

В. Е. ЕРМАКОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НАСАЖДЕНИЙ ЗАПРЕТНЫХ ПОЛОС ДНЕПРА В УСЛОВИЯХ БССР

Лес, занимая одно из первых мест в развитии народного хозяйства страны, используется как в растущем состоянии, так и в виде древесины.

Выделение лесов 1-й группы и приравненных к ним, куда входят и запретные полосы, ставило целью использовать леса в растущем состоянии для выполнения специальных функций. Запретные полосы вдоль рек должны способствовать более равномерному распределению и накоплению осадков, удлинить период снеготаяния, переводить воды во внутриводосборный сток и этим самым способствовать более равномерному питанию рек водами, а также сводить к минимуму процессы эрозии почв.

Насаждения, приближаясь к возрасту естественной спелости, хуже выполняют специальные функции. Учитывая это, в 1951 г. были изданы «Правила лесовосстановительных рубок», предусматривающие замену насаждений в определенном возрасте, а также насаждений, не достигших этого возраста, но имеющих низкую полноту. Однако в «Правилах» не нашло отражения качественная характеристика насаждений (санитарное состояние, текущий прирост, товарность и т. д.), которая должна учитываться при проведении лесовосстановительных мероприятий.

Мы ставили своей целью изучение качественной характеристики насаждений запретных полос Днепра в условиях Белоруссии.

По состоянию на 1. 1. 1956 г. лесной фонд запретных полос Днепра в условиях БССР (Могилевский, Быховский, Рогачевский и Речицкий лесхозы) составляет: по площади—47 635 га, что составляет 18,4% от общей площади указанных лесхозов, и по запасу—3845 110 м³ или 19,3% по запасу. Из общей площади 47 635 га покрыто лесом и 2,3% не покрыто. Покрытая лесом площадь разделяется на насаждения естественного (75,9%) и искусственного (21,8%) происхождения. Большой удельный

вес насаждений искусственного происхождения объясняется тем, что в 20—30-ые годы районы вдоль р. Днепр имели самый низкий процент лесистости по БССР, а также и тем, что эти леса в период 1941—1944 гг. наиболее сильно подверглись истреблению.

Удельный вес древесных пород приведен в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Древесная порода	Лесопокрытая площадь		Запас	
	га	в % к итогу	м ³	в % к итогу
Сосна	35584,1	74,6	2808250	73,2
Ель	2829,2	5,9	331460	8,6
Дуб	1381,2	2,9	152460	3,9
Береза	3221,3	6,8	206340	5,4
Ольха	4064,8	8,6	278070	7,2
Осина	554,8	1,2	68530	1,7
Итого	47 635,4	100,0	3845110	100

Как видно из таблицы, преобладающей древесной породой как по площади, так и по запасу является сосна, другие древесные породы занимают небольшой удельный вес, в частности, дубравы распространены незначительно (2,9%).

Возрастная структура насаждений следующая: насаждения I—IV классов возраста занимают 93,4% по площади и 86,6% по запасу, а V класса возраста и выше занимают по площади 6,6% и по запасу 13,4%.

Особый интерес представляет распределение насаждений по полноте. В диапазоне полноты 0,3—0,6 сконцентрировано 64,0% насаждений по площади и только 16,2% насаждений имеют полноту 0,8—1,0. Эти данные указывают на преобладание низкополнотных насаждений, а это означает, что расход влаги в значительной степени не связан с приростом древесины. По исследованиям А. А. Молчанова, суммарное испарение с площадей, занятых насаждениями с полнотой 0,2—0,5 увеличивается до суммарного испарения с площадей, занятых насаждениями в возрасте жердняка. В то же время почвенно-грунтовые условия вполне благоприятствуют произрастанию насаждений оптимальной полноты, что подтверждается данными распределения насаждений по классам бонитета (табл. 2).

