

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/13259>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Природопользование

СОДЕРЖАНИЕ

стр.	
ВВЕДЕНИЕ	3
1 Санитарное состояние и биологическая продуктивность деревьев	6
1.1 Сосна обыкновенная	6
1.2 Санитарное состояние деревьев и биологическая продуктивность деревьев	15
2 Санитарное состояние и биологическая продуктивность сосны в Новоусманском лесничестве г. Воронеж	21
2.1 Общая характеристика Новоусманского лесничества г. Воронеж	21
2.2 Анализ санитарного состояния и биологической продуктивности сосны в Новоусманском лесничестве г. Воронеж	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	55

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Рекреационное лесопользование превратилось в различных странах мира в «лесорекреационный бум», так как стрессовые ситуации, урбанизация и интенсификация труда требуют для человека полноценного отдыха, а пребывание его в лесу нормализует психическое, физическое и эмоциональное состояние, восстанавливает утраченное равновесие и жизненный потенциал. С увеличением потока отдыхающих возникает противоречие между рекреацией и состоянием лесных насаждений. Весьма актуальным становится обоснование выделения новых особоохраняемых природных территорий.

Как известно, основной задачей лесного хозяйства является наиболее рациональное использование всех лесных земель в целях получения максимального количества древесины и другой разнообразной продукции с единицы площади лесного фонда, улучшение состояния и повышение качества лесов с одновременным использованием и улучшением всех многообразных защитных свойств леса. Решение этой задачи в связи с ухудшением состояния лесных культур приобрело особую актуальность.

1 Санитарное состояние и биологическая продуктивность деревьев

1.1 Сосна обыкновенная

Хвойное дерево сосна обыкновенная

Ботаническое название: сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*)

Родина: Сибирь, Урал, Европа

Освещение: светолюбивая

Почва: песчаная, супесчаная

Максимальная высота: 40

Средняя продолжительность жизни: 200 лет

Размножение: семенами, прививкой

Синоним – сосна лесная

Описание сосны обыкновенной.

Дерево сосна является одной из ценнейших пород хвойных в нашей стране. Достигая 35-40 м в высоту, относится к деревьям первой величины. Окружность ствола достигает 1 м. Покрит он красновато-бурой, с бороздками, отслаивающейся корой. У основания ствола кора намного толще той, которая расположена вверх. Такая «задумка» природы несет в себе защитную функцию, защищая дерево от перегрева и низового пожара. У сосен, которые растут в сомкнутых древостоях, ствол более стройный с ажурной кроной. Пока дерево молодое, крона имеет конусовидную форму. С возрастом она круглеет, становится более широкой, а в старости приобретает плоскую или зонтиковидную форму. Сосновая хвоя имеет сизо-зеленый цвет. Она достаточно плотная, часто торчащая, изогнутая, собранная в пучки по 2 иголки. Длина 4-7 см. Хвоинки заостренные, чуть сплюснутые, имеют тонкую продольную полосу. Живет хвоя 3 года. Осенью, чаще в сентябре, часть хвои опадает. Перед этим хвоинки приобретают желтый цвет, от чего крона выглядит пестрой.

Шишки расположены одиночно или по 2-3 штуки на опущенных вниз ножках. Незрелая шишка имеет коническую форму и темно-зеленый цвет. Иногда может присутствовать буроватый оттенок. Созревают сосновые шишки на второй год. Созревшие шишки становятся коричневого или бурого цвета. Длина составляет 3-6 см, ширина 2-3 см.

Сосна - хвойное дерево, которое своеобразно готовится к зимнему периоду. Ведь испарение при «минусовой» температуре губительно для растения, в то же время хвоя осталась на ветвях. Справляется с этим растение довольно просто: с наступлением холодов на иголки ложится тонкий слой воска, устьица закрываются, следовательно - прекращается дыхание.

Сосна обыкновенная образует целый ряд форм, которые различаются между собой строением кроны, цветом и формой шишек. Встречаются разновидности с плакучей и пирамидальной кроной. Окраска иголок у молодых побегов может быть золотистая, беловатая или серебристая. Кора встречается чешуйчатая или пластинчатая.

