

строены для любого первоначального числа деревьев или других таксационных показателей. Такие программы могут рассматриваться и изменяться через 5–10 лет. Необходимо разработать систему имитации производительности древостоев на ПЭВМ, которая позволит выбирать режим формирования древостоя с учетом различных режимов рубок ухода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кожевников А. М. Научные основы рубок ухода в лесах Белоруссии // Автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук: 06.03.02. – Мн., 1973. – 30 с.
2. Машковский В. П. Сортиментация осинников с использованием имитационной модели // Труды Белорусского государственного технологического университета. – Мн., 1996. – Вып. 4. – С. 88–92.
3. Наставление по рубкам ухода в лесах Республики Беларусь. – Мн.: ППГХУСМРБ, 1992. – 61 с.
4. Севко О. А. Использование имитационной модели сортиментации для размерно-качественной характеристики древесного сырья от рубок ухода древостоев // Труды БГТУ. Серия 1. Лесное хозяйство. – Мн., 2001. – Вып. 9. – С. 129–131.

УДК 630*6

Е. А. Дашкевич, доцент

БОЛОТНЫЕ ЛЕСА – ОСОБАЯ КАТЕГОРИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

The resources of swampy forests and the directs of their use are researched.

Лесное хозяйство является одной из форм природопользования, конечная цель которого – удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в древесине и других продуктах и полезностях леса.

Болотные леса являются важным объектом хозяйственной деятельности и источником разнообразных природных ресурсов. По учету на 01.01.99 г. болотные и заболоченные земли лесного фонда составляют 1294,1 тыс. га. Рациональное и эффективное использование данных ресурсов – важная задача лесного хозяйства.

Для лесных болот наиболее характерны следующие направления использования:

- 1) основное пользование, т.е. пользование древесными ресурсами;
- 2) побочное пользование (сбор и заготовка недревесной продукции: ягод, лекарственного и технического сырья и др.);
- 3) пользование лесной фауной (спортивная и промысловая охота, пчеловодство);
- 4) пользование торфяными ресурсами (добыча торфа для энергетических и сырьевых целей, для использования в целях удобрения сельскохозяйственных и иных земель);
- 5) пользование защитными функциями лесов в природоохранных и оздоровительных целях;
- 6) преобразование лесных болот в техногенные системы с регулируемым водным режимом.

Все вышеперечисленные виды пользования, кроме п. 4 и 6, характерны для всех лесных ресурсов. А вот сохранение и накопление торфа, а также предоставление базиса для гидротехнических сооружений – это прерогатива лесных болот.

Древесные ресурсы – важнейшая часть лесных растительных ресурсов. С ними тесно связаны не только лесосырьевые функции лесов, но и целый ряд природных функций самих лесоболотных экосистем.

Общие сведения о лесных древесных ресурсах Беларуси, в том числе и на избыточно увлажненных землях, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Распределение площадей и запасов лесов на ИУЗ по преобладающим древесным породам и группам возраста, тыс. га/млн. м³

Преобладающая порода	Всего	В том числе по группам возраста					
		Молодняки		Средне-возрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	
		I	II			итого	в т.ч. перестойн.
Сосна	<u>360.3</u> 41,35	<u>17.1</u> 0,31	<u>49.5</u> 3,12	<u>117.3</u> 13,3	<u>119.5</u> 16,77	<u>56.9</u> 7,85	<u>1.8</u> 0,21
Ель	<u>12.9</u> 1,52	<u>4.5</u> 0,10	<u>2.4</u> 0,18	<u>2.6</u> 0,50	<u>2.3</u> 0,52	<u>1.1</u> 0,22	– –
Итого хвойных	<u>373.2</u> 42,87	<u>21.6</u> 0,46	<u>51.9</u> 3,30	<u>119.9</u> 13,8	<u>121.8</u> 17,29	<u>58.0</u> 8,07	<u>1.8</u> 0,21
Береза	<u>152.0</u> 12,67	<u>26.5</u> 0,34	<u>21.2</u> 0,72	<u>71.5</u> 6,59	<u>19.8</u> 2,95	<u>13.0</u> 2,07	<u>0.8</u> 0,13
Ольха ч.	<u>346.3</u> 47,75	<u>33.6</u> 0,47	<u>45.2</u> 2,28	<u>158.0</u> 22,13	<u>66.6</u> 13,20	<u>42.9</u> 9,67	<u>1.6</u> 0,37
Итого мягко-листв.	<u>498.3</u> 60,42	<u>60.1</u> 0,81	<u>66.4</u> 3,00	<u>229.5</u> 28,72	<u>86.4</u> 16,15	<u>55.9</u> 11,74	<u>2.4</u> 0,50
Всего	<u>871.5</u> 103,29	<u>81.7</u> 1,22	<u>118.3</u> 6,30	<u>349.4</u> 42,52	<u>208.2</u> 33,44	<u>113.9</u> 19,81	<u>4.2</u> 0,71
В % по пл.	100	9,4	13,5	40,1	23,9	13,1	0,5

