

Н. М. Соколова

## КУЛЬТУРЫ ЕЛИ ДИЧКАМИ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ И ОСОБЕННОСТИ ИХ РОСТА

В последние годы при создании культур в еловых лесах Среднего Урала используются дички ели в возрасте 4—6 лет. По данным Свердловского областного управления лесного хозяйства такие культуры составляют 10% от общего объема еловых культур.

Использование дичков не вносит каких-либо существенных изменений в технологию подготовки почвы и посадку лесных культур. За год до посадки во второй половине лета и осенью на лесокультурной лошади плугами ПКЛ-70 или ПЛП-135 нарезаются борозды и пласты. При отсутствии плугов используются бульдозеры для минерализации почвы полосами. Весной следующего года в подготовленную почву (и частично по целине) высаживаются дички под лопату или меч Колесова.

Дички перед посадкой выкапываются с открытых участков с минерализованной поверхностью почвы. Особенно много дичков встречается у обочин лесовозных дорог. После выкопки корневые системы дичков отряхиваются от почвы и подрезаются. У мелких дичков длина оставленных боковых и стержневых корней должна быть не менее 12 x 15, у крупных — 15 x 18 см. Затем дички связываются в пучки и перевозятся на лесокультурную площадь с предохранением корней от пересыхания.

Изучение роста и приживания культур, созданных дичками ели, проведено на постоянных пробных площадях, за ложенных Уральской ЛОС в кв. 20 Вогульского лесничества, Шамарского лесхоза в типе леса ельник липняковый. Участок ровный с незначительным общим уклоном на северо-запад. Древостой вырублен в 1965 году. Количество пней на участке 600—800 шт./га. Порубочные остатки сложены в кучи и в основном сожжены. Почва подготовлена осенью

1967 года плугом ПЛП-135. Посадка проведена в мае 1968 года 4—6-летними дичками ели, взятыми в 5—8 км от лесокультурного участка. Схема размещения растений на лесокультурной площади следующая: на участках повышенных местоположений по подготовленной почве дички ели высаживались тремя рядами — два из них по пластам, а один — по дну борозды. Расстояние между рядами 0,5 м, в ряду — 1,2 м. В пониженных местах участка (примерно 25% лесокультурной площади), в дно борозды посадка не производилась. Дички в таких местах высаживались четырьмя рядами — два из них по пластам, а два — в противоположные стенки (склоны) борозды. Расстояние между рядами в этом случае 0,35 м, в ряду — 1,2 м. Общее количество посаженных растений 4700 шт./га. За культурами проводились обычные уходы.

Приживаемость в первый год составила 99,0%, на второй — 98,0% и на третий — 97,4%. Сохранность культур на август 1971 года составила 97,0%. Анализ погибших растений показал, что 3,0% отпада культур составили дички с более крупными исходными размерами (45—50 см высотой и с чрезмерной обрезкой корневых систем). Сохранившиеся культуры имеют хорошее состояние. Различные условия среды в посадочных местах образовавшиеся в результате подготовки почвы, непосредственно определили сохранность и интенсивность роста дичков.

На пластах в первые два года после посадки величины приростов небольшие. Но уже в третий вегетационный период приросты по высоте резко увеличились (табл. 1). Они мало отличаются от показателей прироста самосева, оставленного без пересадки (показатель различия —  $t=0,6$ ). Длина хвои и ее вес (абсолютно сухой) значительно меньше, чем у пересаженных растений, что свидетельствует о неоконченном периоде приживания дичков ели в культурах. Как показывают исследования УралЛОС (1963—1968 гг.) в плужных бороздах этого участка ухудшились условия для приживания и роста культур. В бороздах глубиной 20—30 см отмечается пониженное содержание питательных веществ, слабая водо- и воздухопроницаемость почвы. Температура в период вегетации в бороздах ниже на 4—6°, чем в пластах. Приросты по высоте у дичков в дне плужной борозды меньше, чем у растений на пластах в 2,7 раза, а по диаметру в 1,3 раза. Следовательно, на таких участках посадку дичков ели лучше производить по пластам или в стенки плужных борозд.

Таблица 1

Особенности роста дичков ели в культурах Вогульского лесничества Шамарского лесхоза, Культуры посажены в мае 1968 г. Учеты проведены 25 августа 1971 г.

