

Е. М. МАРЬИН

К ВОПРОСУ О ЛЕСОВОДСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕСОРАЗРАБОТОК ПРИ ТРЕЛЕВКЕ ДЕРЕВЬЕВ С КРОНАМИ И ВЫВОЗКЕ ПО КОЛЬЦЕВЫМ ДОРОГАМ

В передовых леспромхозах КАССР в настоящее время применяется новая технология разработки лесосек. Срубленные деревья трелеются с кронами комлем вперед по кратчайшему пути к лесовозной кольцевой дороге (рис. 1). Вывозка по кольцевым дорогам в этом случае позволяет сократить расстояние трелевки до 200 м и производить обрубку сучьев не на лесосеке, а на погрузочных площадках, расположенных вдоль дороги. Лесосеки разрабатываются малыми комплексными бригадами, состоящими из пяти человек каждая. Внедрение усовершенствований в технологию работ позволяет (по данным Карельского филиала ЦНИИМЭ) довести комплексную производительность на лесосечных работах до 9—11 м³ на одного списочного рабочего.

Однако при внедрении новой технологии работ на лесоразработках необходимо стремиться не только к повышению производительности труда, но и к лучшему выполнению лесоводственных требований. Их игнорирование может нанести народному хозяйству значительный ущерб.



Рис. 1. Трелевка деревьев с кронами комлем вперед

Одним из основных лесоводственных требований является максимальное сохранение имеющегося под пологом леса жизнеспособного подроста хвойных пород. Если во время лесоразработок сохранен подрост, не только отпадает необходимость в облесении вырубок, но значительно сокращается период выращивания леса. Без учета вопросов лесовосстановления технология лесоразработок никогда не будет совершенной и прогрессивной. Только умелое сочетание лесоэксплуатации и лесовосстановления позволяет правильно вести лесное хозяйство и разумно использовать лесные богатства страны.

Для выяснения возможности соблюдения интересов лесоэксплуатации и лесовосстановления в Нелгомозерском лесопункте нами были проведены исследования влияния новой технологии лесоразработок на сохраняемость подроста и поранение почвы. Работа проводилась в 6 и 199 кварталах Кончезерского лесничества Петрозаводского лесхоза в сосняке брусничном. Хотя летние лесозаготовки 1959 г. проводились в основном в сосняках, где отсутствовал жизнеспособный подрост, здесь встречались участки леса со значительным его количеством. Так, на одном из них под пологом леса на 1 га насчитывалось свыше 14 тыс. экз. подроста. Это было обусловлено тем, что древостой, поступивший в рубку, имел низкую сомкнутость полога (0,4).

Влияние новой технологии лесоразработок на сохраняемость подроста показано в табл. 1. Из общего количества подроста, имевшегося под пологом, при валке и трелевке деревьев уничтожается 34,3%, повреждается 40% подроста. В категорию поврежденного включен как поваленный, так и сильно наклоненный подрост с повреждением стволиков и корневой системы. Таким образом, около 75% подроста погибает и только у 25% отсутствуют механические повреждения. Неповрежден-



Рис. 2. Общий вид лесосеки, где производилась трелевка деревьев с кронами комлем вперед

ный подрост распределяется по вырубке неравномерно. Свыше 15% его находится на периферии, где не было заездов и разворотов тракторов; на значительно большей части вырубки остается менее 10% здорового подроста, расположенного в виде отдельных небольших групп (рис. 2). Часть сохранившегося здорового подроста (75%) имеет высоту менее 2,0 м, тогда как до рубки преобладал подрост выше 1,0 м, составляя 54% от общего количества, имевшегося под пологом леса. Следовательно, в первую очередь повреждается и уничтожается крупный подрост. Его уничтожение происходит во время трелевки и при неправильной валке деревьев.

Таблица 1

Влияние новой технологии лесоразработок
на сохраняемость подроста сосны

Высота подроста, м	Количество подроста до рубки леса	Количество подроста после рубки леса		
		здоровый	поврежденный	уничтоженный
До 1,0	6,60	2,78	2,09	1,73
	45,8	19,3	14,5	12,0
Свыше 1,0	7,80	0,92	3,67	3,21
	54,2	6,4	25,5	22,3
Всего	14,40	3,70	5,76	4,94
	100,0	25,7	40,0	34,3

Примечание. В числителе — количество экземпляров (тыс.) на 1 га, в знаменателе — %.

Валка должна осуществляться в направлении движения трактора. В тех случаях, когда она производится под большим углом к направлению движения трактора, при сборе пачки деревьев уничтожают весь подрост, встречающийся на пути. Чем больше угол поворота дерева, тем больше площадь захвата и выше процент гибели подроста.

В связи с тем, что трелевка деревьев с кронами комлем вперед губительно действует на основную массу подроста, применять ее на лесосеках с большим количеством жизнеспособного подроста нельзя. Все сказанное подтверждается также данными А. В. Побединского (1958) и А. И. Беляева (1959).

Там, где под пологом леса имеется жизнеспособный подрост, валку деревьев следует производить с учетом максимального сохранения его. Сучья необходимо обрубать на лесосеке и деревья трелевать без крон. Трелевка с кронами комлем вперед может применяться при рубке древостоев, в которых отсутствует жизнеспособный подрост. В каждом отдельном случае вопрос о способе трелевки должен решаться в зависимости от количества подроста в древостое и обязательно согласовываться с лесничеством, на территории которого ведутся лесоразработки.

Тракторная трелевка деревьев с кронами комлем вперед в летний период не только сказывается на сохраняемости подроста, но влияет на величину и степень поранения почвы. Поранение почвы при трелевке имеет положительное значение как для естественного лесовозобновления, так и для закультивирования вырубок в первые годы после рубки. Однако степень поранения почвы не бывает одинаковой на

всей лесосеке. Наиболее сильное поранение наблюдается вблизи лесовозных усов, на периферии лесосеки — слабое. Для характеристики поранения почвы нами было принято три степени: сильное, среднее и слабое. Слабое поранение почвы характеризуется легким взрыхлением подстилки и напочвенного покрова без обнажения минеральных горизонтов почвы, среднее — обнажением минеральных горизонтов, сильное — глубоким рыхлением минеральных горизонтов.

Данные по поранению хорошо дренированной супесчаной почвы при тракторной трелевке деревьев с кронами комлем вперед в летний период приведены в табл. 2.

Таблица 2

Влияние тракторной трелевки деревьев с кронами на поранение почвы

поранение отсутствует	Степень поранения			Общая площадь учета
	слабая	средняя	сильная	
85,5	80,0	53,0	41,5	263
33,5	30,5	20,2	15,8	100

Примечание. В числителе — площадь в м², в знаменателе — в %.

Как видно из таблицы, на $\frac{2}{3}$ площади лесосеки имеется поранение почвы, в том числе слабая степень наблюдается на 30,5 площади, средняя — 20,2 и сильная — 15,8%. Сильная степень поранения почвы наблюдается, главным образом, на трелевочных волоках, средняя степень возникает при подтаскивании срубленных деревьев к трелевочному волоку. Обе степени наблюдаются в средней части лесосеки. Слабая степень поранения почвы возникает под действием крон трелеваемых деревьев.

Поранение почвы положительно влияет на лесовосстановление, так как значительно облегчает подготовку почвы под лесные культуры. Некоторые исследователи (Беляев, 1959) полагают, что при трелевке в летний период во многих случаях поранения почвы вполне достаточно для последующего лесовосстановления. Во «Временном руководстве по лесовосстановлению» (1956), однако, сказано, что посев леса возможен только на хорошо дренированных почвах, так как на влажных и мокрых почвах после тракторной трелевки резко ухудшаются условия лесовосстановления. По данным других авторов (Львов и Чертовской, 1954; Михеев, 1950) площадь поранения почвы недостаточна для последующего лесовосстановления, так как она составляет лишь 10—20%.

Мы считаем, что необходимость в обработке почвы отпадает в центральной части вырубki, где наблюдается сильное и среднее поранение почвы, но ее необходимо проводить на периферии, где имеется слабое поранение или оно отсутствует.