Возрастная структура лесов на избыточно увлажненных землях в общих чертах повторяет распределение лесов по возрастным группам в целом. Исключение составляют спелые и перестойные древостои, доля которых в болотных лесах 13,1% против 7,2% для всех лесов Беларуси.

Всего болотные леса занимают около 15% лесопокрытой площади, а их древесный запас составляет 10,1% от общего запаса всех лесов, подчиненных Государственному комитету лесного хозяйства. Запасы спелых древостоев составляют 19,8%, т.е. пятая часть древесных запасов спелого леса приходится на болотные леса. В табл. 2 дана сравнительная характеристика основных таксационных показателей болотных лесов и лесов в целом, находящихся в ведении Госкомитета лесного хозяйства.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что болотные леса обладают более низкой продуктивностью, чем суходольные древостои. Они имеют более низкий общий средний запас на единицу лесопокрытой площади, а также низкий средний запас в спелых и перестойных древостоях. Среднее изменение запаса в древостоях на болотах на 30% ниже по сравнению с древостоями в целом. Тем не менее болотные леса являются важным источником древесного сырья, а по черноольховым древостоям – единственным источником фанерного сырья этой породы.

Таблица 2

Сравнительная характеристика лесов (на 01.01.1999 г.)

Показатели	Леса Комплексохоза	
	Всего	На болотах
1. Средний запас всех лесов, м ³ /га	175	118
2. Средний запас спелых и перестойных, м ³ /га	221	174
3. Среднее изменение запаса, м ³ /га	3,7	2,6
4. Средний возраст, лет	47	48
5. Средняя полнота	0,71	0,64
6. Средний класс бонитета	1,9	3,1
7. Доля спелых древостоев:		
а) по площади, %	7,2	13,1
б) по запасу, %	9,1	19,8

Побочное пользование в болотных лесах представлено добычей недревесной продукции. Недревесные растительные ресурсы на избыточно увлажненных землях подразделяются на технические, пищевые, лекарственные и кормовые.

Технические ресурсы леса – это ресурсы живицы, а также ценных дубителей. Сосна в болотных лесах по своим размерам и смолопродуктивности не является объектом подсочки. Интерес представляет ивовое сырье (34–48 кг/га), которое используется в качестве дубителя. Однако оно добывается в крайне ограниченных масштабах и в основном в ивовых зарослях вдоль рек.

Пищевые и лекарственные ресурсы на лесных болотах имеют существенное экономическое значение. К ним прежде всего относятся ягодные растения семейства брусничных: клюква, голубика, брусника, черника. Их средние многолетние биологические запасы соответственно составляют: 11,2; 1,3; 3,3; 32,9 тыс. т. В лесах на болотах произрастает также рябина (4–20 кг/га), калина (6–35), черемуха (6–42), смородина черная и пушистая (1–6), малина (6–80). На ИУЗ широко распространены медоносные растения: брусника, вереск, ива, крушина, малина, смородина, черника, иван-чай и др. Их цветение почти на всем протяжении вегетационного периода создает хорошие предпосылки для пчеловодства.

На болотах и заболоченных землях можно заготавливать: березовый сок (700–800 кг/га на повышенных местах), почки сосны (38–40 кг/га), березы (90–133 кг/га), кору крушины (2–6 кг/га), листья брусники (14–60 кг/га), черники (12–15 кг/га), вахты трехлистной (2–12 кг/га), почки багульника болотного (117–690 кг/га), сфагнум (108–680 кг/га) и др.

Охотничьи ресурсы (ресурсы животного происхождения) на избыточно увлажненных землях сравнительно небогаты. Из копытных в болотных биотопах обитают лоси, олени, косули, кабаны; из птиц – глухари, тетерева, рябчики, вальдшнепы, белые куропатки, бекасы, кряквы, чирки, лысухи и др.; из грызунов – бобры, ондатры; из хищных – волки, медведи, лисы, горностаи и др. Ресурсы животного происхождения делятся на пушно-меховые, мясо-дичные, боровой и водоплавающей дичи, промысловые. Кормность и защищенность охотоугодий на ИУЗ оценивается II – III бонитетом. Ягодники служат кормовой базой для тетеревиных птиц. В открытых болотах обитают различные виды водоплавающей дичи.

Торф, как продукт "жизнедеятельности" болот, представляет собой уникальное органическое образование, широко используемое в народном хозяйстве. Лесные болота обладают уникальной торфопроизводительной функцией. При промышленной переработке из торфа получают более 30 видов продукции. Если 25–30 лет назад торф использовался в основном как топливо, то сейчас около 80% его годовой добычи расходуется в сельском хозяйстве и других отраслях на удобрение и подстилку. Это важный фактор повышения урожайности сельскохозяйственных полей. Используется торф и в лесном хозяйстве, в частности в производстве лесокультурного посадочного материала с закрытой корневой системой, для удобрения в питомниках, для лесовыращивания на осушенных торфяниках. Торфяной фонд под лесными болотами оценивается в 280 млн. т. Для сравнения под сельскохозяйственными угодьями – 934 млн. т, а всего по республике 2328 млн. т [1].

Защитная и природоохранная роль болотных лесов уникальна. Лесные болота "связывают" и накапливают в торфяном слое углерод, количество которого в атмосфере, к сожалению, опасно возрастает. Имеются данные, что каждая тонна органики, накапливаемая в торфяном слое – это 1,5–2,0 т преобразованного CO₂ и около 10 тыс. м³ выделенного кислорода. Следовательно, болота – важный фактор поддержания необходимого газового баланса атмосферы. По-видимому, газогенерирующая функция болот еще должным образом не оценена. Однако уже сейчас существует мнение, что следует отдать во власть естественной стихии выработанные торфяники, которые природа сможет восстановить.

Мелиорированные болотные леса, в отличие от естественных, требуют значительного внимания и затрат. В составе лесного фонда Госкомитета лесного хозяйства имеется 231,8 тыс. га избыточно увлажненных земель, подвергнутых гидролесомелиоративному воздействию. Это осушенные земли, на которых имеется 10126 км осушительной сети и функционирует около 2000 различных искусственных сооружений. Все эти объекты гидролесомелиоративного строительства нуждаются в постоянном уходе и ремонте, а также в периодической реконструкции.

В свою очередь, осушенные земли должны рационально использоваться в интересах лесного хозяйства, обеспечивать рост продуктивности и хозяйственной ценности лесов. Максимальный лесоводственный и экономический эффект гидролесомелиорации может быть достигнут только при условии рациональной эксплуатации лесосушительной сети. Отсутствие своевременного ухода и ремонта приводит к преждевременному износу мелиоративных систем и досрочному выходу их из строя.

Таким образом, лесные болота – это категория природных ресурсов, использование которых имеет свои особенности. Задача состоит в том, чтобы наряду с эффективным использованием их природно-ресурсного потенциала сохранялись их биосферные функции болот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разработать рекомендации по использованию нарушенных земель: Отчет о НИР (заключит.) / Научный руководитель Бамбалов Н. Н. № ГР 199983759. – Мн.: Ин-т проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси, 1999. – 119 с.
2. Стратегия сохранения, рационального и многоцелевого использования природно-ресурсного потенциала избыточно увлажненных земель лесного фонда Беларуси. – Мн.: ГП «Беллесинвест», 2000. – 160 с.