Растение сосна имеет широкий ареал, который простирается на разных, с экологической точки зрения, районах, поэтому вид характеризуется большим количеством экотипов. На сегодняшний день экологами выделяется более 30 таких экотипов. Например, ангарская сосна, произрастающая в бассейне р. Ангара, является экотипом сосны обыкновенной. Изучение и наблюдение за выращенными в одинаковых условиях саженцев сосны обыкновенной разного происхождения показывает различие растений в способностях к засухо- и холодоустойчивости, к росту, сопротивляемости заболеваниям. Также эти растения могут отличаться морфологическими признаками, такими как: форма кроны, длина иголок, строение ствола и пр. Однако все эти признаки склонны к изменениям и не используются для выделения вида.

1.2 Санитарное состояние деревьев и биологическая продуктивность деревьев

Санитарное состояние насаждений - их качественная характеристика, которая определяется по соотношению деревьев разных категорий состояния.

Определение санитарного состояния насаждений осуществляется путем распределения запаса на выделе (оцененного последним лесоустройством) по категориям состояния деревьев. Распределение по категориям состояния осуществляется для пород древостоя, составляющих три и более единиц состава.

Состояние деревьев визуально определяется по сумме основных биоморфологических признаков, какими являются густота кроны, ее облиственность или охвоенность, соответствие размеров и цвета листьев и хвои и прироста побегов нормальным для данных видов и данного возраста деревьев, наличие или отсутствие отклонений в строении ствола, кроны, ветвей и побегов, сухостершинность или наличие и доля сухих ветвей в кроне, целостность и состояние коры и луба.

Дополнительными признаками являются пораженность деревьев болезнями инфекционного и неинфекционного характера, поврежденность вредителями и другими негативными природными и антропогенными факторами среды.

2 Санитарное состояние и биологическая продуктивность сосны в Новоусманском лесничестве г. Воронеж

2.1 Общая характеристика Новоусманского лесничества г. Воронеж

На территории, которую занимает Воронежская область, дубравы и луговые степи существуют уже очень давно. Об этом свидетельствуют обширные площади занятые серыми лесными почвами и черноземами. История развития дубравной флоры Русской лесостепи в плейстоцене и голоцене была очень сложна. Во время ледникового периода в средних широтах была распространена сибирская горно-степная, лесная и лугово-лесная холодостойкая флора. Она включала такие растения, как прострел раскрытый, береза повислая, клевер предволжский, коротконожка перистая, купена лекарственная, костяника, любка двулистная, гравилат алеппский, смолевка поникшая, фиалка опушенная, чемерица Лобеля и чемерица черная, лилия саранка, володушка.

В течение голоцена формировались лесостепные ландшафты с заменой флоры на более теплолюбивую, характерную для европейских степей. Бореальные березовые, осиновые и частично сосновые леса заменялись дубравами с комплексом растений европейских тенистых широколиственных лесов и дубравами с более засухоустойчивой и светолюбивой флорой, распространившейся из Причерноморья и Кавказа. С 17 века началось активное преобразование Черноземья человеком. Площади лесов стали сокращаться, активизировались эрозионные процессы. Разрасталась сеть оврагов, в районах с легкими грунтами усилилась ветровая эрозия.

При Петре I стали осваиваться крупные лесные массивы области для строительства флота. Был проведен учет лесных ресурсов, пригодных для строительства кораблей и организовано их использование. В дальнейшем, на протяжении 18 и 19 веков площади леса значительно сократились. Лесистость территории уменьшилась в 2 раза.

В 20 веке леса продолжали вырубать. Особенно много потерь понесли воронежские леса в годы Первой мировой и Гражданской войны. Много лесов было вырублено и во время Великой Отечественной войны. К 1947 году лесистость Воронежской области составила 6%. Однако благодаря лесокультурным работам, выполненным на обширных площадях, в 60-е годы Воронежская область имела лесистость 8,4%. Основные массивы Воронежских лесов находятся в речных долинах. Однако большая часть лесов на террасах вырублена. Лесистость долины Дона невысока. Несколько лучше сохранились леса на террасах Воронежа (Усманский бор), Хопра (Хоперский заповедник, Теллермановский массив, Новохоперский лесхоз), Битюга (Хреновский бор).

Дубовые леса широко распространены по эрозионно-балочной сети. Такой лес называется байрачным и имеет огромное водоохранное и противоэрозионное значение. К сожалению, ведение хозяйства и охрана в этих лесах неудовлетворительны.

По районам Воронежской области леса распределены неравномерно. Четверть территории области имеет лесистость более 10%. Это благоприятное значение для устойчивости ландшафтов. Около половины области обладает показателем колеблющемся от 5 до 10%. И, наконец, остальная территория имеет лесистость от 4,9 до 1%, что очень неблагоприятно с экологической и хозяйственной точек зрения. В настоящее время данная ситуация не имеет тенденции к изменению.

