

УДК 581.9(470.12)

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ: ИЗМЕНЕНИЯ В СПИСКАХ ОХРАНЯЕМЫХ И ТРЕБУЮЩИХ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ

Т.А. Сулова, А.Б. Чхобадзе, Д.А. Филиппов, О.С. Ширяева, А.Н. Левашов

Ключевые слова

биоразнообразие
редкие и охраняемые виды
Красная книга
Вологодская область

Аннотация. Приводится информация о планируемых изменениях в списках охраняемых растений и грибов для новой редакции Красной книги Вологодской области. Из предыдущего списка (Красная книга..., 2004) предполагается исключить 16 видов, в новые списки необходимо дополнительно внести 79 видов. Анализируются причины корректировки списков охраняемых видов. В этом же ключе рассматриваются изменения в списках видов биологического контроля.

Поступила в редакцию 31.10.2013

В 2004 г. Правительство Вологодской области учредило Красную книгу (Постановление..., 2004) в которую были официально включены 294 вида (высшие сосудистые растение – 202, мохообразные – 36, водоросли – 4, лишенизированные грибы – 31, высшие грибы – 21), а также 137 видов, не утверждённых законодательно, но внесённых в Красную книгу (2004), как требующие биологического контроля (высшие сосудистые растение – 113, мохообразные – 6, лишенизированные грибы – 4, высшие грибы – 14).

Согласно постановлению, книга должна обновляться каждые 10 лет, между переизданиями предполагаются мероприятия по уточнению состава охраняемых видов, выявлению новых и мониторингу ранее известных местонахождений. В период с 2004 по 2013 гг. авторы настоящей статьи участвовали в ведении региональной Красной книги и собрали материал, позволяющий внести в неё существенные изменения и по-иному взглянуть на «официально» редкие таксоны Вологодской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для объективной оценки природоохранной значимости видов была создана экспертная группа из специалистов, занимающихся изучением флоры и микобиоты Вологодской области. Каждый эксперт располагал списками охраняемых и редких видов, в которых давал оценку их состояния и перспектив охраны. Оценки были балльные и для охраняемых видов (0 – статус не меняется, 1 – исключается из статусных, 2 – статус понижается, 3 – статус повышается, 4 – у эксперта нет мнения), и для видов биоконтроля (0 – статус не меняется, 1 – статус повышается, 2 – удаляется из редких, 3 – у эксперта нет мнения). На основе экспертных оценок высчитывался интегральный показатель для охраняемых видов (А – статус не меняется, В – статус повышается, С – статус понижается, D – переходит во вспомогательный список, Е – полностью исключается из редких, S – статус оценивается неоднозначно) и видов биоконтроля (А – статус не меняется, В – статус повышается, Е – полностью исключается из редких, S – статус

© 2013 Сулова Т.А. и др.

Сулова Татьяна Александровна, к.б.н., доц., Вологодский гос. педагогический университет, flora35region@yandex.ru;

Чхобадзе Андрей Борисович, ст. препод., Вологодский гос. педагогический университет, flora35region@yandex.ru;

Филиппов Дмитрий Андреевич, к.б.н., Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, philiprov_d@mail.ru;

Ширяева Ольга Сергеевна, к.б.н., Институт экологии растений и животных УрО РАН, olga.s.shiryeva@gmail.com;

Левашов Андрей Николаевич, доц., Вологодский гос. педагогический университет, and-levashov@mail.ru

оценивается неоднозначно), послуживший основой для принятия решений по изменению ранее приданных им статусов.

При формировании решений по изменению состава краснокнижных списков также учитывались гербарные материалы ВГПУ, БИН РАН (LE), ИБВВ РАН (IBIW), ИЭРиЖ УрО РАН (SVER), ВГИАХМЗ, ВУИАХМЗ, краеведческого музея ТММО, ЧГУ, ДГЗ и опубликованные сведения о хорологии, биологии и экологии редких для Вологодской области видов сосудистых растений (Баданина, 2004; Вахрушева, 2004; Лисина, 2004; Суслова, Паланов, 2004; Федякова, 2004; Антонова, Паланов, 2005; Гладкова, 2005; Князев, 2005; Левашов, 2005; Лесихина, 2005; Паланов, Антонова, 2005, 2006; Степанова, 2005; Филиппов, 2005, 2006, 2008, 2010 и др.; Бахтенко, Суслова, 2006; Березина, Воронцова, 2006; Бритвина, 2006; Залуцинская, 2006; Кононова, 2006; Морошков, Морошкова, 2006; Морошкова, 2006; Суслова и др., 2007а, 2007б; Природа..., 2007; Антонова, 2008; Бобров, Чемерис, 2008; Васильева, Паланов, 2008; Городишенина, 2006; Дохтаева, 2008; Дудкина, 2008; Квасникова, Паланов, 2008; Кравченко и др., 2008; Матвеева, 2008; Михайлов, 2008; Паланов, 2008; Папченков, Пакаяшова, 2008; Репина, Чхобадзе, 2008; Суслова, 2008а, 2008б, 2011; Суслова, Чхобадзе, 2008; Фёдькевич, 2008; Беляев, 2010; Долотова, 2010; Егоричева, 2010; Михайлова, 2010; Подольский, 2010; Стрельцова, Чистякова, 2010; Белова и др., 2011–2013; Порошина, Суслова, 2011; Смирнова, Чхобадзе, 2011; Андрианова и др., 2012; Добрынин, Комиссарова, 2012; Кононова, Шушпанникова, 2012а, 2012б, 2013; Пукинская, 2012; Чхобадзе, Смирнова, 2012; Бобров и др., 2013; Кононова, 2013, Чхобадзе, Филиппов, 2013 и др.), мохообразных (Ahti, Boychuk, 2006; Максимов и др., 2008; Филиппов, Бойчук, 2008, 2012; Филиппов, Дулин, 2008, 2010, 2011, 2012, 2013; Чемерис, Бобров, 2008; Андреева, Кармазина, 2009; Dulin et al., 2009; Дулин, Филиппов, 2010а, 2010б, 2011; Dulin, Philippov, 2010, 2011, 2012а, 2012б; Кармазина, 2010; Филиппов и др., 2010; Фи-

липпов, 2013 и др.), водорослей (Чемерис, Бобров, 2009; Чемерис и др., 2009, 2011, 2013; Чемерис, Филиппов, 2010 и др.), микобиоты (Кириллова, 2006, 2007, 2009, 2012 и др.; Мучник и др., 2008, 2009; Фадеева, Кравченко, 2008, 2012; Заварина, Кириллова, 2011; Кириллова, Подольская, 2012; Чхобадзе и др., 2013 и др.).

