

Проведенные исследования показали, что состояние и рост созданных на гидрографической сети лесных культур хорошие. Необлесенные склоны овражно-балочной системы изрезаны промоинами и мелкими оврагами. Особенно сильно подвержены линейной эрозии склоны южной экспозиции. На овражно-балочных землях, защищенных лесной растительностью, развитие процессов водной эрозии полностью прекратилось, что свидетельствует о целесообразности создания защитных лесных насаждений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жилко В.В., Ярошевич Л.М. Новые методы защиты почв от эрозии и применение их в БССР. — Минск, 1975.
2. Жилко В.В. Эродированные почвы Белоруссии и их использование. — Минск, 1976.
3. Данилов Г.Г., Лобанов Д.А. Агролесомелиорация лесостепи. — М., 1973.
4. Калинин Н.П., Ильинский В.В. Лесомелиорация овражно-балочных систем. — М., 1976.
5. Воробьев В.И. Состояние террас и рост лесных культур на них. — В сб.: Лесоведение и лесн. хоз-во. Минск, 1976, вып. 11.

УДК 630* 5

П.Ф.АСЮТИН

ПРОДУКТИВНОСТЬ ХВОЙНЫХ ДРЕВОСТОЕВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТАЦИОНАРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

По исследованиям И.Д.Юркевича и В.С.Гельтмана [1] 56,3% всех лесов БССР относится к формации сосновых лесов и 9,15% — к еловой.

Строение биогеоценозов и их продуктивность во многом зависят от состава и характера сложения почвообразующих и подстилающих пород. Прорастающая на различных почвах лесная растительность, в свою очередь, оказывает на них воздействие.

Исследованием изменений таксационных показателей различных древостоев искусственного и естественного происхождения в БССР занимались многие авторы [2–3], однако в литературе содержится недостаточно сведений об изменении таксационных показателей сосновых и еловых древостоев в зависимости от почвенных условий.

Учитывая важность этого вопроса, нами была произведена через 10 лет повторная таксация пяти постоянных пробных площадей, заложенных в Минском лесхозе на дерново-палево-подзолистых сильноподзоленных почвах, развивающихся на пылевато-суглинистых лессовидных породах, в кисличной, черничной и мшистой серии типов леса. Исследовались также агрохимические свойства почв пробных площадей (табл. 1).

Данные таблицы показывают, что в почвах содержится относительно достаточное количество питательных веществ для хорошего произрастания древостоев.

Таблица 1.

Агрохимические свойства почв пробных площадей

№ пробных площадей	Со- став дре- во- стоя	Гори- зон- ты	Мощность горизонта, см	% фи- зичес- кой глины	Гу- мус, %	Общий азот, %	рН в Н ₂ О	Гидроли- тическая кислот- ность	Сумма погло- щенных осно- ваний		Степень насыщен- ности почв ос- нования- ми, %	Р ₂ О ₅ по Курбанову	К ₂ О по Шахтшабелю
									М-экв./100 г почвы	мг/100 г почвы			
1	10С	A ₁	6-16	23,1	2,5	0,14	4,9	12,9	2,3	15,9	9,7	3,2	
		A ₂	20-30	20,4	1,6	0,04	4,9	9,0	2,1	18,9	19,3	2,8	
		A ₂ B ₁	60-70	25,9	0,1	0,00	4,9	7,8	2,5	24,3	14,8	3,3	
		B ₂	110-125	24,0	-	-	4,9	8,6	5,2	37,7	14,7	4,3	
		B ₂	150-160	22,1	-	-	5,0	5,5	5,0	47,6	11,5	3,9	
2	10E	A ₁	5-15	24,5	2,1	0,12	4,8	12,9	0,7	5,1	10,6	2,3	
		A ₂	25-35	22,1	1,2	0,04	5,0	9,2	1,0	9,8	16,0	2,2	
		B ₁ B	70-85	24,7	0,2	0,00	5,1	7,9	4,9	38,3	7,4	3,9	
		B ₂ B	140-150	32,1	-	-	5,2	7,0	9,4	57,3	3,5	6,7	
		B ₂ B	160-180	30,2	-	-	5,2	6,4	9,4	59,5	12,2	6,7	
3	10E	A ₁	5-15	21,2	2,4	0,10	4,6	15,4	1,0	6,1	12,3	2,9	
		A ₂	20-30	21,1	1,2	0,06	4,9	9,1	2,4	20,9	21,8	1,5	
		B ₁	50-70	22,4	0,1	0,04	5,3	5,2	6,1	54,0	15,4	2,1	
		B ₂ B	110-130	26,6	-	-	7,0	5,7	6,4	52,9	12,3	3,0	
		C	160-180	30,2	-	-	5,2	6,4	9,4	59,5	12,2	6,7	
4	10E	A ₁	5-15	21,2	2,5	0,13	4,7	14,7	0,3	2,0	9,4	3,9	
		A ₂	20-30	21,1	0,8	0,05	4,8	7,7	0,8	9,4	19,5	3,7	
		A ₂ B ₁	40-50	23,6	0,3	0,01	5,0	5,9	3,4	36,6	17,6	2,4	
		B ₂	70-85	26,7	0,2	0,01	5,1	6,2	5,2	45,6	11,3	5,1	
		B ₄	190-200	7,8	-	-	5,5	3,3	4,7	58,8	3,0	2,1	
5	10E	A ₁	5-15	26,8	2,9	0,17	4,5	4,8	1,1	18,6	8,6	3,3	
		A ₂	15-25	21,8	0,6	0,04	4,8	3,5	1,7	32,7	10,4	1,7	
		B ₁	30-40	21,3	0,1	0,01	5,0	5,8	6,9	54,3	14,0	3,4	
		B ₂ B	80-90	21,2	-	-	5,1	5,3	5,5	50,9	10,1	5,0	

Таблица 2.