По составу лесообразующих пород в лесах Воронежской области преобладает дуб (54%), за ним следует сосна, береза, осина и черная ольха.

Производительность лесов довольно высока – близка ко 2 классу бонитета. (Бонитет леса – характеристика его доброкачественности. Она определяет скорость роста деревьев и продуктивность насаждений. Зависит бонитет от среднего возраста и средней высоты древостоя. Чем выше класс бонитета, тем выше ценность насаждений. Насаждения 2 класса и выше – высокобонитетные, 3 и 4 класса – среднебонитетными, 5 класса – низкобонитетными и непродуктивными).

Средний возраст деревьев составляет около 30 лет. Средняя полнота близка к 0,7. Этот коэффициент показывает, что продуктивность лесов можно повысить при более грамотном ведении лесного хозяйства. Требуется разработать новые правила несплошных рубок с учетом возраста древостоя. Такая практика позволит решить проблему естественного возобновления главных пород.

Большая часть лесов Воронежской области имеет защитное значение. Это позволило отнести крупные лесные массивы к зеленым зонам городов и поселков. Под охраной находятся водоохранные полосы вдоль рек, овражно-балочные леса, полезащитные полосы, насаждения вдоль автомобильных и железных дорог, леса заповедников. Эти леса отнесены к 1 группе в соответствии с их особым значением, их лесопромышленное использование запрещено.

2.2 Анализ санитарного состояния и биологической продуктивности сосны в Новоусманском лесничестве г. Воронеж

Методика работ и характеристика собранного материала

До начала полевых работ необходимо спланировать этапы исследования и методику их выполнения.

Первоочередным этапом является выбор объекта, формирование цели и задачи исследований.

Лесопатологический мониторинг проведен на лесном участке в квартале №95, 29,31,33 выделах общей площадью 17,8 га соответственно проблемные площади были заложены в отдельных частях выдела, наиболее ярко характеризующих состояние насаждений. Выбор данных выделов охарактеризован наличием в структуре сосновых насаждений деревьев всех категорий состояния, произрастающих в идентичных условиях (В2, ССРТ) и имеющих одинаковый класс бонитета – IIa, а также удобством расположения участков и большим количеством подъездных путей к ним.

Общая площадь пробных площадей составила 2,6 га.

С учетом крайне не равномерного расположения сухостойных деревьев в пределах выдела, применялся метод ленточного сплошного перечета. При проведении полевых исследований были использованы мерные вилки, высотомеры, транспортиры, компас, карты местности и выделов [7].

При ведении лесопатологических обследований применялись все современные методы и средства, обеспечивающие надежность и точность получаемой лесопатологической информации, ее хранение и обработку при минимально возможных затратах труда и финансов.

При определении санитарного состояния насаждений производились записи в карточку лесопатологической таксации, в которую вносили краткую таксационную характеристику по обследуемым лесотаксационным выделам с указанием площади (данные брали из таксационного описания).

Характеристику санитарного состояния насаждений проводили глазомерно, в процессе лесопатологического обследования, по общепринятым стандартным методикам (путем глазомерного распределения запаса на выделе пород древостоя, по категориям состояния деревьев) [6].

Объемы глазомерной таксации и временных пробных площадей обеспечили нам достоверную оценку средних значений относительного количества (%) запаса деревьев из категорий состояния «усыхающие», «свежий сухостой», «старый сухостой» по главной лесообразующей породе. Следует отметить, что на пробных площадях обследовали только деревья основной лесообразующей породы – сосны.

Степень ослабления (состояние) насаждения на пробной площади определялась как средневзвешенная величина оценок распределения запаса деревьев разных категорий состояния. Если значение средневзвешенной величины не превышало 1,5, то насаждение относили к здоровым, 2,5 – к ослабленным, 3,5 – к сильно ослабленным, 4,5 – к усыхающим. При превышении показателя свыше 4,5 насаждение относили к погибшим.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одной из наиболее приоритетных задач лесоведения является оценка биологической продуктивности лесов, которая становится все более актуальной в связи с обострением экологических проблем на всех уровнях - от локального до глобального. Возрастание антропогенных воздействий, в том числе атмосферных загрязнений, на лесные экосистемы в последние десятилетия обусловило интенсификацию исследований, посвященных оценке их состояния, однако это измененное состояние редко выражается в терминах биологической продуктивности. Установлено, что даже незначительное снижение продуктивности насаждений под влиянием загрязнений оказывает существенное влияние на углеродный баланс и углерододепонирующую функцию лесного покрова.

