

УДК 630*905.2

В.В. КУЗЬМИЧЕВ, С.Л. ШЕВЕЛЕВ

Красноярская государственная технологическая академия

Кузьмичев Валерий Васильевич родился в 1933 г., окончил в 1955 г. Брянский лесохозяйственный институт, доктор биологических наук, профессор кафедры лесной таксации и лесоустройства Красноярской государственной технологической академии. Имеет 92 печатные работы по вопросам изучения строения и роста древостоев, динамики их пространственной структуры.



Шевелев Сергей Леонидович родился в 1948 г., окончил в 1971 г. Сибирский технологический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой лесной таксации и лесоустройства Красноярской государственной технологической академии. Имеет около 80 печатных работ в области изучения закономерностей роста и развития светлохвойных древостоев Красноярского края.



ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОПРОДУКТОВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЛЕСАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Рассмотрены возможности создания некоторых форм многопродуктового хозяйства в лесах Красноярского края. Предложены методологические основы организации и размещения объектов многоцелевого лесопользования.

The possibilities of establishing some forms of multiproductive management in the forests of Krasnoyarsk Territory have been considered. The methodological principles of organizing and locating the multi-purpose forest utilization facilities have been suggested.

Идея комплексного использования лесных ресурсов существует давно, но на разных этапах развития лесного дела она имела различную значимость и в нее вкладывали неодинаковое содержание. В современных условиях значительно расширились возможности переработки растительного сырья, и только одно получение биологически активных веществ или ароматических соединений из фитомассы кустарников и трав (или крон деревьев при лесозаготовках) дает больше дохода, чем реализация древесины. Сейчас ведущей считают биосферную функцию леса, реализация которой способствует сохранению жизни на нашей планете. К сожалению, это признание не получило должного развития и не нашло организационного решения вследствие недостаточной проработки вопросов стоимостной оценки «невесомых» полезностей леса.

Возникают также противоречия между некоторыми взаимоисключающими видами лесопользования, когда приходится давать взвешенные оценки и выбирать наиболее приемлемое их сочетание. Эти решения должны опираться на знание местных условий.

Уникальный растительный мир Красноярского края богат ценными пищевыми и лекарственными растениями, иногда присущими флоре лишь этого региона. При описании только горных районов юга края [2] выделено 29 видов пищевых и лекарственных растений, эксплуатация которых возможна, и 18 видов, заготовка которых экономически целесообразна. Северные районы края, не обладающие таким обилием видов дикорастущих пищевых и лекарственных растений, в свою очередь, отличаются высокой продуктивностью отдельных довольно ценных видов (брусника, клюква, голубика, черника). Эти районы пока не подверглись антропогенному прессингу, который ощущают южные и особенно центральные районы края. Видами, требующими охраны и не имеющими в настоящее время эксплуатационного значения, следует считать левзею сафлоровидную (маралий корень) и родиолу розовую (золотой корень).

На первый взгляд, многообразие недревесных продуктов леса создает значительные трудности при построении логической модели многопрофильного лесопользования, однако все это многообразие может быть сведено к нескольким наиболее распространенным вариантам, которые могут служить предметом теоретических обобщений.

Одним из основных аспектов организации многоцелевого лесопользования является создание справочно-нормативной базы для комплексной оценки различных лесных ресурсов. Комплекс таксационных таблиц должен включать, как минимум, следующие таблицы: объемные, сортиментные, товарные, объемов хлыстов, объемов лесоматериалов круглых, таксации маломерной древесины, оценки ягодников и лекарственно-технического сырья.

Если первая часть нормативов достаточно полно характеризует древостой Красноярского края, хотя и требует определенной текущей переработки в связи с изменяющимися требованиями государственных стандартов, то таблицы для оценки недревесных полезностей леса не представляют собой единого комплекса. Нормативы, приводимые в

«Методике выявления дикорастущих сырьевых ресурсов при лесоустройстве» [1], и местные шкалы оценки урожайности ягодников для края не всегда соответствуют требованиям, так как не обеспечивают единого системного подхода. Часто нормативы представляют собой шкалы возможной средней урожайности какого-то пищевого растения для определенного региона и конкретных условий местопроизрастания.

Хотя эти шкалы и позволяют прогнозировать средний урожай только по данным инвентаризации лесного фонда, применение их при краткосрочном прогнозировании не выдерживает никакой критики. Заведомо ясно, что урожайность дикорастущих ягодников зависит, в первую очередь, от гидротермических условий текущего вегетационного периода, а их влияние в шкалах урожайности не учитывается. Применение таких нормативов возможно при ориентировочном долгосрочном планировании заготовок на значительных лесных территориях.

Наиболее целесообразным для многопрофильных предприятий представляется использование таблиц, построенных по методике [3], предполагающей определение урожайности текущего года в несколько этапов.

