

УДК 630* 232

И.А. Фрейберг, С.В. Залесов, Н.А. Луганский

Фрейберг Ирина Александровна родилась в 1925 г., окончила в 1948 г. Брянский лесохозяйственный институт, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории искусственного лесоразведения Ботанического сада УрО РАН. Имеет более 110 печатных работ по проблеме искусственного лесоразведения.



Залесов Сергей Вениаминович родился в 1953 г., окончил в 1981 г. Уральский лесотехнический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по научной работе Уральского государственного лесотехнического университета, заслуженный лесовод РФ. Имеет более 250 печатных работ по проблеме повышения продуктивности лесов Урала и Западной Сибири лесоводственными способами.



Луганский Николай Алексеевич родился в 1931 г., окончил в 1956 г. Уральский лесотехнический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесоводства Уральского государственного лесотехнического университета, заслуженный деятель науки РФ. Имеет около 250 научных работ по вопросам повышения продуктивности и устойчивости лесов лесоводственными методами.

**ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ
ЗАУРАЛЬСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ**

С учетом специфики лесорастительных условий и лесного покрова выделены пять лесорастительных районов Зауральской лесостепи, которые могут служить основой для планирования лесохозяйственных мероприятий и разработки специализированных районирований.

Ключевые слова: лесорастительное районирование, Зауральская лесостепь, лесорастительный район, лесорастительные условия, лесной покров.

Совершенствование ведения лесного хозяйства в Зауральской лесостепи, в первую очередь восстановление и разведение лесов, требует дифференциации и специализации лесоводственных мероприятий, т. е. учета лесохозяйственных районов и в их пределах типов лесорастительных условий и типов леса [4]. Основанием для реализации этих принципов является лесорастительное районирование, учитывающее разнообразие территории. По лесорастительному районированию Б.П. Колесникова, Зауральская лесостепь входит в состав Притобольской озерно-низменной провинции Лесостепной лесорастительной области Западно-Сибирской низменности. Дальнейшее деление лесорастительного районирования на низшие единицы им было приостановлено в связи с предстоявшим в то время накоплением необходимого материала. Однако Б.П. Колесников отмечал, что «обычно при лесорастительном районировании небольших или равнинных местностей

используют всего две единицы разделения территории – лесорастительную зону или подзону и лесорастительный район» [4, с.19].

Руководствуясь этими положениями и учитывая небольшие размеры Зауральской лесостепи и оригинальность почвенного покрова на всей территории, определяющие лесорастительные возможности, мы выделили низшие единицы районирования – лесорастительные районы. Были использованы результаты собственных многолетних исследований, информация Ф.А. Соловьева [7] о типологии и производительности сосновых лесов При-тобольша, почвенного [2], геоморфологического [8], агроклиматического [9] районирований, выполненных для Зауральской лесостепи. В работе учтены также материалы Б.П. Колесникова [4].

Зауральская лесостепь занимает западную окраину Западно-Сибирской равнины, ограниченную на западе краем Уральского пенеплена, а на востоке долиной р. Ишим [8]. Геологическое прошлое территории оказывает большое влияние на формирование здесь почвенного покрова, распределение и рост древесной растительности. Осадки третичного моря, прикрытые отложениями аллювиально-делювиальных потоков, в настоящее время являются материнскими и почвообразующими породами современных почв. Третичные породы имеют тяжелый гранулометрический состав и значительное содержание легкорастворимых солей. В настоящее время Зауральская лесостепь представляет собой довольно однообразную равнину, на фоне которой выделяются плоские малодренированные междуречья и долины рек. Для нее характерно наличие двух геоморфологических комплексов: приуроченные к приречным частям местности древние аллювиальные отложения; равнинные междуречья на третичных и четвертичных отложениях. В соответствии с ними формируются почвенный покров и растительность. В приречных частях местности почвенному покрову свойственна слабо выраженная комплексность и большая представленность черноземов, на плоских междуречьях нет дренажа и развиты процессы засоления [2]. Наибольшее распространение на территории имеют черноземные почвы (выщелоченные, обыкновенные, солонцеватые, осолоделые). Несколько меньше представлены осолоделые почвы и солоды, серые лесные оподзоленные и осолоделые, а также солончаки, луговые и болотные. Вторым по распространению типом почвы являются солонцы разных видов. Они образуют не только сложные комплексы с другими почвами, но часто довольно крупные пространственные ареалы. Солонцы Зауральской лесостепи нами объединены в пять групп по лесопригодности:

