

УДК 630\*221.09/231

И.В.Кибич  
 (Агентство лесного хозяйства по Томской области);  
 А.И.Захаров  
 (Тюменская лесная опытная станция ВНИИЛМ)

### ФОРМИРОВАНИЕ СОСТАВА МОЛОДНЯКОВ НА ВЫРУБКАХ В ЕЛОВЫХ ТИПАХ ЛЕСА

*Изучены процессы формирования состава молодняков за 40-летний период после рубки еловых насаждений сплошнолесосечным и условно-сплошным способами в трех преобладающих еловых типах леса. После условно-сплошных рубок в ельниках с оставлением групп и куртин хвойных пород к 20-30 годам формируются молодняки с преобладанием хвойных в составе. После сплошных рубок на 93 % площади вырубок происходит смена хвойных пород на лиственные.*

Формирование состава молодняков за 40-летний период после рубки еловых насаждений проанализировано по материалам лесоустройства 4 лесничеств. Из выборки более чем 900 выделов на площади 14 тыс. га 28 % молодняков совсем не имеют в составе хвойных пород. Доля лиственных молодняков и молодняков с участием хвойных не более 1 ед. в составе достигла 61% от общей площади. Только 7 % молодняков протаксированы хвойными. На 93 % площади произошла смена темнохвойных пород на менее ценные лиственные (табл. 1).

Таблица 1  
 Распределение молодняков по наличию хвойных в составе  
 по возрастам

Возраст, лет	Доля участия хвойных в составе, га											
	0	0,25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	62,0	119,0	79,0	181,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	179,2	64,0	201,5	352,0	540,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
15	267,9	312,4	435,0	859,6	611,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	148,3	285,1	257,0	230,1	403,0	5,0	2,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,7
25	823,8	604,4	116,8	105,5	81,0	0,0	6,7	5,2	2,6	6,0	10,2	57,0
30	1829,0	1085,3	214,3	685,5	27,0	20,0	82,0	191,0	272,0	80,0	3,3	10,0
35	167,5	395,3	8,0	50,0	80,0	67,0	0,0	0,0	0,0	77,0	19,0	7,0
40	443,2	206,	221,0	11,0	111,2	15,0	0,0	4,0	0,0	40,3	4,0	22,0
Всего, га	3920,9	3072,5	1532,6	2475,0	1859,5	112,0	90,7	272,2	274,6	106,3	36,5	96,7
%	28	22	11	18	13	1	1	2	2	1	0	1

При рассмотрении хода естественного возобновления по годам было также установлено, что за 40-летний срок после рубки удовлетворительная численность подроста хвойных пород (свыше 2 тыс. шт. на 1 га) сохранилась на 25% площадей вырубок, плохая (менее 1 тыс.шт./га) - на 56%. Участие березы и осины в насаждениях к этому же возрасту было установлено на 77-93% площади вырубок, и за период от 5 до 40 лет это соотношение сохранилось практически неизменным.

Количество деревьев всех пород в составе молодняков с возрастом закономерно уменьшается. За 40 лет общая густота деревьев уменьшилась в среднем в 5 раз. Но количество деревьев темнохвойных пород уменьшилось в 10 раз, а березы и осины - в 5 раз. Количество сосны не изменилось. Сосновый подрост предварительной генерации уже в первые 5-10 лет успел набрать высокий, сопоставимый с лиственными, темп роста в высоту, укрепился группами в основном ярусе молодняков, сохраняя высокий темп роста в высоту в течение 40-летнего периода с минимальным отпадом (табл. 2).

Таблица 2

Изменение количества стволов деревьев разных пород по возрастам после главной рубки

Возраст, лет	Количество деревьев по породам, шт/га										
	Е	С	Б	Лп	Ос	Ив	П	К	Всего	Хвойные	Лиственные
5	865	115	6130	344	8438	0	275	143	16310	1398	14912
10	962	772	5433	0	6721	0	225	61	14174	2020	12154
15	459	582	3686	28	5744	74	357	54	10982	1451	9531
20	435	229	2700	3	3603	0	283	47	7300	994	6306
25	227	416	2150	0	4036	15	28	1	6874	673	6201
30	131	152	1837	6	3249	8	161	30	5575	475	5100
35	137	185	2193	0	1673	16	198	23	4423	542	3881
40	98	346	1653	0	1444	0	19	8	3568	472	3096

Формирование состава молодняков зависит также от типа леса (табл. 3). В разнотравном типе леса формируются в 98 % случаях в равной степени либо осинники, либо березняки. Из них в половине случаев участвуют в составе хвойные породы, преимущественно ели, и лишь в 2% случаев сформировались ельники с примесью лиственных пород.

