidens tripartita* L., *Capsella bursa-pastoris* Medik., *Equisetum fluviatile* L., *Lemna trisulca* L. и др. Ареалы таксонов данной группы располагаются в нескольких природных зонах; на территории национального парка они произрастают в различных местообитаниях: на лугах, по берегам рек и других водоемов, на нарушенных территориях.

Среди долготных элементов преобладают виды групп с широкими голарктическими – *Agrostis stolonifera* L., *Carex atherodes* Spreng., *C. pauciflora* Lightf., *Pyrola rotundifolia* L., *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl и евразийскими – *Carex juncella* Th. Fries, *Circaea alpina* L., *Cicuta virosa* L., *Lolium pratense* (Huds.) Darbysh., *Lathyrus pratensis* L. – ареалами; их доли составляют соответственно 35,3 и 41,0 % от общего числа видов. Это типично для флоры таежной зоны Голарктики. К азиатским относятся 14 видов, или 4,7 %: *Clematis alpina* subsp. *sibirica* (L.) Kuntze, *Calamagrostis purpurea*, *Parasenecio hastatus* (L.) Н. Кояма, *Ribes spicatum* subsp. *hispidulum* (Janch.) L.Hämet-Ahti и др. Европейских видов: *Ajuga reptans* L., *Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub., *Peucedanum palustre* (L.) Moench, *Cirsium palustre* Scop., *Eriophorum gracile* W. D. J. Koch, *Lonicera xylosteum* и др., почти в три раза больше, чем азиатских – 50 или 16,7 % от общего числа таксонов. Космополитных видов семь (2,3 %): *Callitriche cophocarpa*, *Capsella bursa-pastoris*, *Lemna minor* L., *L. trisulca*, *Plantago major* L., *Poa annua* L., *Stuckenia pectinata* (L.) Börner.

Основной жизненной формой в национальном парке «Койгородский» являются травы, к которым относится свыше трех четвертей биоморфологического состава флоры (85,0 %). Большая часть трав – 81,0 % – многолетние: *Diplazium sibiricum*, *Equisetum sylvaticum*, *Phleum pratense* L., *Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv., *Carex vesicaria* L., *Scirpus sylvaticus* L., *Cardamine pratensis* L., *Vicia sepium* L., *Conioselinum vaginatum* (Spreng.) Thell. и др. Одно-двулетних растений мало: 12 видов, или 4,0 % – *Alopecurus aequalis* Sobol., *Poa annua*, *Juncus bufonius* L., *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter et Burdet, *Capsella bursa-pastoris*, *Erysimum cheiranthoides* L., *Euphrasia frigida* Pugsley, *Impatiens noli-tangere* L., *Melampyrum pratense* L., *M. sylvaticum* L., *Androsace filiformis* Retz., *Bidens tripartita*. Все древесные жизненные формы насчитывают 45 видов или 15,0 %. Из них деревьев 15 видов или 5,0 % – *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula* L., *Alnus incana* (L.) Moench, *Betula pubescens* Ehrh., *Salix caprea* L., *S. gmelinii* Pall., *S. pyrolifolia* Ledeb., *S. pentandra* L., *S. triandra* L., *S. viminalis* L., *Sorbus aucuparia*, *Prunus padus*, *Tilia cordata*, часть деревьев являются эдификаторами и доминантами лесных растительных сообществ. Кустарников чуть больше – 19 видов, или 6,3 %: *Juniperus communis* L., *Salix acutifolia* Willd., *S. aurita* L., *S. lapponum* L., *S. myrtilloides* L., *S. phyllicifolia* L., *Betula nana*, *Ribes spicatum* subsp. *hispidulum*, *R. nigrum* L., *Rosa acicularis*, *R. majalis* Herrm., *Rubus idaeus* L., *Spiraea media* Schmidt, *Daphne mezereum* L., *Cornus alba* L., *Lonicera caerulea* subsp. *pallasii* (Ledeb.) Browicz, *L. xylosteum*, *Sambucus racemosa* L., *Viburnum opulus* L. Кустарничков и полукустарничков, меньше чем кустарников и деревьев – 11 или 3,7 %: *Atragene sibirica*, *Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*, *Andromeda polifolia* L., *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Rhododendron tomentosum* Harmaja., *Vaccinium microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh., *V. myrtilloides* L., *V. oxycoccus* L., *V. uliginosum* L., *V. vitis-idaea* L., *Linnaea borealis* L., некоторые из них играют существенную роль в растительном покрове лесов и болот при образовании травяно-кустарничкового яруса.