хорошей, включающие средние и глубокие лугово-степные солонцы с содержанием в почвенном поглощающем комплексе обменных натрия до 10 % и магния не меньше 40 %;

удовлетворительной с содержанием обменного натрия от 10 до 15 %; ограниченной с поглощенным натрием до 20 % и в основном слабым солончаковым засолением;

условной с поглощенным натрием до 20 % и средним и сильным солончаковым и солончаковым засолением;

нелесопригодные солонцы с содержанием поглощенного натрия более 20 %. Солонцы ограниченной и условной лесопригодности различаются визуально и требуют различных мер освоения [10].

Климат Зауральской лесостепи континентальный с годовой амплитудой средних суточных температур воздуха (января–июля) 34 ... 36 °; неустойчив как в годовом, так и многолетнем цикле: засушливые периоды сменяются годами с пониженными летними температурами и повышенным увлажнением [1,12].

Размещение древесной растительности, ее породный состав и особенности формирования насаждений связаны с геоморфологическими комплексами. К приречным участкам местности с древнеаллювиальными отложениями приурочены сосновые боры. На равнинных междуречьях, сложенных третичными и четвертичными отложениями, располагаются березово-осиновые колки, в которых береза является коренной породой. Березняки занимают до 56 % покрытой лесной растительностью площади, сосняки – до 34 %. Боры сформировались в условиях сурового климата плейстоцена и являются не только интразональными, но и реликтовыми группировками. Исследования Ф.А. Соловьева [7] показали типологическое своеобразие этих боров. Сосняки Притоболья отличаются высокой производительностью: класс бонитета II,2 – III,6, средний запас древесины 300 м³/га. В настоящее время они сильно пострадали от рубок, пожаров, пастьбы скота, на месте многих из них образовались вторичные березняки.

Средний класс бонитета березняков II,8 – II,9, средний запас древесины 130 м³/га. Типологическое разнообразие березняков изучали многие лесоведы и ботаники. Составлены обобщающие типологические схемы [3, 6], но ни одна из них, насколько нам известно, не используется при лесоустройстве.

Состояние колочных лесов в значительной мере зависит от внутривековой изменчивости климата, с чем связано подтопление и затопление леса. В разные годы это не обязательно одни и те же территории, что не позволяет относить участки леса, затопленные в тот или иной внутривековой цикл, в категорию «вымочки» и исключать их из лесфонда. Колочные леса имеют важное почвозащитное, опресняющее и санитарно-гигиеническое значение [6], поэтому их необходимо всемерно сохранять.

Таким образом, территория Зауральской лесостепи, отличающаяся разнородными лесорастительными условиями и лесным покровом, может быть разделена на ряд лесорастительных районов, что позволит детализировать хозяйственные мероприятия. В качестве ведущего фактора районирования приняты почвенно-грунтовые условия. Всего выделено пять лесорастительных районов (см. рисунок).

1. *Шадринско-Куртамышский*, самый крупный из выделенных лесорастительных районов. Он расположен в основном в центральной части Курганской области и неширокой полосой прослеживается в Челябинской области. Представляет собой слабоволнистую равнину с западинами. В приречных местах рельеф всхолмленный. Территория района довольно хорошо



Схема лесорастительного районирования Зауральской лесостепи

дренирована мелкими речками и реками Тобол, Исеть, Миасс. Почвенный покров отличается большой пестротой. В северной части преобладают черноземы выщелоченные, обыкновенные, осолоделые, в южной – обыкновенные и солонцеватые. Отдельными массивами, а также пятнами среди выщелоченных, обыкновенных, осолоделых и солонцеватых черноземов и в комплексе с ними располагаются солонцы. Черноземы солонцеватые и солонцы занимают около 25 % площади района.

Лесистость колеблется от 30 % на севере района до 5 % на юге. Леса представлены березовыми колками с примесью осины и сосновыми борами, приуроченными к древним песчаным отложениям вдоль рек. Наиболее широко распространены мшистые и травяные боры, меньше сухие типы сосновых лесов. Насаждения, произрастающие в боровых условиях, занимают до 52 % сосновых лесов. На остальной лесной площади произрастают коренные березняки, причем 40 % из них – в пониженных местах (осоковый, свежий и влажный на солоди и др.).

На межколочных пространствах широко распространены как зональные почвы (черноземы), так и солонцы, характеризующиеся хорошей и удовлетворительной лесопригодностью [10]. Солонцовые типы с сомнительными и нелесопригодными лесорастительными условиями занимают значительно меньшее место, несколько увеличиваясь к югу, солончаковые встречаются спорадически близ озер.

Основные направления ведения лесного хозяйства в районе – создание культур сосны в лесопригодных условиях произрастания и повышение биологического разнообразия методом предварительных лесных культур в березовых насаждениях.

2. *Просветско-Бариновский* лесорастительный район представляет собой всхолмленную равнину. Здесь широко распространены послетретичные песчаные отложения, на которых сформировались светло-серые оподзоленные почвы. Лесистость района довольно высокая, более 30 %. Массивы сосновых боров занимают 85 % площади всех насаждений. Остальные насаждения представлены березой, в основном это березняки на пониженных местах (13 %). Лесовосстановительные условия хорошие.

Повышение производительности леса осуществляется переводом производных березняков лесоводственными методами в сосновые насаждения и созданием культур сосны на вырубках.

3. *Альменево-Бродокалмакско-Чащинский* район расположен в основном в восточной части Челябинской и частично в западной части Курганской областей. Территория района представляет собой плоскую равнину с множеством озер и западин. Здесь широко распространены третичные отложения, представленные засоленными глинами. Почвенный покров очень пестрый. Основной фон образуют черноземы солонцеватые и различные солонцы. Много осолодевающих почв. Черноземы выщелоченные и обыкновенные, а также осолоделые почвы составляют около 30 % площади района. Лесистость южной части района 3 ... 13 %, на севере увеличивается до 17 ... 20 %. Основная лесообразующая порода береза. Редкие и небольшие по площади сосновые боры приурочены к древним песчаным отложениям, на долю сосновых насаждений приходится 27 %. Остальная покрытая лесной растительностью площадь занята коренными березняками, их доля в понижениях 53 %.

На межколочных площадях преобладают солонцовые типы условий произрастания, среди которых значительно распространен солонцовый тип удовлетворительной лесопригодности, однако эти площади занимают лишь хорошо выраженные повышенные участки местности. Солончаковый (нелесопригодный) тип встречается, главным образом, по периферии озер.

Неблагоприятные природные условия района требуют разработки специальных мероприятий, обеспечивающих успех лесовыращивания. Основное внимание при лесовосстановлении должно уделяться культурам березы и ее естественному возобновлению.

4. *Марайский* лесорастительный район древнепесчаных отложений и солонцово-солончаковых условий произрастания расположен в северо-восточной части Курганской области. Рельеф равнинно-грядный, гряды хорошо выражены. Лесная растительность представлена березовыми колками, приуроченными к западинам, и сосновыми борами на гривах. Лесистость района около 20 %. Площадь насаждений примерно поровну занимают сосняки и коренные березняки, среди последних преобладают насаждения на пониженных местоположениях, для которых характерны солонцы, осолодевающие почвы, солоды.

Для повышения производительности насаждений следует производные березняки переводить в сосняки, используя лесоводственные и лесокультурные меры, и создавать культуры березы на пониженных местоположениях.

5. *Петухово-Варгашинский* лесорастительный район преобладания солонцовых типов условий произрастания расположен в юго-восточной части Курганской области почти на плоской равнине. В районе много озер, нет дренажа, рельеф равнинный. В почвенном покрове черноземы обыкновенные и солонцеватые сочетаются с солонцами. Солонцы и солонцеватые почвы располагаются крупными массивами.

Лесная растительность представлена березовыми колками, среди которых преобладают насаждения на пониженных местоположениях с комплексным почвенным покровом (87 %). Повсеместно распространены солонцовые типы лесорастительных условий (91 %). Лесистость района 5 ... 13 %. Лесопригодные условия произрастания наблюдаются на немногочисленных малозаметных повышениях. Резко континентальный климат с частыми засухами и широкое распространение солонцовых типов затрудняют лесовыращивание. При лесовосстановлении и лесоразведении следует особенно тщательно учитывать лесорастительные условия лесокультурных площадей и относиться с повышенным вниманием к агротехнике создания культур.