Особо отметим интересную ситуацию, сложившуюся в Вологодской области в части выявления местонахождений и мониторинга популяций охраняемых видов и видов, требующих биологического контроля. Значительный объём созологической информации был получен в ходе исследовательских работ школьников и студентов, которые курировались специалистами вузов и академических учреждений. Доказательный материал (коллекционные сборы, фотографии) после соответствующей проверки остался в лаборатории биоразнообразия и гербарии ВГПУ, а часть данных была опубликована в малотиражных и/или непрофильных изданиях, которые здесь специально собраны воедино в приведённом библиографическом списке.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сосудистые растения

В первый официальный список охраняемых сосудистых растений области было включено 202 вида (Постановление..., 2004), однако в печатном издании их насчитывалось 201 (Красная книга..., 2004). Разница возникла в силу того, что один из утверждённых видов (*Carex otrubae*) был исключён из книги специалистом по данной систематической группе ввиду недоказанности произрастания этой осоки на территории области. Так же легитимный вид *Gagea erubescens* был заменён на нелегитимный вид *G. rubicunda*. Кроме этого, в печатном издании два вида присутствуют в виде синонимов: *Eremogone saxatilis* (= *E. procera*) и *Isoetes echinospora* (= *I. setacea*).

Во втором издании Красной книги 133 охраняемых вида не требуют изменения статуса. В связи с быстрым исчезновением подходящих мест обитания необходимо повысить статус 19-ти стенотопным видам и видам со

специфической биологией (*Allium oleraceum*, *Batrachium aquatile*, *B. circinatum*, *Botrychium matricariifolium*, *Calypso bulbosa*, *Carex ornithopoda*, *Coeloglossum viride*, *Corydalis capnoides*, *Dactylorhiza baltica*, *Gagea lutea*, *G. rubicunda*, *Gentiana cruciata*, *Isoetes echinospora*, *Lathyrus maritimus*, *Listera cordata*, *Lobelia dortmanna*, *Moehringia lateriflora*, *Primula macrocalyx*, *Saxifraga hirculus*). Требуют понижения охранного статуса 10 видов (*Anthyllis vulneraria*, *Gypsophila fastigiata*, *Hippochaete variegata*, *Polygonatum multiflorum*, *Potamogeton rutilus*, *Juncus stygius*, *Lycopodiella inundata*, *Orchis militaris*, *Schoenus ferrugineus*, *Swertia perennis*), причём последние 5 видов, считавшиеся исчезнувшими, были подтверждены современными находками. Кроме того, 3 вида (*Medicago falcata*, *Mentha longifolia*, *Utricularia intermedia*) рекомендуется переместить из списка охраняемых в список биологического контроля, а ещё 7 видов (*Acorus calamus*, *Campanula bononiensis*, *C. rapunculoides*, *Conium maculatum*, *Filipendula vulgaris*, *Senecio jacobaea*) полностью исключить из списков редких видов ввиду их адвентивного происхождения. *Pyrethrum corymbosum* и *Oxytropis uralensis* должны быть исключены из флоры Вологодской области как ошибочно приводимые для её территории (первый – неверная географическая привязка местонахождения, второй – ошибка первоначального определения).

Кроме 174 видов, для которых удалось однозначно оценить соэкологическую значимость и возможности сохранения на территории области, у 28 видов при определении статуса между экспертами возникли существенные разногласия, которые имеют разную природу: 1) особенности распространения на территории области – дизъюнктивный (*Conioselinum tataricum*, *Libanotis sibirica*, *Pleurospermum uralense*) или краевой (*Koeleria delavignei*, *K. glauca*, *Silene nutans*) ареалы; 2) типы местообитаний и частота их заселений – ряд видов встречается во вторичных местообитаниях чаще, чем в первичных естественных (*Carex pseudocyperus*, *Lotus corniculatus*); 3) неясная хорология и экология (*Cardamine parviflora*, *Carex riparia*, *Chaerophyllum*

bulbosum, *Eremogone procera*, *Euonymus verrucosa*, *Hylotelephium maximum*, *Lotus dvinensis*); 4) крайне субъективные представления о редкости (*Carex heleonastes*, *C. omskiana*, *Dactylorhiza cruenta*, *Galium verum*, *Gymnadenia densiflora*, *Potentilla verna*, *Ranunculus subborealis*, *Rubus caesius*, *R. humulifolius*, *Salix dasyclados*, *Senecio tataricus*, *Silene chlorantha*, *Viola selkirkii*).

В список охраняемых растений должны быть включены 13 видов, ранее либо вообще не указывавшиеся для Вологодской области, либо не относимые в категорию редких (*Alliaria petiolata*, *Cirsium rivulare*, *Festuca altissima*, *F. arenaria*, *F. rupicola*, *Gagea granulosa*, *Huperzia appressa*, *H. arctica*, *Liparis loeselii*, *Littorella uniflora*, *Nymphoides peltata*, *Otites borysthena*, *Pinguicula vulgaris*).

Из 113 видов биологического контроля 81 рекомендовано оставить в списке. В список охраняемых необходимо перенести 17 видов бионадзора (*Androsace septentrionalis*, *Botrychium lunaria*, *Campanula cervicaria*, *Carex capillaris*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca macutrensis*, *F. sabulosa*, *Glyceria lithuanica*, *Goodyera repens*, *Ophioglossum vulgatum*, *Oxycoccus microcarpus*, *Populus nigra*, *Potamogeton crispus*, *P. obtusifolius*, *Ranunculus bulbosus*, *R. gmelinii*, *Utricularia minor*), а 5 видов (*Botrychium simplex*, *Drosera intermedia*, *Empetrum hermaphroditum*, *Myosoton aquaticum*, *Pimpinella major*) полностью исключить из состава редких растений, так как для первых трёх видов нет гербарных доказательств с территории области, а последние два вида являются заносными.

Ещё по 10-ти видам биологического контроля эксперты высказали отличные мнения, поэтому их соэкологическая значимость оценивается неоднозначно. Так *Geranium palustre*, *Hypopitys monotropa*, *Juncus balticus*, *Moneses uniflora*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Poa alpina*, *Scleranthus perennis* либо не изменят текущего статуса, либо станут охраняемыми; *Dracoscephalum thymiflorum* (растёт, как правило, по нарушенным временным местообитаниям) и *Campanula sibirica* (сомнитель-

ный вид с неясным распространением) либо останутся, либо вовсе покинут список редких видов. Мнения относительно *Salix myrtilloides* разошлись диаметрально, однако следует признать, что в западной части области в подходящих условиях (грязево-мочажинные болота, берега внутриболотных водоёмов и пойменные болота вдоль мелких водотоков) эта ива встречается достаточно часто, но пропускается в силу схожести с голубикой.

