



УДК 630*228.7 + 630*6 + 630*9

Лес и дендрополе

© И. В. Шутов

Forest and dendrofield

I. V. Shutov (Saint-Petersburg Forestry Research Institute)

To get more wood, people should go from its collection in natural forests to growing it at the dendrofields. 40-years experiments have been fulfilled. It appeared that the mean increment of wood at the best variants of pine and spruce plantations is about 10 m³ per 1 ha per year. That is 3 times more, than at the natural forests of the same region.

Key words: forest plantation, dendrofields, collection of wood, growing of wood

Лес и дендрополе

И. В. Шутов

Чтобы получить больше древесины, люди должны переходить от собирательства в естественных лесах к выращиванию ее на дендрополях.

40-летние опыты показали, что в лучших вариантах получен средний прирост древесины сосны и ели около 10 м³/га/год – примерно в 3 раза больше, чем в естественных лесах в таких же лесорастительных условиях.

Ключевые слова: лесные плантации, дендрополя, собирательство древесины, целенаправленное производство древесины

Шутов Игорь Васильевич, д-р с.-х. наук, чл.-кор. РАН, главный науч. сотр.

ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства»

194021, Санкт-Петербург, Институтский пр., д. 21

Тел.: 8 (812) 552-80-21

E-mail: mail@spb-niilh.ru

Названные понятия — «лес» и «дендрополе» — не тождественны. Вместе с тем, у них есть «генеральный» общий признак. Это — наличие в обоих случаях популяций древесных растений, выполняющих в данных фитоценозах отчетливую доминирующую роль.

Много общего можно также увидеть в механизмах взаимодействия деревьев друг с другом и с иными сопутствующими видами живых существ в зависимости фитоценозов от почвенно-климатических условий и влияния людей.

Вместе с тем, между лесом и дендрополем имеются принципиальные отличия фундаментального порядка. Их знание необходимо не только в образовательных целях, но и в качестве условия разумной организации хозяйственной деятельности, ориентированной на получение не только древесины, но и других лесных благ.

Известны многие формулировки самого понятия «лес». Среди них преобладает представление о лесах как об особых земных ландшафтах. Многие лесоводы отдают предпочтение емкой формулировке понятия «лес», которое было дано профессором М.Е. Ткаченко в его учебнике «Общее лесоводство», изданном в 1939 году.

Не повторяя того, что было сказано в названной и многих других книгах и статьях, далее я подчеркну то главное, что отличает лес от дендрополя.

Лес — созданные самой Природой сложнейшие системы со множеством сочетаний взаимодействующих живых существ (деревьев и их спутников) с косными (неживыми) элементами поверхности Земли. Возникнув задолго до появления людей, лес развивается и совершенствуется как автотрофная система не только в оптимальных, но и в жестких климатических условиях. И все это благодаря его почти бесконечному биологическому (видовому и генетическому) разнообразию, закрепленной в череде множества поколений высочайшей жизнеспособности деревьев по их генотипу и фенотипу и уникальной способности леса создавать себе условия корневого питания. Последнее каждый может увидеть своими глазами в виде разных вариантов лесных почв, наиболее ценным и важным элементом которых является наличие того

или иного количества гумуса. И все это было создано и продолжает создаваться лесом в течение сотен, тысяч или даже сотен тысяч лет путем биологической и косной трансформации того, что мы, люди, называем всегда имеющим место в лесах опадом и отпадом деревьев, а также живущих рядом, вместе с ними и в телах самих деревьев других живых существ.

Лес способен жить и развиваться как биогеоценоз в продуктах собственных отбросов, выполняющих здесь роль хранилищ накопленной лесом энергии Солнца. Более того, они ему просто необходимы как живому механизму, осуществляющему троичную функцию по аккумуляции, перераспределению и целесообразному использованию энергии Солнца. Поэтому абсолютно неправы те, кто сегодня, не владея необходимыми знаниями о кругообороте веществ и энергии в лесах, выступает с различных трибун и в СМИ за 100 % утилизацию накапливаемого в лесах прироста органической массы. Если бы такие «идеи» получили поддержку в структурах законодательной и исполнительной власти, это не могло бы не вызвать последовательного превращения лесных почв в лишние гумуса пески, супеси и суглинки и тем самым — к массового снижения прироста древесины. К чему это может привести (а где-то уже привело) не только в лесном секторе, но и в экономике всей страны, нетрудно предсказать.

Созданные Природой леса выполняют в биосфере Земли чрезвычайно важные функции. Их перечень и значение широко известны. Поэтому далее будут перечислены лишь некоторые из них.

