

Мелехов Иван Степанович

Лесоводство

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
И17

И17 **Иван Степанович М.**
Лесоводство / Мелехов Иван Степанович – М.: Книга по Требованию, 2023. – 40 с.

ISBN 978-5-519-96089-2

ISBN 978-5-519-96089-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учитывая затруднения, испытываемые студентами в связи с отсутствием стабильного учебника по лесоводству, мы решили пойти навстречу пожеланиям наших слушателей, и приступить к составлению пособия по курсу лесоводства для студентов лесохозяйственной специализации.

В целях ускорения намечено издавать пособие отдельными выпусками.

В настоящем, первом выпуске помещены вводные краткие сведения о значении леса, положения о предмете лесоводства, о его задачах, даны основные понятия о лесе, его развитии и главных компонентах.

Выпускаемое пособие не исключает, а наоборот, предполагает самостоятельную работу студентов над отдельными лесоводственными монографиями и другими литературными источниками.

Архангельск
Декабрь 1938 г.

И. МЕЛЕХОВ.
Зав. кафедрой лесоводства Архангельского
Лесотехнического Института.

ВВЕДЕНИЕ

Общее значение леса

Лес относится к важнейшим природным ресурсам нашей родины. В условиях СССР он является объектом разностороннего хозяйственного использования. В известном смысле, лес может быть назван и объектом деятельности лесовода — профессии, непосредственно связанной с лесом: изучение и освоение леса, как природного ресурса, проходит при самом близком и ведущем участии лесовода, лесовод выращивает, и улучшает лес, борется с его болезнями и повреждениями, способствует более полному и рациональному использованию леса.

Значение лесов нашей страны трудно переоценить. Это становится особенно ясным при рассмотрении их на мировом фоне. Мировые лесные пространства определяются территорией в 2.940.780.000 га (Ялава 1930 г.).

Около половины всех лесов мира произрастают в тропическом поясе; другую половину составляют леса умеренного пояса. Однако, эти половины неравноценны.

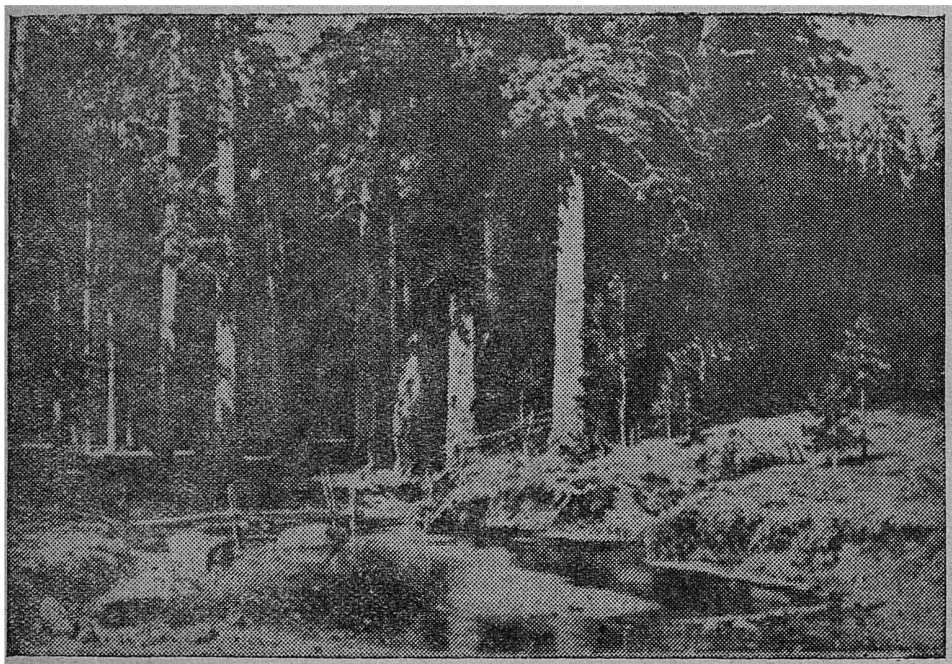


Рис. 1. Лес (репродукция с картины И. И. Шишкина „Корабельная роща“).

