

УДК 630.232.4 (571.15)

**ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПОДРОСТОМ СПЕЛЫХ И ПЕРЕСТОЙНЫХ
НАСАЖДЕНИЙ ПАВЛОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**
Security young ripe and overripe plantations of Pavlovsk forestry of Altai Krai

Усов М.В., аспирант, **Савин В.В.**, аспирант, **Ананьев Е.М.**, аспирант,
Толстикова А.Ю., аспирант, **Гоф А.А.**, аспирант, **Шубин Д.А.**, докторант
Уральского государственного лесотехнического университета

(Екатеринбург, Сибирский тракт, 37)

Рецензент: Азаренок В.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

На примере Павловского лесничества Алтайского края рассмотрены вопросы обеспеченности спелых и перестойных насаждений разного состава подростом предварительной генерации и определены перспективы лесовосстановления в условиях Западно-Сибирского лесостепного района.

Ключевые слова: Алтайский край, ленточные боры, спелые насаждения, подрост, лесовосстановление.

Summary

On the example of the Pavlovsk forest area of the Altai Krai the questions of availability of ripe and over-ripe plantings of different composition by the undergrowth of preliminary generation and the prospects for reforestation in the conditions of West Siberian forest-steppe area.

Keywords: Altai Krai, belt forests, Mature plantations, young growth, and reforestation.

Подрост является одним из важнейших компонентов лесного насаждения [1, 2]. Он не только приходит на смену погибшему или вырубленному древостою, определяя состав, продуктивность и другие таксационные показатели формирующихся на вырубке молодняков [3-7], но и обеспечивает кормами диких копытных животных [8, 9], служит показателем интенсивности рекреационного воздействия [10-12] выполняет средообразующие функции.

Данные о наличии, породном составе, жизнеспособности и размещении подростов предварительной генерации под пологом спелых и перестойных насаждений являются основой при выборе способа выборочных рубок [13-16] и формировании ландшафтов [17, 18]. Особо следует отметить, что наличие подростов во многом определяет потенциальную пожарную опасность и устойчивость насаждений против огня лесных пожаров [19-22].

В научной литературе имеется большое количество работ, посвященных анализу подростов под пологом леса, а также на вырубках и гарях. Однако эти данные относятся к другим регионам страны, в то время как работ по обеспеченности подростом спелых и перестойных насаждений Западно-Сибирского лесостепного района Алтайского края относительно немного, что и определило направление наших исследований.

Целью исследований являлось установление показателей обеспеченности подростом предварительной генерации спелых и перестойных насаждений основных древесных пород лесообразователей на примере Павловского лесничества Алтайского края.

Объектом исследований служили спелые и перестойные насаждения Павловского лесничества Алтайского края. На основании баз данных лесостроительных материалов и дейст-

вующих нормативных документов по лесовосстановлению [23] определены показатели обеспеченности подростом насаждений различных древесных пород.

Исследования показали, что на территории Павловского лесничества произрастают сосновые, березовые, осиновые, тополевые, яблоневые насаждения и насаждения из ивы древовидной. Кроме того, в покрытую лесной растительностью площадь вошли кустарниковые заросли из акации желтой, смородины золотистой, шелюги и ивы кустарниковой. Указанные насаждения относятся к следующим типам леса: разнотравный (РТ); свежий бор (СВБ); сухой бор пологих всхолмлений (СПБ); травяной бор (ТРБ); травяно-болотный (ТБ); сосняк пристепной (СПР); согра лиственная (СГРЛ); согра сосновая (СГРС); разнотравно-пойменный (РТП).

Различие состава древостоев (кустарниковых зарослей) и типов леса обусловили различие в количестве подроста под пологом спелых и перестойных насаждений, а следовательно и перспективность лесовосстановления (табл.).