В зеленомошно-травяном типе леса после вырубki ельников в 83% случаев формируются преимущественно березняки. Остальная площадь возобновилась либо осинной (9 %), либо елью (8 %).

От типа леса зависит также обеспеченность спелых и перестойных насаждений подпологовым подростом. Лучшие показатели по обеспечен-

ности подростом хвойных пород отмечены в зеленомошных березняках (96%) и ельниках (75%). Среди травяных типов леса наиболее высокая обеспеченность подростом хвойных пород установлена в ельниках (79%) и березняках (61%). Лишь 29% осинников травяных обеспечены подростом предварительной генерации с оценкой удовлетворительно (табл.4).

Таблица 3

Формирование молодняков и подростов под ним разного состава после главной рубки ельников по типам леса (числитель – количество выделов, знаменатель - %)

Еловые типы леса	Главная порода в составе молодняков	Представленность выделов молодняков	
		Всего	в т.ч. с подростом ели
Разнотравный	Осина	365 / 52	192 / 27
	Береза	324 / 46	196 / 28
	Ель	12 / 2	3 / -
Итого		701 / 100	391 / 55
Зеленомошно-травяной	Береза	81 / 83	38 / 39
	Осина	9 / 9	7 / 7
	Ель	8 / 8	2 / 2
Итого		98 / 100	47 / 48
Липняково-разнотравный, вейниковый	Береза	47 / 67	11 / 16
	Осина	17 / 24	7 / 10
	Ель	6 / 9	-
Итого		70 / 100	18 / 26

После условно-сплошных рубок в ельниках с оставлением на корню групп и куртин деревьев ели, пихты и березы с общей полнотой от 0,3 до 0,5 к 20-30 годам формируются молодняки с преобладанием хвойных пород до 7-9 единиц в составе с достаточной численностью подростов – 2,8-3,2 тыс.шт./га. Сохранение лесной среды в куртинах недорубов после условно-сплошных рубок способствует удовлетворительному лесовозобновлению на еловых вырубках.

Оставление необработанных пней осины после рубки ведет к усиленному образованию корнеотпрысковой осины и формированию молодняков с ее преобладанием в составе с незначительным участием угнетенной ели, пихты и кедра (табл.5). Деревья, оставленные на межволочных полосах пасек после лесозаготовок по глубокому снегу, дают незначительное количество корневых отпрысков.

Таблица 4  
Характеристика возобновления под пологом эксплуатационных насаждений

Группа типов леса	Число участков	Площадь участков, га	Состав подроста, %									Количество подроста, тыс.шт/га		Распределение площади по состоянию возобновления, %	
			Е	С	Б	Ив	Ос	Лп	П	К	всего	в т.ч. хвойн.	удовлетв.	недостат.	
<b>Ельники</b>															
Зеленомошная	50	1041,3	53	0	10	0	0	0	31	6	7,3	6,4	74,7	25,3	
Травяная	168	2426,3	54	6	0	2	0	28	10	0	6,9	6,6	78,8	21,2	
<b>Березняки</b>															
Зеленомошная	43	439,2	64	7	9	0	0	0	6	14	6,5	5,7	96,4	3,6	
Травяная	264	4192,6	54	2	10	0	5	0	16	13	3,9	3,5	61,3	38,7	
<b>Осинники</b>															
Травяная	266	3322,1	43	1	6	0	18	0	24	8	2,6	2,2	28,7	71,3	

Таблица 5  
Усредненные характеристики древостоев и подроста на лесосеках условно-сплошных рубок

Преобладающие породы	Количество выделов	Характеристика насаждений			Характеристика подроста			
		Состав	Возраст, лет	Полнота	Состав	Возраст, лет	Количество подроста	
							все го	в т.ч. хвойных
Е	9	6ЕЗП1Б	150	0,39	5Е4П1Б ед.К	33	3,4	3,1
П	9	7ПЗЕ1Б ед.К,С,Ос	115	0,39	5ПЗЕ1К1Б ед.Ос	25	3,1	2,8
Б	13	7Б2Ос1Е ед.П	85	0,32	5Е3Ос1К1Б ед.Л	23	5,3	3,2
Ос	8	6Ос2Б1Е1П ед.С	90	0,34	6Ос2Е2Б ед.К,С,П	17	6,0	1,2