

ЛЕСА ВЫСОКОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ЦЕННОСТИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Немчинова А.В.

Кострома, НИЛ Устойчивости лесных экосистем Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова

Появление термина «леса высокой природоохранной ценности» (ЛВПЦ) связано с развитием в мире добровольной лесной сертификации, в частности, системы Лесного попечительского совета (ЛПС) и предлагаемыми принципами устойчивого управления лесами, посвященными сохранению ценных лесов и лесного биоразнообразия (Identifying ..., 2002; Olson, Dinerstein 1998). Систематизация природоохранных ценностей лесов в Костромской области проведена на материалах, полученных в ходе проектирования сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ) (программа PIN MATPA в рамках российско-голландского договора о сотрудничестве).

Современный растительный покров области – во многом результат освоения территории населением. Наибольшая сельскохозяйственная освоенность характерна для густонаселенных южной и юго-западной частей области, где преобладают деградированные леса. Леса с разной степенью фрагментации вырубками, пожарами и участками недорубов, сохранились в центральной и восточной частях, где преобладание осинников и несопоставимо малые площади ельников, занимающих некогда обширные площади, подчеркивают широту охвата территории антропогенными преобразованиями. На большом протяжении обезлесены долины крупных рек: Волги, Унжи, Ветлуги, участки вокруг Галичского и Чухломского озер. Смена коренных лесов различными антропогенными модификациями произошла за последние 50–60 лет практически на всей лесной территории области. Эталоном коренных южнотаежных лесов являются лесные сообщества заповедника «Кологривский лес», где никогда не проводились рубки, а на северном участке заповедника не обнаружено и следов пожаров. Коренные породы подзоны южной тайги в условиях водораздельных ландшафтов моренных суглинистых равнин: ель сибирская (*Picea obovata* L.), е. европейская (*P. abies* (L.) H. Karst) и их гибрид е. финская (*P. × fennica*) (Коренные..., 1988), пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.), липа (*Tilia cordata* Mill.), вяз (*Ulmus glabra* Huds.), клен (*Acer platanoides* L.), береза пушистая (*Betula pubescens* Ehrh.), ива козья (*Salix caprea* L.). Отсутствуют в коренных лесах породы: осина (*Populus tremula* L.), сосна (*Pinus sylvestris* L.), береза повислая (*Betula pendula* Roth.), ольха серая (*Alnus incana* (L.) Moench). В юго-восточной части области коренными породами ландшафтов песчаных равнин времени днепровского оледенения являются сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.) и лиственница сибирская (*Larix sibirica* L.). Формирование сообществ с их участием подвержено пирогенной динамике. Древостои лесов крупных долинных ландшафтов очень разнообразны по составу, в ненарушенном состоянии почти не сохранились.

Условнокоренные модификации лесов, сохранившиеся в местах недорубов и ненарушенных пожарами фрагментах, близки по составу и структуре к коренным лесам, занимают небольшие площади в области и требуют мер охраны. Более распространены короткопроизводные модификации на месте старых гарей, однократных сплошных вырубок, где произошла лишь частичная смена коренных пород вторичными: березой бородавчатой, осиной и ольхой серой, и сохранилось возобновление коренных пород в числе до 4-х видов. Наибольшие площади занимают относительно длительнопроизводные модификации, в древостоях которых преобладает осина, а из коренных пород отмечается лишь ель, иногда береза пушистая, в составе подроста – 1–2 вида иных коренных пород. Увеличиваются площади устойчиво длительнопроизводных модификаций на месте повторных сплошных рубок: чистых осинников, березняков, сосняков, где произошла полная замена коренных пород и отсутствует их подрост. Этому способствует принятый в лесном хозяйстве низкий возраст рубок, применение широколесосечных технологий рубок, игнорирование особенностей рельефа и ландшафтов, а также ликвидация во время лесозаготовок подроста и обсеменителей.

Основные тенденции восстановления растительного покрова Костромской области следующие. Снижение возобновительного потенциала некоторых коренных пород. Сплошные повторные рубки и, особенно пожары, вытесняют из сообществ пихту. Возобновление пихты находится в угнетенном, часто стланиковом состоянии, а отсутствие обсеменителей после сплошных вырубок и пожаров не восполняет демографические потери. Невозможным становится участие в составе древостоев клена по причине низкой толерантности этой породы к заморозкам, ограничивающим ее распространение на открытых местах после сплошных вырубок и гарей. Снижается, особенно на гарях, доленое участие липы. Доминирование липы в древостоях – результат вырубок, на месте которых липа вышла в эдификаторы, оттеснив на время ель. Сообщества с участием липы, как и вяза, сохраняются в местах, недоступных для вырубок и пожаров: в поймах, малых эрозионных формах. На месте гарей и однократных сплошных рубок, взамен коренных ельников, в условиях ландшафтов моренных суглинистых равнин получает широкое распространение осина с примерно одинаковым соотношением видов неморальной и бореальной групп в травянистом ярусе. На месте вырубок чаще поселяется береза бородавчатая, особенно на

возвышенных частях рельефа, на месте вырубок с лесными культурами – ива козья. На песках восстанавливаются чистые сосняки и сосняки с участием лиственницы и других пород. Лиственница реагирует на вырубки сокращением своей численности, так как ее возобновление менее конкурентоспособно, чем возобновление сосны. На больших площадях распространены флористически монотонные типы сообществ антропогенного происхождения. Выяснено, что возобновительный потенциал коренных пород остается высоким в местах недорубов, а также в высоко трофных местообитаниях, независимо от характера нарушений и возраста сообществ. Наблюдается постепенное восстановление состава и эколого-ценотической структуры сообществ, уровня биоразнообразия до варианта условнокоренных, выравнивается демографическое состояние популяций коренных пород. Скорость восстановления растительности зависит: от наличия в структуре ландшафта экологически оптимальных мест обитания для ценообразователей, от возможности поставки их зачатков и количества сохранившегося подроста. Повторные сплошные рубки резко увеличивают срок восстановления лесов.

Отмеченные тенденции формирования растительного покрова определили приоритетные природоохранные ценности лесов, которые по сформулированным критериям выделены в состав сети ООПТ. Предложена классификация типов лесов высокой природоохранной ценности Костромской области (табл.).

Классификация типов лесов высокой природоохранной ценности Костромской области

I. Леса высокой биологической ценности	I.1. Леса с ценным породным составом
	I.2. Старовозрастные леса
	I.3. Малонарушенные леса
	I.4. Леса с высоким ценотическим и видовым разнообразием
	I.5. Леса с редкими и уникальными лесными экосистемами
	I.6. Леса с наличием мест обитания редких видов растений и животных
	I.7. Леса-рефугиумы зональных видов (очаги распространения на нарушенные территории)
	I.8. Репрезентативные леса
II. Защитные леса	II.1. Леса – буферные зоны вокруг ООПТ и заповедных территорий
	II.2. Леса водоохранного значения
	II.3. Леса противозрозионного значения
	II.4. Леса вокруг ценного водно-болотного угодья
III. Социально значимые леса:	III.1. Леса традиционного использования населением
	III.2. Леса рекреационного значения
	III.3. Леса – резерваты воспроизводства видов охотничьих животных
	III.4. Исторически и культурно ценные участки лесов
IV. Леса – часть ценных ландшафтных комплексов	

Леса с ценным породным составом. Ценность породного состава сообществ определяется тем, что на территории области пересекаются границы ареалов древесных пород: дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), вяз шершавый (*Ulmus glabra* Huds.), в. гладкий (*U. laevis* Pall.), клен (*Acer platanoides* L.), липа сердцелистная (*Tilia cordata* L.), пихта (*Abies sibirica* Ledeb.), лиственница сибирская (*Larix sibirica* L.) и лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L.). Особенно ценны древостои с наиболее полным набором коренных древесных пород. Леса с их участием распространены вдоль реки Ветлуга в лиственнично-сосновых лесах в спроектированных комплексных природных заказниках в Октябрьском, Пыщугском, Шарьинском районах, в долине реки Унжа и ее притоков Белый Лух и Черный Лух в Макарьевском районе. В Костромском районе в долине реки Межа взяты под охрану экосистемы с набором древесных пород – представителей широколиственных лесов без участия хвойных. Водораздельные лесные экосистемы, близкие по составу и структуре коренным хвойно-широколиственным лесам южной тайги, стали редкими в виду сильной нарушенности лесного покрова, служат центрами распространения ценных пород, обеспечивая, восстановление ландшафтов коренных южнотаежных лесов.

Старовозрастные леса. С принятым возрастом древостоев более 110 лет сохранились отдельные фрагменты в недоступных для вырубки малых эрозионных формах и ложбинах стока, вокруг верховых болот, в низинных болотах, в местах недорубов на водоразделах. Характеризуются высоким уровнем ценотического и биологического разнообразия, служат рефугиумами типичных болотных и лесных южно-таежных видов флоры и фауны. Флора богата редкими и охраняемыми видами растений. Долинные старовозрастные леса имеют водоохранное значение и требуют сохранения в их естественном состоянии.

Малонарушенные леса. Коренные (девственные) леса не несут следов рубок, иногда и следов пожаров, иных способов антропогенного воздействия. На территории области условно называемые коренные леса сохранились на небольших площадях в долинах некоторых рек и в отдаленных от транспортных путей, труднодоступных участках на водоразделах, на границах с соседними областями. Ценными по этому критерию признаны также леса после однократных сплошных рубок.

Леса, выполняющие средозащитные функции. Большинство долинных лесов области подвергалось хозяйственному освоению с давних времен. Только после запрета молевого сплава и введения ограничений на лесопользование в водоохраных зонах рек и водоемов началось восстановление лесов на прибрежных территориях. Устойчивые, старовозрастные лесные комплексы, сохранившиеся к моменту проектирования сети ООПТ и функционирующие как водоохраные, зарезервированы в 10-ти районах области.

Репрезентативные участки лесов. По итогам инвентаризации лесов и ландшафтов области (автор ландшафтной карты к.г.н. Хорошев А.В.) выделено 17 лесорастительных районов. Репрезентативные участки лесов выделены в состав ООПТ в каждом из них и представлены как условнокоренными, так и производными модификациями лесов.

Леса, включающие редкие и уникальные лесные экосистемы. Вошли в состав памятника природы «Мисковский», представлены участками широколиственных лесов, сформированными в результате сочетания подходящих климатических, почвенных и гидрологических условий. В природном заказнике «Чернолуховский» в Макарьевском районе произрастают уникальные для подзоны южной тайги лесные сообщества, приуроченные к цокольной террасе реки Унжа, перекрытой чехлом эолово-водноледниковых песков. Дренажность места произрастания и высокий уровень минерального питания, благодаря выходу на поверхность карбонатных моренных суглинков, обеспечивают редкую возможность совместного произрастания пород: дуба, пихты, лиственницы. Островная экосистема в дельте р. Унжи на территории памятника природы «Лиственничный остров» в Макарьевском районе – звено изолированного рефугиума лиственницы, представляющий научный интерес для изучения естественной динамики сообществ в условиях пространственной изоляции. Редким фрагментом широколиственных лесов на фоне лугов и вплотную приблизившихся застроек можно назвать дубовую рощу в памятнике природы «Аганинская дубрава» в устье р. Кострома. Липово-пихтово-еловые пятна среди массивов вторичных лесов в границах природного заказника «Васеневский» в Шарьинском районе соответствуют зональной и провинциальной норме, но в силу многолетнего лесопромышленного освоения территории они оказались в роли редких. Леса с высоким ценотическим и видовым разнообразием. Высокую ценность представляют леса с максимально возможным числом вариантов лесных сообществ в типичных ландшафтах. Лесные сообщества малонарушенных ландшафтов крупной сегментной поймы р. Ветлуга в Шарьинском районе приурочены к пойменным гривам, сегментно вытянутым на несколько километров с шириной 50–300 м, и межгривным понижениям, где располагаются также луговые, часто заболоченные, сообщества. Растительность каждого гривного повышения характеризуется относительной изолированностью, поэтому лесные сообщества каждой гривы своеобразны (дубовые, сосновые, еловые, липово-вязовые). Высокие показатели ценотического разнообразия сопутствуют высокому уровню видового разнообразия территории. Растения межгривных понижений частично заходят под полог леса на гривах и, наоборот, лесные травы смешиваются с луговыми и болотными, что обеспечивает богатство видов.

Леса с высоким рекреационно-ресурсным потенциалом. В состав ООПТ выделены эстетически привлекательные, пригодные для отдыха людей и традиционного природопользования леса близ населенных пунктов: сосновые боры и старовозрастные ельники в Буйском, Вохомском, Кадыйском, Чухломском районах, близ г. Шарья. Высоко оценены ландшафты, включающие озера ледникового происхождения в Сусанинском и Островском районах. Крупные Чухломское и Галичское озера не сохранили прибрежные лесные ландшафты, пригодные для рекреации, но и оставшиеся фрагменты ценны для формирования пейзажей. Вошли в состав ООПТ леса, выполняющие функцию резерватов воспроизводства видов охотничьих животных. Сохранены крупные лесо-болотные территории с торфяными залежами – важный ресурсный резерв, полигон палеогеографических исследований и объект мониторинга глобальных изменений в заказниках: «Совета» в Солигаличском районе, «Болото Святое» и «Болото Костромское» в Чухломском районе.

Леса, имеющие культурное, научное и историческое значение. В составе природного заказника «Формозовский» в Поназыревском районе выделены под охрану лесные массивы – полигон биологических исследований известного зоолога А.Н. Формозова, зафиксировавшего в прошлом веке состояние ландшафтов. Лесные участки близ д. Шода в районе Костромского разлива – места, связанные с творчеством поэта Н.А. Некрасова. Ценны как историческое наследие островки бывших сосново-лиственничных корабельных рощ начала XIX века, уцелевших от вырубок и пожаров, в Макарьевском и Парфеньевском районах (Миндовский, 1924; Чарнецкий, 1913), где были обнаружены пни и стволы 300–350 летнего возраста – современники событий 1613 года призвания на царство первого царя династии Романовых на Костромской земле. Святой родник в урочище Княжья пустынь в Межевском районе – историческое место паломничества верующих. В Шарьинском районе сохранился

парк английского типа XIX века. В местечке Следово в Судиславском районе взята под охрану усадьба дворянской семьи Карцевых со старинными парковыми посадками.

