

Влияние огневого воздействия на успешность естественного возобновления в лиственничниках

*Сибирский ордена Трудового Красного Знамени
технологический институт*

Одной из задач целевых выжиганий является содействие естественному возобновлению древостоев. Об этом свидетельствуют работы как наших, так и зарубежных авторов [1], [3].

Целью наших наблюдений было выявить влияние огневого воздействия различной интенсивности на успешность естественного возобновления в насаждениях, произрастающих на почвах с многолетней мерзлотой.

Для решения поставленного вопроса мы провели наблюдения на территории Туруханского района на пожарищах, пройденных огнем различной силы. В качестве контрольных служили участки на границе с пожарищами, имевшие до пожара аналогичную лесоводственно-таксационную характеристику.

Участки, на которых были проведены наблюдения, находятся на правом берегу реки Подкаменная Тунгуска, в 110 км к северо-востоку от поселка Подкаменная Тунгуска. Их характеристика приведена в табл. 1.

В 1976 г. участки были пройдены пожарами различной силы. На участке 1 пожар был слабым, на участке 2 — средним, а участок 3 был пройден сильным пожаром. На всех этих участках в 1980 г. был проведен учет послепожарного подроста. Учет был проведен по типовой методике с разделением подроста по породам и следующим группам высот: от 0 до 10 см; 11 — 50 см; и более 50 см. Результаты проведенных наблюдений приведены в табл. 2.

После пожара подрост на участках 2 и 3 погиб почти полностью, а на участке 1 остался поврежденным.

Данные учета возобновления показывают, что после пожара слабой интенсивности количество подроста на участках сравнительно невелико и значительно уступает по численности количеству подроста, появившегося на участках 2 и 3, пройденных пожарами средней и сильной интенсивности.

Дополнительное описание опытных участков

№ участка, его площадь, га	Состав и возраст древостоя	Средние		Бонитет	Плотность	Подрост	Подлесок	Напочвен- ный покров
		высота, м	диаметр, см					
1 0,4	3Л 1Е 6Б 120 120 90	17	17,5	IV	0,6	4Е 2К 4Б (5—30), высотой 2 м, 5 тыс. (шт.) га Групповой	Ольха, жи- молость, рябина	Зеленые мхи, осо- ки, злаки
2 0,3	4Л 1Е 1К 4Б 120 120 120 90	17	18,5	IV	0,6	6Е 2К 2Б (5—50), высотой 3 м, 12 тыс. шт./га Равномер- ный, на- дежный	Ольха, ря- бина сред- ней густо- ты	Зеленые мхи, осо- ки, злаки
3 0,4	4Л 2Е 4Б 120 120 90	18	18,0	IV	0,6	4Е 2К 4Б (5—30), высотой 2 м, 6 тыс. шт./га	Ольха, жимолость средней густоты	Зеленые мхи, осо- ки, злаки

Количество подроста, появившегося на опытных участках после пожаров различной силы

№ участка	Сила пожара	Высота нагара на стволах взрослых деревьев, м	Порода	Количество подроста, тыс. шт./га		
				Группа высот, см		
				0—10	11—50	более 50
1	Слабый	0,6	Л	0,3	0,1	—
			Е	0,6	0,2	—
			К	0,1	—	—
			Б	0,5	0,6	0,3
2	Средний	1,2	Л	1,8	0,2	—
			Е	0,1	—	—
			Б	2,4	0,5	0,1
3	Сильный	2,3	Л	6,3	0,9	—
			Е	0,1	—	—
			Б	5,1	1,7	0,8

Причины такого различия в количестве послепожарного подроста, по-видимому, в том, что на участке 1 слой мха и подстилки достиг 10—12 см и обгорел лишь сверху, препятствуя успешному укоренению семян, а на участках 2 и 3 этот слой в результате пожара значительно уменьшился, что способствует успешному прорастанию семян и укоренению семян.

В результате наблюдений выявилась и другая интересная особенность в характере возобновления. На пожарищах в составе возобновления появилась лиственница, отсутствующая на контрольных участках, не пройденных огнем.

Возникает вопрос, почему же лиственница, превалируя в пологе материнского древостоя, не дает возобновления при отсутствии пожара и прекрасно возобновляется при прохождении насаждения огнем, причем, возобновление тем успешнее, чем выше интенсивность горения.

Основной причиной этого, по нашему мнению, является то, что крылатка лиственничного семени плохо отделяется от него и затрудняет проникновение семени в более влажные нижние слои подстилки, вследствие чего ухудшаются условия прорастания семян. Эта особенность отмечена Р. В. Чугуновой [2], и мы полностью согласны с ней. Кроме

того, это подтверждается и видовым составом подроста на контрольных участках, не пройденных огнем. Ель, входящая в состав взрослого древостоя одной-двумя единицами, имеющая семена с легко отделяющейся крылаткой, прекрасно возобновляется на этих участках (табл. 1).

Таким образом, в результате проведения наблюдений выявлено следующее:

1. Успешность возобновления в лиственничных древостоях на почвах с многолетней мерзлотой зависит от характера огневого воздействия, количество послепожарного подроста увеличивается с увеличением интенсивности выжигания.

2. Лиственница, отсутствующая в составе допожарного возобновления, появляется в нем после пожара.

Полученные данные позволяют выразить уверенность в возможности применения целевых палов для стимулирования возобновления родительского древостоя в лиственничниках, произрастающих на мерзлотных почвах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черников В. А. Влияние лесных палов на возобновление лиственницы даурской. — Лесное хозяйство, 1951, № 12.

2. Чугунова Р. В. Влияние огня на подрост и его формирование после пожаров. — В кн.: Лесные пожары в Якутии и их влияние на природу леса. Новосибирск: Наука, 1979, с. 158—181.

3. Mutch R. W., Briggs G. S. The maintenance of natural ecosystems: Smoke as a factor. Air Qual, and smoke Urban and forest fires. Proc. Int. Symp. Fort Collins, Cole, 1973, Washington, D. C., 1976, 255—281.