В список биологического контроля должны быть включены 27 видов, ранее не считавшиеся редкими или по разным причинам «забытые» для флоры Вологодской области (*Artemisia bottnica*, *Batrachium trichophyllum*, *Betula* × *intermedia*, *Carex bergrothii*, *C. vulpina*, *Diphasiastrum* × *zeilleri*, *Ficaria verna*, *Fraxinus excelsior*, *Juniperus communis* var. *arborescens*, *Malus sylvestris*, *Melandrium dioicum*, *Mercurialis perennis*, *Neottianthe cucullata*, *Oenanthe aquatica*, *Pedicularis palustris*, *Polypodium vulgare*, *Potamogeton praelongus*, *Ranunculus reptans*, *Rubus arcticus*, *Salix acutifolia*, *S. lapponum*, *S. rosmarinifolia*, *S. rossica*, *Sparganium angustifolium*, *S. gramineum*, *Triglochin maritimum*, *Utricularia stygia*). Также в список биологического контроля включается *Huperzia selago* s.str. на уровне вида в узком понимании.

Мохообразные

Из 400 видов мохообразных области (Филиппов, 2012; Филиппов, Дулин, 2013) к группе редких можно отнести чуть более 90. Из 29 охраняемых видов листостебельных мхов (Постановление..., 2004) 22 должны сохранить свой статус в новом издании Красной книги, ещё 5 нуждаются в понижении статуса (*Calliergon richardsonii*, *Hypogamblystegium fluviatile* (= *Amblystegium fluviatile*), *Neckera pennata*, *Sphagnum pulchrum*, а также *Myrinia pulvinata* – требует перенесения в список биоконтроля), а *Schistidium agassizii* и *Sphagnum inundatum* требуют его повышения. Стоит заметить, что в печатном издании (Красная книга..., 2004) оказались опущены официально охраняемые *Myrinia pulvinata*, *Plagiomnium drummondii*, *Seligeria*

pusilla (Постановление..., 2004), а вместо них приведены *Fissidens exilis*, *Plagiomnium confertidens*, *Seligeria calcarea*, нелегитимные в правовом отношении. Из семи охраняемых печёночников пять не нуждаются в изменении статуса, одному (*Barbilophozia lycopodioides*) требуется понизить статус, а ещё одному (*Cephaloziella elachista*) – повысить.

В основной список второго издания Красной книги необходимо включить один вид антоцеротовых (*Phaeoceros laevis*), 10 видов печёночников (*Anastrophyllum michauxii*, *Calypogeia azurea*, *Cephalozia macounii*, *Heterogemma laxa* (= *Schistochilopsis laxa*), *Kurzia pauciflora*, *Lophozia ascendens*, *Moerckia hibernica*, *Odontoschisma denudatum*, *Riccardia chamedryfolia*, *Trichocolea tomentella*) и 12 видов листостебельных мхов (*Brachythecium glareosum*, *Bryum arcticum*, *Homalia trichomanoides*, *Orthotrichum gymnostomum*, *Plagiomnium affine*, *Platidictya jungermannioides*, *Pseudocalliergon lycopodioides*, *Sphagnum annulatum*, а также *Splachnum ampullaceum* из списка видов биоконтроля и ранее нелегитимные, но достойные охраны *Fissidens exilis*, *Plagiomnium confertidens*, *Seligeria calcarea*).

К 5 видам мохообразных, ранее внесённым в список биологического контроля, требуется добавить 10 видов печёночников (*Barbilophozia hatcheri*, *Calypogeia suecica*, *Crossogyna autumnalis*, *Geocalyx graveolens*, *Harpanthus flotovianus*, *Metzgeria furcata*, *Orthocaulis attenuatus*, *Scapania paludicola*, *S. subalpina*, *S. umbrosa*) и 30 видов листостебельных мхов (*Brachythecium campestre*, *Buxbaumia aphylla*, *Callicladium haldanianum*, *Catoscopium nigrum*, *Dicranum fragilifolium*, *Ditrichum flexicaule*, *D. heteromallum*, *Drepanocladus sendtneri*, *Fissidens gracilifolius*, *F. viridulus*, *Fontinalis dalecarlica*, *Herzogiella turfacea*, *Homalothecium lutescens*, *Hylocomiastrum pyrenaicum*, *Meesia longiseta*, *M. uliginosa*, *Mnium lycopodioides*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Orthotrichum pumilum*, *Plagiopus oederianus*, *Polytrichastrum formosum*, *Saelania glaucescens*, *Schistostega pennata*, *Sphagnum contortum*, *S. jensenii*, *S. wulfi-*

anum, *Timmia bavarica*, *Tortula mucronifolia*, *Trematodon ambiguus*, *Warnstorfia procera*).

Водоросли

В списки охраняемых видов и видов, требующих биологического контроля, внесены исключительно макроскопические водоросли. Два вида синезелёных водорослей (цианопрокариот) и один вид зелёных нитчатых водорослей необходимо сохранить с прежними статусами, а *Batrachospermum gelatinosum* (= *B. moniliforme*) следует исключить из охраняемых по причине уточнения систематического положения и поступления новых данных относительно хорологии в границах области (Чемерис, Бобров, 2009).

Требуется включить в охраняемые виды 4 харовые водоросли (*Chara braunii*, *Chara virgata*, *Nitella syncarpa*, *Tolypella prolifera*) и 5 красных водорослей (*Batrachospermum anatinum*, *B. turfosum*, *Lemanea borealis*, *L. fluviatilis* и *Sirodotia suecica*, охраняемая в РФ (Красная книга..., 2008 : 699)). В список биологического контроля необходимо включить 3 вида харовых водорослей (*Chara tomentosa*, *Nitella flexilis*, *N. opaca*) и 4 вида красных водорослей (*Audouinella chalybaea*, *Batrachospermum atrum*, *B. keratophytum*, *Lemanea rigida*).

Лихенизированные грибы

Из 31 вида лишайников, ранее предложенных к охране в Вологодской области (Красная книга..., 2004), 23 не меняют своего статуса. Шести видам статус требуется повысить (*Alectoria sarmentosa*, *Caloplaca aurantiaca*, *Multiclavula mucida*, *Ramalina farinacea*, *R. fastigiata*, *Stereocaulon condensatum*), а одному – понизить (для *Evernia divaricata* выявлены устойчивые популяции в разных районах области в заболоченных хвойных лесах по окрайкам болот и на внутриболотных минеральных островах). Указания *Ramalina obtusata* были уточнены и в настоящее время вид нужно рассматривать как *R. baltica* с тем же самым статусом.