Таким же важным аспектом многоцелевого лесопользования, как и создание нормативной базы, является определение и построение системы условий, обеспечивающих непрерывное пользование комплексом лесных ресурсов.

В пределах Красноярского края (без Эвенкии и Хакасии) государственный лесной фонд занимает площадь 70,6 млн га, из них лесов первой группы – 27,7, третьей – 71,6 %. В наиболее ценных лесах первой группы площадь лесов, выполняющих санитарно-гигиенические и оздоровительные функции, не превышает 0,5 %, это в основном леса зеленых зон вокруг городов края. Водоохранные леса (7,4 % общей площади) представлены запретными полосами в северных районах вдоль нерестовых (6,4 %) и других рек, вокруг озер (1 %). Лесов, выполняющих защитные функции, выделено лишь 0,9 % (в том числе противозонозного назначения – 0,5, ленточных боров – 0,3, защитных полос вдоль автомобильных и железных дорог – 0,1 %). Преобладают по площади леса специального целевого назначения – 19 % общей площади лесов края (в том числе притундровые – 15, субальпийские – 0,2, орехопромысловые зоны – 3,8 %).

При организации хозяйства необходимо руководствоваться разделением лесов разного целевого назначения в пространстве и для каждой категории определять ограничения на различные виды лесохозяйственной деятельности.

Однако леса каждой категории выполняют несколько полезных и защитных функций, в том числе кроме перечисленных выше, что должно найти отражение в проектировании хозяйственных мероприятий.

Леса зеленых зон выделены на основании критериев, установленных свыше 40 лет назад и не отвечающих современному положению. В настоящее время зоны отдыха на природе, связанного летом со сбо-

ром ягод и грибов, располагаются по маршрутам движения электропоездов на 100...150 км от крупных городов (и на 20...30 км в стороны от них).

На юге зеленая зона занимает небольшую площадь ленточных боров около г. Минусинска. Фактически же рекреационным лесопользованием охвачены не только все площади ленточных боров, но и отроги Западного Саяна вплоть до среднегорий, вдоль железной дороги Абакан – Тайшет и автомобильных дорог в Курагинском и Каратузском районах. Таким образом, при ведении хозяйства в лесах зеленых зон в ленточных борах необходимо учитывать ограничения, связанные с почвозащитной ролью насаждений на песчаных почвах, и особенности лесовозобновления в мертвопокровных сосняках на южных склонах дюн, где возможны лишь выборочные или постепенные рубки.

Наиболее крупная зеленая зона выделена вокруг Красноярска (свыше 200 тыс.га), преимущественно в горах Восточного Саяна. В имеющейся лесопарковой части отсутствует функциональное зонирование, следовательно, не проводятся планировка и реконструкция насаждений. Поэтому зеленая зона по своему состоянию не отличается от лесохозяйственной хозчасти.

Повышенная плата за древесину, малые объемы рубок, преобладание лиственных пород в спелых и перестойных древостоях приводят к тому, что лесовосстановительные рубки в зеленой зоне не проводятся. В случае их выполнения, как и на юге края, следует оценивать противоэрозионную роль каждого выдела и намечать выборочные рубки.

Очень важны кислородопroduцирующая и фитонцидная способности лесов зеленых зон, находящихся в непосредственной близости от крупных городов с высокой степенью загрязнения воздушного бассейна. Как известно, эти способности непосредственно связаны с интенсивностью физиологических процессов в древостоях или текущим приростом древесины. С этой точки зрения необходимо омоложение лесов зеленых зон.

В лесах зеленой зоны заготовка грибов, ягод, лекарственно-технического сырья в промышленных масштабах невозможна как из-за постоянного сбора грибов и ягод населением, так и опасности вызвать обеднение видового состава лесной растительности.

Водоохранные леса выделены в основном в последнее десятилетие из притундровых, поскольку большинство нерестовых рек расположено на севере края. В них запрещены рубки главного и промежуточного пользования, а санитарные затруднены как из-за труднодоступности, так и низкой полноты древостоев. В связи с малой площадью этих лесов их роль в обеспечении продуктами пользования невелика.

Леса, выполняющие защитные функции, также занимают большую площадь. Ограничение главного пользования вполне оправдано, но в зависимости от характера насаждений могут быть запроектированы выборочные или постепенные рубки. Рубки ухода вряд ли целесообразны в лесах противоэрозионного назначения, но необходимы в ленточных борах и защитных полосах вдоль железных и автомо-

бильных дорог. Рост площади лесов последней категории обязателен. Побочные пользования в лесах и этих категорий не могут иметь заметных объемов.

Для лесов специального целевого назначения можно считать достаточно обоснованным выделение только субальпийских лесов и запрет пользования ими.

