

**Министерство образования и науки РФ  
ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный университет"**



**МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО ФЕСТИВАЛЯ  
НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА "ИННОВАЦИОННЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЁЖИ - 2016"  
(ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ)**

Министерство образования и науки РФ  
ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный университет"



**МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО ФЕСТИВАЛЯ  
НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА "ИННОВАЦИОННЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЁЖИ - 2016"  
(ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ)**

Ульяновск, 2016

УДК 001+009  
ББК 20+23+24

**Редакционная коллегия:**

к.б.н. Ермолаева С.В.,  
к.б.н. Шроль О.Ю.,  
к.б.н. Иванова Л.А.,  
Фролова О.В.

*Публикуется в рамках выполнения работ  
по программе развития деятельности студенческих объединений федерального  
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
"Ульяновский государственный университет"*

**М34 МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО ФЕСТИВАЛЯ НАУЧНОГО  
ТВОРЧЕСТВА "ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЁЖИ -  
2016" (ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ).** – Ульяновск: «Первая цифровая  
типография», 2016. – 247 с.

ISBN 978-5-88866-619-7

В сборнике представлены материалы, подготовленные школьниками, студентами, аспирантами и молодыми учёными, посвященные актуальным проблемам фундаментальной биологии, охраны флоры и фауны, экологии лесных сообществ, экологической оценке природных и урбанизированных ландшафтов, практического применения аналитических методов исследования в физико-химическом анализе веществ, а также исследованиям в области экологического образования

ISBN 978-5-88866-619-7

©Ульяновский государственный университет, 2016

## СЕКЦИЯ «ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ»

### Разнообразие пищевых лесных ресурсов и возможности их перспективного использования

**Семёнов А.А.**

*Студент 4 курса экологического факультета*

*Ульяновского государственного университета*

*Научный руководитель: к.б.н., доцент Митрофанова Н.А.*

**Введение.** Российская Федерация по праву считается великой лесной державой. На данный момент, леса занимают около 45% площади нашей страны. При этом их запас составляет 1/5 от общемирового запаса древесины.

Лес является источником ресурсов для многих отраслей промышленности, и в зависимости от направления использования их подразделяют на 3 основные группы: сырьевую, экологическую и социальную [1].

Леса нашей страны богаты не только древесиной как сырьем, но и ценными пищевыми ресурсами, относящимися к сырьевой группе. Они способны обеспечить население натуральными продуктами, богатыми легкоусвояемыми витаминами, углеводами, органическими кислотами. Нельзя не отметить и лечебные свойства плодов дикорастущих растений таких как: клюква, черника, черная смородина, рябина, ежевика и многие другие. Они используются как в профилактических целях: укрепляют сосуды, регулируют минеральный обмен, так и в медицинских - лечение глаукомы, сахарного диабета, катаракты.

Для интенсивного развития лесной пищевой промышленности необходим рациональный научный подход, который обеспечит экономическую стабильность, непрерывность и устойчивость лесопользования и соответствие другим основным положениям ЛК РФ.

Сравнение данных о заготовке пищевых продуктов леса за многолетний период времени с их средним запасом, возможным для промышленного освоения, показывает, что пищевые ресурсы леса в Российской Федерации используются недостаточно. Биологический запас основных видов ягод (клюквы, брусники, черники) по расчетным данным составил более 7млн. т., кедрового ореха - более 1 млн. т., грибов - около 4,3 млн. т.” [2].

Цель работы: изучить вопрос перспективного использования пищевых лесных ресурсов. В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

1. обобщить информацию о наиболее распространенных на территории РФ лесных пищевых ресурсах;
2. провести анализ состояния изученности вопроса о пищевых лесных ресурсах;
3. провести аналитический обзор о перспективах использования и переработки пищевых лесных ресурсов.

Недревесная продукция леса относится к сырьевой группе вместе с основной продукцией леса – древесиной и включает в себя кормовые и пищевые ресурсы, лекарственное и техническое сырье, сырье для декоративных изделий, лесную дичь и рыбу и прочее разное лесное сырье. Пищевые лесные ресурсы включают в себя дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы, семена, берёзовый сок и подобные лесные ресурсы.

Согласно исследованиям Демина М.П., Вельм М.В. [3] в настоящее время отмечена тенденция роста цен и спроса на данные ресурсы леса, быстрее чем на сельскохозяйственные, что стимулирует их использование.

*Дикорастущие плодовые растения.* К числу плодовых дикорастущих растений, имеющих пищевое значение, можно отнести плоды косточковых (абрикос, слива, вишня, черемуха обыкновенная и др.), семечковых (яблоня, груша, рябина и др.); плоды (ягоды) малины лесной, клюквы обыкновенной, брусники, черники, голубики болотной, морошки, смородины черной, малины лесной и др.; плоды (орехи) орехоплодных (кедра сибирского, лещины обыкновенной, ореха грецкого и др.) [4].