Таблица

**Обеспеченность подростом спелых и перестойных насаждений
(кустарниковых зарослей) Павловского лесничества, га/%**

Преобладающая порода	Тип леса	Площадь спелых и перестойных насаждений	Имеется подрост		Перспективы лесовосстановления	
			всех пород	в т.ч. хвойный	обеспечено	не обеспечено
1	2	3	4	5	6	7
Сосна	РТ	<u>12,3</u> 100	<u>11,7</u> 95,1	= -	= -	<u>12,3</u> 100
	СВП	<u>527,8</u> 100	<u>513,8</u> 97,3	<u>513,8</u> 97,3	<u>279,7</u> 52,9	<u>248,1</u> 47,1
	СВБ	<u>14430,4</u> 100	<u>13701,3</u> 95,1	<u>13682,9</u> 95,0	<u>6226,7</u> 43,2	<u>8203,7</u> 56,8
	ТРБ	<u>14489,9</u> 100	<u>7439,6</u> 51,6	<u>7181,4</u> 49,8	<u>736,4</u> 5,1	<u>13753,5</u> 94,9
Итого		<u>29460,4</u> 100	<u>21666,4</u> 73,6	<u>21378,1</u> 72,7	<u>7242,8</u> 24,6	<u>22217,6</u> 75,4
Береза	РТ	<u>5951,6</u> 100	<u>1613,8</u> 27,1	= -	= -	<u>5951,6</u> 100
	ТБ	<u>3,6</u> 100	<u>1,2</u> 33,3	= -	= -	<u>3,6</u> 100
	СВБ	<u>11,7</u> 100	<u>6,9</u> 58,9	<u>5,2</u> 44,4	= -	<u>11,7</u> 100
	СПР	<u>10,3</u> 100	= -	= -	= -	<u>10,3</u> 100
	ТРБ	<u>4182,1</u> 100	<u>937,1</u> 22,4	<u>611,7</u> 14,6	<u>56,7</u> 1,3	<u>4125,4</u> 98,7
	СТРЛ	<u>3327,2</u> 100	<u>218,2</u> 6,5	<u>46,7</u> 1,4	<u>2,2</u> -	<u>3325,0</u> 100
	Итого		<u>13486,5</u> 100	<u>2777,2</u> 20,7	<u>663,6</u> 4,9	<u>58,9</u> 0,4
Осина	РТ	<u>136,6</u> 100	<u>77,1</u> 56,4	= -	= -	<u>136,6</u> 100

1	2	3	4	5	6	7
	СВБ	<u>1,0</u> 100	= -	= -	= -	<u>1,0</u> 100
	ТРБ	<u>160,9</u> 100	<u>14,5</u> 9,0	<u>8,2</u> 5,0	<u>2,7</u> 1,6	<u>158,2</u> 98,4
	СТРС	<u>1,7</u> 100	= -	= -	= -	<u>1,7</u> 100
	СТРЛ	<u>5,4</u> 100	= -	= -	= -	<u>5,4</u> 100
	Итого	<u>305,6</u> 100	<u>91,6</u> 29,9	<u>8,2</u> 2,6	<u>2,7</u> 0,8	<u>302,9</u> 99,2
Тополь	РТ	<u>106,2</u> 100	<u>6,1</u> 5,7	= -	= -	<u>106,2</u> 100
	ТРБ	<u>14,8</u> 100	<u>4,4</u> 29,7	<u>3,4</u> 22,9	<u>2,1</u> 14,1	<u>12,7</u> 85,9
	Итого	<u>121,0</u> 100	<u>10,5</u> 8,6	<u>3,4</u> 2,8	<u>2,1</u> 1,7	<u>118,9</u> 98,3
Ива древовидная	РПГ	<u>7,9</u> 100	= -	= -	= -	<u>7,9</u> 100
	СТРЛ	<u>21,1</u> 100	= -	= -	= -	<u>21,1</u> 100
	Итого	<u>29,0</u> 100	= -	= -	= -	<u>29,0</u> 100
Яблоня	РТ	<u>0,9</u> 100	= -	= -	= -	<u>0,9</u> 100
Ива кустарнико- вая	РТП	<u>2240,3</u> 100	= -	= -	= -	<u>2240,3</u> 100
	СТРЛ	<u>1221,1</u> 100	= -	= -	= -	<u>1221,1</u> 100
	Итого	<u>3461,4</u> 100	= -	= -	= -	<u>6461,4</u> 100
Шелюга	СБП	<u>8,0</u> 100	<u>1,4</u> 17,5	<u>1,4</u> 17,5	= -	<u>8,0</u> 100
	СВБ	<u>5,7</u> 100	= -	= -	= -	<u>5,7</u> 100
	Итого	<u>13,7</u> 100	<u>1,4</u> 10,2	<u>1,4</u> 10,2	= -	<u>13,7</u> 100
Акация желтая	СВБ	<u>2,3</u> 100	= -	= -	= -	<u>2,3</u> 100
	ТРБ	<u>3,2</u> 100	= -	= -	= -	<u>3,2</u> 100
	Итого	<u>5,5</u> 100	= -	= -	= -	<u>5,5</u> 100
Смородина золотистая	ТРБ	<u>0,2</u> 100	= -	= -	= -	<u>0,2</u> 100
Всего по лесничеству		<u>46884,2</u> 100	<u>24547,1</u> 52,4	<u>22054,7</u> 47,1	<u>7306,5</u> 15,6	<u>39577,7</u> 84,4