Экологические группы видов растений выделяли на основе их отношения к фактору увлажнения. Больше половины видов растений флоры национального парка (54,7 %) относятся к мезофитам – растениям, которые произрастают в местах с достаточным, но не избыточным увлажнением: *Gymnocarpium dryopteris*, *Alopecurus pratensis* L., *Carex vaginata*, *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt. Около одной трети видов (40,7 %) принадлежит к группам растений, характерных для сырых местообитаний – гигромезофитам (10,7 %): *Poa palustris* L., *Epilobium palustre* L., *Rubus arcticus* L., *Valeriana wolgensis* Kazak.; гигрофитам (23,3 %): *Alisma plantago-aquatica* L., *Carex aquatilis* Wahlenb., *Caltha palustris* L., *Eriophorum angustifolium* Honck., *Lysimachia thyrsoiflora* L., *Viola epipsila* Ledeb.; гидрофитам (2,0 %): *Calla palustris* L., *Cicuta virosa*, *Comarum palustre* L., *Hippuris vulgaris* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Persicaria amphibia* (L.) Delarbre и гидатофитам (2,7 %): *Ranunculus aquatilis* var. *diffusus* With., *Callitriche cophocarpa*, *Ceratophyllum demersum* L., *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Nuphar lutea* (L.) Sm., *Potamogeton alpinus* Balb., *Stuckenia pectinata*. Растений сухих местообитаний, т. е. ксеромезофитов зарегистрировано 14 видов или 4,7 %: *Achillea millefolium* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Dianthus deltoides* L., *Pilosella caespitosa* (Dumort.) P. D. Sell et C. West, *Ranunculus polyanthemus* L., *Veronica officinalis* L.

Спектры эколого-ценотических групп (ЭЦГ) видов во флоре отражают структуру ландшафтов и растительного покрова обследованной территории. Почти половина видов приходится на ЭЦГ, характерные для долин водотоков (долинная темнохвойно-лесная, долинная лесная, долинная лугово-лесная, долинная лесо-луговая, долинная луговая) – 49,7 % и свежих аллювиальных наносов (аллювиальная, прибрежноводная) – 7,7 %. Виды, входящие в их состав, характерны для пойменных лугов, зарослей кустарников, лесов, сообществ травянистых растений, формирующихся на бечевниках. Перечисленные фитоценозы характеризуются высокой видовой насыщенностью, преобладанием травянистых растений, предпочитающих довольно богатые почвы. По отношению к фактору увлажнения таксоны данных ЭЦГ относятся преимущественно к мезофитам, гигромезофитам и мезогигрофитам. На втором месте в спектре (24 %) расположены ЭЦГ, которые образованы видами, имеющими наибольшую ценотическую значимость в типичных лесных фитоценозах: таежно-лесная, таежно-лугово-лесная, лесо-болотная, боровая. Ядро таежно-лесной ЭЦГ образуют наиболее теневыносливые виды, имеющие различную экологическую амплитуду по факторам богатства почв азотом и увлажнением. Болотная ЭЦГ (11 %) объединяет преимущественно стенотопные виды, характерные для местообитаний с наиболее сырыми и бедными почвами. Водная и прибрежноводная ЭЦГ (8,3 %), включает виды, которые произрастают в различных водоемах и по их берегам, их доля не велика, т.к. в данном резервате отсутствуют крупные водоемы, и водная сеть представлена маленькими реками и ручьями. Доля сорно-рудеральной ЭЦГ незначительная (5,7 %), представлена видами, которые произрастают вдоль лесных дорог, на нарушенных местах около лесных избышек.

В результате исследований на территории национального парка «Койгородский» было выявлено девять видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу Республики Коми (2019) и три вида, нуждающихся в биологическом надзоре и включенных в Приложение 1 к ней (Канев и др., 2021; Канев, 2022а, 2022б; Degteva et al., 2022). Вид из семейства Orchidaceae – *Epipogium aphyllum* Sw., относится к категории статуса редкости 2, как сокращающиеся в численности. Остальные виды охраняемых сосудистых растений: *Cinna latifolia* (Trevir. ex Göpp.) Griseb., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Anemone ranunculoides*, *Ranunculus ficaria* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Tilia cordata*, *Viola selkirkii* Purs ex Goldie, *Monotropa hypopitys* L. – имеют категорию статуса редкости 3, как редкие. Кроме того, на территории национального парка зарегистрированы пять видов, включенные в приложение 1 к региональной Красной книге как таксоны, нуждающиеся в постоянном контроле численности в природе: *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv., *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl., *D. maculata* (L.) Soó, *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Viola mirabilis* L. Почти все редкие виды, зарегистрированные в национальном парке, кроме представителей семейства Orchidaceae – представители южных широтных групп (неморально-бореальной и неморальной), их можно рассматривать как реликты климатического оптимума голоцена.