Границы орехово-промысловых зон, выделенных около 30 лет назад, устанавливали после включения лучших кедровников в лесосырьевые базы лесозаготовительных предприятий. Видимо, поэтому до сих пор нет достаточно проработанных предложений по организации в них хозяйств. В то же время высокое водоохранное значение кедровых лесов позволяет мириться с их слабым использованием как источников сырья. Экстенсивная эксплуатация кедровников (охотничий промысел, сбор орехов и ягод) ведется на всей территории их распространения.

В притундровых лесах лишь 2,0 % составляет покрытая и 3,1% – не покрытая лесом площадь (редины и гари). Таким образом, 2/3 притундровых лесов – это нелесные земли, и от их включения в эту категорию создается ложное впечатление о внимании к климаторегулирующим функциям северных лесов. Запрет рубок здесь формальный, поскольку местное население как рубило эти леса на топливо, так и рубит (от 50 до 100 тыс.м³ в год). Если учесть площадь притундровых лесов, где возможна эксплуатация (327 тыс. га), то при обороте рубки в 160 лет их должно хватить для удовлетворения указанной потребности.

Леса второй группы занимают менее 0,5 млн га, что явно недостаточно для удовлетворения местных потребностей более чем полумиллионного населения сельских районов края. Имеется значительное количество лесхозов с истощенными лесными ресурсами, но побочные пользования невозможны из-за активного сбора ягод и грибов местным населением.

И только в лесах третьей группы можно планировать и территориальное разграничение различных видов лесопользования, и объединение их на некоторых объектах. Так, в лесах Восточного Саяна, который пересекается железнодорожной магистралью Абакан – Тайшет, возможно сочетание горного туризма как отрасли рекреационного лесопользования и экстенсивного освоения кедровников (охота, сбор орехов, ягод, грибов и лекарственно-технического сырья). Для самостоятельных туристов проложены маршруты к белогорьям и красивейшим озерам края – Агульскому, Медвежьему и другим, расположенным в необжитых районах, со сплавом по рекам Агул, Кан, Мана. Некоторые из них относятся к высшим категориям сложности. В осенне-зимний период по этим же маршрутам идут в тайгу сборщики ягод и орехов, охотники.

Наличие ряда массовых лекарственных видов позволяет наладить их заготовку и использование в этих районах. Определение интенсивности сбора не более 50 % общего количества растений дает возможность восстановиться запасам сырья в течение 2...5 лет

(восстановление бадана идет медленнее, но и запасы его сырья очень большие).

Из сказанного следует, что в лесах первой и второй групп ограничения главного пользования в большинстве случаев не вызываются необходимостью, но в то же время лучше применять выборочные и постепенные рубки. Побочные пользования в этих лесах не могут осуществляться или вследствие отдаленности, или из-за освоения местным населением.

В лесах третьей группы возможно объединение рекреационного и побочного пользований, а также лесозэксплуатации и побочного пользования.

Экологические требования к отдельным элементам комплекса лесных ресурсов сводятся в конечном счете к тому, чтобы их использование приносило минимальный ущерб лесным экосистемам и природным ландшафтам в целом. Экономические же требования заключаются в самокупаемости и формировании прибыли на уровне других отраслей народного хозяйства.

Однако учитываются не все экологические последствия лесопользования и только части лесных ресурсов дается полная экономическая оценка. Поэтому в большинстве стран мира государство берет на себя функцию перераспределения доходов, и лесная отрасль получает дотации.

Если бы экономические расчеты охватывали весь цикл лесовыращивания, то соотношение мировых цен и пропорций между отдельными отраслями было бы иным. Ярким примером этого является факт снижения продуктивности вторичных лесов, возникших на вырубках. В результате разрыва как большого, так и малого круговорота веществ в лесных экосистемах при исключении из них значительного запаса веществ, удаляемых с заготовленной древесиной, продуктивность вторичных лесов в Африке снизилась на 15...20 %. В США вторичные леса (как менее продуктивные) подлежат отдельному учету и таксируются по специальным таблицам. В нашей стране также отмечаются факты снижения продуктивности вторичных лесов, несколько компенсируемые улучшением условий роста леса при потеплении и повышении влажности климата, связанными с возрастанием содержания в атмосфере углекислого газа. Но общее обеднение местообитаний платой за древесину ни в коей мере не компенсируется.

Не находят эквивалентной оценки защитные функции лесов охранных зон целебных источников и курортов, а также водоохранные. Так, работа гидроэлектростанций зависит от лесистости водосборных площадей, окружающих водохранилища. И в этом случае нет стимулов для сохранения лесов.

Не меняются до сих пор пропорции между стоимостью древесного сырья и пищевых ресурсов леса в нашей стране и за рубежом. В последние годы стоимость перевозки продуктов леса по железной дороге из Сибири до западных и восточных портов новышает себестоимость

продукции в 5-6 раз, что делает продукцию лесной отрасли Красноярского края неконкурентоспособной.