Леса тропических стран имеют ограниченное значение в смысле обеспечения мирового потребления древесины. Большая твердость и высокий удельный вес тропической древесины делают ее исключительно трудной для обработки; малое количество деревьев на единице площади, пригодных для эксплуатации, при наличии сплошь и рядом густых непроходимых зарослей из растений, не имеющих эксплуатационного значения, затрудняет заготовку и транспорт тропической древесины, да и сама древесина, обладая тяжелым весом, является мало транспортабельной.

Лесам умеренного пояса перечисленные недостатки, как правило, не присущи. Здесь леса представлены наиболее широко используемыми древесными породами. 95% всех хвойных лесов (которые, главным образом, дают высококачественные строительные материалы) сосредоточены в северной умеренной зоне. Понятно отсюда, почему тропические страны в немалой степени удовлетворяют даже свои собственные нужды в древесине за счет привоза ее из стран северного полушария. Известно, например, что в Африку ввозится древесина из СССР, в том числе славящаяся своими высокими качествами северная древесина, привозимая из далекого Архангельского порта. Мировое потребление древесины таким образом, зависит от лесов не тропического, а умеренного пояса, а более 40% территории лесов последнего принадлежит Союзу Советских Социалистических Республик. В абсолютных цифрах это выражается 922,5 млн. га лесной площади, из которой покрытой лесом—610 млн. га*). И недаром СССР является крупнейшим мировым лесоэкспортером. Ясна отсюда мировая роль лесов нашей страны.

В современную эпоху значение леса возрастает особенно в условиях нашего социалистического государства.

Лес дает самые разнообразные продукты. В этой книге мы не ставим себе целью их перечислять подробно.

Прежде всего, как известно, лес дает древесину. Потребление древесины в СССР увеличилось, по сравнению с довоенным, весьма значительно.

Появились новые области применения древесины.

В настоящее время, в том или ином виде, древесина находит применение почти во всех отраслях промышленности. Шпалы, вагоны, мосты и здания, самолеты и музыкальные инструменты, шелк и бумага, мебель и производство целлюлоида—все это связано с деревом.

Такие важнейшие химводы, как канифоль, скипидар, уксусная кислота, креозот, камедь, получают из древесины.

Из древесины же можно получить ацетон, кормовой сахар и спирт, имеющие огромное значение для ряда современных отраслей промышленности.

Не только из древесины, но и из коры могут быть получены ценные продукты. К числу их можно отнести дубильные вещества, играющие исключительно важную роль в кожевенной промышленности, краски и другие материалы. Высоким содержанием дубильных веществ отличаются у нас, например, дуб, ель, ива. Корни многих древесных и кустарниковых пород также содержат ценные вещества. Так, например, в корнях бересклета бородавчатого (*Euphorbia verrucosa*) кустарника, довольно распространенного в лесах средней полосы Европейской части СССР, содержится гуттаперча.

*) По данным на 1-е января 1937 г.

Еще больше ее содержится в листьях и коре эукомии. (*Eucommia ulmoides*) — растения родины из Китая, одного из немногих выдающихся гуттаперченосов умеренного пояса; опыты показывают, что эукомия может быть культивирована у нас даже в средней полосе Европейской части СССР.

В металлопромышленности для предотвращения коррозии металлов применяется тунговое масло. Последнее получается из плодов тунгового дерева (*Aleurites*), которое мы теперь разводим на Кавказе. Культура тунгового дерева в южной части Черноморского побережья по своему хозяйственному значению стоит на втором месте после культуры чая.

Многие древесные и кустарниковые породы, растущие в лесах, имеют огромное пищевое и кормовое значение. Среди них могут быть названы такие известные у нас породы, как кедр сибирский, бук, грецкий орех, каштан, дуб, лещина, кизил.

В лесу мы встречаем и такие важные побочные продукты, как грибы и ягоды.