Флора сосудистых растений «Койгородский» насчитывает 300 видов растений, относящихся к 180 родам и 71 семействам, из которых более трех четвертей относится к бореальной широтной группе. Участие во флоре видов других северных широтных группы незначительное. В связи с тем, что территория национального парка находится на юге Республики Коми, в ней заметна доля представителей южных широтных групп: неморальной и неморально-бореальной. Все они являются реликтами клима-

тического оптимума голоцена. В связи с тем, что территория парка почти полностью покрыта лесами, большую роль играют виды долинных и таежных эколого-ценотических групп. Флора испытывает слабое антропогенное воздействие. Число зарегистрированных сорных и заносных растений небольшое, они отмечены в основном по мусорным местам, около кордонов и вдоль лесных дорог.

Благодарности. Исследования проведены в ходе выполнения темы государственного задания ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН «Оценка эколого-ценотического, видового и популяционного разнообразия растительного мира ключевых особо охраняемых природных территорий Республики Коми» (122040600026-9).

ЛИТЕРАТУРА

Дёгтева С. В., Ермаков А. А. Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Коми // Изв. Коми НЦ УрО РАН. Сер. Экспериментальная биология и экология, 2021. – № 5(51). – С. 5–12.

Канев В. А. Материалы к флоре высших сосудистых растений национального парка «Койгородский» (Республика Коми) // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: Материалы Международ. науч.-практ. конф. (г. Киров, 22–24 мая 2022 г.). – Киров: ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б. М. Житкова, 2022а. – С. 587–593.

Канев В. А. Материалы к флоре высших сосудистых растений южной части национального парка «Койгородский» (Республика Коми) // Биодиагностика состояния природных и природотехногенных систем: Материалы XX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, (1 декабря 2022 г., Киров). – Киров: изд-во ВятГУ, 2022б. – С. 46–51.

Канев В. А., Шубина Т. П., Железнова Г. В., Пыстина Т. Н., Семенова Н. А. Первые сведения о разнообразии национального парка «Койгородский» (подзона южной тайги Республики Коми) // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: Материалы XIX Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Киров, 25 ноября 2021 г.). – Киров: изд-во ВятГУ, 2021. – С. 16–21.

Красная книга Республики Коми / под общ. ред. С. В. Дёгтевой. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография» 2019. – 768 с.

Козубов Г. М., Таскаев А. И. Леса Республики Коми. – М.: ДиК, 1999. – 332 с.

Лачоха Е. П. Дополнения к конспекту флоры сосудистых растений участка «Тулашор» заповедника «Нургуш» // Тр. гос. природного заповедника «Нургуш». – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2013. – Т. 2. – С. 95–98.

Мартыненко В. А., Груздев Б. И., Канев В. А. Локальные флоры таежной зоны Республики Коми. – Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2008. – 76 с.

Тарасова Е. М. Предварительный конспект флоры сосудистых растений участка «Тулашор» заповедника «Нургуш» // Тр. гос. природ. заповед. «Нургуш». – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2011. – Т. 1. – С. 154–169.

Флора Северо-Востока европейской части СССР. – Л.: Наука, 1974. – Т. I. – 257 с.; 1976. – Т. II. – 316 с.; 1976. – Т. III. – 293 с.; 1977. – Т. IV. – 312 с.

Degteva S. V., Dubrovskii Y. A., Dulin M. V., Zheleznova G. V., Kanev V. A., Kirillov D. V., Kosolapov D. A., Kudreavtzeva D. I., Palamarchuk M. A., Pystina T. N., Semenova N. A., Shubina T. P. Rare species of plants and fungi in the «Koigorodskiy» National Park (Komi Republic, Russia) // Theoretical and Applied Ecology, 2022. – No. 3. – P. 43–57. DOI: 10.25750/1995-4301-2022-3-049-057