

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ЛЕСОКУЛЬТУРНОГО ПРОИЗВОДСТВА, И ИХ АНАЛИЗ

Т. А. КИСЛОВА

(Львовский лесотехнический институт)

Лесокультурные работы являются одними из наиболее трудоемких и дорогостоящих в лесном хозяйстве. В связи с этим значительный интерес представляет изучение и анализ факторов, влияющих на себестоимость лесных культур.

По своему характеру многочисленные факторы, с которыми приходится сталкиваться при производстве лесных культур, могут быть объединены в следующие три группы: природные, природно-хозяйственные, производственные факторы.

К первой группе факторов относятся почвенно-климатические условия, характер рельефа, склон, экспозиция, тип условий местопроизрастания, погодные условия в отдельные сезоны (засуха, избыточные осадки) и т. п.

Вторая группа объединяет факторы, которые являются результатом хозяйственной деятельности человека и наряду с природными определяют условия лесокультурного производства. К этой группе относятся категория и характер облесяемого участка, количество и размеры насаждений, наличие естественного возобновления, его состояние, размещение, породный состав и т. п., степень задернения участка, засоленность почв и пр.

И, наконец, к третьей группе относятся все факторы, связанные с технологией, способом и техникой создания, а также первоначальной густотой лесных культур.

Факторы, входящие в первые две группы, являются постоянно действующими для каждого конкретного участка и не могут быть изменены. В отличие от них факторы третьей группы изменяемы, именно они-то и обеспечивают возможность выбора наиболее эффективного и экономического варианта технологической схемы лесокультурного производства.

Для выяснения характера влияния этой группы факторов и их роли и трудоемкости и себестоимости лесокультурных работ нами было изучено около 40 участков лесных культур (западные области УССР и Молдавия), затраты на создание которых были тщательно проанализированы. Для сравнительного анализа подбирались участки сомкнувшихся культур, созданных в аналогичных условиях, одинакового породного состава и густоты, т. е. различающихся только по технологии, способу и технике их создания. Рассмотрим действие этих факторов на отдельных фазах лесокультурного производства.

Подготовка почвы. Из производственных факторов на этой стадии

создания лесных культур большое значение имеет характер и вид подготовки почвы (сплошная или же частичная). От характера подготовки почвы непосредственно зависит объем работ на этой стадии, который определяется величиной площади, подлежащей собственно обработке в пределах 1 га, т. е. полезной площадью обработки. При сплошной подготовке почвы эта площадь достигает максимально возможной величины; при частичной подготовке почвы — в виде плужных борозд, полос, площадок — полезная площадь обработки зависит от расстояния между бороздами и полосами, от их ширины, от размера отдельных площадок и количества их на гектаре. Расстояние между полосами и бороздами, а также количество площадок на гектаре связаны с первоначальной густотой культур. При одной и той же густоте полезная площадь обработки почвы при частичной ее подготовке зависит, таким образом, только от ширины полос и от размера площадок.

Вторым фактором, влияющим на величину трудовых и денежных затрат на этой фазе лесокультурного производства, является глубина обработки почвы, которая зависит от почвенных и климатических условий, в частности от почвенной и атмосферной влажности, вида и количества выпадающих осадков, от метода производства культур, а также от породы культивируемых растений. Увеличение глубины обработки повышает ее себестоимость. Так, плантажная вспашка на глубину 60—70 см в условиях Молдавии обходится дороже обычной вспашки на глубину 20—22 см при прочих равных условиях в 3,5—5 раз.

Один из факторов, существенно влияющих на себестоимость подготовки почвы, — агротехника этих работ, т. е. состав агротехнических приемов, входящих в комплекс работ по подготовке почвы.

Усложнение агротехники, ведущее к повышению тщательности обработки почвы, так же как и увеличение глубины обработки, несмотря на удорожание этих работ, оправдывается в том случае, если оно ведет к снижению затрат на последующих фазах лесокультурного производства, а именно устраняет необходимость дополнения культур и сокращает их потребность в уходах.

Большое влияние на величину затрат, связанных с подготовкой почвы, оказывает способ выполнения этих работ — ручной, конный, механизированный. Работы, выполняемые вручную, естественно, наиболее трудоемки и, следовательно, дорогостоящи.

