

**Влияние огневого воздействия  
на заселение лиственничных древостоев  
стволовыми вредителями**

*Сибирский ордена Трудового Красного Знамени  
технологический институт*

В настоящее время, когда огонь в лесу рассматривается не только как разрушитель, но и как средство, используемое

4. Лиственница.

в хозяйственных целях [5, 6] применение контролируемых выжиганий становится все более частым, а иногда и обычным мероприятием [7, 11].

Нами проведены работы по выяснению влияния огневых выжиганий на отпад древостоя, почву, естественное возобновление [4], выявлены условия, при которых проводимые целевые палы не оказывают отрицательного влияния на фитоценозы [3].

Однако известно [1], что ущерб, причиняемый пожарами, может увеличиваться вследствие нападения на пройденные огнем древостой стволовых вредителей, причем, это наблюдается не только после естественных пожаров, но и после контролируемых выжиганий [8, 10]. Кроме того, характер повреждения древостоев энтомовредителями после огневого воздействия может зависеть и от района расположения пожарищ.

Нами проведены наблюдения за возможностью нападения стволовых вредителей на древостой, пройденные контролируемым огнем в Эвенкийском национальном округе на территории Подкаменно-Тунгусского лесничества, Нижне-Енисейского лесхоза. Наблюдения проводили в течение 3-х годовых сезонов на опытных участках; расположенных в 60 км севернее поселка Суломай. Насаждения, где были проведены выжигания, представлены лиственничниками-зеленомошными, имеющими следующие усредненные лесоводственно-таксационные характеристики: состав 5Л (120 лет) 1Е (120 лет) 4Б (90 лет); высота 18 м; диаметр на высоте 1,3 м — 20 см; полнота 0,6; класс бонитета IV; состав подроста 6Е2К2Б в возрасте 5—30 лет, высотой 2 м, в количестве 2000 шт/га; подлесок из ольхи, жимолости, рябины; в напочвенном покрове зеленые мхи, осоки, злаки; местоположение ровное.

Для выжигания были подобраны 2 группы участков, удаленные друг от друга на расстояние 2,5 км. Количество участков в группе — три, размерами 50×50 м каждый.

Выжигание участков проводили во второй декаде июня и третьей декаде августа 1979 года при условиях погоды, исключающих, по нашим данным, отрицательное воздействие огня на древостой. Характеристики погоды и параметры горящей кромки при выжигании участков приведены в таблице.

В результате послепожарного обследования деревьев на опытных участках выявлено, что число деревьев с пожарными травмами составило после июньских выжиганий 5—10%;

Таблица

## Характеристики погоды и горячей кромки во время выжигания участков

Серия участков	№№ участков	Месяц, число	Величина комплексного показателя температуры, °С	Температура воздуха, °С	Скорость ветра, м/с	Скорость распространения кромки пламени, м/мин	Высота пламени, м
I	1	13/VI	857	14	3,0	0,7	0,7
	2	13/VI	857	13	2,5	0,5	0,4
	3	14/VI	1066	16	2,5	0,7	0,6
II	4	24/VIII	860	12	2,5	0,4	0,4
	5	24/VIII	860	12	2,5	0,4	0,5
	6	24/VIII	860	13	3,0	0,7	0,6

после выжиганий в августе — 3—4%. В основном повреждения получили деревья низших ступеней толщины, оставшие в росте.

Некоторое различие в числе деревьев, получивших огневые повреждения на участках, пройденных огнем в июне и в августе, возможно объясняется большей устойчивостью растений в период прекращения роста хвои и побегов к воздействию высоких температур. На подобную особенность при контакте деревьев сосны с огнем указывает W. Wagner [12].

