



МАТЕРИАЛЫ

Региональной научно-практической
конференции в рамках празднования
Дня науки в Ульяновской области
и 30-летия УлГУ

8 февраля 2018 г.

УСТОЙЧИВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ

Общая сумма капитальных вложений на приобретение техники 6988 тыс.руб. Срок окупаемости капитальных вложений $(6\ 988,0 : 1438,17) = 4,9$ года. Следовательно, рентабельность лесозаготовительного производства при интенсификации заготовки древесины составит – 47,7%. Выручка от реализации готовой продукции возрастет в 4,2 раза.

Список литературы:

1. ГОСТ 19222-84 «Арболит и изделия из него».
2. Бегунков О.И., Выводцев Н.В. Использование низкотоварной древесины и отходов лесопромышленного производства: - Хабаровск: Издательство Хабаровского государственного технического университета, 2003. - 132 с.
3. Ле Чунг Хиеу. Расчет объема производства и использования низкокачественной древесины, дров и отходов. С-Пб.: «Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии», 240 с.
4. Федоренчик А.С., Мохов С.П. и др. Технология и оборудование комплексного использования древесного сырья (практикум) - Минск: БГТУ, 2014. С.63-68.

**ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОЕ И САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВ
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Белюсов Н.А.¹, Митрофанова Н.А.², Гнусарев С.С.³

¹ магистрант 2 курса направления подготовки 35.04.01 Лесное дело, E-mail: belousov.nikita@lenta.ru

² к.б.н., доцент кафедры лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» (Ульяновск, ул. Льва Толстого, 42), E-mail: ulgu-mna@rambler.ru

³ аспирант 1 курса направления подготовки экология, E-mail: sergejgnusarev@mail.ru)

Лесопатологический мониторинг (ЛПМ) – это система оперативного и постоянного слежения за состоянием лесов, нарушением их устойчивости, повреждением (поражением) вредными организмами, другими природными и антропогенными факторами и за динамикой этих процессов, обеспечивающая своевременное выявление неблагополучного состояния насаждений, оценку и прогноз развития лесопатологической ситуации для заблаговременного принятия решений по планированию и осуществлению эффективных лесозащитных мероприятий [1].

Основными объектами ЛПМ в Ульяновской области являются:

- участки хвойных и дубовых насаждений, являющихся резервациями развития основных видов хвое- и листогрызущих насекомых, образующих очаги;
- участки вредителей молодняков, а также лесные питомники, в посевах которых развиваются опасные возбудители болезней типа шютте, фузариоза, ржавчины листьев березы;
- лесные насаждения, подвергающиеся санитарным рубкам и рекреационной нагрузке.

В настоящее время санитарное состояние лесов Ульяновской области вызывает озабоченность как специалистов, так и широкой общественности.

Санитарное состояние насаждений - это характеристика, учитывающая соотношение деревьев разных категорий состояния, данные о доле или запасе сухостоя и валежнике, данные о характере их распределения в насаждении и характеризуется такими показателями, как:

- текущий отпад – это доля или запас деревьев, усохших в текущем году;
- общий отпад - это объем сухостоя и валежника (ветровала, бурелома, снеголома и др.), общая захламленность леса, объем порубочных остатков, неокоренной древесины.

Оценка санитарного состояния насаждений проводится по комплексу индикаторных показателей: размер текущего и общего отпада (усыхания). характер (размерность и тип распределения) отпада, поврежденность древостоя вредителями, пораженность болезнями и другими неблагоприятными факторами природного и антропогенного характера, сохранность или нарушенность лесной среды и пр.

Обобщающим показателем санитарного состояния древостоев могут служить категории состояния деревьев, зависящими от комплекса факторов биотического и абиотического характера. Разработаны различные шкалы категорий состояния деревьев, в основу разработки которых положены визуальные критерии санитарной оценки состояния деревьев. Категории санитарного состояния оценивались на основании санитарных правил и руководства по проектированию, организации и ведению лесопатологического мониторинга [2,3], в которых даны правила лесопатологического обследования. В результате средняя категория состояния древостоев признана неудовлетворительной (средняя категория состояния на превышает 1,5 балла)

Основными причинами неудовлетворительного санитарного состояния хвойно-широколиственных лесов Ульяновской области можно назвать являются:

- периодически наблюдающиеся неблагоприятные погодные и климатические условия и экстремальные явления и процессы (например, морозы конца 80 годов);

- высокий возраст части насаждений, обуславливающий снижение их устойчивости к неблагоприятным факторам среды и увеличение распространения в них комплекса болезней;

- комплекс болезней, способных развиваться на живых деревьях, вызывать их ослабление и усыхание и образовывать очаги;

- периодические вспышки массового размножения насекомых разных экологических групп;

- повреждения лесов дикими копытными, способствующие ослаблению и поражению деревьев стволовыми гнилями.