Литература

- Коренные темнохвойные леса южной тайги (резерват "Кологривский лес") // Абатуров Ю.Д. и др. М.: Наука, 1988.
- Миндовский В. Древесные породы Костромского края // Труды Костромского научного общества по изучению местного края. Кострома, 1924. Вып. 33.
- Чарнецкий В.М. Очерк истории выделения корабельных рощ из казенных дач в Костромской губернии // Сборник: Очерки состояния Костромско-Ярославского Управления Земледелия и Государственных Имуществ. Вып. 2. Кострома, типография Чемоданова А.Н., 1913 г. 205 с.
- Identifying High Conservation Values at a national level: a practical guide // Steve Jennings, Ruth Nussbaum, Neil Judd and others. Prepared by ProForest, info@ProForest.net, 2002.
- Olson D.M., Dinerstein E. 1998. The Global 200: A representation approach to conserving the Earth's most biologically valuable ecoregions // Conservation Biology, #12, pp. 502–515.

РЕДКИЕ ВИДЫ РОДА *ACONITUM* L. В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ФЛОРЕ

Нестеренко М.А., Колдаева М.Н.

Владивосток, Ботанический сад-институт ДВО РАН

Род *Aconitum* L. (борец) насчитывает около 350 видов, распространенных в северном полушарии: в Евразии, Северной Америке и Северной Африке. Наибольшее видовое разнообразие их сосредоточено в Восточной Азии, считающейся центром происхождения рода (Литвиненко, 1997). В России, по разным данным, произрастает около 70–75 видов, из них 40 встречаются на российском Дальнем Востоке (Луферов, 1995, 2004).

Борцы известны как очень ядовитые и, в то же время, ценные лекарственные растения, используемые как в официальной фармакопее, особенно в гомеопатии, так и в народной медицине (Гусьнин, 1962; Шретер, 1975; Фруентов, 1987; и др.). Крупные, шлемовидной формы цветки в соцветиях, красивые рассеченные листья и, порой, внушительные размеры делают их заметными и перспективными для использования в качестве декоративных (Верещагин, Соболевская, Якубова, 1959; Тавлинова, 1998; и др.). Поэтому генофонд борцов представляет большой практический интерес и заслуживает сохранения.

Согласно литературным данным (Редкие и исчезающие ..., 1981; Красная книга РСФСР, 1988; и др.) на территории России редкими и нуждающимися в охране на федеральном уровне считаются только 6 видов борцов европейской и сибирской флоры. Из видов дальневосточной флоры 2 рекомендовано к региональной охране – *A. sichotense* и *A. ochotense* (Харкевич, Качура, 1981). В списки редких растений, подлежащих охране в пределах отдельных краев и областей российского Дальнего Востока, внесены только *A. baburinii* (Красная книга Хабаровского края, 2000). Вместе с тем, среди дальневосточных борцов есть виды, состояние которых в природе свидетельствует о необходимости отнесения их к охраняемым природным объектам.

На основании проведенного изучения распространения, эколого-ценотических и биологических особенностей, кроме *A. sichotense* и *A. ochotense*, мы предлагаем придать статус редких еще 11 видам (табл., рис.).

По характеру распространения борцы, относимые нами к редким, можно разделить на две группы: локальные и эндемичные. Локальные – это субэндемичные виды, имеющие небольшой ареал, часть которого располагается на территории России, часть – на территории сопредельного государства: Китая, Кореи или Японии. Эндемичные виды встречаются только на российском Дальнем Востоке и имеют очень ограниченное распространение в его пределах (рис.). Эндемизм их носит преимущественно реликтовый характер (Ворошилов, Воробьев, 1962; Гурзенков, 1967). Указанная группа включает материковые эндемы и островные. К последним отнесено 2 таксона. Островные эндемы, в отличие от материковых, произрастают в особых природно-климатических условиях – в зоне господства морского климата. Кроме того, островная изоляция существенно ограничивает возможности их расселения.

Состояние перечисленных видов борцов в природе, кроме небольших размеров ареала, осложняется тем, что на территории обитания они встречаются спорадически, единично или небольшим числом рассеянных особей. Куртин, зарослей или других более или менее плотных скоплений эти виды не образуют. В основе этого лежат биологические особенности видов. Реальная семенная продуктивность и семенное размножение незначительные, вегетативное размножение слабое.