

УДК 581.5, 581.9

## ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В БАСЕЙНЕ РЕКИ АРГУНЬ

Горбунов И.В.

ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского Отделения Российской Академии Наук», Чита, e-mail: inrec.sbras@mail.ru

Изучено естественное возобновление на пробных площадях в Газимуро-Заводском и Александрово-Заводском районах Юго-Восточного Забайкалья в березовых разнотравных насаждениях, как широко распространенных в данном регионе. Проведенное исследование имело цели: дать оценку общему состоянию лесов в бассейне реки Аргунь и изучить естественное возобновление в лиственных лесах Юго-Восточного Забайкалья. Для оценки естественного возобновления были изучены Газимуро-Заводский и Александрово-Заводский районы, где широко распространены типичные для региона березовые разнотравные леса. В результате проведенного исследования установлено, что общее состояние лесного фонда в бассейне реки Аргунь можно оценить как удовлетворительное; возобновление лесов происходит успешно и на первом этапе происходит преимущественно за счет березы и осины; при этом лесные экосистемы сохраняют свою устойчивость.

**Ключевые слова:** фитоценоз, местообитание, экологическая и географическая характеристика, условия произрастания, лесной фонд, низовой и верховой пожар

## NATURAL REGENERATION OF FOREST VEGETATION IN THE ARGUN RIVER BASIN

Gorbunov I.V.

Federal State Institution of Science «Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences», Chita, e-mail: inrec.sbras@mail.ru

Study on the natural regeneration plots in Gazimuro-zavodsky and Alexandrovo-zavodsky districts of South-East Transbaikalia in Birch stands as grassland widespread in this region. The study had objectives: to give evaluation of the General condition of forests in the basin of the Argun and explore the natural regeneration in the deciduous forests of South-Eastern Transbaikalia. For the assessment of natural regeneration, have been studied Gazimuro-plants and Aleksandrovo-mill test areas where widespread typical for the region birch forb forests. The study found that the overall condition of the forest Fund in the Argun river basin can be assessed as satisfactory; reforestation takes place successfully at the first stage occurs mainly due to the birch and aspen; forest ecosystems remains robust.

**Keywords:** plant community, locality, ecological and geographical characteristics, growing conditions, forest fund, a grassroots and horse fire

Леса – уникальная экологическая система, важнейший экономический, экологический и глобальный политический ресурс. Леса являются не только источником получения древесины и разнообразных лесных продуктов, но и служат экологическим каркасом природных территорий, играют важнейшую роль в регулировании глобальных процессов окружающей природной среды, сохранения климата, водных ресурсов и биологического разнообразия планеты [6].

Как известно, восстановление части лесов в регионах решает сразу несколько экологических проблем. Прежде всего, лес существенно улучшает микроклимат в засушливых регионах, восстанавливает пересохшие ручьи и речки, а также полноводность крупных рек. Давно известно, что лес бережет реки и ручьи. Высаженный в истоках и по берегам рек, он задерживает весеннее снеготаяние и сток воды после сильных дождей, в результате полноводность рек сохраняется в течение

более длительного времени, а интенсивность весенних паводков уменьшается. Кроме того, деревья значительно интенсивнее, чем травянистая растительность, испаряют влагу, возвращая ее в атмосферный круговорот. В результате увеличивается количество осадков в сухой период года и уменьшается засушливость климата. Высаженные в верховьях и вдоль склонов оврагов деревья способны существенно снизить скорость роста оврагов или вовсе остановить их. И, наконец, лес поглощает углекислый газ из атмосферы, тем самым частично снижая вредные последствия выбросов углекислого газа промышленностью и транспортом.

К тому же лес очень важен и для сельского хозяйства: он защищает посевы от засух и ветров, помогает накапливать снег зимой (а соответственно, и влагу в почве после таяния снега). Именно поэтому так важны защитные леса и лесополосы, особенно в самых засушливых сельскохозяйственных регионах.

Хотя российское природоохранительное законодательство декларирует сохранение биоразнообразия, а Россия является участником Конвенции по биологическому разнообразию, система практических мер по охране редких и исчезающих видов животных и растений разработана слабо. Органы лесного хозяйства и лесопромышленные компании, как правило, не имеют программ по инвентаризации и сохранению биоразнообразия лесов. В них работает крайне мало специалистов, способных оценить негативные последствия хозяйственной деятельности на биоразнообразии [7].