Перечень охраняемых лишайников необходимо дополнить 6 видами: *Lobaria scrobiculata* (Фадеева, Кравченко, 2012; Чхо-

бадзе и др., 2013), *Cladina stygia*, *Cladonia norvegica* (Мучник и др., 2009), *Collema nigrescens* (Фадеева, Кравченко, 2012), *Gyalecta truncigena* (Мучник и др., 2009), *Ramalina sinensis* (Фадеева, Кравченко, 2012). В список лишайников, требующих биологического контроля, нужно добавить 3 вида (*Calicium lenticulare*, *Chaenotheca hispidula*, *Icmadophilla ericetorum*), а один исключить (*Ramalina roesleri*), как сомнительный в плане определения. Один из видов биоконтроля – *Melanelixia subargentifera* (= *Melanelia subargentifera*) – возможно перейдёт в основной список, так как относится к неморальным лишайникам «...центр массовости которых расположен в зоне широколиственных лесов...» (Мучник и др., 2009 : 192-193).

Высшие грибы

Во вторую редакцию Красной книги, как и в первую, предлагается включить только макромицеты. В настоящее время для Вологодской области известно более 600 видов макромицетов, но фрагментарная изученность её территории затрудняет оценку их встречаемости. Так, около половины из них формально являются редкими, поскольку известны лишь из 1-5 местонахождений. В силу этого при составлении видовых списков для нового издания Красной книги учитывалась встречаемость видов не только в Вологодской области, но и в соседних регионах. Исследования последних лет, проведенные специалистами (Ширяева О.С., Ширяев А.Г., Попов Е.С., Руоколайнен А.В.) позволили внести коррективы в списки редких видов грибов. Из 21 охраняемого вида (Постановление..., 2004) 16 необходимо оставить, не изменяя их статуса, 4 вида переместить в список видов биологического контроля (*Cantharellus cornucopioides*, *Hericium coralloides*, *Macrolepiota procera*, *Punctularia strigosozonata*), а *Marasmius limosus* вообще исключить из списка охраняемых – это гриб с очень мелкими и недолговечными базидиомами, по-видимому, пропускаемый при сборах. Обращаем внимание на то, что *Macrolepiota procera* присутствует в первом издании Красной книги (2004),

но не среди «официально» охраняемых видов, а среди видов биологического контроля. Также в печатное издание попал нелегитимный вид – *Woldmaria filicina*, который не нуждается в охране, по тем же причинам, что и *Marasmius limosus*. В список охраняемых необходимо добавить 12 видов (*Amylocystis lapponicus*, *Clavariadelphus truncatus*, *Entoloma lepidissimum*, *Gomphus clavatus*, *Gyrodon lividus*, *Inocybe cervicolor*, *I. splendens*, *Pluteus pellitus*, *Ramaria fennica*, *Sarcodon fuligineoviolaceus*, *Sparassis crispa*, *Tricholoma aurantium*).

Список грибов, требующих биологического контроля, нуждается в серьёзных изменениях. Из 14 ранее внесенных видов лишь два (*Choioromyces meandriformis* и *Macrolepiota procera* (= *Lepiota procera*) – изначально для этого списка нелегитимный) должны остаться в нём, а 12 исключаются. Один из них – *Leccinum percandidum* – по данным молекулярно-генетического анализа (Bakker, Noordeloos, 2005) является белой формой широко распространенного подберезовика жёлто-бурого (*Leccinum versipelle*). Остальные 11 видов исключаются по причине отсутствия гербарных подтверждений для территории Вологодской области (*Astraeus hygrometricus*, *Cortinarius purpurascens*, *Entoloma chalybeum*, *Ganoderma lucidum*, *Inocybe terrigena*, *Calvatia gigantea* (= *Langermannia gigantea*), *Mutinus caninus*, *M. ravenelii*, *Panaeolus acidus*, *Pseudohygrocybe punicea*, *Russula farinipes*). При этом в список видов биоконтроля необходимо включить 11 новых видов грибов (*Cantharellopsis prescotii*, *Hygrophorus erubescens*, *Inocybe muricellata*, *Junghuhnia collabens*, *Lactarius lignyotus*, *L. semisanguifluus*, *Marasmius torquescens*, *Pluteus plautus*, *Psathyrella obtusata*, *Rhodocybe nitellina*, *Russula postiana*).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ведение региональной Красной книги (2004-2013 гг.) показало, что первоначальные списки охраняемых видов высших сосудистых растений и лишайников достаточно объективны и нуждаются лишь в уточнении. Созологическая валидность ранее утвер-

ждённых списков водорослей, мохообразных и грибов находится под вопросом как в отношении статусов, так и в наборе видов. Это имеет ряд объективных предпосылок: 1) слабая изученность хорологии части систематических групп на территории Вологодской области, 2) сложности с видовой идентификацией, 3) экология и биология некоторых видов в целом мало изучена, плюс не всегда возможна экстраполяция данных по соседним регионам на область. Также не нужно сбрасывать со счетов субъективность в выборе видов для охраны.

В количественном отношении можно говорить о значительном увеличении числа местонахождений, особенно для легко идентифицируемых в полевых условиях редких видов (*Carex pseudocyperus*, *Huperzia selago*, *Neckera pennata*, *Cladophora aegagropila*, *Lobaria pulmonaria*, *Cortinarius violaceus* и др.). Благодаря созданию Красной книги удалось привлечь внимание специалистов и общественности к проблеме редких и исчезающих растений и грибов. В ходе мероприятий по ведению региональной Красной книги было подтверждено современное произрастание 6 из 8 видов, считавшихся возможно исчезнувшими с территории Вологодской области (статус 0/RE): *Lycopodiella inundata* (Чхобадзе, Филиппов, 2013), *Juncus stygius* (Филиппов, 2008), *Oxytropis wologdensis* – ранее определялся как *Oxytropis uralensis* (Князев, 2005), *Orchis militaris* (вид найден А.Ю. Романовским (Андреянова и др., 2012) и Д.А. Филипповым), *Schoenus ferrugineus* (найден В.А. Смагиным), *Swertia perennis* (найден Г.Ю. Конечной); также были обнаружены новые, не менее редкие виды (*Alliaria petiolata*, *Liparis loeselii*, *Littorella uniflora*, *Gagea granulosa*, *Otites borysthena*, *Anastrophyllum michauxii*, *Cephalozia macounii*, *Heterogemma laxa*, *Lophozia ascendens*, *Moerckia hibernica*, *Riccardia chamedryfolia*, *Trichocolea tomentella*, *Sphagnum annulatum*, *Tricholoma aurantium* и др.).

Пока не решён вопрос о видах, считающихся охраняемыми, согласно Конвенции СИТЕС (Appendices..., 2013), но не вошед-

ших даже в список биологического контроля. В частности в эту группу попадают все оставшиеся орхидные Вологодской области (*Dactylorhiza curvifolia*, *D. incarnata*, *D. maculata*, *D. russowii*, *D. × jenensis* (*D. maculata* × *D. traunsteineri*), *D. × silvae-gabretae* (*D. fuchsii* × *D. traunsteineri*), *D. × transiens* (*D. fuchsii* × *D. maculata*), *Listera ovata*) (Appendices..., 2013 : 42 «*Orchidaceae* spp.»).

