

## ВЯЗОВЫЕ ЛЕСА ЗАУРАЛЬЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ВОПРОСЫ ОХРАНЫ

© 2012 Л.А. Пустовалова

Институт экологии растений и животных УрО РАН

Поступила 15.03.2012

В данной статье рассмотрено фиторазнообразие вязовых лесов на северо-восточной границе их распространения с особым вниманием к редким исчезающим видам растений. Определено современное состояние, степень антропогенной трансформации этих уникальных сообществ.

**Ключевые слова:** вязовые леса, неморальный реликт, памятники природы

Северо-восточная граница вяза гладкого (*Ulmus laevis* Pall.) на Среднем Предуралье проходит по линии, идущей через Петровский и Михайловский заводы (современные города Нязепетровск и Михайловск), р. п. Бисерть, ж.д. ст. Унь и Лысьвенский завод (г. Лысьва) [10]. На территории Западной Сибири, за пределами основной области распространения этого вида имеется изолированный фрагмент ареала. Он отделен от восточной границы, проходящей по Уральским горам, дизъюнкцией порядка 200-300 км. Все зауральские местонахождения вяза сосредоточены по притокам р. Тобола – рекам Тавде и Туре – или по впадающим в них более мелким рекам и речкам. Вязовые уремы встречаются на участках с хорошо развитой широкой поймой, особенно в тех местах, где речные русла сильно извилисты, образуют многочисленные мандры. В пределах поймы вязовники занимают относительно повышенные места в менее активных ее частях. Вне пойм вяз встречается редко, т.к. легко вытесняется там хвойными древесными породами. Наибольшее количество вязовых урем и отдельных местонахождений вяза сгруппировано в двух местах: по р. Туре, близ устья р. Тагила, и по р. Нице, близ устья р. Ирбита. Двигаясь от этих пунктов вниз по Туре и Нице, мы замечаем, что вяз сначала исчезает по руслам названных рек, сохраняясь по их мелким притокам; в низовьях его уже нет совсем. Места наибольшей концентрации местонахождений вяза по р. Нице находятся в подзоне предлесостепных березово-осиновых лесов, близко к границе лесостепи [2]. Здесь в Ирбитском районе вязовые лески в черте г. Ирбита, у д. Булановая, д. Дубская и Кекур, д. Бердюгина и Трубина взяты под охрану как ботанические памятники природы [8]. Эти памятники стали объектом наших исследований, целью которых явилось определение современного состояния вязовых лесов Зауралья.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе полевых исследований 2011 года нами изучены вязовые уремы и отдельные местонахождения вяза гладкого в пределах 4 памятников природы на 11 участках общей площадью 188 га в пойме р. Ницы и ее притоков (рек Ирбита и Вязов-

ки, протоки Старицы) в окрестностях г. Ирбита.

Использовались стандартные геоботанические методики: описание растительности на временных пробных площадках с указанием координат, положения в рельефе, типов почв, флористического состава каждого яруса с обилием и т.д. [6]. Особое внимание уделялось участию вяза в составе древостоя и подроста. Для древесного яруса указывалась степень сомкнутости крон, породный состав, высота, средний и максимальный диаметр деревьев, наличие повреждения вредителями. Характеристика всходов и подроста включала их видовой состав, обилие, жизненное состояние. Отмечались признаки антропогенного воздействия на сообщества. В камеральных условиях уточнялась видовая принадлежность отдельных растений. Латинские названия видов сосудистых растений приняты по С.К. Черепанову [11]. Для оценки фиторазнообразия определена видовая насыщенность (среднее арифметическое числа видов на пробных площадках). В качестве показателя степени нарушенности флоры в результате деятельности человека использован индекс синантропизации – доля синантропных видов, выраженная в процентах, от общего числа видов, известных для данной территории [3].

Река Ница – правый приток р. Туры (Обь-Иртышский бассейн). Долина ее в среднем течении хорошо разработана, достигает 3-4 км ширины. Река сильно петляет, встречаются многочисленные старицы и протоки. Пойма сложена из рыхлых суглинистых аллювиальных отложений с хорошо выраженным бугристо-гривным мезорельефом. Почвы поймы представлены слоистыми аллювиальными слабо оподзоленными суглинками [10]. Пойма р. Ницы занята в основном заболоченными и разнотравно-злаковыми осоковыми лугами, сероольховыми, черемуховыми и ивовыми зарослями, обширные сенокосные угодья.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В центральной части поймы р. Ницы представлены вязовые леса травяные. В настоящее время они имеют следующее строение и видовой состав.

Древостой в основном сложен вязом гладким, лишь в отдельных сообществах с незначительным обилием к нему примешивается *Alnus incana* (L.) Moench., *Populus tremula* L., *Tilia cordata* Mill. Во втором ярусе изредка единично отмечаем *Padus*

Пустовалова Лилия Александровна, к.б.н., н.с., e-mail: herbarium@ipae.uran.ru.