Согласно проанализированным данным, наиболее распространёнными на территории лесного фонда РФ являются черника, брусника, голубика болотная, клюква обыкновенная, земляника лесная, ежевика сизая, малина лесная, смородина черная, шиповник, яблоня дикая, груша лесная, черемуха обыкновенная, рябина обыкновенная, калина обыкновенная, облепиха крушиновидная, морошка [4,8].

Дикорастущие плодовые растения, а вернее их плоды, пользуются большой популярностью у населения. Это связано с их полезными и вкусовыми качествами. Большое количество заготавливаемой населением продукции перекупается крупными фирмами, имеющими налаженный технологический процесс по их переработке.

Рост интереса к заготовке и переработке дикорастущих плодовых растений связан с возможностью использования новых методов хранения и переработки, от простой заморозки до перспективных “барьерных” методов и большим спросом на экологически чистые продукты.

*Орехоплодные дикорастущие растения.* К орехоплодным относят сосну кедровую сибирскую (кедр сибирский), сосну кедровую корейскую, кедровый стланик, орех грецкий и маньчжурский, фисташку настоящую, лещину, каштан посевной, миндаль, бук восточный, граб, дуб.

Наиболее важное значение в заготовке и переработке в РФ имеет сосна сибирская, вместе с ней большое внимание уделено сосне дальневосточной, её возможном перспективном использовании в лекарственных целях. К тому же, возможна комплексная переработка кедровых орехов так, как ядра и скорлупа составляют основную массу семени, и получение из них товарных продуктов делает переработку кедрового ореха практически безотходной [5,7].

*Заготовка березового и кленового соков.* Заготовка березового и кленового соков производится в результате подсочки. Сокопродуктивность березовых насаждений зависит от количества деревьев диаметром более 20 см, среднего диаметра древостоя и степени развития крон. Березовый и кленовый сок могут использоваться как самостоятельный продукт, но так же могут использоваться в качестве ингредиента для приготовления вин и соков. Велико их значение и в медицине, так например Березовый сок полезен при ревматизме, туберкулезе и ряде других болезней, а так же может быть использован в косметических целях. Березовый сок активно заготавливается на данный момент, являясь дешевым производством натуральным продуктом.

*Грибы.* Грибы являются одним из самых популярных товаров народного потребления, они активно заготавливаются предприятиями и населением страны. Замечено повышение тенденции их использования в различных отраслях производств. Грибы являются активными участниками лесных ценозов, поэтому необходимо при их использовании избегать не рационального потребления ресурсов. Из большого разнообразия съедобных лесных грибов ниже приводятся лишь наиболее распространенные и представляющие наибольший интерес для грибников и заготовителей: белый гриб, подберезовик, подосиновик, моховик зеленый, масленок поздний, подгруздок белый, груздь настоящий, рыжик, белянка, сыроежка зеленоватая, лисичка настоящая, опенок осенний, шампиньон обыкновенный, сморчок конический, вешенка обыкновенная [4].

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации [6] гражданами сбор грибов для собственных нужд осуществляется свободно и бесплатно, а юридическими лицами – на

основании договора аренды. Для переработки грибов возможна организация грибоварочных пунктов, которые могут размещаться на арендованных участках в соответствии с требованиями ЛКРФ.

Заготовка пищевых лесных ресурсов регулируется лесным кодексом, согласно которому заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений представляет собой предпринимательскую деятельность, связанную с изъятием, хранением и вывозом таких лесных ресурсов из леса [6].

Заготовка пищевых лесных ресурсов гражданами и юридическими лицами осуществляется в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества или лесопарка. Лица, которым предоставлено право использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов, должны применять способы и технологии, исключающие истощение имеющихся ресурсов. В районах, загрязненных радиоактивными веществами, заготовка пищевых лесных ресурсов могут быть ограничены или запрещены в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Запрещается осуществлять заготовку и сбор грибов и дикорастущих растений, виды которых занесены в Красную книгу Российской Федерации, Красные книги субъектов Российской Федерации или которые признаются наркотическими.

Заготовка дикорастущих плодов и ягод осуществляется строго в установленные сроки. Сроки заготовки дикорастущих плодов и ягод зависят от времени наступления массового созревания урожая. Запрещается рубка плодоносящих ветвей и деревьев для заготовки плодов. При заготовке орехов запрещается рубка деревьев и кустарников, а также применение способов, приводящих к повреждению деревьев и кустарников. Лица, которым лесные участки предоставлены в аренду для заготовки орехов, обеспечивают сохранность орехоплодных насаждений. Заготовка грибов должна проводиться способами, обеспечивающими сохранность их ресурсов. Запрещается вырывать грибы с грибницей, переворачивать при сборе грибов мох и лесную подстилку, а также уничтожать старые грибы. Заготовка березового сока допускается на участках спелого леса не ранее, чем за 5 лет до рубки. Число подсочных каналов в зависимости от диаметра подсачиваемого дерева не должно превышать трех.