Еще более интересная ситуация с видами, подпадающими под действие Директивы по охране природных местообитаний и дикой фауны и флоры, в частности всех (33) видов сфагновых мхов и всех (9) видов плаунов (в широком понимании) (Council..., 1992: 48 «*Sphagnum* spp. ... *Lycopodium* spp.»). Это означает, что находка в пределах ограниченной территории максимально большого числа видов (в том числе и вполне обычных) из данных групп является дополнительным доводом в пользу её выделения в качестве ООПТ. Так, болотные массивы (Крестенское, Ильинское, Лучное, Шиченгское и др.), на которых произрастает более 20-22 видов сфагновых мхов, или лесные массивы, на которых встречается 6 и более видов плаунов заслуживают охраны.

Виды растений Вологодской области, подпадающие под Бернскую конвенцию (Варлыгина, 2008), или уже охраняются, или предложены к охране в рамках второй редакции региональной Красной книги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андреева Е.Н., Кармазина Е.В. Новые находки мохообразных в Вологодской области. 1 // *Arctoa*. 2009. Vol. 18. С. 251-253.
- Андреанова Л.С., Минаева Л.А. Романовский А.Ю. Современная краеведческая деятельность в Вологодском областном центре детского и юношеского туризма и экскурсий // Пятые Всерос. краевед. чтения (Москва-Владимир, 27-28 мая 2011 г.). М.: ИЦ «Краеведение», 2012. С. 241-245.
- Антонова В.И. Биоморфологическая характеристика недоселки копьевидной (*Sacalia hastata* L., *Asteraceae*) // Вестн. ВГПУ. Вологда, 2008. № 3. С. 131-138.
- Антонова В.И., Паланов А.В. Мониторинг популяций некоторых видов орхидных в национальном парке «Русский Север» // Многолетняя динамика популяций животных и растений на ООПТ и сопредельных территориях по материалам стационарных и тематических наблюдений: Материалы юбил. науч. конф., посвящ. 60-летию Дарвин. гос. природ. биосфер. заповедника. Череповец: «Порт-Апрель», 2005. С. 10-13.
- Баданина Н.Н. Онтогенез *Anemonoides altaica* (Fisch. ex С.А. Мей.) Holub. в условиях Великоустюгского района // Исследование биол. и ландшафтного разнообразия Вологодской области (Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины»). Вологда: ВГПУ, 2004. С. 44-48.
- Бахтенко Е.Ю., Сулова Т.А. Моя Красная книга: изучаем редкие и исчезающие виды растений Вологодской области: Учеб.-метод. пособие. Вологда: ВГПУ, 2006. 55 с.
- Белова Ю.Н., Борисов М.Я., Максимова Н.К., Чоубадзе А.Б., Шабунов А.А. Территории особого природоохранного значения Вологодской области // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России: предложения по выявлению. М.: Ин-т географии РАН, 2011-2013. Ч. 1. С. 21-30.
- Беляев К. Новые местонахождения редких видов сосудистых растений Вологодской области в окрестностях деревни Коротецкая (Кирилловский район) // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, 2010. Вып. VIII. С. 23-27.
- Березина Н.А., Воронцова Е.М. Древовидные формы можжевельника (*Juniperus commutis* L.) на торфяных болотах национального парка «Русский Север» (Вологодская область) // Болотные экосистемы севера Европы: разнообразие, динамика, углеродный баланс, ресурсы и охрана: Материалы междунаро. симпози. (Петрозаводск, 30 августа – 2 сентября 2005 г.). Петрозаводск, 2006. С. 42-48.
- Бобров А.А., Чемерис Е.В. Разнообразие и экологическая роль рдестов (*Potamogeton*, *Potamogetonaceae*) в реках Вологодской области // Водные экосистемы: трофические уровни и проблемы поддержания биоразнообразия: Материалы Всерос. конф. с междунаро. участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований» (Вологда, Россия, 24-28 ноября 2008 г.). Вологда, 2008. С. 16-19.
- Бобров А.А., Чемерис Е.В., Филиппов Д.А. Материалы к флоре Вологодской области // Тр. КарНЦ РАН. № 2. Сер. Биогеография. Вып. 14. 2013. С. 39-45.
- Бритвина Т.В. Из опыта работы Школы практической экологии в Нюксенском районе // Возможности и перспективы детских краеведческих объединений в деле охраны природного и историко-культурного наследия: материалы семинара руководителей краевед. объединений (12-15 декабря 2006 г.). Вологда; Молочное: ИЦ ВГМХА, 2006. С. 62-68. (Краевед. вестн. обл. центра детского и юношеского туризма и экскурсий. Вып. 2).
- Варлыгина Т.И. Аннотированный список растений, включенных в приложения Бернской Конвенции и

Директивы по охране природных местообитаний и дикой фауны и флоры // Информационно-аналитические материалы по состоянию охраны растений, животных и их местообитаний в странах Западной Европы и России (на примере Бернской Конвенции, Директивы по охране птиц и Директивы по охране природных местообитаний и дикой фауны и флоры). М.: ВНИИ охраны природы, 2008. С. 91-96.

Васильева Ю.С., Паланов А.В. *Sampanula bononiensis* в условиях национального парка «Русский Север» // Организмы, популяции, экосистемы: проблемы и пути сохранения биоразнообразия: материалы Всерос. конф. с международ. участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований» (Вологда, Россия, 24-28 ноября 2008 г.). Вологда, 2008. С. 176-179.

Вахрушева Н.Н. Род осока во флоре Вологодской области // Исследование биол. и ландшафтного разнообразия Вологодской области (Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины»). Вологда: ВГПУ, 2004. С. 48-53.

Гладкова Н. История изучения и современный состав семейства Орхидных Вологодской области // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, изд-во «Русь», 2005. Вып. 2. С. 8-13.

Городишенина Л.Е. Воспитываем социально-активную личность школьника // Возможности и перспективы детских краеведческих объединений в деле охраны природного и историко-культурного наследия: материалы семинара руководителей краевед. объединений (12-15 декабря 2006 г.). Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2006. С. 71-75. (Краевед. вестн. обл. центра детского и юношеского туризма и экскурсий. Вып. 2).

Добрынин А.П., Комиссарова М.Г. Самые северные дубравы России. Вологда, 2012. 187 с.

Долотова Е. Онтогенез кровохлёбки лекарственной (*Sanguisorba officinalis* L.) в условиях Харовского района // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, 2010. Вып. VIII. С. 32-37.

Дохтаева И. Распространение охраняемых растений семейства Орхидные и состояние их популяций // Мир через культуру: Ньюксеница. Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2008. С. 120-124.

Дудкина Я. Онтогенез ириса сибирского (*Iris sibirica*) в условиях Вологодского района // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, 2008. Вып. VI. С. 26-32.