Методологические основы организации и размещения объектов многоцелевого лесопользования можно свести к следующему. Объекты выбирают на основе оценки лесных ресурсов по выделам и проверки возможности объединения их в замкнутые контуры. Затем совмещают границы замкнутых контуров и водосборных бассейнов отдельных речек и ручьев и проверяют на оптимальность протяженность транспортных путей внутри контуров, а от них – до рынков сбыта, увязывая существующую сеть дорог или водных путей.

На оптимальность проверяется и объем имеющихся ресурсов, который должен обеспечить постоянство пользования по объекту и одновременное их восстановление.

Хозяйственные части устанавливают после группировки выделов по возможным хозяйственным секциям, полученным в результате объединения участков со сходными полезными свойствами. Таким образом, метод классов возраста вполне применим и в этом случае, когда признается разнообразие полезностей за одним выделом.

При организации рационального пользования древесиной, исходя из приоритетов рыночного хозяйства, расчет физических размеров ежегодной рубки целесообразно дополнить стоимостными оценками, что позволит выровнять доходность хозяйства по годам. Это можно отнести и к побочному пользованию, исключая дикорастущие ягодники, для которых характерны колебания урожайности по годам. Нецелесообразно определять объем заготовок по биологическому урожаю ягодников, потому что их доступность очень сильно влияет на фактический сбор, причем она также изменяется по годам в зависимости от состояния грунтовых дорог и рек (в дождливые периоды она значительно ниже).

В качестве основной придержки при организации комплексного хозяйства может служить территориальное размещение достаточно больших площадей, удовлетворяющих требованиям получения различной продукции; наиболее надежный метод оценки – непрерывная инвентаризация лесов с применением материалов крупномасштабной аэрофотосъемки.

В настоящее время территорию Красноярского края по характеру освоения лесных ресурсов можно разделить на четыре зоны:

истощенных лесосырьевых баз, где запасы спелой древесины хозяйственно ценных пород невелики и дальнейшее лесопользование должно быть подчинено сохранению оптимальной лесистости территории путем ограничения рубок и повышения интенсивности лесохозяйственного производства;

стабилизированного лесопользования, где на ближайшую перспективу увеличение объема лесозаготовок затруднено;

развивающегося лесопользования, где в ближайшие 15...20 лет возможно значительное развитие лесозаготовок;

будущего освоения, где промышленные заготовки реальны лишь за пределами 2015 г.

К первой зоне следует отнести центральную часть края, значительную часть Красноярского Приангарья, отдельные районы горных лесов на юге края. В некоторых частях этой зоны ситуацию в лесопользовании можно считать критической: лесосырьевые базы крайне истощены, хищнические, без соблюдения элементарных технологических требований, лесозаготовки прошлых лет привели к нежелательному ходу лесовосстановительных процессов, задернению или заболачиванию мест рубок.

Лесные массивы, относящиеся ко второй и третьей зонам, находятся или в ближайшее время (при условии стабилизации экономической ситуации) будут вовлечены в интенсивную эксплуатацию.

Четвертая зона представлена лесными массивами, расположенными в практически неосвоенных районах, с неразвитыми транспортными путями. Значительная часть этих массивов граничит с притундровыми лесами, выполняющими важные защитные функции на легко ранимых мерзлотных почвах. Неосвоенные, испытывающие незначительное антропогенное влияние леса четвертой зоны, как правило, изобилуют различными видами пищевых, лекарственных и технических растений, заготовка которых часто бывает экономически нецелесообразной вследствие значительных затрат на транспортировку.

В то же время главное пользование лесом, сопряженное со строительством дорог, резко увеличивает посещаемость лесных массивов и влечет за собой резкое снижение запасов пищевых и лекарственных растений.

Выбор районов, наиболее перспективных для организации многопрофильных лесохозяйственных мероприятий, базируется на принципах оптимизации массы природных и экономических факторов, основные из которых перечислены выше.

В заключение отметим, что в ходе становления рыночных отношений, появления в лесу арендных, а, возможно, в скором будущем и частных хозяйств, вопрос многоцелевого пользования лесными ресурсами приобретает особую остроту и значимость.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Методика выявления дикорастущих сырьевых ресурсов при лесоустройстве. - М., 1987. - 52 с. [2]. Положий А.В., Сахарова А.И., Свиридонов Т.М. Ресурсы растительного лекарственного сырья в горных районах Южной Сибири и перспективы их использования // Растит. ресурсы. - 1983. - Вып. 3, т. 9. - С. 289 - 295. [3]. Шевелев С.Л., Шевелева Г.А. Методика полевых исследований при таксации ресурсов и изучении особенностей развития дикорастущих пищевых и лекарственных растений. - Красноярск: КГТА, 1991. - 36 с.

Поступила 11 июня 1996 г.