рекреационную, заповедную и заказную зоны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по планированию, организации и ведению лесопатологического обследования. Приложение 3 к Приказу Рослесхоза № 523 от 29.12.2007 г. - 73 с.
2. Руководство по проведению санитарно-оздоровительных мероприятий. Приложение 2 к Приказу Рослесхоза № 523 от 29.12.2007 г. - 33 с.
3. Руководство по проектированию, организации и ведению лесопатологического мониторинга [Текст] / Утверждено Приказом Рослесхоза № 523 от 29.12.2007 г. — 88 с.
4. Бурова Н.В., Феклистов П.А. Антропогенная трансформация пригородных лесов. Монография. — Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2007. — 264 с.

5. Дендро 2012: перспективы применения древесно-кольцевой информации для целей охраны, воспроизводства и рационального использования древесной растительности. Материалы конференции, 7-10 ноября 2012 года.
6. Загребев В.В., Гусев Н.Н., Мошкалева А.Г., Селимов Ш.А. Лесная таксация и лесоустройство. Учебник для лесных техникумов. — Москва: Экология, 1991. — 384 с.
7. Кожевников А.П., Луганский Н.А., Гуменная Е.А., Кряжевских Н.А., Кожевников А.П. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЛЕСОПАРКОВОЙ ЗОНЫ ОЧЕРСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ПЕРМСКОГО КРАЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАДИЙ ИХ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДИГРЕССИИ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.
8. Малышев, В.В. Рост и формирование лесных культур сосны обыкновенной в Центральной лесостепи [Текст]: дис. ... канд. с.-х. наук / В.В. Малышев. - Воронеж, 2005. - 144 с.
9. Нагимов З.Я., Коростелев И.Ф., Шевелина И.В. Таксация леса: Учеб. пособие. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехнич. ун-т, - 2006. - 300 с.
10. Оценка продуктивности древостоев / Д. В. Тишин. – Казань: Казанский университет, 2011. – 31 с.
11. Плужников А.А. Оценка состояния и средообразующих функций сосновых насаждений центральной лесостепи (на примере Воронежской области). Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук: 06.03.02 - Лесоведение и лесоводство, лесоустройство и лесная таксация. — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежская государственная лесотехническая академия». — Пушкино, 2014. — 167 с.
12. Россия в пространстве глобальных трансформаций: в фокусе наук о человеке, обществе, природе и технике. Десятнадцатые Вавиловские чтения: материалы постоянно действующей международной междисциплинарной научной конференции / под общей редакцией профессора. В.П. Шалаева. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. – 410 с
13. Рунова Е.М., Аношкина Л.В., Аверина Г.А. Влияние фтористых соединений на состояние городской растительности. Статья. — Системы. Методы. Технологии. — 2012. — № 02(14). — с. 126-129.
14. Семенова, И. Г. Фитопатология: Учебник для студ. вузов [Текст] / И. Г. Семенова, Э. С. Соколова. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 480 с.
15. Суворова Г.Г. Фотосинтез хвойных деревьев в условиях Сибири. [отв. редактор Р. К. Салеев]; Сибирский ин-т физиологии и биохимии растений СО РАН. – Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие, 2008. – 240с.
16. Усольцев В.А. Биоэкологические аспекты таксации фитомассы деревьев. - Екатеринбург: [Б.и.], 1997. — 216 с.
17. Леса Воронежской области. - <http://priroda36.ru/rasteniya-i-pochvy-voronezhskoj-oblasti/rasteniya-voronezhskoj-oblasti/lesa-voronezhskoj-oblasti.html>
18. Оценка санитарного состояния культур сосны обыкновенной (ршш silvestris ъ.) савальского лесничества воронежской области. - <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sanitarnogo-sostoyaniya-kultur-sosny-obyknovennoy-pinus-silvestris-l-savalskogo-lesnichestva-voronezhskoy-oblasti>
19. Хвойное дерево сосна обыкновенная. - <http://www.udc.ru/derevo/sosna-ob.php>
20. Шкала категорий состояния деревьев. - <http://lesoruby.com/kategorii-sostoyaniya-derevev/>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/13259>