Для выявления качественного состояния насаждений нами было заложено в указанных выше лесхозах 46 пробных площадей, размером 1—2 га в хвойных и 0,5—1,0 га в мягколиственных лесах. Результаты исследования на пробных площадях показывают, что изреженные насаждения значительно обеспечены в водоохранно-защитном отношении. Это положит

ние подтверждается наличием поверхностного стока под полом, о результатах которого можно судить по валикам лесной подстилки, а также по наличию эрозионных процессов, особенно при волнистом рельефе на суглинистых почвах.

Таблица 2

Классы бонитета							Итого в %
Ia	I	II	III	IV	V	Va	
В процентах							
0,24	8,4	47,1	40,4	2,5	1,2	0,16	100

Необходимо также отметить, что расход влаги в изреженных насаждениях в большей мере не связан с накоплением древесины, что должно учитываться. Кроме того, мы должны учитывать потери на приросте древесины, получающиеся в результате низкополнотности насаждений. При большой изреженности насаждений последние в значительной степени повреждены различного рода фаунами. Так, насаждения V—VIII классов возраста повреждены в среднем: сосновые на 30,2%; березовые—28,6%; ольховые—60,5% и осиновые—37,8%.

Преобладающими фаунами сосновых насаждений являются механические, мягколиственных—фитопатологические (табл. 3).

Таблица 3

Преобладающая порода	Среднее число деревьев на 1 га	Среднее число поврежденных деревьев на 1 га		В том числе поврежденных					
		шт.	%	фитопатологическими фаунами		механическими фаунами		Итого	
				шт.	%	шт.	%	шт.	%
Сосна	152	46	30,2	19	41,3	27	58,7	46	100
Береза	529	151	28,6	116	76,8	35	23,2	151	100
Ольха	45	269	60,5	239	88,9	30	11,1	269	100
Осина	413	156	37,8	135	86,5	21	13,5	156	100
В среднем	265	103	38,9	76	73,7	27	26,3	103	100

Основной причиной высокой поврежденности насаждений надо считать военные действия. В 1944 г. прорыв советскими войсками так называемого «восточного вала» немецкой обороны был осуществлен главным образом в районе Могилев—

Рогачев—Жлобин. Берега Днепра были изрыты траншеями и земляными сооружениями, что не могло не привести к повреждению корневой системы, нарушению минерального и водного режима питания растений, выразившихся впоследствии в сухости вершинности и даже в полном усыхании отдельных деревьев.

Большая поврежденность насаждений значительно снизила выход деловой древесины.

Анализ материалов сортиментации на пробных площадях показал, что в сосновых насаждениях наибольший выход деловой древесины наблюдается в V классе возраста, резко снижаясь в VI (табл. 4). В ольховых насаждениях процент деловой древесины примерно одинаков в V—VI классах возраста, резко снижаясь в VII. В осинниках наиболее резкое снижение процента деловой древесины наблюдается в VII классе возраста.

Т а б л и ц а 4

Порода	Класс возраста	Деловая (в %)						Дрова, %	Отходы, %	Всего, %
		пиловочник	строй-лес	шпальник	подтоварник	рул-стойка	итого деловой			
II бонитет										
С о с н а	V	33,4	20,8	9,4	6,2	7,2	77,0	11,6	11,4	100
	VI	36,9	18,5	9,7	4,7	2,1	71,9	18,0	10,1	100
	VII	34,6	20,0	10,6	4,3	1,8	71,3	18,4	10,3	100
	VIII	33,4	16,8	13,9	2,1	0,2	66,4	25,8	7,8	100
III бонитет										
С о с н а	VI	39,1	19,4	8,1	3,9	4,8	75,3	13,7	11,0	100
	VII	36,8	18,8	9,3	4,0	3,3	72,2	18,1	9,7	100
	VIII	33,2	19,8	11,3	3,2	0,7	68,2	22,7	9,1	100

Из таблицы видно, что наибольший процент деловой древесины наблюдается в V классе возраста, хотя наибольший процент пиловочника приходится все же на VI класс. С возрастом насаждений увеличивается процент шпальника. Это объясняется тем, что с возрастом насаждения развивается фауна, в результате чего часто приходится выпиливать шпальник с комля дерева, затем отпиливать дровяной кряж, а затем снова какой-либо сортимент.