Способ производства работ по подготовке почвы следует рассматривать не только с точки зрения их себестоимости. Как известно, от способа выполнения работ в значительной степени зависит их качество, что особенно важно в производстве лесных культур. Наиболее высокое качество обработки почвы при прочих равных условиях достигается при механизированном способе. Благодаря более мощной тяге увеличивается глубина обработки почвы. Это создает более благоприятные условия для роста и развития культур, что способствует снижению их себестоимости (в первую очередь за счет уменьшения их нуждаемости в уходах). Кроме того, от качества подготовки почвы при прочих равных условиях зависит качество последующих работ, в частности посадки. Сеянцы, высаженные в тщательно и достаточно глубоко обработанную почву, лучше укореняются, так как в этом случае отсутствует загиб, спутывание и другие виды деформации корней. Повышается приживаемость культур и отпадает необходимость в их дополнении.

И, наконец, на себестоимость механизированной подготовки почвы оказывают влияние вид и марка применяемых машин и орудий. Это связано, во-первых, с различной себестоимостью содержания машино-смены и, во-вторых, с различной производительностью отдельных марок тракторов и видов почвообрабатывающих орудий. Затраты на содержание машино-смены тракторов различных марок, по данным некоторых предприятий Украины и Молдавии, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Себестоимость содержания машино-смены тракторов отдельных марок

Предприятия	Содержание машино-смены, руб.					
	С-100	ДТ-54	ТДТ-40	Т-38	«Беларусь»	ТД-20
Клеванский лесхоззаг	12,73	8,25	—	—	—	4,47
Шацкнй лесхоззаг	—	7,78	8,54	—	6,94	4,30
Бельцкий мехлесхоз	13,84	8,61	—	6,92	—	—
Страшенский мехлесхоз	12,65	7,56	—	—	6,40	4,12

Себестоимость тракторо-смены варьирует по отдельным предприятиям, однако в небольших пределах.

Более мощные тракторы при прочих равных условиях характеризуются более высокой производительностью. При этом с увеличением мощности трактора его производительность растет быстрее, чем затраты на содержание машино-смены, благодаря чему себестоимость одних и тех же работ, выполняемых с помощью более мощных тракторов, оказывается ниже. Так, во всех случаях, приведенных в табл. 1, содержание машино-смены трактора С-100 обходится дороже по сравнению с содержанием машино-смены трактора ДТ-54 на 54—66%, тогда как разница в мощности этих тракторов составляет 85%. Совершенно очевидно, что большое значение имеет правильное агрегатирование тракторов с почвообрабатывающими орудиями, обеспечивающее наиболее полное использование мощности трактора и, следовательно, максимальную производительность агрегата.

Посадка и посев леса. Величина затрат на этой стадии лесокультурного производства зависит прежде всего от метода создания лесных культур — посевом или посадкой. При ручном выполнении этих работ трудоемкость посева оказывается более низкой.

При механизированных посевах и посадке, как известно, действуют одинаковые нормы выработки на агрегат. Однако число рабочих, обслуживающих сеялку, меньше, чем требуется по нормам обслуживания лесопосадочной машины, благодаря этому затраты на производство посева снижаются на 20—25% по сравнению с затратами на производство посадкой.

Таким образом, посев как ручной, так и механизированный менее трудоемок, чем посадка.

На этой стадии лесокультурного производства, как и при подготовке почвы, большое значение имеет способ выполнения работ, а также применяемые орудия. Замена ручного труда механизированным снижает трудоемкость работ. Так, в Клеванском лесхоззаге (Ровен-

ская область) тракторная посадка обходится почти в 3 раза дешевле ручной, производимой в аналогичных условиях.

Кроме указанных факторов, величина затрат на этой стадии лесокультурного производства зависит от вида и характера лесокультурного материала, т. е. при посадке леса — от вида, возраста и породы посадочного материала, при посеве — от породы и качества (сорта) высеваемых семян. От качества семян зависит норма их посева и общий расход их для облесения единицы площади. Увеличение количества высеваемых семян повышает, во-первых, трудоемкость этой работы, а, во-вторых, затраты на семена, которые не возрастают (или почти не возрастают) лишь в том случае, если используются покупные семена, поскольку их цена снижается с понижением качества семян. При использовании семян собственной заготовки ухудшение качества не компенсируется их удешевлением, так как себестоимость семян не зависит от их качества.