По данным учета лесного фонда (2010 г.), площадь основных лесообразующих пород в бассейне реки Аргунь составляет 2104,2 тыс. га, из них лиственницы – 1145,5 (54,4%), березы – 780,0 (37,1%), сосны – 94,2 (4,5%), осины 84,4 (4,0%) [6]. В составе лиственничных и особенно сосновых насаждений преобладают спелые и перестойные древостои, в составе березняков и осинников

наибольшие площади занимают средневозрастные древостои (табл. 1) [5].

По запасам древесины на первом месте находится лиственница, на втором – береза. Общие запасы сосны и осины составляют 8% от общего запаса древесины в бассейне реки Аргунь (табл. 2).

По запасам приспевающих и спелых насаждений доминирует лиственница. Однако по запасу спелых насаждений в расчете на гектар, лиственница и сосна находятся на близких позициях [1].

Наибольшие площади в бассейне занимают среднебонитетные насаждения (III–IV класса) [2]. Низкобонитетные и непродуктивные древостои (классы V и Va) составляют по площади около 5–6%. И только около 3,3% (22,8 тыс. га) имеется насаждений с высокой продуктивностью (табл. 3).

Общий годовой прирост древесины составляет 3342,8 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе прирост хвойных пород – 1771,0 тыс. м<sup>3</sup>, мягколиственных – 1571,8 тыс. м<sup>3</sup>.

Таблица 1

## Возрастная структура лесного фонда

Порода	Всего тыс.га	Молодняки		Средневозрастные		Приспевающие		Спелые и перестойные	
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%
Лиственница	1145,5	263,6	23	307,0	27	139,2	12	435,7	38
Сосна	94,2	17,2	18	15,8	16	9,1	1,0	52,1	56
Береза	780,0	184,4	24	476,5	61	51,8	7	67,3	8
Осина	84,4	36,9	44	40,5	48	5,5	7	1,5	1
Всего	2104,2	461,3	22	805,0	38	249,9	12	598,0	28

Таблица 2

## Запасы древесины по породам

Порода	Общий запас, млн м <sup>3</sup>	Общий запас, %	в том числе		Запас спелых насаждений, м <sup>3</sup> га
			приспевающих	спелых	
Лиственница	129,2	65,2	28,2	57,1	130
Береза	53,0	26,8	2,0	4,1	61
Сосна	10,7	5,3	2,1	7,2	138
Осина	5,2	2,7	1,7	0,1	59
Всего	198,1	100	34,0	68,5	388

Таблица 3

## Распределение насаждений по классам бонитета

Хозяйственные группы	Ед. измерения	Классы бонитета					Всего
		II	III	IV	V	Va	
Хвойные	тыс. га	21,5	320,9	814,3	68,3	4,6	1239,6
	%	2	26	66	5,5	0,5	100
Мягколиственные	тыс. га	1,3	385,7	419,7	48,1	1,2	864,4
	%	1,3	44	49	5,6	0,1	100

**Таблица 4**

Характеристика лесных и нелесных земель лесного фонда в бассейне реки Аргунь

Показатели характеристики земель	Площадь, га	%
Общая площадь земель	1984449	100
Лесные земли – всего	1908747	96,2
Земли, покрытые лесом, всего	1876255	94,6
в том числе:		
лесные культуры	6189	0,3
Не покрытые лесной растительностью земли – всего	29557	1,5
в том числе:		
– несомкнувшиеся лесные культуры	187	0,01
– лесные питомники; плантации	3	–
– редины естественные	4164	0,2
– гари, погибшие насаждения	21690	1,1
– вырубки	3975	0,2
– прогалины, пустыри	2013	0,1
Нелесные земли – всего	75702	3,8
в том числе:		
– пашни	235	0,01
– сенокосы	3866	0,2
– пастбища	2184	0,1
– воды	1591	0,08
– дороги, просеки	2682	0,1
– усадьбы и пр.	11	–
– болота	12253	0,6
– пески	2	–
– ледники	9	–
– прочие земли	52866	2,7

**Таблица 5**

Перечень существующих особо охраняемых природных территорий

№ п/п	Вид ООПТ	Наименование особо охраняемых объектов	Площадь, га	Участковое лесничество, квартал
1	Регионального значения	округ санитарной охраны курорта «Ямкун»	5484,7	Газимуро-Заводское
2	Государственный зоологический заказник регионального значения	«Урюмканский»	22585,7	Газимуро-Заводское
3	Заказник регионального значения	«Реликтовые дубы»	28385	Кактолгинское
4	Памятник природы регионального значения	«Падь дубняки»	300	Кактолгинское

Лесные земли в бассейне реки Аргунь составляют 96,2%, из них покрытые лесом земли занимают 94,6% площади [4]. Площадь лесных культур незначительна, всего 0,3%. Не покрытые лесом земли занимают 1,5% территории. Из них наибольшую площадь занимают гари и погибшие насаждения – 21690 га. Площадь вырубок небольшая – 3975 га. Нелесные

земли составляют 3,8% от общей площади. Из них значительна площадь прочих земель (табл. 4).