В табл. 5 приводится сортиментация ольховых насаждений.

Таблица 5

Класс возраста	Деловая (в %)				Дрова, %	Итого лик- вида, %	Отходы, %	Всего, %
	фанер. кряж	тарно-пи- ловочник	прочая деловая	итого деловой				
V	15,8	28,3	0,6	44,7	48,6	93,3	6,7	100
VI	18,6	21,3	0,8	40,7	52,9	93,6	6,4	100
VII	10,6	19,7	0,6	30,9	55,2	96,1	3,9	100
VIII	8,6	18,3	1,9	28,8	67,0	95,8	4,2	100

Наибольший процент деловой древесины, как показывают материалы исследования, наблюдается в V классе возраста, однако преобладающим сортиментом является тарно-пиловочный кряж. Наибольший выход фанерного кряжа получается в VI классе возраста, хотя и наблюдается некоторое общее снижение деловой древесины по сравнению с V классом возраста. Однако такое снижение (4%) деловой древесины можно вполне допустить, так как в VI классе возраста выход фанерного кряжа несколько выше, чем в V классе возраста (на 2,8%). Из данных табл. 5 можно заключить, что вряд ли целесообразно держать на корню насаждения выше VII класса возраста, если, конечно, стремиться сочетать специальные функции насаждений с рациональным использованием древесных запасов последних.

Ниже приводим данные сортиментации осиновых насаждений (табл. 6).

Таблица 6

Класс возраста	Деловая с осины (в %)					Деловая с дуба, %	Прочая деловая, %	Итого деловой, %	Дрова, %	Отходы, %	Итого, %
	спич. кряж всех сортов	баланс	тарник	прочая деловая	итого						
V	25,2	6,4	2,9	3,3	37,8	5,7	1,1	44,6	44,3	11,1	100
VI	18,0	5,8	3,6	4,7	32,1	6,8	1,0	39,9	48,5	11,6	100
VII	12,3	4,8	4,1	2,8	24,0	9,5	1,2	34,7	55,6	9,7	100
VIII	11,0	2,8	5,8	1,9	21,5	12,5	0,5	34,5	56,4	9,1	100

В насаждениях с преобладанием осины, начиная с V класса возраста, процент деловой древесины с возрастом падает, оставаясь на одном уровне в VII—VIII классах возраста. Наибольший процент спичечного кряжа (25,2%) наблюдается в V классе возраста, резко снижаясь в VI.

Интересен тот факт, что в VII—VIII классах возраста процент деловой древесины одинаков, хотя поврежденность осинников в VIII классе возраста значительно выше, чем в VII. Это объясняется тем, что в осиновых насаждениях значительную примесь к осине составляют дуб, береза, ель и другие древесные породы, которые в 70—80 лет находятся в усиленном периоде роста и почти не повреждаются фаунами. Осина же в этом возрасте очень повреждается фаунами, а следовательно, процент деловой древесины понижается (табл. 6). Так, если в V классе возраста деловая древесина с осины занимает 37,8%, то в VII—24,0%, а в VIII—21,5%. В то же время процент деловой древесины дуба с возрастом насаждения возрастает с 5,7% в V классе возраста до 12,5% в VIII, т. е. доли участия дуба по запасу с возрастом насаждения увеличивается. Анализируя состав осиновых насаждений с возрастом, надо сказать, что дуб входит в состав последних от 0,1 до 0,3. Указанные особенности должны учитываться в лесохозяйственной практике, если идти по пути восстановления дубрав. Создать же господство дуба на площадях, занятых осиновыми насаждениями, безусловно, можно.