Дулин М.В., Филиппов Д.А. Дополнения к флоре печёночников Вологодской области // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. 2010а. Вып. 17, №16. С. 103-107.

Дулин М.В., Филиппов Д.А. Находки новых и редких для Вологодской области видов печёночников // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2011. Т. 116, вып. 3. С. 81-82.

Дулин М.В., Филиппов Д.А. Печёночники Шиченгского ландшафтного заказника (Сямженский район, Вологодская область) // Актуальные проблемы биологии и экологии: Материалы докл. XVII Всерос. молодёжной науч. конф. (Сыктывкар, Республика Коми, Россия, 5-9 апреля 2010 г.). Сыктывкар, 2010б. С. 24-26.

Егоричева А. Изучение состояния популяций лобелии Дортмана и полушника озёрного в озере Белое Бабаевского района и их индикационная роль // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, 2010. Вып. VIII. С. 37-42.

Заварина Ю.Ю., Кириллова О.С. Грибы рода *Russula* на территории национального парка «Русский Север» (Вологодская область) // Успехи совр. естествознания. 2011. № 7. С. 24.

Залушинская Н. Анализ охраняемых видов сосудистых растений Ньюксенского района // Изв. Вологод. об-ва изучения Северного края. Вологда: Легия, 2006. Вып. XV. С. 94-97.

Кармазина Е.В. Мохообразные национального парка «Русский Север». Вологда: Изд-во «Сад-Огород», 2010. 47 с.

Квасникова Ю.В., Паланов А.В. Биотические особенности и структура ценопопуляций *Bistorta vivipara* национального парка «Русский Север» // Организмы, популяции, экосистемы: проблемы и пути сохранения биоразнообразия: материалы Всерос. конф. с международ. участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований» (Вологда, Россия, 24-28 ноября 2008 г.). Вологда, 2008. С. 187-190.

Кириллова О.С. Агарикоидные базидиомицеты национального парка «Русский Север» (Вологодская область): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2007. 26 с.

Кириллова О.С. Агарикоидные грибы национального парка «Русский Север» (Вологодская область). I // Микология и фитопатология. 2006. Т. 40, вып. 5. С. 377-386.

Кириллова О.С. Агарикоидные грибы национального парка «Русский Север» (Вологодская область). II // Микология и фитопатология. 2009. Т. 43, вып. 2. С. 105-113.

Кириллова О.С. Новые для России виды рода *Нетитусена* (Agaricales) из Вологодской области // Микология и фитопатология. 2012. Т. 46, вып. 3. С. 175-177.

Кириллова О.С., Подольская Ю.Ю. Материалы к изучению рода *Russula* (*Russulales*, *Basidiomycota*) Вологодской области // Новости систематики низших растений. 2012. Т. 46. С. 96-104.

Князев М. С. Заметки по систематике и хорологии видов рода *Oxytropis* (*Fabaceae*) на Урале. V. // Бот. журн. 2005. Т. 90, № 3. С. 415-422.

Кононова О.А. Опыт проведения популяционных исследований редких видов растений учащимися сельской школы // Ботаническое образование в России: прошлое, настоящее, будущее: материалы I Всерос. науч.-практ. конф. (Новосибирск 13-15 мая 2013 г.). Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2013. С. 184-185.

Кононова О.А. Популяционный мониторинг редких растений // Экологическая культура и образование: инновационный опыт Вологодской области / Под ред. Е.Ю. Ногтевой, Н.М. Радченко. Вологда: Изд. центр ВИРО, 2006. С. 98-101.

Кононова О.А., Шушпанникова Г.С. Мониторинг ценопопуляции *Gentiana cruciata* L. в Вологодской области // Вестн. Сыктывкарского ун-та. 2012а. Вып. 2. С. 131-138.

Кононова О.А., Шушпанникова Г.С. Новые местонахождения редких видов сосудистых растений для флоры Вологодской области // Биологическое разнообразие растительного мира Урала и сопредельных территорий: материалы Всерос. конф. с междунар. участием (Екатеринбург 28 мая – 1 июня 2012 г.). Екатеринбург: Гошицкий, 2012б. С. 67-68.

Кононова О.А., Шушпанникова Г.С. Оценка состояния ценопопуляций *Corydalis solida* (L.) Swartz в Вологодской области // Эколого-географические проблемы регионов России: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 130-летию со дня рожд. первого зав. каф. географии ПГСГА, проф. К. В. Полякова (15 января 2013 г.). Самара: ПГСГА, 2013. С. 273-278.

Кравченко А.В., Максимов А.И., Максимова Т.А., Фадеева М.А. Материалы к флоре памятников природы Вологодской области // Тр. КарНЦ РАН. Сер. Биогеография. Вып. 14. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2008. С. 32-42.

Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы / Отв. ред. Г.Ю. Конечная, Т.А. Суслова. Вологда: ВГПУ; изд-во «Русь», 2004. 359 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2008. 855 с.

Левашов А.Н. Зелёный мир в краю голубых озёр // Вытегра. Краевед. альманах. Вып. 3. Вологда: Русь, 2005. С. 298-318.

Лесихина Н. Локальная флора с. Н. Енангск и его окрестностей // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, изд-во «Русь», 2005. Вып. 2. С. 21-25.

Лусина С.Б. Онтогенез гвоздики песчаной (*Dianthus arenarius* L.) в условиях Вологодской области // Исследование биол. и ландшафтного разнообразия Вологодской области (Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины»). Вологда: ВГПУ, 2004. С. 57-63.

Максимов А.И., Кравченко А.В., Золотов В.И. Новые находки мхов в Вологодской области. 2. // Арктоа. 2008. Vol. 17. С. 197-198.

Матвеева А. Флористическое исследование долин малых рек – притоков Сухоны // Мир через культуру: Нюксеница. Вологда; Молочное: ИЦ ВГМХА, 2008. С. 116-117.

Михайлов Н. Динамика популяции *Calypso bulbosa* (L.) Oakes (калипсо луковичная) на территории национального парка «Русский Север» // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, 2008. Вып. V. С. 55-60.

Михайлова А. Онтогенез и динамика популяции *Utricularia intermedia* Науне в национальном парке «Русский Север» // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, 2010. Вып. VIII. С. 72-76.

Морошков С.Р., Морошкова М.А. Полевой экологический лагерь «Роза ветров» в Несвойской школе // Возможности и перспективы детских краеведческих объединений в деле охраны природного и историко-культурного наследия: материалы семинара руководителей краевед. объединений (12-15 декабря 2006 г.). Вологда; Молочное: ИЦ ВГМХА, 2006. С. 78-80. (Краевед. вестн. обл. центра детского и юношеского туризма и экскурсий. Вып. 2).

Морошкова А. Флора окрестностей деревни Северная Ферма // Изв. Вологод. об-ва изучения Северного края. Вологда: Легия, 2006. Вып. XV. С. 98-100.