Это:

— сохранение и умножение биологического разнообразия самой жизни на Земле, что, замечу, корреспондируется, как правило, не с производительностью лесов, а с самим их выживанием и увеличением устойчивости к разного рода «проблемным обстоятельствам»;

— выполнение роли глобального демпферного механизма, умеряющего величину разного рода отклонений в нашей атмосфере от их средних значений;

— выполнение названной демпферной, водорегулирующей и иных защитных функций в отношении конкретных территорий и объектов;

— значимое участие на глобальном и территориальном уровнях в кругообороте жизнеобеспечивающих элементов биосферы, а также

— о чем сегодня особенно много говорят в средствах научной и массовой информации — в изъятии из атмосферы CO₂ и в разных способах консервации углерода.

В принципе, о лесах естественного происхождения можно сказать, что они устроены Природой как неумирающие живые системы, в которых исчерпавшие свой жизненный ресурс деревья и их спутники постепенно сменяют друг друга, образуют в чередующихся поколениях устойчивые по своим характеристикам лесные сообщества, т. е. то, что лесоводы называли и называют коренными типами леса. В их составе, в соответствии с особенностями климата, на большей части территории России доминирующее положение занимали и должны занимать сегодня и в дальнейшем: в лесной зоне — наши хвойные древесные породы с небольшой примесью мелколиственных, а за ее южной границей — сопровождаемые той же примесью дуб, липа и другие широколиственные.

При отмеченной высокой устойчивости лесов естественного происхождения к варьирующим условиям климата, они, тем не менее, не могут противостоять происходящим на тех или иных территориях катастрофическим событиям. Если эти катастрофы имели ограниченный во времени и по их глубине характер (т. е. не были сопряжены с превращением лесных ландшафтов в другие), погибшие древостои коренных типов леса постепенно восстанавливались. На это могло «уходить» много времени, например, десятки и сотни лет. Тем не менее, в итоге на данной территории получалось со временем примерно то, что там было раньше.

Принципиально иная ситуация сложилась в созданных Природой лесах под влиянием предпринимательской деятельности людей. Таковая имела вид не краткосрочной катастрофы, а усиливающегося во времени давления, в результате которого:

— имело место превращение значительной площади лесов в сельскохозяйственные и иные нелесные угодья;

— происходило изъятие товарной древесины

в большем объеме по сравнению с ее приростом на конкретных территориях;

— наблюдалось снижение ценностных и иных характеристик новых лесов, если они возникали на месте ранее вырубленных.

Все вышесказанное, взятое вместе с возрастающими потребностями людей в древесине, привело к ее усиливающемуся дефициту. А он, в свою очередь, вызвал к жизни то, о чем живший около 200 лет тому назад известный «лесной знатель» Генрих Котта сказал примерно так: «Развитие лесоводства как науки и практики есть следствие нужды в лесе».

Лес дает людям не только древесину, но и многие другие блага. Однако именно усиливающаяся нужда в древесине вызывала в умах людей ряда стран понимание необходимости изменить свое отношение к лесу. А именно: воспринимать лес не в качестве предоставленного нам Природой косного (т. е. неживого) сырьевого ресурса для «освоения» (сегодня этот нелепый термин широко используют в РФ), а в качестве объекта для ведения разумного (правильного) лесного хозяйства.

Основные требования к ведению такого хозяйства были определены столетия тому назад. Это:

— совмещаемое с периодически повторяемой инвентаризацией лесов долгосрочное планирование хозяйственной деятельности, т. е. то, что в России получило название лесоустройства;

— наличие в таком хозяйстве (лесничестве, лесной даче и пр.) стабильных во времени площадей и границ;

— неистощение лесов чрезмерными рубками с разными названиями, но постепенное улучшение (повышение средообразующей и товарной ценности) лесного имущества, и все это, подчеркнем, при соблюдении принципа постоянства лесопользования во времени;

— незамедлительное и полноценное возобновление вырубленных древостоев за счет надлежащей организации рубок, а также путем осуществления мер содействия естественному лесовозобновлению, проведения в необходимых случаях посадок семян (саженцев) или посева семян нужных древесных пород и должных уходов за возникающими

ми и уже возникшими новыми поколениями древостоев;

– эффективная охрана и защита леса от разного рода посягательств, в том числе от пожаров, вредителей и болезней;

– наличие в лесном секторе открытой конкурентоспособной среды в отношениях (и в интересах!) структур лесного хозяйства и лесной промышленности. Данное требование (если оно декларируется и проводится в жизнь правительством) является, замечу, главным, что может сдерживать образование в лесном секторе ущербных для интересов социума монополий, а также развитие сопутствующих им коррупционных и иных криминальных явлений;

– получение конкретными структурами лесного хозяйства не только дохода, но и прибыли от реализации своей главной товарной продукции — отведенных в рубку древостоев и (или) уже заготовленной древесины. Без этого, что должно быть ясно буквально всем, кто наделен правом принимать решения на уровне государственных интересов страны, лесное хозяйство, как производитель востребованных товарных и нетоварных лесных благ, не может не только развиваться, но и существовать. О том, что это именно так, свидетельствуют происшедшие за последние 100 лет и продолжающиеся сегодня негативные изменения характеристик лесов, оказавшихся экономически доступными для заготовителей древесины.