Таким образом, поранение хорошо дренированной супесчаной почвы, происходящее в результате лесоразработок при трелевке деревьев с кронами комлем вперед в летний период, можно считать положительным явлением.

Поранение почвы может иметь большое значение для естественного возобновления леса при наличии обсеменителей. Однако при новой тех-

нологии лесоразработок их часто не оставляют. Это происходит в результате игнорирования лесозаготовителями лесоводственных требований, а не потому, что при новой технологии нет возможности их оставлять. В сосновых древостоях на хорошо дренированных почвах можно оставлять отдельные семенники или семенные куртины, в ельниках — семенные куртины.

Организация на лесоразработках малых комплексных бригад и внедрение вывозки древесины по кольцевым дорогам привели к замене верхних складов погрузочными площадками, количество которых значительно увеличилось. На каждой погрузочной площадке количество древесины должно соответствовать однократному объему грузоподъемности лесовозной машины, чего не всегда можно добиться. Кроме того, в цикл работ малой комплексной бригады включались только валка и трелевка. Вывозка древесины производилась рабочими, не входящими в состав данной бригады. Все это приводило к тому, что часть уже стрелованной древесины оставалась на погрузочной площадке.

Так, в квартале 199 Кончезерского лесничества на протяжении 2,5 км лесовозной дороги было оставлено больше 150 м³ деловой древесины (рис. 3). Это совершенно недопустимо, так как за лето оставленную древесину портят энтомовредители и из деловой она превращается в дрявную.

В последнее время в ряде леспромпхозов Карелии организуются сквозные комплексные бригады из 7—8 человек (Ионов, 1959). В задачу этих бригад наряду с валкой, трелевкой и обрубкой сучьев входит также вывозка древесины на нижний склад. В этом случае члены бригады заинтересованы в вывозке всей заготовленной древесины. Передовые леспромпхозы республики, работая по новой технологии лесоразработок, не оставляют ни одного не вывезенного хлыста.



Рис. 3. Остатки древесины на погрузочной площадке

На основании наших исследований можно сделать следующие выводы и практические предложения:

1. При трелевке деревьев с кронами комлем вперед при новой технологии лесоразработок уничтожается до 75% подроста, имевшегося под пологом леса.

2. В летний период при трелевке деревьев с кронами комлем вперед на хорошо дренированных супесчаных почвах производится поранение почвы на $\frac{2}{3}$ площади лесосеки.

3. Способ трелевки должен устанавливаться в зависимости от наличия жизнеспособного подроста под пологом леса и обязательно согласовываться с лесничеством, на территории которого ведутся лесоразработки.

4. Трелевку деревьев с кронами комлем вперед можно производить в насаждениях с отсутствием жизнеспособного подроста.

5. В тех случаях, когда в древостое имеется большое количество жизнеспособного подроста, трелевку деревьев необходимо производить без крон.

6. Во избежание оставления древесины на погрузочных площадках разработку лесосек по новой технологии лучше осуществлять сквозными комплексными бригадами.

ЛИТЕРАТУРА

Беляев И. А. Очистка мест рубок при трелевке деревьев с кронами. «Лесн. хоз-во», 1959, № 11.

Васильев Е. А., Степаков Г. А. и др. О некоторых улучшениях технологии лесозаготовок в Нелгомозерском лесопункте. Петрозаводск, 1958.

Временное руководство по лесовосстановлению. М., 1956.

Ионов В. Передовая технология — это сегодняшний день Паданского леспромпхоза. «Ленинская правда», 1959, 12 ноября.

Львов П. Н. и Чертовский В. Г. О влиянии лебедочной и тракторной трелевки на возобновление леса. В кн.: «Концентрированные рубки в лесах Севера». М., Изд-во АН СССР, 1954.

Михеев С. Л. Влияние тракторной трелевки на условия лесовозобновления. «Лесн. хоз-во», 1950, № 2.

Побединский А. В. Организация лесосечных работ на лесосеках с подростом. М., 1958.