В бассейне реки Аргунь организовано несколько особо охраняемых территорий, это округ санитарной охраны курорта Ямкун, Государственные зоологические заказники «Урюмканский» и «Реликтовые дубы» (табл. 5).

Таблица 6

Количество законных рубок в год в бассейне реки Аргунь

Район	Расчетная лесосека, тыс. м <sup>3</sup> в год	Средний объем рубок, тыс. м <sup>3</sup> в год	Процентное соотношение рубок по древесным породам, %		
			Лиственница	Береза	Сосна
Газимуро-Заводский	1206	50	70	22	8
Александрово-Заводский	427	46	40	60	0
Нерчинско-Заводский	1237	80	65	30	5
Средняя величина по бассейну	957	58,6	58,3	37,3	4,3

В бассейне реки Аргунь происходят преимущественно низовые пожары низкой, средней и сильной степени [3]. В период с 2004 по 2011 год общая площадь пожаров составила 45676 га, или 2,4% от площади лесных земель. Максимальные площади пожаров отмечены в Александрово-Заводском районе в 2008 году.

Всего за период 2004–2001 годов произошло 503 пожара. Наибольшее количество пожаров произошло в Александрово-Заводском районе.

Средний годовой объем рубок в бассейне реки Аргунь – около 57 тыс. м<sup>3</sup> [7]. Большая часть рубок приходится на лиственницу, в среднем около 58%, в меньшем объеме вырубается береза – 37%, и сосна – 4% (табл. 6).

Изучение естественного возобновления проводилось на пробных площадях в Газимуро-Заводском и Александрово-Заводском районах преимущественно в березовых разнотравных насаждениях, широко распространенных в регионе.

Происходит успешное возобновление леса преимущественно за счет березы и осины. Количество подроста осины достигает 125, березы – 10 тыс./га. Подрост порослевого происхождения. Подрост лиственницы единичный.

### Выводы

1. Покрытые лесом земли занимают 94,6% от общей площади лесного фонда.

2. Общее состояние лесного фонда в бассейне реки Аргунь удовлетворительное. Гари, погибшие насаждения и вырубки

занимают 1,3% от общей площади земель. За период с 2004 по 2011 год общая площадь пожаров составила 45676 га, или 2,4% от площади лесных земель. Всего за период 2001–2004 годов произошло 503 пожара.

3. В составе лиственничных и особенно сосновых насаждений преобладают спелые и перестойные древостои.

4. По запасам древесины на первом месте находится лиственница, на втором – береза.

5. Наибольшие площади в бассейне занимают среднебонитетные насаждения.

6. Средний годовой объем рубок в бассейне реки Аргунь составляет около 57 тыс. м<sup>3</sup>.

7. Возобновление леса успешное, на первом этапе происходит преимущественно за счет березы и осины.

8. В настоящее время не наблюдается деградации лесного фонда, лесные экосистемы сохраняют устойчивость.

### Список литературы

1. Андреева Е.Н., Баккал Е.Ю., Горшков В.В. и др. Методы изучения лесных сообществ / Е.Н. Андреева и др. – СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2002. – 240 с.
2. Боголюбов А.С., Лазарева Н.С. Изучение вертикальной структуры леса / А.С. Боголюбов, Н.С. Лазарева. – М.: Экосистема, 1999. – 10 с.
3. Курбатский Н.П. О классификации лесных пожаров // Лесн. хоз-во. – 1970. – № 3. – С. 68–73.
4. Малышев Л.И., Пешкова Г.А. Особенности и генезис флоры Сибири. Предбайкалье и Забайкалье / Л.И. Малышев, Г.А. Пешкова. – Новосибирск: Наука, 1984. – 265 с.
5. Миркин Б.М. Теоретические основы современной фитоценологии / Б.М. Миркин. – М.: Наука, 1985. – 137 с.
6. Сеннов С.Н. Проблемы лесоведения / Труды СПбНИИЛХ, вып. 5 (9). – СПб: изд. СПбНИИЛХ, 2001. – 57 с.
7. Сеннов С.Н. Лесоводство / С.Н. Сеннов. – СПб.: СПбЛТА, 2004. – 168 с.