В условиях социально-ориентированной рыночной экономики, перечисленные выше основные требования к тому, как должно вестись правильное лесное хозяйство в лесах естественного происхождения, логичны по самой своей сути. За редкими исключениями, они не оспариваются лесоводами. В принципе их надо выполнять. Однако далеко не всегда такое происходило на практике. Это вызывалось разными причинами, но имело практически всегда одно и то же следствие — сокращение площади лесов естественного происхождения и уменьшение их товарной и нетоварной ценности. И все это было и продолжается на фоне увеличения потребности промышленности в древесине. Именно ей, по сути, в жертву приносится все то, что можно представить себе в виде прису-

щего лесам естественного происхождения комплекса экологических, экономических и, в конечном счете, социальных ценностей, имеющих для всех нас долгосрочное (стратегическое!), а не преходящее значение.

Где искать выход из вышеназванной почти тупиковой ситуации? Я думаю там же, где он был найден на заре самой истории людей, когда собирательство как способ получения пищи уступило место целенаправленному земледелию, т. е. выращиванию того, что потом стали называть пищевыми и кормовыми культурами. В нашем случае, я уверен, мы должны сделать то же, т. е. *перейти от собирательства древесины в лесах естественного происхождения к ее эффективному производству на специально создаваемых дендропольных плантациях.*

Прочитав вышесказанное, кто-то, возможно, заметит: лесные плантации — это просто хорошие лесные культуры (tree plantations). На это возражу: не совсем так, и даже, если подумать, совсем не так. Почему? Потому что в Российской империи, в СССР и РФ лесные культуры, как правило, рассматривались и рассматриваются всего лишь как один из способов возобновления вырубленных лесов, в отношении которых (т. е. в новых древостоях) действуют одинаковые технологические и временные нормативы по срокам выращивания и способам рубок. Поэтому о заложенных культурах люди почти всегда забывают, как только подписывают акт об их передаче, по сути, в младенческом возрасте, в лесопокрытую площадь. Итог указанного более чем печален. Как недавно рассказал Н. И. Кашпор, по официальным данным, из суммы созданных в XX веке лесных культур у нас выжила примерно одна треть, и это — включая таксационные выдела с долей сохранившихся культивируемых древесных пород в составе древостоя на уровне всего 3–4 единиц [1]. По их товарной ценности и продуктивности эти посадки и посевы мало чем отличаются от окрестных древостоев, появившихся на сплошных вырубках в результате их зарастания без нашего участия. Соответственно, такие культуры не могут решительным образом помочь нам преодолеть уже созданный в экономически до-

ступных лесах жесткий дефицит ценной товарной древесины.

При всем вышесказанном просто нельзя не упомянуть о том, что в прошлом в разных частях нашей страны были созданы участки культур с выдающимся приростом и большими запасами древесины высокой товарной ценности. Они, в той или иной мере, известны лесоведам. Это, например, культуры Ф.Г. Фокеля на Карельском перешейке, К.Ф. Тюрмера — под Москвой, Н.Д. Суходского — в Хреновском бору, И.Н. Шатилова и Ф.Х. Майера — в Тульской обл., Ф.А. Теплоухова — на Урале, С.В. Алексеева — под Архангельском, В.П. Тимофеева — под Москвой. Таких культур, замечу, сравнительно немного. Но главное — то, что они есть или были. Именно это обстоятельство определило область нашего научного поиска того, что могло бы позволить лесоведам не только резко увеличить объемы производства товарной древесины, но и сократить сроки ее получения.

В указанном направлении наш институт начал работать в середине прошлого столетия. В самом начале этой работы, а также и в дальнейшем исследования носили экспериментальный характер. Основным местом проведения и самой базой организации экспериментов был ОЛХ «Сиверский лес» нашего института. Впоследствии Госплан СССР и Гослесхоз СССР придали этим исследованиям особо важное значение. В силу этого границы исследований (в аспекте территории и программы) были раздвинуты, а в числе исполнителей оказались: ЛенНИИЛХ (головной), БелНИИЛХ, УкрНИИЛХ, НПО «Силава», Белорусский технологический институт, Санкт-Петербургская лесотехническая академия, Пермский университет, Марийский политехнический институт, Союзгипролесхоз, а также ряд лесных опытных станций. Вышеназванное способствовало энергичному развитию НИОКР. Об их объеме и уровне можно судить уже по тому, что полученная в результате проведенных экспериментов информация позволила подготовить и защитить пять докторских диссертаций, опубликовать четыре монографии (по две в России и Белоруссии), многие статьи, практические рекомендации (последний раз —

в 1991 году), а также разработать несколько технорабочих проектов по закладке плантаций.