*avium* Mill. Такое доминирование в древесном ярусе одной широколиственной породы на границах ареала широколиственных лесов объясняется рядом авторов [1, 2, 9] менее благоприятными условиями обитания на краях экологических амплитуд этих видов, что приводит к расхождению их по разным экотопам, в данном случае произрастанию в поймах рек Зауралья преимущественно чистых вязовников.

Сомкнутость древостоя 0,7-0,8. Средняя высота вяза 12-13 м, диаметр 22-23 см. У д. Дубской деревня вяза с морозобойными трещинами. В пределах памятника природы «Вязовые насаждения в черте г. Ирбита» (урочище Крутое) наблюдаем лес паркового типа, где сомкнутость не превышает 0,3, вяз отличается пышными кронами, имеет высоту 10 м, средний диаметр 30 см, а отдельные экземпляры – 40-42 см. Еще П.Л. Горчаковский [2] отмечал самые крупные экземпляры вяза в Зауралье в урочище Крутом близ г. Ирбита и у д. Санкиной по р. Туре.

Подрост образован *Ulmus laevis* Pall., в отдельных сообществах отмечены *Alnus incana* (L.) Moench., *Populus tremula* L., *Tilia cordata* Mill. Возобновление вяза как семенное, так и вегетативное (порослевое). У д. Трубиной отмечено внедрение синантропного вида – *Acer negundo* L. (единичные экземпляры).

Кустарниковый ярус не сомкнут, довольно разнообразен (12 видов), в нем обычны *Ribes hispidulum* (Jancz.) Pojark., *Viburnum opulus* L., *Padus avium* Mill., часто встречаются *Frangula alnus* Mill., *Ribes nigrum* L., *Rosa majalis* Herzm. Стволы деревьев оплетены *Humulus lupulus* L.

В травяно-кустарничковом ярусе (проективное покрытие 90%) доминируют *Glechoma hederacea* L., *Equisetum pratense* Ehrh., *Stellaria bungeana* Fenzl, содоминантами в отдельных сообществах выступают *Aegopodium podagraria* L., *Urtica dioica* L., *U. sondenii* (Simm.) Avror. ex Geltm. Часто с небольшим обилием отмечены *Angelica decurrens* (Ledeb.) V. Fedtsch., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Galium palustre* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Paris quadrifolia* L., *Ranunculus repens* L. Моховой покров не развит.

Для небольших понижений характерны вязовые лески, в травяном покрове которых доминирует *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. со значительным участием сныти и будры.

Для широколиственных лесов средней полосы России видовая насыщенность составляет 25-40 видов [7]. В изученных нами вязовых лесах этот показатель равен в среднем 22 вида, изменяется от 17 до 33 видов на пробную площадь. Такое невысокое его значение объясняется спецификой условий местообитаний: затоплением паводковыми водами, низкой освещенностью и прогреваемостью напочвенного покрова и т.д.

Анализ ценофлоры Ирбитских вязовых лесов показал преобладание опушечных (лесолуговых) – 31% и лесных – 20% видов, при этом значительно участие лесоболотных – 9%, лугово-болотных – 9%, сорных – 12%, эвритопных – 9%, прибрежно-лесных – 7%. Луговые виды составляют 3% от общего числа видов. По отношению к фактору увлажнения большая часть видов относится к мезофитам (65%), присутствуют гигромезофиты (13%), мезогигрофиты (13%) и гигрофиты (9%).

В ценофлоре изученных вязовых лесов доминируют бореально-неморальные и плюризональные виды (39% и 36% соответственно), пятую часть составляют бореальные. Неморальный комплекс представлен слабо: кроме вяза гладкого и липы сердцевидной, отмечен позднеплейстоценовый неморальный реликт азиатского происхождения *Circaea quadrisulcata* (Maxim.) Franch. et Savat. Памятник природы «Вязовая роща у д. Бердюгина, Трубина» – второе местонахождение этого редкого вида в пределах Свердловской области [4]. Ранее он был найден только по правобережью р. Уфы у пос. Соколиный Камень. *Circaea quadrisulcata* (Maxim.) Franch. et Savat. внесен в Красную книгу Свердловской области [5] с I категорией (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

П.Л. Горчаковский [2], как и К.К. Полуяхтов [10], указывает на реликтовый характер зауральских изолированных фрагментов ареала вяза гладкого, полагая, что в южной части Западно-Сибирской низменности в плейстоцене существовал обедненный очаг сохранения неморальной флоры, и считая маловероятным преодоление вязом значительной преграды – Уральского хребта. Находка реликтового вида двулепестника четырехбороздного свидетельствует в пользу этого положения.