Статистические показатели	Общая высота	Показатели роста, см							длина хвон 1971 г
		диаметр у корневой шейки	приросты по высоте				размеры кроны		
			1968	1969	1970	1971	вдоль ряда	поперек ряда	
<i>Рост самосева ели без пересадки (контроль)</i>									
М	56,10	0,58	5,40	6,12	8,60	15,20	40,00	—	1,17
m	3,75	0,02	0,32	0,54	0,60	0,79	2,80	—	0,04
<i>Рост дичков в культурах по вариантам обработки почвы</i>									
Пласт									
М	50,12	0,54	7,40	2,70	2,91	14,60	36,00	33,00	0,96
m	2,67	0,02	0,67	0,25	0,17	0,46	2,70	1,58	0,06
Дно борозды									
М	40,27	0,40	7,28	2,36	2,65	5,40	20,00	21,00	0,72
m	2,15	0,01	0,38	0,24	0,19	0,50	1,17	1,18	0,04
Существенность различия (t)	2,9	5,0	—	—	—	11,0	5,3	6,1	3,7

Примечание: Существенность различий в росте культур показана между растениями в дне плужной борозды и на пласту.

Другой участок культур ели из дичков заложен в 1969 году в Шамарском лесничестве Шамарского лесхоза, кв. 67, в типе леса ельник липняково-травяной на хорошо дренированных склонах. Возобновление вырубки происходит березой, липой. Подлесок редкий — рябина, черемуха, ива. Живой напочвенный покров высокотравный, густой.

Почва подготовлена плугом ПКЛ-70 путем напашки борозд глубиной 7—20 см и пластов высотой 10—20 см. Расстояние между центрами пластов и борозд 6—8 м. Посадка проведена ранней весной под лопату и меч Колесова. Дички ели в возрасте 5—6 лет были выкопаны на минерализованных обочинах лесовозной дороги вблизи лесокультурного участка. Оставшийся на месте самосев ели послужил контролем при изучении динамики роста культур. Дички высажи-

Таблица 2

Рост дичков ели в культурах Шамарского лесничества  
Шамарского лесхоза, кв. 67. Учеты проведены 30 августа 1971 г.

Статистические показатели	Показатели роста, см											размеры кроны		
	общая высота	диаметр корневой шейки	приросты в высоту по годам					1971	вдоль ряда	поперек ряда	сухой вес хвои, г			
			1965	1966	1967	1968	1969					1970		
М	31,50	0,62	1,80	2,80	3,93	10,70	5,67	1,50	5,39	19,9	18,6	0,197		
ш	1,03	0,02	0,05	0,13	0,25	0,79	0,33	0,19	0,17	1,0	0,78	0,01		
М	38,22	0,75	2,20	2,07	3,24	6,78	7,28	7,20	7,60	27,6	22,0	0,232		
ш	2,46	0,04	0,17	0,30	0,49	0,54	0,38	0,31	0,80	1,84	1,34	0,01		
Существенность различий (t)	3,0	13,0	—	—	—	—	—	—	2,5	—	—	3,5		

вали по центру пластов и борозд. Расстояния между растениями в рядах 0,7—1,0 м и между рядами в дне плужной борозды и на пластах —0,7—0,8 м. При учете в августе 1971 года трехлетние культуры имели сохранность 62,1 — 74,6%.

Анализ учетных материалов показывает, что в результате нарушения корневой системы при пересадке дичков у последних в год посадки приросты по высоте уменьшаются в 1,3, по диаметру — в 1,24 раза. (табл. 2). Отмеченные на предыдущем участке особенности роста дичков в период приживания, в наиболее резкой форме проявились и на данном участке. На второй год после посадки величина годовичного прироста сократилась почти в пять раз. Резкое увеличение годовичного прироста на третий год (в 3,6 раза) показывает, что у дичков закончился период приживания.

Наибольшая интенсивность нарастания корневых систем у дичков наблюдается в первый год после их пересадки. По мере приживания дичков она уменьшается. Так, прирост сухой массы в первый год после пересадки дичков в 11 раз больше годовичного прироста массы их надземной части. На второй год прирост корней ослабляется и различия в их приростах и приростах надземной части саженцев уменьшается до 9 раз. На 3—4 годы после пересадки прирост корней только в 4 раза превышает прирост надземной части дичков.

В период приживания культур, созданных 4—6-летними дичками ели, наиболее резкое падение прироста по высоте наблюдается на второй год после пересадки. Затем на 3—4 годы после посадки прирост дичков по высоте увеличивается.

Наблюдениями за приживаемостью дичков ели различного возраста и размеров установлено, что дички ели высотой 20—30 см в возрасте 4—8 лет, посаженные с оголенной корневой системой, хорошо приживаются. Погибают лишь те из них, у которых чрезмерно подрезаны или подсушены корни. Однако для создания культур в зоне еловых лесов Среднего Урала дички ели с открытых минерализованных участков могут быть использованы как временный источник посадочного материала в связи с пока еще недостаточной обеспеченностью саженцами из питомников.