Заготовка березового сока в насаждениях, где проводятся выборочные рубки, разрешается с деревьев, намеченных в рубку. После окончания сезона подсочки отверстия должны быть промазаны живичной пастой или закрыты деревянной пробкой. Заготовка должна производиться способами, обеспечивающими сохранение технических свойств древесины. Заготовка других видов пищевых ресурсов. Заготовка черемши, щавеля, побегов папоротника орляка должна вестись способами, не ухудшающими состояние их зарослей. Запрещается вырывать растения с корнями, повреждать листья (вайи) и корневища папоротника. Съедобным побегом папоротника орляка считается целый неповрежденный побег, на верхушке которого должно быть не более трех нераспустившихся листочков – так называемый «тройничок». Заготовка сырья папоротника орляка ведется на одном участке в течение 3 – 4 лет. Затем следует перерыв для восстановления зарослей: при одно-разовом (за сезон) сборе сырья – 2 – 3 года, двухразовом – 3 – 4 года.

**Заключение.** Повышение закупочных цен фирмами занимающихся переработкой пищевых лесных продуктов, приводит к повышенному интересу населения в экономическом плане и приводит к варварскому подходу к заготовке ягод и грибов. К сожалению, большинство товаров данной продукции уходит за пределы нашей страны, так же плохо налажены внутренние рынки сбыта не способствуют рациональному и научному подходу к данному виду промышленности, но даже, не смотря на эти минусы, отмечается рост спроса и цен на данные продукты, что делает их освоение перспективным направлением для начинающих и опытных предпринимателей.

Необходимо привлечь внимание населения к перспективному производству, а также в необходимости научного рационального подхода к их использованию пищевых лесных ресурсов.

#### Список использованной литературы

1. Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н. Лесоведение: учебное пособие. Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург, 2010.
2. Ахмадеева. М. М. Экономика производства на предприятиях лесного хозяйства и лесной промышленности: учебное пособие. 2009.
3. Демина М.П., Вельм М. В. Рынок пищевых ресурсов леса: субъектно-объектная характеристика и особенности функционирования // Известия ИГЭА . 2013. №2. С.41-47.
4. Коростелев А.С. Залесов С.В. Годовалов. Г.А. Недревесная продукция леса. 2010.
5. Рудковский А. В., Парфенов О. Г., Щипко М. Л., Кузнецов Б. Н. Технология комплексной переработки кедровых орехов // Химия растительного сырья. 2000. №1.
6. Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 30.12.2015).
7. Егорова Е. Ю., Позняковский В. М. Пищевая ценность кедровых орехов дальнего востока // Известия ВУЗов. Пищевая технология . 2010. №4.
8. Хисамов Р. Р., Кулагин А. А. Природный потенциал и перспективы использования недревесных ресурсов лесов южного Урала. // Известия Самарского научного центра РАН . 2011. №1-1.

#### **Эффективность лесных полос из лиственницы сибирской в черноземной лесостепи Ульяновской области**

***Петров М. В.***

*Студент 1 курса экологического факультета*

*Ульяновского государственного университета*

*Научный руководитель: д. с.-х. н, профессор, Карпович К.И.*

В ландшафтной системе земледелия лесомелиоративные насаждения играют важнейшую роль в преобразовании, сохранении и восстановлении ландшафтов. Исключительно важно их значение в поддержании экологического равновесия. Лесомелиоративные насаждения надёжно защищают ландшафт от неблагоприятных явлений природы, целенаправленно его преобразуют и восстанавливают. Наибольшая эффективность достигается в том случае, когда лесные полосы образуют целостную взаимосвязанную систему. С помощью лесных насаждений осуществляется лесомелиорация ландшафтов и обеспечиваются высокие и устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур.

В Ульяновской области почти 2/3 всех обрабатываемых почв подвержены ветровой и водной эрозии или являются эрозионно-опасными, причем площадь эродированных земель заметно увеличивается. Решать эту проблему можно только проведением комплекса взаимосвязанных мероприятий, основными из которых являются: организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические. Все они направлены на регулирование поверхностного стока, защиту почв от ветровой и водной эрозии, на восстановление и повышение плодородия эродированных почв. При выполнении этих мероприятий лесных насаждений являются основным и главнейшим элементом.