В нескольких областях плантации-дендрополя начали закладывать. Однако очень скоро данная работа оказалась в заброшенном состоянии в связи с распадом СССР, разрушением системы управления народным хозяйством и его экономической дезорганизацией.

Накопленная в те годы информация по рассматриваемой проблеме и сегодня представляет большую научную и практическую ценность. И не только она, но и еще не меньшую ценность имеют сохранившиеся в той или иной степени стационарные (базовые) опытные объекты — плантации, заложенные около сорока лет тому назад на разных территориях в виде системы сопоставимых по исходным характеристикам вариантов. Такие опытные объекты — главный плод труда наших ученых, которые не только создали вышеназванное, но впоследствии — уже при сокращенном в силу естественных и иных причин, числе людей — продолжили и продолжают опекать опытные объекты и учитывать накапливаемые результаты. И все это, подчеркну, уже в течение ряда лет делается, по сути, «за бесплатно», имея в качестве опоры лишь ответственное отношение к делу, которому они посвятили многие годы своей жизни.

Как руководитель той большой, трудной и интересной работы я думаю, что в год 85-летия института будет правильным выразить слова благодарности в адрес очень многих ее участников. Это их совокупный вклад в общее дело позволил собрать как мозаику все то очень многое, что приблизило нас к самой возможности реализации на практике идеи ускоренного производства большего количества древесины на плантациях-дендрополях.

На сегодняшний день, в лучших (наиболее удачных) вариантах наших базовых опытов полученный обобщенный результат выглядит так: средний прирост древесины ели и сосны в 40-летних посадках составляет 10 м³ на 1 га в год. Товарная структура запаса — главным образом, пиловочные бревна и балансы. Чему отдать предпочтение и в каком возрасте проводить заключительную рубку — зависит от произведенных экономических расчетов, которые, как

понятно, должны иметь не общий, а вполне конкретный характер.

Прирост товарной древесины на дендропольях-плантациях оказался на упомянутых опытных объектах Псковской, Ленинградской областей и на юге Карелии примерно втрое больше, чем в окрестных лесах естественного происхождения. При всем том, подчеркну, самое главное — то, что мы сегодня в основном знаем, где и как надо закладывать дендрополя-плантации и что там надо делать, чтобы получить обозначенный результат. Сказанное не является чем-то примитивно простым, но требует реализации системы последовательно состыкованных решений и хозяйственных акций. О том, что из себя представляет эта система и включенные в нее элементы, рассказано в книге «Плантационное лесоводство» [2].

У России есть самое главное, что необходимо для организации массового производства древесины как сырья и биотоплива на дендрополях-плантациях. Это пустующие земли, расположенные на экономически доступных территориях Европейской России.

Если придать данной работе должный государственный размах, на дендрополях можно будет получать примерно столько же древесины, сколько сегодня собирают заготовители во всех наших лесах естественного происхождения.

В заключение следует сказать о том, что надо сделать, чтобы вышесказанное могло стать нашей реальностью.

Это:

1. Внести необходимые поправки в Лесной, Земельный и Гражданский кодексы, защищающие долговременные интересы предпринимателей в данной, очень важной для России предпринимательской деятельности (подробнее о сути таких поправок рассказано в статье «О юридических препятствиях развитию производства древесины как сырья и топлива на неиспользуемых сельскохозяйственных землях» [3]).

2. Осуществлять учетные, научно-исследовательские и ремонтные работы на сохранившихся стационарных (базовых) опытных объектах в Ленинградской, Псковской областях и в Карелии по ускоренному производству древесины на плантациях-дендрополях. Главная практическая цель — получить данные, позволяющие дополнить и переиздать практические рекомендации (1991 г.).

3. Провести на глобальном уровне поиск и обобщение информации в части, касающейся технологии, экономики и экологии производства древесины на плантациях-дендрополях в разных странах.

4. Заложить новые стационарные опытные объекты с расширенным ассортиментом древесных пород, ориентированным на дальнейшее сокращение сроков и увеличение массы получаемой древесины на дендрополях в качестве сырья и биотоплива.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кашпор, Н.И. Лесоводственный и правовой анализ оценочных норм / Н.И. Кашпор // Лесная газета. — 2014. — № 13 от 18 февраля. — С. 1, 2.
2. Плантационное лесоводство / Под общ. ред. И.В. Шутова. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2007. — 366 с.
3. Шутов, И.В. О юридических препятствиях развитию производства древесины как сырья и топлива на неиспользуемых сельскохозяйственных землях / И.В. Шутов, А.В. Жигунов // Лесное хозяйство. — 2013. — № 5. — С. 12–15.