Изреженность и поврежденность насаждений сказались и на текущем приросте отдельных деревьев и насаждений. Для сосновых насаждений характерным является то, что текущий прирост, начиная с V класса возраста, превышает средний (табл. 7).

Таблица 7

Класс возраста	Полнота	II бонитет				Полнота	III бонитет			
		Δ_v (текущий)		Z_v (средний)			Δ_v (текущий)		Z_v (средний)	
		м ³	%	м ³	%		м ³	%	м ³	%
V	0,43	2,06	1,16	1,94	1,12	—	—	—	—	—
VI	0,43	2,32	1,08	1,95	0,91	0,48	1,82	1,0	1,66	0,91
VII	0,43	2,00	0,96	1,59	0,76	0,48	1,86	0,94	1,48	0,76
VIII	0,43	2,38	1,08	1,47	0,67	0,48	1,69	0,83	1,36	0,67

Анализ данных табл. 7 позволяет заключить, что с возрастом насаждения (с V класса возраста) проценты среднего и текущего прироста уменьшаются, но уменьшение текущего прироста идет несколько медленнее, чем среднего, в результате чего как относительный, так и абсолютный текущий прирост несколько больше среднего и составляет во II бонитете 100,4—149,5% среднего и в III бонитете 110—124%. Такое положение можно объяснить тем, что в военный период рассматриваемые насаждения подверглись беспорядочным рубкам, а в послевоенный период интенсивным санитарным рубкам, при

ведшим к значительному снижению полноты и увеличению так называемого почвенно-светового прироста оставшихся деревьев.

По мягколиственным насаждениям такого явления не наблюдается. Равенство среднего и текущего приростов имеется в VI—VII классах возраста, затем с увеличением возраста текущий прирост резко падает и по абсолютной величине значительно меньше среднего.

В целом же как текущий, так и средний прирост сосновых, ольховых, осиновых и березовых насаждений значительно ниже прироста соответствующих им «нормальных» насаждений и составляет 40—60% от последнего.

Обобщая качественную характеристику насаждений заповедных полос, следует отметить, что последние в значительной степени не отвечают поставленным перед ними целям. Эти насаждения требуют соответствующего лесохозяйственного вмешательства, которое должно привести к повышению значения насаждений в выполнении специальных функций, а также позволило бы более рационально использовать древесину спелых насаждений.

С этой целью мы рекомендуем:

1. Производить замену сосновых насаждений в VI классе возраста или ниже по сравнению с «Правилами лесовосстановительных рубок» на II класс возраста; ольховых в VII и осиновых в VI классах возраста или ниже на I класс возраста по сравнению с «Правилами».

2. Основным видом замены насаждений должна быть сплошная рубка.

3. Лесовосстановление на вырубках должно быть обеспечено в течение одного года после рубки древостоя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Высоцкий Г. Н. О водоохранном значении лесов, «Лесное хозяйство» № 4, 1938.
2. Ванин С. И. Методы исследования грибных болезней леса и вредителей древесины, Гослестехиздат, Л., 1934.
3. Костюкевич Н. И. Поверхностный сток в лесу и на поле. БИИЛХ, вып. III, 1940.
4. Молчанов А. А. Сосновый лес и влага, М., 1953.
5. Молчанов А. А. Гидрологическая роль сосновых лесов на различных почвах, Изд. АН СССР, 1952.
6. Переход В. И. Основы организации лесного хозяйства, «Лесное хозяйство» № 10, 1939.
7. Роговой П. П. Изучение водоохранной роли лесов БССР. Работ по лесному хозяйству, вып. VI, Госиздат БССР, Минск, 1947.
8. Сенкевич А. А. Организационно-хозяйственные мероприятия в лесах первой группы, «Лесное хозяйство» № 12, 1952.
9. Цепляев В. П. К вопросу «О размере пользования в лесу», «Лесное хозяйство» № 3, 1955.