За последние 20 лет в Российской Федерации за год усыхает в среднем около 300 тыс. га хвойно-широколиственных лесов. Динамика гибели лесов имеет определенную цикличность, связанную с цикличностью влияния на леса комплекса отрицательных факторов. По данным исследователей в России площадь лесов, поврежденных болезнями увеличилась в 12 раз [1].

Леса Ульяновской области не являются исключением. Ульяновская область на 25,5% своей территории покрыта лесами, которые являются важнейшим природным экономическим потенциалом и экологическим каркасом региона.

На территории области в 2015г выявлено 7046 га насаждений с повышенным текущим отпадом, из них 603 га погибло по различным причинам. Текущий отпад приходится на неблагоприятные погодные условия (бурелом, ветровал, морозы, снег, засуха) – 2825,2 га, на болезни леса – 296 га, пожары – 369,4 га. Из неблагоприятных погодных условий древостой страдают в основном от снеголома – 133,2 га, ожеледи – 69,9 га и засухи - 112,4 га.

Следует отметить, что одними из факторов, оказывающих негативное влияние на фитосанитарное состояние и сокращающих сроки жизни древесных пород, являются грибные болезни и вредные насекомые. Наиболее неблагоприятная ситуация складывается в Мелекесском, Ульяновском и Ишеевском районах области.

Наиболее опасными **возбудителями болезней** взрослых насаждений, являющихся объектами ЛПМ, на территории Ульяновской области являются следующие.

- **Осиновый трутовик** (*Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Boriss) - гриб, вызывающий белую полосатую гниль. Осина обладает очень низкой устойчивостью к ложному осиновому трутовику, что связано с наличием у этой поро-

ды хорошо выраженной и резко выделяющейся спелой древесины, влажность которой и содержание воздуха благоприятны для деятельности дереворазрушающего гриба.

- **Корневая губка** (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.) – гриб, вызывающий пеструю корневую гниль и приносящий значительный ущерб лесному хозяйству. Корневая губка особенно сильно вредит сосне, ели, пихте и лиственнице.

- **Настоящий трутовик** (*Fomes fomentarius* Gill.) – гриб, вызывающий белую мраморную гниль, поражает дуб, осину, ольху и др. лиственные породы. Встречается в перестойных и ослабленных древостоях, а также на заготовленной неокоренной древесине. Своевременное обнаружение заболевания затруднено, так как плодовые тела появляются на стволах, уже полностью разрушенных грибом.

- **Сосновая губка** (*Phellinus pini* Thore ex Fr.) – гриб вызывает пеструю, центральную гниль сосны, встречается преимущественно в спелых и перестойных насаждениях.

- **Ложный дубовый трутовик** (*Phellinus robustus* (Karst.) Bourd. et Galz.) — гриб вызывает желто-белую гниль стволов дуба. На зараженность деревьев паразитом оказывают влияние рекреационные нагрузки: по мере усиления антропогенного воздействия повышается степень зараженности древостоев дуба ложным дубовым трутовиком. Пораженные грибом деревья усыхают или гибнут от ветровала.

- Наиболее опасными **вредителями** на территории Ульяновской области являются следующие:

- **Зеленая дубовая листовертка** (*Tortrix viridana* L.). Зеленая дубовая листовертка повреждает дуб черешчатый и редко другие виды дуба. Массовое размножение бывает, естественно, чаще всего в сухих дубняках и сырых лесах. Повреждаются чаще всего одиночно стоящие деревья в естественных насаждениях или крайние деревья на опушках. Результатом сильных повреждений и сплошного объедания листьев является потеря прироста, но основной вред, причиняемый этим вредителем - потери урожая желудей.

- **Восточный майский хрущ** (*Melolontha hippocastani* F.) известный вредитель сосны в лесной и лесостепной зоне. Наиболее ощутимый вред наносится повреждением корешков и более толстых корней личинками второго и третьего возраста с мая по сентябрь. Наиболее чувствительны к повреждениям молодые ели и сосны, которые при более сильных повреждениях погибают.

- **Непарный шелкопряд** (*Lymantria dispar* L.) - Непарный шелкопряд повреждает большинство лиственных пород. Гусеницы нападают чаще всего на

плодовые деревья, с которых легко переходят на дуб, граб, липу и многочисленные другие породы. Вспышки массового размножения этого вредителя чаще всего происходят в южных районах в дубовых насаждениях.

- **Сосновый подкорный клоп** (*Aradus cinnamomeus* Panz.) - Сосновый клоп является первичным вредителем сосны. Он ослабляет, а нередко и способствует гибели культур в значительных количествах. На отдельных мутовках молодых сосен можно насчитать до 500, а на деревьях - до 4200 личинок.