Дополнение лесных культур. Необходимость проведения этих работ, как известно, возникает в случае плохой приживаемости лесных культур. Объем трудовых и денежных затрат на дополнение определяется прежде всего величиной отпада культур, которая в свою очередь зависит от ряда причин, в том числе в значительной степени от качества подготовки почвы и посадки (или посева) культур.

Кроме того, процент отпада культур и объем работ по их дополнению в значительной степени зависят также от санитарного состояния культур.

В отличие от всех остальных фаз лесокультурного производства здесь всегда применяется ручной способ выполнения работ. Таким образом, на этой фазе лесокультурного процесса отсутствуют какие-либо различия в способе производства работ. Единственная возможность снизить затраты на этой стадии лесных культур заключается в достижении высокой приживаемости культур, что позволит полностью отказаться от их дополнения.

Уход за лесными культурами до их смыкания (рыхление почвы и прополка). Общая величина затрат на уход за лесными культурами зависит от трудоемкости и себестоимости отдельного ухода, с одной стороны, и количества уходов за весь период роста культур — с другой стороны. В свою очередь затраты на отдельный уход слагаются из затрат на уход в рядах и уход в междурядьях. Их следует рассматривать отдельно, поскольку эти уходы проводятся различными способами, а иногда имеют и различное содержание. Уход в рядах (при культурах местами — на площадке) всегда заключается в прополке и рыхлении почвы и проводится, как правило, вручную. Уход в междурядьях не всегда заключается в рыхлении (культивации), при частичной подготовке почвы он часто сводится к окашиванию травы (при густом травостое). Способ проведения уходов в междурядьях может быть различным.

Трудоемкость и себестоимость отдельного ухода как в рядах, так и в междурядьях культур прежде всего зависит от объема работ на 1 га, т. е. от полезной площади ухода. При уходе в рядах эта площадь зависит при рядовых культурах от ширины защитной полосы, на которой производятся полка и рыхление; при культурах местами — от размера площадки. Ширина защитной полосы, помимо прочих причин, зависит от способа посадки культур: при ручной посадке она шире, при механизированной — уже. Это объясняется тем, что при механи-

зированной посадке ряды высаживаемых растений получают более ровными, чем при ручной, благодаря чему ширина полосы, обрабатываемой при уходе в рядах, может быть уменьшена без ущерба для культур. Так, в Страшенском мехлесхозе при уходе за культурами ореха грецкого, высаженными вручную, ширина защитной полосы в рядах составляет 50 см, тогда как при механизированной посадке в тех же условиях — 40 см.

Объем работ при уходе в междурядьях культур связан с шириной междурядий, а точнее — с шириной полосы, обрабатываемой в междурядьях. Последняя с возрастом культур снижается, так как по мере разрастания посаженных или посеянных растений эта полоса сужается. В связи с этим увеличивается ширина защитной полосы, обрабатываемой вручную при уходах в рядах. Так, в Бельцком мехлесхозе на участках дубовых культур ширина полосы, обрабатываемой в рядах, увеличивается с 1,5 м в первые годы до 1,8 и 2,0 м в последующие годы; на участках акациевых культур такая полоса расширяется с 0,5 м до 0,6 м. Следовательно, при прочих равных условиях себестоимость ухода в междурядьях с возрастом культур снижается, а в рядах — повышается. Поскольку ручные ухода в рядах обходятся дороже ухода в междурядьях, особенно механизированных, естественно, что удешевление последних не может компенсировать удорожание первых. Таким образом, общая себестоимость комплексного ухода в целом с возрастом культур повышается.

Себестоимость отдельного ухода в междурядьях культур зависит также от способа его производства и вида применяемых машин и орудий. Здесь, как и на других стадиях лесокультурного процесса, наиболее дешевыми являются механизированные работы. Так, на участках культур ореха грецкого в Страшенском мехлесхозе механизированный уход в междурядьях обходится в 0,54—0,62 руб., а себестоимость конного ухода в тех же условиях колеблется от 1,38 до 2,67 руб., т. е. в 2,2—4,9 раза дороже.

Количество ухода за период от посадки (посева) культур до их смыкания при прочих равных условиях в большей степени зависит от характера и качества работ, произведенных на предыдущих фазах лесокультурного производства, и особенно от глубины и тщательности подготовки почвы. Как показал произведенный нами анализ, количество ухода в рядах, междурядьях культур находится в прямой зависимости от характера и качества подготовки почвы. Эта зависимость выражается следующим образом. Количество ухода при прочих равных условиях снижается:

- 1) при сплошной подготовке почвы по сравнению с частичной;
- 2) при увеличении ширины обрабатываемой полосы при частичной подготовке почвы;
- 3) при механизированной подготовке почвы по сравнению с конной и тем более ручной;
- 4) при увеличении глубины и тщательности обработки почвы.