Мучник Е.Э., Голубкова Н.С., Добрыш А.А., Макарова И.И., Титов А.Н. К изучению лишайников Дарвинского государственного природного биосферного заповедника (Вологодская и Ярославская области, Россия) // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. 2008. Вып. 8, № 20 (80). С. 159-164.

Мучник Е.Э., Конорева Л.А., Добрыш А.А., Макарова И.И., Титов А.Н. Конспект лишайников Дарвинского государственного природного биосферного заповедника (Вологодская и Ярославская области, Россия) // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. 2009. Вып. 14. С. 174-194.

Паланов А.В. Разнообразие флоры и растительности // Сохранение биоразнообразия природных комплексов водосбора Онежского озера на территории Вологодской области / Под ред. Н.Л. Болотовой, Н.К. Максумовой, А.А. Шабунова. Вологда: ВГПУ, 2008. С. 73-90, 225-233.

Паланов А. В., Антонова В. И. Динамика численности редких видов семейства *Satpnanulaceae* в национальном парке «Русский Север» // Многолетняя динамика популяций животных и растений на ООПТ и сопредельных территориях по материалам стационарных и тематических наблюдений: Материалы юбил. науч. конф., посвящ. 60-летию Дарвин. гос. природ. биосфер. заповедника. Череповец, 2005. С. 86-87.

Паланов А.В., Антонова В.И. Редкие растения национального парка «Русский Север» // Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых территорий европейского Севера и Урала. Сб. материалов науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию Печоро-

Ильчского заповедника (Сыктывкар, 7-10 ноября 2005 г.). Сыктывкар, 2006. С. 118-123.

Папченков В.Г., Пахляшова Н.А. Флористические находки в Вологодской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2008. Т. 113, вып. 6. С. 50-52.

Подольский В. Особенности анатомического строения и динамики ценопопуляции *Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton на территории Никольского района Вологодской области // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, 2010. Вып. VIII. С. 86-90.

Порошина Л.А., Суслова Т.А. Особенности островной флоры ЛЗ «Ваганиха» (Череповецкий район, Вологодская область) // Успехи совр. естествознания. 2011. № 7. С. 26.

Постановление правительства Вологодской области № 320 от 29.03.2004 «Об учреждении Красной книги Вологодской области». Приложение 2: Список редких и исчезающих растений и грибов, предлагаемых к охране на территории Вологодской области.

Природа Вологодской области / Гл. ред. Г.А. Воробьев. Вологда, 2007. 434 с.

Пукинская М.Ю. Флористические находки в Вытегорском районе Вологодской области // Бот. журн. 2012. Т. 97, № 6. С. 811-813.

Репина Н.Н., Чхобадзе А.Б. Усадебные парки Устюженского района // Устюжна. Краевед. альманах. Вып. 6. Вологда: ВГПУ, 2008. С. 419-437.

Смирнова М.Н., Чхобадзе А.Б. Флора сосудистых растений ЛЗ «Атлека» и его окрестностей // Успехи совр. естествознания. 2011. № 7. С. 31.

Степанова И. Семейство *Violaceae* во флоре Вологодской области // Вестн. НСО. Сер. «Физико-математ. и естественнонауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, изд-во «Русь», 2005. Вып. 2. С. 44-51.

Стрельцова М., Чистякова С. Мониторинг редких видов растений Шекснинского района // Мир через культуру: Шексна / Гл. ред.-сост. Е.А. Скупинова. Вологда; Молочное: ИЦ ВГМХА, 2010. С. 94-98.

Суслова Т.А. Семейство Орхидных (*Orchidaceae*) Вологодской области и его охрана // Организмы, популяции, экосистемы: проблемы и пути сохранения биоразнообразия: материалы Всерос. конф. с международ. участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований» (Вологда, Россия, 24-28 ноября 2008 г.). Вологда, 2008а. С. 250-253.

Суслова Т.А. Современное состояние популяций орхидных (*Orchidaceae*) Вологодской области // Охрана и культивирование орхидей: Материалы IX международ. конференции (26-30 сентября 2011 г., БИН РАН) М.: Т-во науч. изд. КМК, 2011. С. 375-379.

Суслова Т.А. Состояние ценопопуляции *Suprapedium guttatum* Sw. (*Orchidaceae*) в национальном парке «Русский Север» // Вестн. ВГПУ. Вологда, 2008б. № 3. С. 122-130.

Суслова Т.А., Золотова О.А., Дробышев В.Е. Редкие и охраняемые растения // Атлас Вологодской области / Под ред. Е. А. Скупиновой. СПб.: Аэрогеодезия; Череповец: Порт-Апрель, 2007а. С. 52-53.

Суслова Т.А., Левашов А.Н., Чхобадзе А.Б. Зелёный наряд Кирилло-Белозерского монастыря // Кириллов. Краевед. альманах. Вып. 7. Вологда: ВГПУ, 2007б. С. 257-282.

Суслова Т.А., Паланов А.В. Среднекубенский «оазис» редких видов // Харовск. Краевед. альманах. Вологда: Русь, 2004. С. 399-414.

Суслова Т.А., Чхобадзе А.Б. Редкие растения Вожегодского района в прошлом и настоящем // Вожега. Краевед. альманах. Вологда: ВГПУ, 2008. С. 181-202.

Фадеева М.А., Кравченко А.В. Влияние антропогенных факторов на охраняемый лишайник *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в краевой части ареала // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения: материалы междунаро. науч. конф., посвящ. 135-летию со дня рождения И. И. Спрыгина (13-16 мая 2008 г., Пенза). Пенза: ПГПУ, 2008. Ч. I. С. 405-406.

Фадеева М.А., Кравченко А.В. Новые виды лишайников для Вологодской области и Республики Карелия // Тр. КарНЦ РАН. № 1. Сер. Биогеография. Вып. 13. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2012. С. 138-140.

Федькевич Р. Изучение редких растений в окрестностях посёлка Матвеево // Мир через культуру: Нюксеница. Вологда; Молочное: ИЦ ВГМХА, 2008. С. 118-119.

Федякова И.А. Онтогенез и структура популяции *Epiractis palustris* (*Orchidaceae*) в условиях Вожегодского района // Молодые исследователи – региону: Материалы Всерос. науч. конф. студентов и аспирантов. Вологда: ВоГТУ, 2004. С. 41-43.

Филиппов Д.А. Находки некоторых редких растений на болотах северо-запада Вологодской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2008. Т. 113, вып. 3. С. 64.

Филиппов Д.А. О находке *Juncus stygius* L. на северо-западе Вологодской области // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 1. С. 84-85.

Филиппов Д.А. Подходы к проблеме сохранения редких растений болотных экосистем Вологодской области // Проблемы Красных книг регионов России: Материалы межрегион. науч.-практ. конф. (30 ноября – 1 декабря 2006 г., Пермь). Пермь: Изд. ПГУ, 2006. С. 189-193.

Филиппов Д.А. Предварительный список листовых мхов Вологодской области // Актуальные проблемы гуманитарных и естеств. наук. 2012. № 6(41). С. 24-37.

Филиппов Д.А. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). Вологда: Изд-во «Сад-Огород», 2010. 217 с.

Филиппов Д.А., Бойчук М.А. К флоре мхов болот бассейна Онежского озера в пределах Вологодской области // Бот. журн. 2008. Т. 93, №4. С. 553-561.

Филиппов Д.А., Бойчук М.А. Новые находки мхов в Вологодской области. 4 // *Arctoa*. 2012. Vol. 21. С. 280-281.

Филиппов Д. А., Дулин М. В. Новые виды печёночников для флоры Вологодской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2008. Т. 113. Вып. 6. С. 76-77.

Филиппов Д.А., Дулин М.В. Новые находки печёночников в Вологодской области. I // *Arctoa*. 2010. Vol. 19. С. 264.

Филиппов Д.А., Дулин М.В. Новые находки печёночников в Вологодской области. 2 // *Arctoa*. 2011. Vol. 20. Р. 248-249.

Филиппов Д.А., Дулин М.В. Новые находки печёночников в Вологодской области. 3 // *Arctoa*. 2012. Vol. 21. С. 279-280.

Филиппов Д.А., Дулин М.В. Предварительный список печёночников Вологодской области // Актуальные проблемы гуманитарных и естеств. наук. 2013. № 2(49). С. 22-29.

Филиппов Д.А., Максимов А.И., Бойчук М.А. Новые находки мхов в Вологодской области. 3 // *Arctoa*. 2010. Vol. 19. С. 264-265.

Филиппов Д. Флора комплексного заказника «Шиченгский» // Вестн. НСО. Сер. «Физико-мат. и естественнауч. дисциплины». Вологда: ВГПУ, изд-во «Русь», 2005. Вып. 2. С. 55-61.

Чемерис Е.В., Бобров А.А. Находки видов *Rhodophyta* в реках Верхнего Поволжья и прилегающих территорий // Бот. журн. 2009. Т. 94, № 10. С. 1568-1583.

Чемерис Е.В., Бобров А.А. Новые находки мхов в Вологодской области. 1 // *Arctoa*. 2008. Vol. 17. С. 195-197.

Чемерис Е.В., Бобров А.А., Филиппов Д.А. *Cladophora aegagropila* (Chlorophyta) в реках Вологодской области // Водоросли: Проблемы таксономии, экологии и использование в мониторинге: Материалы II всерос. конф. (Сыктывкар, 5-9 октября 2009 г.). Сыктывкар, 2009. С. 237-239.

Чемерис Е.В., Бобров А.А., Филиппов Д.А. Харовые водоросли (Charophyta) водотоков Вологодской области // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2013. Вып. 1. С. 45-53.

Чемерис Е.В., Филиппов Д.А. *Batrachospermum turfosum* (Batrachospermaceae, Rhodophyta) в водоёмах верховых болот Вологодской области // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2010. Вып. 3. С. 49-53.

Чемерис Е.В., Филиппов Д.А., Бобров А.А. Харовые водоросли (Charophyta) водоёмов Вологодской области // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2011. Вып. 3. С. 37-42.

Чхобадзе А.Б., Смирнова М.Н. Возможности отдела природы ВУИАХМЗ по сбору современного первичного флористического материала (Великоустюгский район, Вологодская область) // Изучение, охрана и рациональное использование растительного покрова Арктики и сопредельных территорий: Материалы XII Перфильевских науч. чтений, посвящ. 130-летию со дня рожд. И.А. Перфильева (1882-1942). Архангельск, 29-31 мая 2012 г. Архангельск, 2012. С. 242-245.

Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. *Lycopodiella inundata* и *Selaginella selaginoides* в Вологодской области // Бот. журн. 2013. Т. 98, № 4. С. 515-532.

Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Максимова Н.К. Новые сведения о произрастании *Lobaria scrobiculata* (Scop.) Dc. в Вологодской области // Тр. КарНЦ РАН. № 2. Сер. Биogeография. Вып. 14. 2013. С. 111-112.

Ahti T., Boychuk M. The botanical journeys of A. K. Cajander and J. I. Lindroth to Karelia and Onega River in 1898 and 1899, with a list of their bryophyte and lichen collections // *Norrinia*. 2006. No. 14. P. 1-65.

Appendices I, II and III: valid from 12 June 2013 (Электронный ресурс) // Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. CITES-UNEP, (2013). P. 1-46. (Режим доступа: <http://www.cites.org/eng/app/2013/E-Appendices-2013-06-12.pdf>).

Bakker H.C. den, Noordeloos M.E. A revision of european species of *Leccinum* Gray and notes on extralimital species // *Persoonia*. 2005. Vol. 18, No. 4. P. 511-587.

Dulin M.V., Philippov D.A. *Anastrophyllum michauxii* (F.Weber) H.Buch // *Journ. of Bryology*. 2012a. Vol. 34, No. 4. P. 281.

Dulin M.V., Philippov D.A. *Cephalozia macounii* (Austin) Austin // *Journ. of Bryology*. 2011. Vol. 33, No. 4. P. 318.

Dulin M.V., Philippov D.A. *Heterogemma laxa* (Jørg.) Konstant. & Vilnet (*Schistochilopsis laxa* (Lindb.) Konstant.) // *Journal of Bryology*. 2010. Vol. 32, No. 4. P. 314.

Dulin M.V., Philippov D.A. *Lophozia ascendens* (Warnst.) R.M. Schust. // *Journ. of Bryology*. 2012b. Vol. 34, No. 3. P. 238-239.

Dulin M.V., Philippov D.A., Karmazina E.V. Current state of knowledge of the liverwort and hornwort flora of the Vologda Region, Russia // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2009. Fasc. 45. P. 13-22.

**THE SECOND EDITION OF RED DATA BOOK OF THE VOLOGDA REGION:
REVISIONS IN LISTS OF PROTECTED AND BIOLOGICAL CONTROL
REQUIRED SPECIES OF PLANTS AND FUNGI**

Suslova T.A., Czhobadze A.B., Philippov D.A. , Shiryaeva O.S. , Levashov A.N.

Key words

biodiversity
rare and protected species
Red Data Book
Vologda region

Abstract. Data on upcoming revisions in the lists of protected species of plants and fungi for a new edition of the Vologda Region Red Data Book are given. 16 species are intended to be excluded from the previous List (Red Data Book..., 2004) and 79 species need to be inserted in the new Lists. Reasons for the correction are analyzed. Changes in the Lists of biological control required species are given and analyzed as well.

Received for publication 31.10.2013