- **Обыкновенный еловый пилильщик** – (*Pristiphora abietina* Christ.) - предпочитает ели со свободными вершинами. Является прежде всего вредителем молодых елей. Массовое размножение начинается в 10-30-летних ельниках и только позже насекомые переходят на более старшие насаждения.

- **Рыжий сосновый пилильщик** (*Neodiprion sertifer* Geoff.) - повреждает, прежде всего, сосну обыкновенную. Гусеницы рыжего соснового пилильщика поедают хвою сосны до основания. Для них типично массовое объедание хвои, так что хорошо заметны повреждения в виде голых побегов. Известно, что чем меньше количество воды в почве, доступное для сосны, тем чаще бывают вспышки массового размножения рыжего соснового пилильщика и тем большие возникают повреждения.

Данные инвентаризации очагов вредителей и болезней Ульяновской области на начало 2017 года представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Инвентаризация очагов вредителей и болезней Ульяновской области на начало 2017 года

Вид вредителя, болезни	Площадь очагов, га				
	На начало отчетного года	Вновь обнаружено	Ликвидировано мерами борьбы	Затухло под действием ест. факторов	Всего (гр. 2+3-4-5)
Шелкопряд монашенка	13525	-	12224	208	1093
Пилильщик сосновый рыжий	3491	2401	-	-	5892
Пилильщик еловый обыкновенный	54	-	-	26	28
Пилильщик сосновый обыкновенный	59	-	-	-	59
Листовертка дубовая зеленая	28173	-	-	3474	24699
Шелкопряд непарный	4950	16984	-	666	21268
Хрущ майский восточный	1135	-	-	-	1135
Клоп сосновый подкорный	280	-	-	-	280
Губка корневая	4621	296	114	210	4593
Губка сосновая	108	-	62	-	46

Трутовик ложный осино- вый	7106	49	27	-	7128
Трутовик настоящий	950	-	-	-	950
Трутовик ложный дубовый	293	-	-	-	293
Бактериальная водянка бе- резы	-	312	-	-	312
Губка дубовая	16	-	-	-	16
ИТОГО	64761	20042	12427	4584	67792

Максимальный ущерб лесному хозяйству вредные насекомые и болезни наносят тогда, когда очаги их массового размножения и распространения выявляются с опозданием, а лесозащитные мероприятия проводятся несвоевременно. Постоянный лесопатологический мониторинг, проводимый филиалом Центра защиты леса по Ульяновской области, позволяет не только вовремя обнаруживать очаги вредителей и болезней, но и своевременно назначать мероприятия, выбирать оптимальный вариант лесозащитных мероприятий с учетом конкретных условий. Так, на территории области особого внимания требуют участки, пораженные корневой губкой. В насаждениях с различной степенью зараженности проводят рубки ухода, выборочные санитарные рубки или сплошные санитарные рубки с последующим закультивированием. Рекомендуется создавать чистые лиственные и смешанные культуры, участие сосны в них не должно превышать 50-60%

Кроме болезней и неблагоприятных факторов окружающей среды на санитарное состояние лесов оказывают лесные пожары. В 2015 году в лесах Ульяновской области произошло 111 пожаров, 47 из которых возникли по вине граждан, 7 - в результате сельскохозяйственных палов. Пройденная огнем площадь составила 3133,89 гектар. Все лесные пожары являлись низовыми, когда выгорает лишь лесная подстилка и надпочвенный покров, и были потушены в день обнаружения. Низовые-2110,62 Верховые-171,2

Таким образом, санитарное состояние лесных насаждений в Ульяновской области находится под сильным влиянием ряда биотических и абиотических факторов. В целом санитарное состояние лесов области соответствует целям ведения лесного хозяйства и обеспечивает полноценное выполнение защитных функций лесными насаждениями.

Список литературы:

1. Кобельков М.Е. Современное состояние лесов и пути его улучшения // Лесной хозяйство, №2., 2005. с. 40-42.

2. Санитарные правила в лесах Российской Федерации» (утверждены приказом МПР РФ от 27 декабря 2005 г. № 350.

3. Руководство по проектированию, организации и ведению лесопатологического мониторинга (утверждено приказом МПР РФ №523 от 29 декабря 2007 г.).

ОБОСНОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЕМКОСТИ ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ В РАДИЩЕВСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ

Кечаев А.А.¹, Загидуллина Л.И.²

¹ магистрант 2 курса направления подготовки 35.04.01 Лесное дело, E-mail: kechai_18@mail.ru

² к.э.н., доцент кафедры лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» (Ульяновск, ул. Льва Толстого, 42), E-mail: Lilliza@mail.ru

Охотничьи угодья – основное средство производства в охотничьем хозяйстве. Всесторонняя характеристика охотничьих угодий помогает определить пригодность их для обитания зверей и птиц, возможность повышения продуктивности угодий. С этой целью проводят инвентаризацию и бонитировку охотничьих угодий с целью оценки качества условий обитания животных на данной территории.