Как следует из вышеизложенного, трудоемкость и себестоимость работ на каждой последующей фазе лесокультурного производства в значительной степени зависят от характера и способа выполнения работ на предшествующих стадиях создания лесных культур. Наиболее сильное и далеко идущее влияние в этом отношении оказывает подготовка почвы, характер и способ выполнения которой сказывается на всех последующих фазах работ. От характера подготовки почвы,

как уже отмечалось, при прочих равных условиях зависят успешность посадки и приживаемость лесных культур, объем работ и затрат на дополнение, количество и себестоимость уходов за лесными культурами. Отсюда напрашивается вывод, что серьезное внимание при создании лесных культур должно быть уделено подготовке почвы. Всякая экономия на этой стадии работ, ведущая к ухудшению качества обработки почвы, совершенно недопустима, ибо в дальнейшем она вызывает гораздо больший перерасход средств. И напротив, увеличение затрат на подготовку почвы, обеспечивающее повышение качества ее обработки, не только быстро окупается, но и приносит значительную экономию. Так, дополнительные затраты на подготовку почвы под дубовые культуры в Бельцком мехлесхозе на участке, где была произведена плантажная вспашка на глубину 60—70 см, по сравнению с аналогичным участком, на котором почва была вспахана на глубину 27—30 см (на обоих участках после вспашки проведены дискование и культивация), составили 12,5 руб. (18,8—6,3). В то же время общая себестоимость 1 га культур при переводе их в лесопокрытую площадь за счет сокращения потребности в уходах на первом участке оказалась на 82,0 руб. ниже, чем на втором участке.

В связи с отмеченным большим значением подготовки почвы под лесные культуры следует чрезвычайно осторожно относиться к проектам лесных культур, предусматривающим их создание без предварительной подготовки почвы, памятуя, что заманчивая на первый взгляд экономия на первоначальной фазе лесокультурного производства может обернуться немалым перерасходом средств на последующих фазах.

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

С. Ф. ВИКУЛОВ, М. П. КОВАЛЬКОВ
(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Повышение эффективности использования основных производственных фондов является весьма важной народнохозяйственной задачей, поставленной сентябрьским (1965) Пленумом ЦК КПСС и XXIII съездом КПСС, и частью проблемы повышения эффективности всего социалистического общественного производства. Она имеет непосредственное отношение к экономической реформе, проводимой в нашей стране.

Важность отмеченной задачи особенно велика для лесного хозяйства, где основные фонды за последние годы растут и обновляются высокими темпами, а предприятия оснащаются новой техникой все в большем количестве. Например, в лесном хозяйстве Белоруссии с 1963 по 1966 г. только производственные основные фонды возросли на 95,0%, т. е. почти в 2 раза (с 8482,0 до 16544,0 тыс. руб.). В то же время они используются еще недостаточно, и в этой области существует ряд нерешенных вопросов (связанных с планированием, учетом и использованием указанных фондов), имеющих как теоретическое, так и практическое значение. Объем данной статьи позволяет нам рассмотреть лишь некоторые из этих вопросов.

Известно, что все основные фонды предприятий разделяются на производственные, участвующие непосредственно в процессе производства (производственные здания и сооружения, все виды машин, механизмов и др.), и непроизводственные (жилфонд, фонды коммунального, культурно-бытового назначения и др.), непосредственно не участвующие в процессе производства и предназначенные для обслуживания работников предприятий. Наибольшее значение для каждого предприятия имеют производственные основные фонды, являющиеся его материально-технической базой, от степени использования которой зависит выпуск продукции и уровень многих качественных показателей работы коллективов лесхозов. Состав всех основных фондов лесхозов Гродненской области (в % от общей стоимости) приводится в табл. 1.

Удельный вес производственных основных фондов в стоимости всех основных фондов составляет в среднем по лесхозам Гродненской области 91,9% (по отдельным лесхозам от 71,0 до 94,1%), а непроизводственные — 8,1%.

Для характеристики деятельности предприятий по использованию основных производственных фондов применяются следующие показатели: