

Ю. П. Пуятин, Э. И. Пуятина, Г. Г. Терехов

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАНТИЦИДОВ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ УРАЛА

---

Плантициды (арборициды и гербициды) применяются на всех этапах лесовыращивания и формирования молодняков. Их применение основано на комплексном использовании препаратов разного действия в единой системе лесокультурных и лесоводственных мероприятий.

В лесных питомниках уничтожение сорной растительности с помощью гербицидов осуществляется в два этапа. В паровом поле уничтожаются многолетники (и попутно однолетники). При этом дозы и токсичность препаратов по отношению к древесным породам не играют роли. Основным условием применения гербицидов в паре является их своевременная детоксикация к моменту посева семян или перешколивания сеянцев. На втором этапе на продуцирующих площадях чистота полей, занятых посадочным материалом, поддерживается с помощью избирательных или слаботоксичных по отношению к древесным породам гербицидов. Они применяются для уничтожения семенного поколения сорняков. Одновременно проводятся мероприятия по уничтожению очагов сорных растений на площадях, примыкающих к продуцирующим и паровым полям питомника.

Технология создания и последующего формирования лесных культур в возрасте молодняков (первый класс по хвойным) должна включать применение плантицидов.

Уничтожение нежелательной травянистой растительности осуществляется в процессе подготовки почвы, при посадке и при уходе за культурами. С этой целью применяются «противозлаковые» и «противовишироколистные» гербициды или их смеси и общестребительные гербициды. В зависимости от свойств препаратов, и в первую очередь от токсичности для древесных пород, сроки и способы их применения могут варьировать.

Полное или частичное уничтожение лиственных пород в первом пятилетии существования культур достигается предварительным уничтожением самосева, корневых от-

прысков и поросли, а также путем отравления деревьев осины за 2—3 года до рубки и свежих пней березы на вырубке с помощью арборицидов. Эти же препараты применяются для осветления культур хвойных пород в период смыкания древесного полога. Но технические условия их использования на разных возрастных этапах лесных культур существенно различаются.

Наиболее простую форму имеет применение арборицидов в хвойно-лиственных молодняках, когда химическое регулирование состава заменяет один-два приема рубок ухода в культурах сосны (химический уход может заменить даже три приема). Однако наибольший лесоводственный эффект может быть достигнут при сочетании химического ухода с механическим прореживанием (рубкой) в высокополнотных биогруппах хвойных пород и закультивированием больших прогалин и полей.

Для экономической оценки новых технологий в качестве базовых вариантов нами использованы технологии выращивания посадочного материала и создания лесных культур без применения плантицидов, включающие максимально возможную в условиях Урала механизацию производственных процессов. При этом базовыми вариантами для оценки затрат по созданию лесных культур послужили технологические карты «Руководства по проведению лесовосстановительных работ в государственном лесном фонде Урала» (1968). Рубки ухода в молодняках в районах, допускающих применение химического ухода, в настоящее время ведутся вручную без реализации продукции. Для них в качестве исходных данных использованы усредненные показатели Свердловского управления лесного хозяйства. Расчеты выполнены на основании действующих норм. Косвенные затраты условно приняты в следующих размерах от основной зарплаты: премиальный фонд — 15%, общепроизводственные расходы, включая отчисления на соцстрах,— 15%, административно-хозяйственные расходы — 10% (Румянцев, 1969).

По работам в питомнике расчеты выполнены для опрыскивателей ГАН-8, ОН-10 и ОСШ-15А. Для наземной химической обработки в культурах и молодняках затраты определялись для работ с ТОЛ и ЛАГО в варианте опрыскивателя. Авиаопрыскивание рассчитано для самолета Ан-2.

**Таблица. Экономия от применения плантицидов,  
приведенная к одному году в лесных питомниках и к одному приему  
рубки ухода в молодняках \***

Варианты	Приведенная экономия на 1 га продуцирующей площади		Кратность уменьшения затрат	
	чел.-дни	руб.-коп.	труда	средств
Выращивание				
сеянцев сосны	22,23	66-14	1,42	1,06
сеянцев ели	25,03	88-54	1,62	1,16
саженцев ели	23,32	66-09	1,28	1,08
Выращивание и формирование культур				
сосны	1,62	7-54	3,41	1,52
ели	1,88	3-01	2,84	1,22
Формирование молодняков с применением *				
наземных механизмов и технологических комбайнов	2,93	12-80	19,93	4,24
	<u>2,94</u>	<u>10-62</u>	<u>21,31</u>	<u>2,73</u>
авиации с обработкой 50% площади	1,53	6-38	103,0	4,20
	<u>1,54</u>	<u>5-82</u>	<u>309,0</u>	<u>3,28</u>
авиации при сплошной обработке	3,06	12-73	103,0	4,16
	<u>3,08</u>	<u>11-64</u>	<u>309,0</u>	<u>3,28</u>
базального способа	2,66	13-34	7,27	4,91

\* Числитель — для молодняков с преобладанием березы, знаменатель — с преобладанием сосны.

Расчеты показывают, что во всех случаях базовая технология (без химического ухода) требует больших затрат труда и средств по сравнению с технологиями, включающими применение плантицидов (см. табл.).

Приведенные в таблице данные позволяют сделать вывод об экономической эффективности применения плантицидов в лесных питомниках, культурах и молодняках. Результаты многолетних исследований, выполненных Уральской ЛОС ВНИИЛМ в лесной и лесостепной зонах Урала, свидетельствуют и о лесоводственной эффективности рекомендуемых технологий.

□