

лесной фонд в 2010 году, проводились мероприятия по заболачиванию территории, которые не оказали должного эффекта. В дальнейшем на нем рекомендовано провести устройство сооружений, позволяющих регулировать уровень воды в каналах.

В целом состояние гидролесомелиоративных систем на территории исследуемых лесхозов можно охарактеризовать как неудовлетворительное, при этом имеющаяся мелиоративная сеть пришла в непригодность и не выполняет своих функций. На части объектов (22 ГЛМС общей площадью 9429,9 га (12,51% всех обследованных ГЛМС или 12,83% оставленных без изменений) встречаются как сухие каналы с задернением, заросшие древесно-кустарниковой растительностью и разрушенными откосами, так и топкие (с заилением более 50 см и обводненные выше уровня откосов).

Полученные результаты работ будут использованы для совершенствования технологии экологической реабилитации нарушенных торфяников, принятия проектных, управленческих и директивных решений в области регулирования водного режима болот, восстановления и сохранения их естественного биологического и ландшафтного разнообразия и природных ресурсов, ведения устойчивого экологически ориентированного лесного хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Материалы инвентаризации осушительных систем в Гослесфонде Республики Беларусь. 90-000-ОС-ПЗ Сводная пояснительная записка: Минск. – 1999. – 57 с.

2. Методические указания по проведению инвентаризации осушительных систем в лесах государственного значения; Минск. – 1993. – 69 с.

УДК 630.231:630.165.61

П.В. Тупик, канд. с.-х. наук, доц.;
С.В. Ребко, канд. с.-х. наук, зав. кафедрой;
Л.Ф. Поплавская, канд. с.-х. наук, доц.; Л.В. Невмержицкая, студ.
(БГТУ, г. Минск)

ДИНАМИКА РОСТА КЛИМАТИПОВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КУЛЬТУРАХ

Объектами исследований являются географические культуры сосны обыкновенной (1959 г. создания), расположенные на территории Негорельского учебно-опытного лесхоза.

Первые в Беларуси географические культуры сосны обыкновен-

ной заложены в 1959 г. В. Г. Мишневым и Е. Д. Манцевичем в содружестве с Центральной контрольной станцией лесных семян и Белорусской контрольной станцией лесных семян на площади 8,7 га.

В настоящее время географические культуры сосны обыкновенной произрастают на площади 4,4 га и представлены 44 климатипами. Климатипы юго-восточного происхождения (Повлодарский, Кокчетавский, Семипалатинский, Кустанайский) оказались нежизнеспособными в условиях Беларуси и погибли в первые 2–3 года. Часть вариантов географических культур была уничтожена пожаром. Диапазон происхождения семян сосны обыкновенной: 48–62° северной широты и 22–111 восточной долготы. Культуры разного географического происхождения характеризуются различной сохранностью и энергией роста.

Для исследования динамики роста географических культур сосны обыкновенной были отобраны 17 вариантов, которые представляют основные климатические подвиды, выделенные Л.Ф. Правдиным (Лапландский, Европейский, Сибирский, Степной).

Климатипы, расположенные выше 60° северной широты (Архангельский, Ленинградский, Вологодский) отнесены к Лапландскому подвиду, местные (Минский, Витебский, Гродненский), прибалтийские (Эстонский и Латвийский) и российские до Урала (Курский и Ульяновский), произрастающие южнее 60° северной широты в Европейской части представляют Европейский подвид, Томский и Башкирский климатипы, произрастающие восточнее 55° восточной долготы отнесены к Сибирскому подвиду, а южные (Белгородский, Ростовский, Волгоградский, Полтавский и Хмельницкий) отнесены к степному подвиду сосны обыкновенной.