Предлагаемое лесорастительное районирование должно служить основой для лесохозяйственных мероприятий и разработки специализированных районирований. Зауральская лесостепь относится к засушливой лесодефицитной зоне агролесомелиоративного использования лесного фонда [5], что определяет большую долю работ, связанных с лесовосстановлением и лесоразведением. В первом и втором лесорастительных районах необходимо обратить внимание на повышение производительности лесов путем перевода производных березняков в сосновые насаждения. Это же относится к лесам четвертого района. Ценность березовых насаждений в группе березняков на осолоделых почвах и черноземах во всех районах может быть повышена различными приемами, в том числе использованием предварительных культур для замены порослевых насаждений березняками семенного происхождения и сосной. На пустырях межколочных пространств с зональными почвами и солонцами хорошей лесопригодности в первом лесорастительном районе сосна к 45 годам формирует древостои с запасом древесины до 300 м³/га [10].

В третьем, четвертом и пятом лесорастительных районах необходимо обратить внимание на выращивание березы. При подготовке почвы для посадки семян создавать микроповышения. В связи с опасностью периодического затопления насаждений необходим мониторинг за их состоянием с тем, чтобы предупредить и сократить ущерб лесному хозяйству от внутривековой цикличности климата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Арефьева, В.А.* О подтоплении лесов грунтовыми водами [Текст] / В.А. Арефьева, А.О. Кеммерих // Лесн. хоз-во. – 1951. – № 8. – С. 412–413.
2. *Бахарева, А.Ф.* Почвы Курганской области [Текст] / А.Ф. Бахарева. – Курган: Изд-во газеты «Красный Курган», 1959. – 152 с.
3. *Забрасаев, Н.С.* О типологии колючных березовых лесов Западно-Сибирской низменности [Текст] / Н.С. Забрасаев // Ботан. журн. – 1963. – № 6. – С. 785–796.
4. *Колесников, Б.П.* Зонально-географические системы ведения лесного хозяйства – научная основа его интенсификации на Урале [Текст] / Б.П. Колесников // Леса Урала и хозяйство в них. – Свердловск: Ср.-Урал. кн. изд-во, 1978. – Вып. 11. – С. 3–16.
5. *Колесников, Б.П.* Лесорастительные условия и лесохозяйственное районирование Челябинской области [Текст] / Б.П. Колесников // Тр. Ин-та биологии УФАН СССР. – 1961. – Вып. 26. – С. 3–45.
6. *Кузьмичев, В.В.* Типы леса и особенности роста березняков [Текст] / В.В. Кузьмичев // Организация лесного хозяйства в некоторых категориях лесов Сибири. – Красноярск: Краснояр. кн. изд-во, 1963. – С. 40–60.
7. *Соловьев, Ф.А.* Материалы к типологии островных сосновых лесов При-тобольша и южной части Челябинской области [Текст] / Ф.А. Соловьев // Тр. Ин-та биологии УФАН СССР. – Свердловск, 1960. – Вып. 19. – С. 7–97.
8. *Ступина, Н.М.* Геоморфология Зауральской лесостепи [Текст] / Н.М. Ступина // Там же. – С. 5–22.
9. *Сухих, Л.Г.* Агроклиматические особенности [Текст] / Л.Г. Сухих, Г.С. Халевицкая // Агроклиматический справочник по Курганской области. – Л.: Гидро-метеоиздат, 1959. – С. 13–24.
10. *Фрейберг, И.А.* Лесорастительные условия лесостепного Зауралья [Текст] / И.А. Фрейберг // Лесоведение. – 1987. – № 5. – С. 3–10.
11. *Шнитников, А.В.* Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария [Текст] / А.В. Шнитников // Зап. Геогр. о-ва СССР. Нов. сер. – Т. 16. – М., 1957. – 337 с.

Ботанический сад УрО РАН

Уральский государственный
лесотехнический университет

Поступила 14.10.05

I.A. Freiberg, S.V. Zalesov, N.A. Lugansky

Forest-growing Zoning of Trans-Ural Forest-steppe

Five forest-growing zones of trans-Ural forest-steppe are mapped taking into account specific character of forest-growing conditions and forest cover; the zones can serve as the basis for planning forest management measures and special zoning development.