Материалы таблицы свидетельствуют, что под пологом спелых и перестойных сосновых насаждений на 72,7% площади имеет место подрост сосны обыкновенной. Однако лишь на 24,6% количество жизнеспособного подроста позволяет считать насаждения им обеспеченными.

Обеспеченность подростом зависит от типа леса. Так, если под пологом сосняка типа леса разнотравный подрост сосны отсутствует, то в сосновом насаждении типа леса сухой бор пологих всхолмлений 52,9% общей площади спелых и перестойных насаждений обеспечены подростом в количестве достаточном для последующего лесовосстановления.

Возобновление под пологом спелых и перестойных березовых насаждений протекает значительно хуже, чем под пологом сосняков. Так, в частности, не нуждаются в искусственном лесовосстановлении лишь 0,4% площадей. Лучшей обеспеченностью характеризуется травяной бор, но даже в этом типе леса лишь 1,3% площадей не нуждается в искусственном или комбинированном лесовосстановлении.

Близкими показателями количества и качества подроста характеризуются также спелые и перестойные осинники. В указанных насаждениях хвойный подрост встречается лишь в типе леса травяной бор.

Особо следует отметить, что в насаждениях ивы древовидной, яблони и в кустарниковых зарослях, обеспеченных подростом в количестве, достаточном для отказа от искусственного лесовосстановления, практически нет.

Выводы

1. В Павловском лесничестве Алтайского края произрастают сосновые, березовые, осиновые, тополевые, яблоневые насаждения и насаждения из ивы древовидной, а также кустарниковые заросли ивы кустарниковой, шелюги, акации желтой и смородины золотистой.
2. На обеспеченность спелых и перестойных насаждений помимо состава древостоев оказывает влияние тип леса.
3. Лучшей обеспеченностью подростом сосны обыкновенной характеризуются спелые и перестойные насаждения сосны типа леса сухой бор пологих всхолмлений.
4. Обеспеченность подростом предварительной генерации березовых, осиновых и тополевых насаждений значительно ниже, чем сосновых насаждений, а в кустарниковых зарослях и в насаждениях ивы древовидной подрост сосны обыкновенной практически отсутствуют.
5. Данные об обеспеченности подростом спелых и перестойных насаждений следует использовать при планировании выборочных рубок и способов лесовосстановления.