После обследования стволов на зараженность энтомовыми вредителями установлено следующее: на участках, где выжигания проводили в июне, поселения энтомовредителей представлены большим листовичным короедом и листовичной златкой (60% поврежденных деревьев). Однако число их при учете в первый послепожарный год невелико, и размещаются они только на участках стволов, получивших огневые травмы. На второй год после выжигания энтомовыми вредителями были заселены 70% деревьев, поврежденных огнем. Относительное увеличение заселенности деревьев вредными насекомыми объясняется, по-видимому, восстановлением жизнедеятельности незаселенной частью поврежденных огнем деревьев. Вместе с тем, отдельные из наиболее поврежденных деревьев заселились по комлевому типу. Плотность поселений была невелика и составила 0,07 на 1 дм<sup>2</sup>.

Результаты учета поселений стволовых вредителей на участках древостоя, выжженных в конце августа, показали, что в год пожара поселений вредителей на деревьях не было.

На следующий год после выжигания отмечены поселения большого листовенничного кородея и листовенничной златки в местах огневых поражений стволов на 30% поврежденных огнем деревьев. На второй год процент заселенных вредителями деревьев не изменился.

Более слабое заселение вредителями деревьев, поврежденных огнем в конце лета, можно объяснить в это время прекращением лета стволовых вредителей. На это указывают А. С. Исаев [2], W. C. Fischer [9] и другие.

Таким образом, в результате проведенного обследования пройденных огнем участков на зараженность энтомовредителями установлено, что выжигания слабой интенсивности не вызывают массового заражения древостоев стволовыми вредителями.

После выжиганий, проведенных в конце лета, процент деревьев, поврежденных огнем слабой силы и заселенных вредителями, меньше, чем после огневого воздействия в начале лета, в период интенсивного развития древостоя.

По-видимому, при выборе времени проведения профилактических выжиганий следует учитывать меньшую повреждаемость стволовыми вредителями осенних пожарищ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Исаев А. С., Уткин А. И. Низовые пожары в листовенничных лесах Восточной Сибири и значение стволовых вредителей в послепожарном состоянии древостоя. — В кн.: Защита лесов Сибири от насекомых вредителей. М.: Изд-во АН СССР. 1963. — с. 118—182.
2. Исаев А. С. Стволовые вредители листовенницы даурской. М.: Наука, 1966. — 147 с.
3. Матвеев П. М., Мачернис П. И. Зависимость величины послепожарного отпада в листовенничных древостоях от условий горения. — В сб.: Лиственница. Межвуз. сб. науч. тр. Красноярск, 1979. — с. 69—73.
4. Матвеев П. М. Влияние лесных пожаров на состояние древостоя, успешность естественного возобновления и почву в условиях многолетней мерзлоты. — В сб.: Актуальные вопросы исследования лесов Сибири. Красноярск, 1981. — с. 100—102.
5. Софронов М. А., Вакуров А. Д. Огонь в лесу. Новосибирск: Наука, 1981. — 124 с.
6. Bailey D. W. Fire Management a new jmage Fire management notes V 41, № 2, Spring 1980, p. 3—4.
7. Bigler C. P. and Shilling C. L. Use of prescribed burning to enhance southern pine timber production. 1980. South. I. App. I For 4 (1):15—18
8. Ferry L. W. Prescribed burning consideration for western Montana M. S. thesis Univ. Mont. Missoula. 1970, 94 p.

9. **Fischer W. C.** Planning and evaluating prescribed fires — A. standard procedure U. S. Dep. Agric. For. Serv. Len. Tech. Rep. INT-43 For and Range Exp. Stn. Ogden, Utah. 1978.

10. **Henderson R. C.** Thinning ponderosa pine in western Montana with prescribed fire M. S. Thesis Univ. Mont. Missoula, 1967, 108 p.

11. **Nelson T. S.** Fire Management Policy in the National Forests — A New Era. Soc. Amer. For. 1979, 77 (11) : 723—725.

12. **Wagener W.** Guidelines for estimating the survival of fire — damaged trees in California U. S. Dep. Agric. For. Serv. Pac. Southwest For. and — Range Exp. Stn Misc. 1961, p. 60.