

РЕСУРСЫ ТОПЛИВНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В ОЛЬХОВЫХ ДРЕВОСТОЯХ БЕЛАРУСИ

Багинский В.Ф. (ГГУ им. Ф. Скорины, г. Гомель, Беларусь)

Катков Н.Н. (РДЛУП «Гомельлеспроект», г. Гомель, Беларусь)

Bahinski V.F. (Gomel State University Skorina, Gomel, Belarus)

Katkov N.N. (Forest Inventory Republican Subsidiary Unitary Enterprise
“Gomellesproekt”, Gomel, Belarus)

Показано что запасы дров топливных и лесосечных отходов, как местного топлива в общем объёме годичной расчётной лесосеки ольхи черной и ольхи серой, составляют 1,0-1,1 млн. м³.

It is shown that the supply of wood fuel and forest residues, as domestic fuel in the total annual allowable cut black alder and gray alder, are 1.0-1.1 million m³

Ключевые слова: ольха черная, ольха серая, дрова, расчетная лесосека

Key words: black alder, gray alder, firewood, prescribed cut

Введение. Древесина с древних времен использовалась как топливо. С развитием технологий её глубокой переработки значение древесины как топлива значительно уменьшалось. Правда, в экстремальных ситуациях, особенно во время войн, древесина нередко играла главную роль как топливо. Так, во время Великой Отечественной войны для отопления Москвы в подмосковных лесах было вырублено около 40 млн. м³ древесины на топливо. Значительные объёмы дров заготавливали и в других городах. Это положение нашло отражение даже в художественной литературе. Например, в повести Н. Островского "Как закалялась сталь" описаны действительные события – строительство узкоколейки из Боярки в Киев, чтобы доставлять дрова в замерзающий город.

В мирное время, особенно во второй половине XX века, доля дров в общей заготовке древесины постоянно снижалась. К 70-80 годам это стал показатель рационального использования лесных ресурсов, составляя в передовых странах 4-6%. в общей заготовке В СССР древесина использовалась менее рационально, т.к. дрова в общем объёме лесозаготовок занимали до 30%. Снижение ценности дров как топлива определялась относительно дешевыми энергоносителями на основе углеводов – нефтью и газом [8,9].

Положение изменилось к концу XX века. Значение топливной древесины возросло из-за значительного роста цен на нефть и газ, а также из-за ее экологических достоинств. В странах Западной Европы ценность дров определяется в основном экологическими свойствами биотоплива. В Беларуси преобладают экономические и политические соображения, а именно – энергетическая безопасность.

В 2013 году в Беларуси около 25% потребляемой энергии будет получено за счет местных источников, где главный ресурс – дрова и торф. В силу сказанного исследование ресурсов дровяной древесины для Беларуси является актуальным.

Материалы и методика. Материалом для наших исследований явились данные учета лесного фонда [1], более 200 пробных площадей и литературные источники.

Методика выполнения работы заключалась в применении методов лесной таксации, лесоводства, лесоустройства и биометрии [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Результаты и обсуждение. В Беларуси естественно произрастает 2 вида ольхи: ольха черная (*alnus glutina*) и ольха серая (*alnus incana*). Насаждения ольхи черной занимают площадь 692 тыс. га (8,6% от земель, покрытых лесом), а ольха серая 164 тыс. га (2,3%) [1, 2, 8]. Древостои ольхи черной и ольхи серой приурочены к разным географическим областям.

Хотя древостои ольхи черной встречаются по всей территории страны, но ее основные массивы расположены в Полесье (49%), Предполесье (31%), в Неманской низине (15%). На остальной территории страны произрастает около 5% черноольшанников [2]. Ольха серая произрастает, в основном, в северной и центральной части Республики. Южная граница сплошного распространения ольхи серой проходит несколько южнее Минска и Могилева [2, 3].

Средний класс бонитета ольхи черной в Беларуси равен I, 7, для молодняков он определен в I,8, для насаждений IV – V класса возраста – I,5, а перестойные древостои имеют уровень производительности, соответствующий классу бонитета II [1, 2, 8].

Количество дров, которые можно получить из унасаждений ольхи черной определяется величиной расчетной лесосеки и средним классом товарности древостоев. При этом следует учитывать, что выход дров в спелых черноольховых насаждениях значительно варьируется (таблица).