Исследованные вязовники, находясь в непосредственной близости от г. Ирбита и окрестных деревень, испытывают на себе влияние хозяйственной деятельности человека. Они окружены полями и покосами. Необходимо принять во внимание и длительность антропогенного воздействия. Вяз издавна истреблялся у населенных пунктов по р. Нице, где заготавливался на дуги, поступавшие из этих мест в большом количестве на Ирбитскую ярмарку [2], открытую в середине XVII века. Сейчас вяз подобным образом не используется, однако растительный покров Ирбитских вязовых лесов нарушен, в составе сообществ присутствуют синантропные виды. Наибольшие значения индекса синантропизации отмечены для памятника природы «Вязовые насаждения в черте г. Ирбита» (18%), что объясняется существованием здесь продолжительное время городского выгона, затем – пионерлагеря, сейчас это излюбленное место отдыха горожан. Высок этот показатель и в пределах памятника природы «Вязовая роща у д. Бердюгина, Трубина» (9%), здесь имеются грунтовые дороги, тропы, рыбацкие стоянки. Только на 4 участке, почти

со всех сторон окруженном старицей, сохранность растительных сообществ высокая, синантропных видов не выявлено. Труднодоступность памятника природы «Вязовые насаждения у д. Дубская и Кекур в долине р. Ница» обусловила также хорошую его сохранность, индекс синантропизации равен 0%. Растительный покров охраняемой территории «Вязовые насаждения у д. Булановой» трансформирован незначительно, синантропные виды составляют 3 % от общего числа видов.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Так в Ирбитском районе Свердловской области в пойме р. Ницы продолжают существовать изолированные от основного ареала фрагменты вязовых лесов. Они сохраняют свои фитоценотические особенности: монодоминантность в древесном ярусе, незначительное участие видов неморального комплекса, небольшую видовую насыщенность, связанные со спецификой условий обитания на границе распространения. Разновозрастность древостоя и наличие удовлетворительного подроста вяза гладкого свидетельствуют об устойчивости этих лесных сообществ. Находясь в пределах давно освоенной человеком территории, вязовые лески испытывают антропогенную нагрузку, что особенно заметно на памятниках природы «Вязовые насаждения в черте г. Ирбита» и «Вязовая роща у д. Бердюгина, Трубина».

Учитывая реликтовый характер этих сообществ, наличие популяции редкого исчезающего вида *Circaea quadrisulcata* (Maxim.) Franch. et Savat., внесенного в региональную Красную книгу, считаем необходимым соблюдение охранного режима на территории исследованных ботанических памятников природы, проведение дальнейшего мониторинга за состоянием вяза на северо-восточной границе

его распространения, расширение сети ООПТ области.

Работа выполнена в рамках инициативного проекта регионального конкурса РФФИ-«Урал» № 10-04-96-055 «Биоразнообразие растительного мира Среднего и Северного Урала (Свердловская область): современное состояние и перспективы».

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василевич В.И., Бибикова Т.В. Широколиственные леса Северо-Запада Европейской России. II. Типы липовых, кленовых, ясеневых и ильмовых лесов // Бот. журн. 2002. Т. 87. № 2. С. 48-61.
2. Горчаковский П.Л. Растения европейских широколиственных лесов на восточном пределе их ареала. Свердловск, 1968. 207 с.
3. Горчаковский П.Л. Антропогенная трансформация и восстановление продуктивности луговых фитоценозов. Екатеринбург, 1999. 156 с.
4. Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н., Пустовалова Л.А. Новые местонахождения редких видов высших растений на территории Свердловской области // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 12. С. 69-72.
5. Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы. Екатеринбург: Баско, 2008. 256 с.
6. Методы изучения лесных сообществ. СПб.: НИИХиМиС СПбГУ, 2002. 240 с.
7. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.А. Современная наука о растительности. М.: Логос, 2001. 264 с.
8. Природные резерваты Свердловской области: справочник / [отв. ред. С.А. Мамаев]. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 129 с.
9. Полуяхтов К.К. Дубравы Свердловской области // Памятники природы Свердловской области. 1952. Т. 1. Вып. 1. 27 с.
10. Полуяхтов К.К. Вяз в Зауралье и восточные границы некоторых широколиственных пород на Среднем Урале // Ученые записки Смоленского педагогического института. 1959. Вып. 8. С. 167-183.
11. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.

## CURRENT STATE AND PROTECTION PROBLEMS OF ELM WOODS OF THE TRANSURALS

© 2012 L.A. Pustovalova

Institute of Plant and Animal Ecology UD RAS

In this article we described phytodiversity of the elm woods at the north-eastern border of its distribution with special attention to rare endangered species of plants. The current state and degree of anthropogenic transformation of these unique communities are revealed.

**Key words:** elm woods, nemoral relic, protected natural areas