Таксационная характеристика древостоев пробных площадей (теперь и 10 лет тому назад)

№ пробных площадей	Состав	Возраст, лет	Средние		Число стволов, шт/га	Сумма площадей осечений, м ² /га	Класс бонитета	Полнота	Запас, м ³ /га	Запас, м ³ /га при полноте 0,8	Тип леса	Изменение запаса	
			Н, м	D _{1,3} см								среднее	текущее
1	10С	37	18,2	17,3	1366	32,01	I ^a	0,95	314	264	С.кисл.	7,1	8,5
		47	22,4	19,1	1201	34,62		0,84	367	349		7,4	
2	10Е	84	23,4	24,4	781	36,53	II	0,81	407	401	Е.черн.	4,8	6,8
		94	24,2	25,9	715	37,72		0,76	446	469		5,0	
3	10Е	65	20,1	19,4	885	25,16	II	0,65	256	315	Е.мшист.	4,8	8,6
		75	21,4	21,0	749	26,09		0,58	291	401		5,3	
4	10Е	63	22,5	18,2	1144	29,64	I	0,67	321	383	Е.мшист.	6,1	13,8
		73	23,8	19,1	1032	30,79		0,57	372	522		7,1	
5	10Е	54	24,1	20,8	1141	38,69	I ^a	0,85	442	416	Е.кисл.	7,7	14,5
		64	25,7	22,3	1061	41,35		0,71	501	561		8,8	

Процентное содержание гумуса и общего азота в верхних горизонтах почв на пробных площадях (пп) 1 и 5 (кисличная серия типов леса) выше, чем в почвах пп 2 и 3 (черничная и мшистая серия типов леса). Степень насыщенности почв основаниями, несмотря на некоторое колебание по профилю почв, возрастает с глубиной, достигая 40–60%.

На пп 4 в горизонте В₄ содержание подвижных элементов резко уменьшается, так как по механическому составу этот горизонт — песок связный мелкозернистый.

Агрохимические показатели почв относительно хуже на пробных площадях, где произрастают еловые древостои II класса бонитета.

Исследования механического состава и водно-физических свойств почв показали, что избыточное, застойное увлажнение, особенно в весенний и осенний периоды года, наличие глеевых горизонтов, неблагоприятный водно-воздушный режим, особенности почвообразующих пород, уменьшение питательных веществ — все эти факторы привели к снижению продуктивности древостоев на пп 2 и 3. Они отразились на ходе роста и развития этих древостоев и на таксационных показателях.

Лесоводственно-таксационная характеристика древостоев пробных площадей и изменение таксационных показателей приведены в табл. 2. Она показывает, что в древостоях I и I^a класса бонитета кисличной серии типов леса текущее изменение запасов за последние десять лет составило в сосновых — 8,5, в еловых — 14,5 и в ельниках черничниках — 6,8 м³/га.

Сосновые древостои I^a класса бонитета только что вступили в третий класс возраста, и это, по-видимому, послужило причиной некоторого снижения текущего изменения запаса. По сравнению с еловыми древостоями эти древостои выходят из стадии жердняков, в результате чего отпад составляет 165 стволов на 1 га. Значительны величины отпада в черничном и мшистом типах леса.

Исследованиями установлено, что с ухудшением почвенно-грунтовых условий увеличивается отпад тонкомерных деревьев примерно на 10–20% в древостоях II класса бонитета по сравнению с древостоями I и I^a классов.

В наиболее благоприятных почвенно-грунтовых условиях формируются древостои I^a и I классов бонитета кисличной серии типов леса, в менее благоприятных — II класса бонитета черничной и мшистой серии типов леса.

С понижением класса бонитета с I^a до II текущий прирост древостоев уменьшается примерно в 1,5–2 раза.

Неблагоприятные почвенно-грунтовые условия способствовали уменьшению запаса стволовой массы на гектар при полноте 0,8 до 100 м³.

Учитывая особенности почвенно-грунтовых условий при создании лесных культур, можно достигнуть высокой продуктивности сосновых и еловых древостоев — в среднем до 400–500 м³ на гектар.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ю р к е в и ч И.Д., Г е л ь т м а н В.С. География, типология и районирование лесной растительности. — Минск, 1965.
2. Е р м а к о в В.Е. Изменение таксационных показателей производных березняков БССР с возрастом. — В сб.: Лесоведение и лесн. хоз-во. Минск, 1974, вып. 8.
3. М и р о ш н и к о в В.С. Исследование естественного отпада деревьев в сосновых и еловых насаждениях искусственного происхождения. — В сб.: Лесоведение и лесн. хоз-во. Минск, 1970, вып. 3.