Таблица- Изменчивость абсолютных значений выхода дров из деловых стволов в черноольховых древостоях

Диаметр дерева, см	Коэффициент вариации, %	
	I разряд высот	II разряд высот
12	45	121
20	108	113
28	99	106
36	107	102
44	101	118

Из таблицы следует, что коэффициент вариации (V) дров высок. У деловых стволов с диаметра 28 см и выше V относительно стабилен, составляя 100-110%. Столь значительная вариация дров вызвана неоднозначностью наличия дровяных откатов, вырезанных из деловых стволов

Там, где таких откатов немного (тонкомер), объем дров определяется их заготовкой из вершинной части ствола. Из сказанного следует, что для относительно точного (5%) определения выхода дров необходимо измерить 400 модельных деревьев, что нами выдержано.

Расчетная лесосека по ольхе черной у нас составляет 1600 тыс. м³. Средний класс товарности – II. Выход дров здесь равен 27%. Таким образом, из расчетной лесосеки по ольхе черной заготавливают 450 тыс. м³ дров. Наши исследования [6] показали, что от рубок промежуточного пользования в чер-

ноольшанниках заготавливают 300 тыс. м³ дров. Таким образом, их общее количество составляет 750 тыс. м³.

В настоящее время для потребностей энергетики начали использовать лесосечные отходы. Их возможная доля (без пней, корней, хвои и листвы) в общем объеме вырубаемой древесины с учетом экономических и экологических факторов достигает 18-20%. Учитывая сложности сбора отходов в черноольшанниках, она снижается до 8-10%, т.е. составляет 200 тыс. м³. Таким образом, из древостоев ольхи черной можно заготавливать 950 тыс. м³ топлива для энергетики, что эквивалентно 0,20-0,22 млн.т. условного топлива.

Ресурсы ольхи серой в Беларуси определяются расчетной лесосекой в объеме 100-110 тыс. м³ [1, 3, 8]. Ф.Ф. Бурак [3] предлагает использовать этот ресурс полностью в качестве топлива. Наши расчеты показывают, что в древостоях ольхи серой возможна заготовка около 40 тыс. м³ деловых сортиментов, средняя отпускная цена по данным биржевых торгов составляет около 50 USD. Утилизация этой древесины в качестве топлива соответствует 6-7 тыс.т. условного топлива стоимостью около 350 USD за 1 тонну условного топлива. В настоящее время такое использование деловой древесины серой ольхи экономически нецелесообразно. Поэтому годовой топливный ресурс сероольховых лесов следует оценить в 60-70 тыс.м³ дров или 10-12 тыс.т. условного топлива, а с учетом использования отходов – 80 тыс. м³ или 15 тыс.т. условного топлива. В перспективе сероольховые леса следует рассматривать как потенциальные площади хвойного хозяйства и переводить их в еловую хозсекцию.

Обобщая изложенное, приходим к выводам, что топливный ресурс черноольховых и сероольховых лесов в Беларуси составляет примерно 1-1,2 млн.м³ дров или 0,35-0,37 млн.т. условного топлива.

Список использованных источников

1. Леса и лесное хозяйство Беларуси. Справочно-информационные материалы. – Минск: Минлесхоз Республики Беларусь, 2012. – 28с.
2. Юркевич И.Д. География, типология и районирование лесной растительности Беларуси/ И.Д. Юркевич, В.С. Гельтман. – Минск: Наука и техника, 1965. – 287с.
3. Бурак Ф.Ф. Сероольховые леса – составляющая энергобезопасности Беларуси. / Ф.Ф. Бурак // Лесное и охотничье хозяйство - Минск: Минлесхоз Республики Беларусь – 2007. - №6. – С.10-13.
4. Анучин, Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. – М.: Лесная промышленность, 1977. – 512 с.
5. Ермаков В.Е. Лесоустройство / В.Е. Ермаков. – Минск: Высшая школа, 1993. – 256с.
6. Мелехов И.С. Лесоведение / И.С. Мелехов – М.: Лесная промышленность, 1980. – 406с.
7. Никитин, К.Е. Методы и техника обработки лесохозяйственной информации / К.Е. Никитин, А.З. Швиденко. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 270 с.
8. Багинский В.Ф. Лесопользование в Беларуси./В.Ф. Багинский, Л.Д. Есимчик – Минск: Беларуская навука,1996.–367с.
9. Багинский В.Ф. Ресурсы дров топливных в Республике Беларусь для использования на нужды энергетики / В.Ф. Багинский, О.Н. Федоренко, Л.Н. Зябкина// Проблемы лесоведения и лесоводства. Сборник научных трудов. – Гомель: Институт леса НАН Беларуси. – 2007.- Вып. 67. – С. 278-289.