Для каждого климатипа по срубленным моделям была определена средняя ширина годичного кольца по пятилетним периодам и прирост в высоту по 10–15-летним периодам. Наименование климатипов и характеристика условий происхождения семян представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика климатипов сосны обыкновенной

Наименование климатипа	Географическое происхождение,		Продолжительность вегетационного периода, дней	Сумма температур выше 5°С	Среднегодовая температура воздуха, °С	Количество осадков, мм
	широта	долгота				
1	2	3	4	5	6	7
Архангельский	61	34	148	1810	1,0	400
Ленинградский	60	31	160	1900	5,0	650
Вологодский	59	40	165	2070	2,6	590
Эстонский	59	25	160	2200	4,8	600
Латвийский	57	23	165	2500	5,3	630

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Витебский	55	29	185	2440	5,1	660
Минский	54	28	195	2540	5,2	570
Гродненский	54	22	195	2630	6,2	580
Курский	53	34	170	2600	4,8	520
Ульяновский	56	45	160	2600	3,0	450
Томский	56	85	149	1960	-0,8	525
Башкирский	55	56	165	2300	1,8	510
Ростовский	51	39	180	3400	9,2	525
Белгородский	51	37	170	2600	4,8	520
Волгоградский	49	44	170	3200	7,7	300
Хмельницкий	50	27	205	2900	7,0	575
Полтавский	50	34	200	3000	6,7	500

В пределах каждого подвида климатические условия также неоднородны, однако, по таким показателям, как продолжительность вегетационного периода и сумма положительных температур выше 5°C они близки. Исследования показали, что в пределах подвида прирост по диаметру и в высоту варьируют незначительно (таблица 2). Сравнивая оцениваемые показатели можно заметить, что Лапландский и Сибирский подвиды на начальном этапе роста имели замедленный прирост по диаметру. Максимальный прирост у этих подвидов как по высоте так и по диаметру наблюдался в период с 1980 по 1990 гг. Начиная с 1991 г. рост этих подвидов замедлился, причем более резкое снижение прироста характерно для Лапландского подвида. У Европейского подвида минимальная ширина годичного кольца наблюдалась в период с 1991 по 2000 гг., в это же время наблюдается и медленный прирост в высоту.

Таблица 2 – Прирост географических подвидов сосны обыкновенной

Периоды наблюдений	Лапландский подвид		Европейский подвид		Сибирский подвид		Степной подвид	
	средняя ширина годичного кольца, мм	прирост в высоту, см	средняя ширина годичного кольца, мм	прирост в высоту, см	средняя ширина годичного кольца, мм	прирост в высоту, см	средняя ширина годичного кольца, мм	прирост в высоту, см
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1962-1965	0,206	0,27	0,32	0,33	0,296	0,35	0,357	0,33
1966-1970	0,213		0,32		0,272		0,334	
1971-1975	0,219		0,25		0,266		0,286	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1976-1980	0,196		0,195		0,412		0,261	
1981-1985	0,262	0,50	0,217	0,46	0,341	0,50	0,342	0,5
1986-1990	0,313		0,22		0,319		0,226	
1991-1995	0,301		0,204		0,218		0,159	
1996-2000	0,221	0,38	0,194	0,30	0,236	0,42	0,202	0,42
2001-2005	0,206		0,264		0,282		0,175	
2006-2010	0,069		0,288		0,309		0,161	
2011-2015	0,086		0,22		0,237		0,071	
2015-2020	0,086		0,193		0,153		0,108	
Средняя	0,198	0,36	0,240	0,34	0,278	0,39	0,223	0,43

В целом у Европейского подвида не наблюдается резких скачков прироста по анализируемым периодам. Южные климатипы, которые мы отнесли к Степному подвиду, имели максимальный прирост по диаметру в начальном периоде роста, с 1962 по 1990 гг. В этот период отмечается и интенсивный рост в высоту. Начиная 1991 г., наблюдается снижение прироста по диаметру без явного снижения прироста в высоту.

Анализируя динамику прироста можно отметить, что в различные временные периоды роста географические подвиды сосны характеризуются различной реакцией на изменение условий среды.