По имеющимся ориентировочным подсчетам, в наших северных лесах урожай ягод в среднем выражается 1 центнером на га; столь-



Рис. 2. Уголок леса с обилием съедобных грибов (преобладает волнушка—*Lactarius torminosus*, в меньшем количестве—подосиновик—*Boletus versipellis*). Архангельская область.

ко же на га получается грибов. Отнеся это к сотням тыс. гектаров лесных площадей, получаем сотни тыс. центнеров ягод и грибов, которые мы можем ежегодно добывать в наших лесах.

В лесу обитают многочисленные виды ценных промысловых зверей и птиц. Таким образом, лес имеет большое значение и для охотничьего хозяйства.

Велико значение леса в народном хозяйстве нашей страны, как природного фактора. В этом отношении надо подчеркнуть водоохранную, почвозащитную и горнозащитную роль леса: лес влияет на водный режим прилегающих рек, лес предотвращает и ос-

лабляет оползни и сывы в горных районах, лес помогает бороться с оврагами и песчаными заносами; лес может быть использован для повышения урожаев в сельском хозяйстве.

Лес имеет целебно-оздоровительное значение. Лес—один из важных источников кислорода в атмосфере. Недаром у нас в СССР выделена специальная категория лесов курортного значения.

С давних пор лес начал находить отражение у крупнейших художников. В качестве примера можно назвать имя Ройсдаля—известного голландского художника XVII века, одного из творцов пейзажной живописи, картины которого „Река в лесу“, „Дорога на опушке леса“ и ряд других картин на лесные сюжеты, украшают по сие время залы Эрмитажа (Ленинград). Будучи одним из распространенных и замечательнейших ландшафтов нашей родины, лес в особенности привлекал к себе внимание выдающихся русских художников. Нельзя не вспомнить при этом знаменитого русского пейзажиста Шишкина—создателя известных картин „Лес“, „Корабельная роща“, „Утро в сосновом лесу“ и др. А сколько вдохновения и счастливых минут доставлял лес художникам слова!

Наш гениальный поэт А. С. Пушкин при описании родной природы уделял большое внимание лесу; стремясь к уединению, он предпочитал дубравы царскому двору:

„Как счастлив я, когда могу покинуть
Докучный шум столицы и двора
И убежать в пустынные дубравы“

Оздоровительное и эстетическое значение леса и зеленых насаждений нашло свое яркое отражение в настоящее время в повседневных заботах Партии и Правительства о здоровье и отдыхе трудящихся путем создания парков культуры и отдыха, создания зеленых зон вокруг городов, расширения озеленительных работ в городах и поселках и т. д.

Достаточно также вспомнить, например, о больших работах по обрамлению зеленью берегов канала Волга—Москва, чтобы убедиться в огромном внимании, уделяемом у нас эстетическому значению леса.

Отношение к лесу при капитализме и при социализме.

Итак, лес имеет разностороннее значение. Лес может и должен удовлетворять разнообразные потребности человека, лес должен быть поставлен на службу человечеству.

Вместе с тем, следует заметить, что за последнее столетие наблюдается заметное сокращение лесной площади на земном шаре. За 300 лет лесная площадь США с первоначальных 370 млн. га уменьшилась до 190 млн. га, т. е. почти вдвое. За последние десятилетия в США, вследствие хищнических рубок, почти целиком исчезла такая ценная порода, как белая сосна, (*P. strobus*); с поразительной быстротой уменьшаются запасы южно-американской желтой сосны *P. palustris*, которая на европейском рынке (известная более под названием „pitch—pine“) расценивается особенно высоко. Сокращение лесной территории в США наглядно иллюстрируют приложенные карты (рис. 3).

В Великобритании сведено 95% естественных лесов; во Франции, Испании, Бельгии, Италии и Греции от 80 до 90% девственных лесов уничтожено. Даже такие лесные страны, как Швеция и Финляндия, сумели сохранить лишь половину своих лесов. Развитие

капитализма в перечисленных странах сопровождалось всюду сокращением лесных площадей.

Восстановление же лесов в широких размерах — задача непосильная для капитализма. „Длинное время производства (включающее в себя лишь в незначительной части рабочее время) и связан-

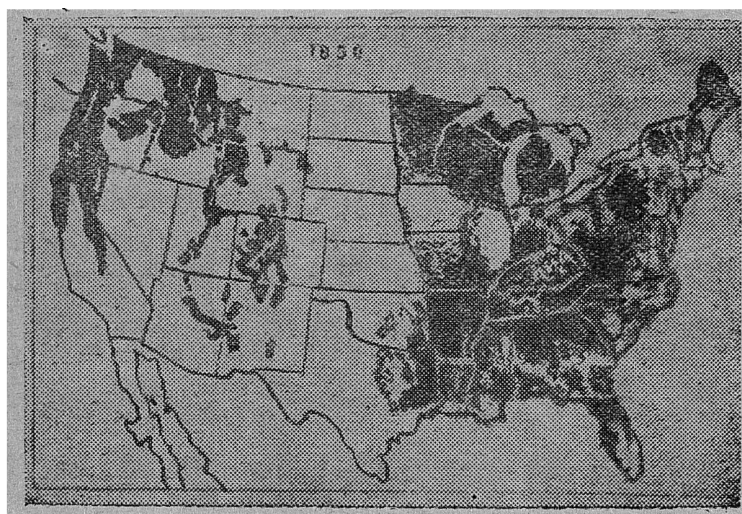
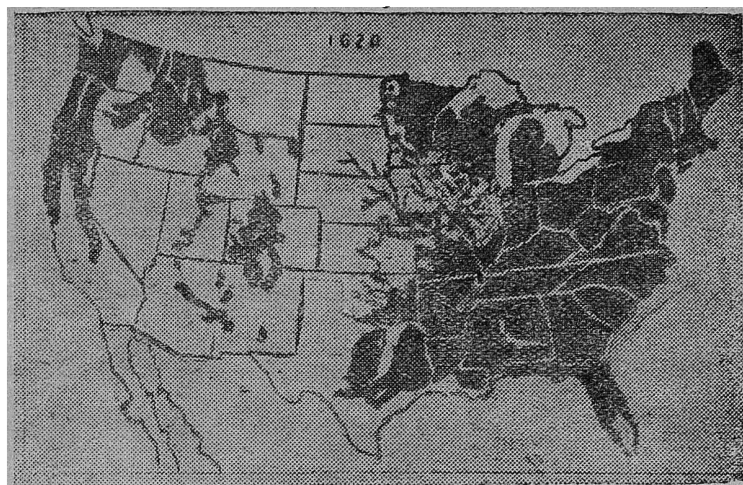


Рис. 3. Сокращение лесной площади в США.

ная с ним продолжительность периода оборота, делает лесоразведение невыгодным для частных, а следовательно, для капиталистических предприятий, — ведь капиталистические производства по существу своему являются частными производствами, хотя бы на место отдельного капиталиста и выступал капиталист ассоциированный. Развитие культуры и вообще промышленности настолько энергично проявило себя уничтожением лесов, что по сравнению с этим все, что было сделано им для поддержания и насаждения леса, представляет совершенно незаметную величину“. (Маркс).*)

К. Маркс. Капитал т. II, книга II. Партиздт. 1936, стр. 210.

Увеличение роли леса, с одной стороны, и резкое сокращение лесной площади — с другой, — эти своеобразные „ножницы“ — не могли не вызвать тревоги за последнее время в отдельных звеньях общества и не поднять вопроса о лесовосстановлении.

„Выход“ в таких крупных капиталистических странах, как США, некоторые лесные специалисты, например проф. Toumey

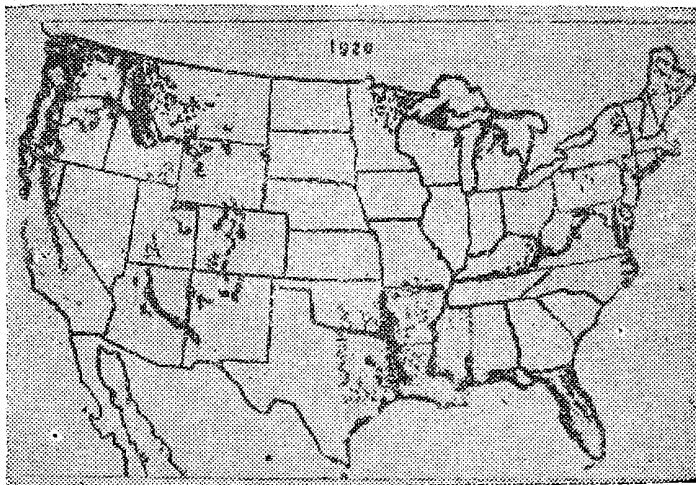


Рис. 3. Сокращение лесной площади в США

(Тумей)*) видели в скупке государством частновладельческих лесов, но, как и показывает капиталистическая действительность, — эти; „методы“ не представляются хоть скольконибудь реальными. В США в частном владении находится 79% всей лесной площади. В Европе 57% лесов принадлежит частным лицам, государственные же леса составляют всего лишь 27%.

В условиях СССР лес должен и может быть использован наиболее полно, разносторонне и совершенно по сравнению с любой другой страной. Все предпосылки у нас для этого налицо. Принципиальное отличие наших лесов от лесов капиталистических стран записано в нашей Конституции: в СССР леса являются государственной собственностью, т. е. всенародным достоянием“.

В условиях СССР и задачи восстановления леса, лесовыращивания ставятся по-новому, на новой социалистической широкой основе.

За всю дореволюционную историю лесного хозяйства Россия сумела создать всего лишь 250 тыс. га искусственных насаждений, а за трехлетний период с 1933 по 1935 г. в нашей стране было создано 274,5 тыс. га культур. леса.

Эта площадь, по подсчетам проф. М. Е. Ткаченко „в 1½ раза больше той площади, которую Швеция создала за 30 лет, дав с 1905 г. по 1935 г. только 188 тыс. га“.

Площадь лесных культур в СССР, проектируемая на 3-ю пятилетку, исчисляется почти в 5 млн. га. Таких масштабов не знала и не знает ни одна капиталистическая страна. Если учесть еще лесовозобновительные мероприятия, проводимые и намеченные к проведению у нас на большой территории на местах вырубок так называемыми методами естественного возобновления, грандиозность

* Toumey. Seeding and Planting in the practice of forestry New York 1931.

предстоящей программы и предстоящих задач станет еще более яркой.

Перспективы и задачи огромны: облесение безлесных районов юга в целях повышения урожайности в сельском хозяйстве (уже с 1931 по 1936 г. у нас создано более 200 тыс. га полезащитных лесов), лесовозобновительные мероприятия в районах водоохранного значения, выращивание древесины целевого назначения на севере (для лесопильной, целлюлозно-бумажной промышленности и т. д.) и др.

Говоря о проблеме увеличения лесного фонда, нельзя не упомянуть о вопросах борьбы с потерями в лесу. Особенно большие потери в наших лесах мы несем от лесных пожаров, вредителей из мира насекомых и грибов. На этом мы терпим миллионные убытки ежегодно. Потери от нерационального и неполного использования древесины при лесозаготовке также еще не изжиты из практики лесного хозяйства. В этом направлении, т. е. в направлении борьбы с потерями, лесным работникам (и в особенности лесоводам) предстоит проделать большую и важную работу. Знакомо лесным районам и такое явление, как заболачивание. Борьба с заболачиванием, понижающим рост наших лесов, также является задачей большого значения. Рост и качество так называемых и полновозрастных здоровых растущих лесов могут быть улучшены путем специальных мер ухода за лесом.

Все эти задачи в условиях нашего отечества приобретают реальное содержание.

Советское правительство с самого начала прихода к власти было озабочено вопросом лесовосстановления, что нашло свое отражение в обращении от 5-го апреля 1918 г. ко всем рабочим, крестьянским и солдатским депутатам, подписанном В. И. Лениным: „Наследие несчастной войны оставило громадные площади оголенных мест, которые необходимо, в интересах народа, немедленно засадить и засеять лесом“. Последующая интервенция, гражданская война и разруха не дали возможности в ближайшие годы встать на путь осуществления этого декрета.

Исторический декрет Совнаркома СССР от 31-го июля 1931 г. о лесном хозяйстве, разделивший леса на две зоны — лесокультурную и промышленную, является дальнейшим естественным развитием этих идей.

На XVII съезде ВКП(б) И. В. Сталин в своем докладе указывает, что „насаждение лесов и лесозащитных полос в восточных районах Заволжья имеет громадное значение. Эта работа как известно уже производится, хотя нельзя сказать, чтобы она проводилась с достаточной интенсивностью“.*)

На том же съезде В. М. Молотов уделил внимание вопросам культуры леса, подчеркнув, что „Нельзя вместе с тем не указать, на недопустимость уничтожения лесов в ближайших от центра районах и на слабость лесокультурных мероприятий в засушливых районах“ **).

Декретом от 2-го июля 1936 г. Правительство СССР расширило территорию водоохраных и защитных лесов, передав их в ведение вновь образованного Главного Управления лесоохраны и лесонасаждений при СНК СССР.

*) XVII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). Стенографический отчет. 1934. Москва. Партидат. Стр. 23.

**) Там же. Стр. 369.

Понятие о лесоводстве

(Предмет и метод)

Задачи нашего советского лесоводства вытекают из общих задач социалистического хозяйства.

Мы видели, как велико и многообразно значение леса в народном хозяйстве. В соответствии с этим понятно, что и науки о лесе и его продуктах будут так же разнообразны. Одной из основных наук о лесе, о путях воздействия на него, о методах его изменения, является лесоводство.

Лесоводство, как наука, занимается изучением природы леса и на основе этого изучения разрабатывает методы активного воздействия на природу, определяемые целевыми установками социалистического плана народного хозяйства. В задачу лесоводства входит создание и воспитание лесов, повышение продуктивности лесов, улучшение качества и состава их, охрана лесов от вредных воздействий (пожаров, насекомых, заболеваний грибного происхождения, ветра, заморозков и т. д.).

Управление законами природы леса, подчинение ее воле человека, изменение географического размещения лесов в соответствии с интересами народного хозяйства страны — таковы задачи нашего советского лесоводства.

Лесоводство в капиталистических странах не имеет такой государственной основы; оно вынуждено исходить из того же принципа, на котором основаны все ветви капиталистического хозяйства, принципа наживы, денежной выгоды, зависеть от конъюнктуры рынка.

Предоставим слово американскому профессору Hawley (Хоулей) — известному автору книги „Практика лесоводства“: „Интенсивное лесоводство, — говорит проф. Hawley, — подобно интенсивной сельско-хозяйственной культуре, приносит пользу лишь на лучших землях и там, где обеспечены сбыт на рынки и высокие цены“ (на древесину И. М.)*. В результате, как пишет профессор Hawley, „на большей части лесных земель в США сегодня имеет место грубое, несовершенное применение лесоводства“. Дальнейшие комментарии здесь не нужны.

Перейдем к порядку изложения курса.

Курс лесоводства можно разбить на две больших части: I — естественно-историческую и II — специальную, техническую часть. Изучение первой части не является самодовлеющим — знание природы леса необходимо в целях использования и изменения ее в направлении разрешаемых задач. Деление это условно и приводится лишь в целях облегчения усвоения. Даже при этом разделении мы все время будем иметь взаимопроникновение названных двух частей.

Вопросы первой части — основные понятия о лесе и его компонентах, взаимодействие между лесом и средой (экология леса), возобновление леса (теоретические основы), строение и развитие леса и др.

Во второй, специальной, части даются понятия о рубках в лесах различного назначения, о лесовозобновительных мероприятиях в связи с ними, о методах очистки вырубаемых участков, уходе за лесом, лесных культурах (большой раздел лесоводства, выделяемый в настоящее время в особый самостоятельный курс), о лесных пожарах и методах борьбы с ними.

*) Hawley. The practice of silviculture, New York 1935. p. 2.