

Изучение микростроения креновой древесины показало, что поздние трахеи такой древесины имеют толщину стенок в 1.5-2 раза большую, чем у нормальной.

Креновая древесина по сравнению с нормальной имеет также значительно большую плотность (на 20-40 %), усушку и разбухание вдоль волокон составляющую 1-2 % против 0.2-0.5 % у нормальной. Однако усушка и разбухание креновой древесины поперек волокон заметно меньше, чем у нормальной. Прочность креновой древесины при одних видах нагрузки (сжатие вдоль и поперек волокон и статистическом изгибе) выше, а при других ниже (например, ударный изгиб) по сравнению с нормальной. Твердость креновой древесины намного (в 2-2.5 раза) выше, чем у нормальной. Модуль упругости при статистическом изгибе у креновой древесины также выше.

Сведения о креновой древесине, особенно о ее развитии и распространении в растущих деревьях, строении, свойствах, диагностике, позволяет установить научно-обоснованные нормы ограничений этого порока в лесоматериалах, а также возможности конкретного использования этой древесины.

УДК 630\*114.262

Л. Л. Смоляк, профессор; Е. М. Наркевич,  
доцент; Г. М. Петров, студент

#### О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ ПОДВИЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ В ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ

mobile form of phosphorus and kaly to the growing season.  
The dete minate lawing was stated for the contain of these  
elements.

В лесных почвах основным источником пополнения запасов питательных элементов является лесная подстилка. Благодаря её разложению не только формируются гумусный горизонт, оказывающий положительное влияние на одно-физические свойства почв, но и высвобождаются многие необходимые легкоусваиваемые корнями растений питательные вещества, в том числе фосфор и калий, которые идут на питание растений. Таким образом, в течение вегетационного периода в лесной почве идут одновременно два противоположных процесса: с одной стороны идут процессы образования и накопления элементов питания

растений, а с другой стороны - процессы усвоения этих элементов корнями растущих растений. Вследствие этого наличие на данный момент элементов питания растений, и в особенности их подвижных форм, зависит от интенсивности их образования и интенсивности их потребления. При большом потреблении подвижных питательных элементов в почве их может быть на данный момент небольшое количество даже при интенсивном их образовании. С другой стороны, при малом потреблении подвижных питательных элементов их может быть в почве больше даже при менее интенсивном их образовании. Интенсивность потребления растениями пищи из почвы зависит от интенсивности роста растений, которая обычно связана с температурой почвы, водно-воздушным режимом, освещенностью, биологическими свойствами растений.

Для выявления правильности вышеизложенного предположения нами проведено исследование динамики содержания подвижных форм фосфора и калия в разных типах леса, различающихся по продуктивности. Для проведения исследования на территории Негорельского учебно-опытного лесхоза нами были заложены четыре пробные площади. Первая пробная площадь заложена в сосняке черничном, вторая - в сосняке мшистом, третья - в сосняке лишайниковом и четвертая - в сосняке вересково-мшистом.

Краткая лесоводственно-таксационная характеристика насаждений на пробных площадях приведена в табл. 1.

Исходя из табл. 1, можно отметить, что наиболее интенсивное потребление элементов пищи из почвы следует ожидать на первой и второй пробных площадях и менее интенсивное - на четвертой и, особенно, на третьей пробной площади, где запасы древесины на га наименьшие.

Данные почвенных исследований показали, что почва на всех пробных площадях, кроме третьей, где были глубокие рыхлые пески, характеризуется одинаковым механическим составом и представлена песком свежим, сменяющимся песком рыхлым. Отличительным в этих почвах является степень их увлажнения.

В табл. 2 приведены данные определения гумуса и подвижных форм фосфора и калия в сезонной динамике.

Из табл. 2 видно, что исследуемые почвы характеризуются относительно невысоким содержанием гумуса и подвижных форм

фосфора и калия. Из исследуемых почв наиболее низкие показатели по содержанию данных веществ выявлены в почве, где произрастали сосняк лишайниковый и сосняк вересково-мшистый. 1.5

Табл. 1. Лесоводственно-таблицонная характеристика насаждений на пробных площадях

Тип леса	Состав насаждений	Возраст, лет	Нср., м	Дср., см	Полнота	Бонитет	К-во деревьев на 1 га	Запас на 1 га мЗ
С. черн.	9С1Е	50	21.2	27.4	0.8	IA	610	278
С. мш.	10С	40	16.4	15.0	1.0	I	1720	267
С. лиш.	10С	40	4.9	5.9	0.7	V	5020	77
С. вер. - мш.	10С	40	14.8	14.9	0.7	II	1140	180

Табл. 2. Данные содержания гумуса и подвижных форм фосфора и калия в исследуемых почвах

Горизонт	Глубина взятия образца, см	гумус, %												Р205, мг на 100 г почвы				К20 на 100 г почвы					
		месяцы																					
		5	6	7	10	5	6	7	10	5	6	7	10										
A1	5-10	3.5	2.5	2.4	2.4	2.7	2.5	1.5	2.5	5.0	3.0	4.0	4.2										
A1	5-10	2.7	2.5	2.2	2.2	6.5	2.5	2.5	3.5	2.0	0.9	1.7	1.4										
A1	3-5	1.6	1.2	1.2	1.1	4.5	1.6	3.5	3.5	1.7	0.8	0.6	0.7										
A1	5-10	2.0	1.9	1.9	1.8	4.2	1.0	0.5	1.5	1.5	1.4	1.4	0.8										

Если рассматривать сезонную динамику содержания гумуса и подвижных форм фосфора и калия, можно отметить тенденцию к снижению их количества в летний период. В вегетационный период обычно создается наиболее благоприятный температурный режим и освещенность. По данным многолетних исследований, за июнь-июль выпадает наибольшее количество атмосферных осадков. Все это приводит к интенсивному росту растений, а следовательно, и более интенсивному потреблению питательных элементов.

Наиболее высокое содержание гумуса и подвижных форм фосфора и калия в почве выявлено в весенний период. Сравнение количества подвижных форм фосфора и калия в почве пробных площадей не дало возможности установить строгую зависимость между продуктивностью посадений и содержанием этих элементов в почве. На основании проведенных исследований можно сделать заключение, что при характеристике плодородия почв изучение содержания подвижных элементов питания растений представляется весьма важным, но не всегда определяющим показателем.

ш. 5  
УДК 630 623

Н. П. Демид, ассистент  
ОЦЕНКА РАЗМЕРНО-КАЧЕСТВЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ХВОЙНОГО ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ ОБОРОТА РУБКИ

The size-sort and size classification of sawlogs assortment for rotation length determination are proposed and motivated.

Современное лесопотребление Беларуси характеризуется дефицитом хвойного пиловочника, недостаток которого частично восполняется за счет импорта из России. В связи с ограниченными возможностями Беларуси в импорте (недостаток валюты) проблема нехватки пиловочника должна быть решена в основном за счет местных лесных ресурсов. Теоретически это возможно путём:

1) увеличения количества заготавливаемого пиловочника при неизбежном значительном снижении его качества;

2) повышения качества пиловочного сырья при некотором уменьшении абсолютного объема заготовок целевого сортамента.

Поэтому целесообразно внимательно проанализировать возрастную динамику размерно-качественной характеристики древесного сырья для обоснования оборота рубки.

Поскольку имеет место дефицит пиловочника сосны и ели, в настоящей статье рассматривается вопрос адекватного отражения качества пиловочного сырья хвойных пород, получаемого в диапазоне возрастов от 60 до 120 лет.

Проблема измерения качества древесного сырья с точки