Материал и методы. При бонитировке условий существования в охотхозяйстве какого – либо вида, все угодья разделяют на пригодные и непригодные для его обитания. Различают угодья трех категорий: хорошие, средние и плохие.

Хорошие угодья – основные станции обитания данного вида, они отличаются высокими защитными свойствами, имеют обильную, разнообразную и устойчивую по годам кормовую базу. Даже в неблагоприятные годы здесь сохраняются условия обитания вида. Плотность животных в них, как правило, более высока, чем в угодьях других категорий.

Плохие угодья характеризуются противоположными свойствами. Они мало свойственны данному виду охотфауны, отличаются невысокой плотностью заселения или посещаются случайно. Угодья этой категории не играют существенной роли для популяции. Биотехнические мероприятия здесь малоэффективны.

Средние угодья по всем показателям занимают промежуточное положение. Кормовая база в них более однообразна по видовому составу, урожаи кормов более стабильны и не столь значительные по объему, как в хороших место-

ОГЛАВЛЕНИЕ

Миронов А.А., Чураков Б.П., Гаврицкова Н.Н. Влияние сердцевинной гнили на древесную продукцию осины разных форм	3
Байбикова Г.Р., Загидуллина Л.И. Комплексная оценка рекреационного потенциала лесных ООПТ Ульяновской области.....	7
Власова А.С., Митрофанова Н.А., Кублик В.А. Анализ роста ели европейской <i>пicea abies (l.) Karst.</i> и совершенствование технологии ее выращивания в условиях Ульяновской области	12
Байбикова Г.Р., Загидуллина Л.И., Игнатъева О.В. Экотуризм - будущее национального парка «Сенгилеевские горы».....	21
Чуракова Г.С., Забиров В.Э., Кузьмин А.Э., Загидуллина Л.И. Проект интенсификации использования мягколиственной древесины в Старомайском лесничестве	26
Белоусов Н.А., Митрофанова Н.А., Гнусарев С.С. Лесопатологическое и санитарное состояние лесов Ульяновской области.....	34
Кечаев А.А., Загидуллина Л.И. Обоснование потенциальной емкости охотничьих угодий в Радищевском лесничестве.....	40
Кожаева В.В., Спиридонов К.Н., Загидуллина Л.И. Проект создания плантации лещины обыкновенной в Сурском лесничестве	46
Кожаева В.В., Паялова А.В., Загидуллина Л.И. Обоснование факторов успешного плантационного выращивания облепихи крушиновидной в Сенгилеевском лесничестве	53
Спиридонов К.Н., Загидуллина Л.И. Перспективы плантационного выращивания сосны обыкновенной для новогодних праздников в Ульяновском лесничестве	59

Жульков И.А., Митрофанова Н.А. Анализ древесно-кустарниковой растительности Новоспасского лесничества в зонах рекреационной нагрузки и проект по повышению ее устойчивости	64
Перова Ю.С., Макарова О.М., Загидуллина Л.И. Алгоритм формирования системы лесов высокой природоохранной ценности на территории Старомайнского лесничества	68
Шелехменкина А.А., Исмагилова А.Р., Загидуллина Л.И. Анализ ресурсной базы Майнского лесничества при переходе к комплексному многоцелевому лесопользованию	78
Чуракова Г.С., Забиров В.Э., Загидуллина Л.И. Проект использования низкотоварной древесины и отходов лесозаготовок в Кузоватовском лесничестве	85
Кечаев А.А., Загидуллина Л.И. Проект охраны и рационального использования копытных животных в государственном охотничьем заказнике «Сурские вершины»	90
Певчев В.Ю., Спиридонов К.Н., Загидуллина Л.И. Особенности технологии выращивания сеянцев сосны обыкновенной для создания новогодней плантации в условиях Кузоватовского лесничества	98
Кечаев А.А., Бочков А.А., Загидуллина Л.И. Формирование стратегии развития охотничьего хозяйства на основе SWOT-анализа	104
Питиримов С.А., Митрофанова Н.А. Анализ медопродуктивности лесных площадей Мелекесского лесничества	112
Певчев В.Ю., Парамонова Т.А. Повышение эффективности выращивания сеянцев в лесных питомниках Ульяновской области	117
Забиров В.Э., Сатаров Г.А. Оценка запасов древесного топлива в ульяновской области с помощью ГИС-технологий	122