Библиографический список

1. *Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А.* Лесоведение. Екатеринбург : Урал.гос. лесотехн. акад., 1996. 373 с.
2. *Луганский Н.А., Залесов С.В.* Лесоведение и лесоводство. Термины, понятия, определения. Екатеринбург : Урал.гос. лесотехн. акад., 1997. 101 с.
3. *Залесов С.В., Невидомова Е.В., Невидомов А.М., Соболев Н.В.* Ценопопуляции лесных и луговых видов растений в антропогенно нарушенных ассоциациях Нижегородского Поволжья и Поветлужья. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2013. 204 с.
4. *Данилик В.Н., Исаева Р.П., Терехов Г.Г., Фрейберг И.А., Залесов С.В., Луганский В.Н., Луганский Н.А.* Рекомендации по лесовосстановлению и лесоразведению на Урале. Екатеринбург : Урал.гос. лесотехн. акад., 2001. 117 с.

5. *Залесов С.В.* Научное обоснование системы лесоводственных мероприятий по повышению продуктивности сосновых лесов Урала : дисс. ... докт. с.-х. наук. Екатеринбург, 2000. 450 с.
6. *Залесов С.В., Хайретдинов А.Ф.* Ландшафтные рубки в лесопарках. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 176 с.
7. *Данчева А.В., Залесов С.В.* Динамика естественного возобновления под пологом сосновых насаждений Казахского мелкосопочника // Вестник Башкирского государственного аграрного университета, 2013. № 3. С. 126–128.
8. *Зюсько А.Я., Залесов С.В., Абрамова Л.П., Белов Л.А.* Влияние зимних концентраций копытных на лесовозобновление на территории Анненского заказника // ИВУЗ «Лесной журнал». 2005. № 3. С. 20–25.
9. *Залесов С.В., Белов Л.А., Савин В.В., Толстиков А.Ю., Шубин Д.А.* Влияние таксационных показателей насаждений на концентрацию лося и косули // Аграрный вестник Урала, 2016. № 7 (149). С. 9–15.
10. *Данчева А.В., Залесов С.В.* Экологический мониторинг лесных насаждений рекреационного назначения. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. 152 с.
11. *Данчева А.В., Залесов С.В., Муқанов Б.М.* Влияние рекреационных нагрузок на состояние и устойчивость сосновых насаждений Казахского мелкосопочника. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. 195 с.
12. *Данчева А.В., Залесов С.В.* Использование комплексного оценочного показателя при оценке состояния сосняков Государственного лесного природного резервата «Семей орманы» // Известия СПбЛТА. 2016. № 215. С. 41–54.
13. *Луганский Н.А., Залесов С.В., Азаренок В.А.* Лесоводство. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. акад., 2001. 320 с.
14. *Хайретдинов А.Ф., Залесов С.В.* Введение в лесоводство. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 202 с.
15. *Азаренок В.А., Залесов С.В.* Экологизированные рубки леса. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. 97 с.
16. *Азаренок В.А., Герц Э.Ф., Залесов С.В., Мехренцев А.В.* Сортиментная заготовка древесины. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. 140 с.
17. *Луганский Н.А., Залесов С.В., Абрамова Л.П., Степанов А.С.* Естественнолесовозобновление в Джабык-Карагайском бору // ИВУЗ «Лесной журнал». 2005. № 3. С. 13–19.
18. *Луганский Н.А., Аткина Л.И., Гневнов Е.С., Залесов С.В., Луганский В.Н.* Ландшафтные рубки // Лесное хозяйство. 2007. № 6. С. 20–22.
19. *Залесов С.В.* Лесная пирология. Екатеринбург : Баско, 2006. 312 с.
20. *Залесов С.В., Залесова Е.С., Оплетев А.С.* Рекомендации по совершенствованию охраны лесов от пожаров в ленточных борах Прииртышья. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. 67 с.
21. *Шубин Д.А., Залесов С.В.* Последствия лесных пожаров в сосняках Приобского водохранилища сосново-березового лесохозяйственного района Алтайского края. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. 127 с.
22. *Залесов С.В., Годовалов Г.А., Крестунов А.А., Платонов Е.Ю.* Защита населенных пунктов от природных пожаров // Аграрный вестник Урала. 2013. № 2 (108). С. 34–36.
23. Правила лесовосстановления, утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.06.2016 № 375 // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207285/.