

В. И. ПЕРЕХОД,
академик, заслуженный деятель науки БССР

ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР УХОДА ЗА ЛЕСОМ

Вопрос об экономической эффективности рубок ухода решается по-разному.

В заключительных выводах по рубкам ухода профессор М. Е. Ткаченко [1] указывает на то, что: а) рубки ухода повышают размер пользования древесиной с единицы площади, улучшают технические качества сортиментов, б) могут сократить период выращивания технически спелой древесины, хотя «в большинстве случаев не повышают количества древесины, образуемой древостоем».

Это дает представление об общей эффективности мер ухода.

Разные виды ухода за лесом (прочистки, прореживания, проходные рубки) в одном и том же лесничестве и для одной и той же древесной породы имеют различную эффективность.

К сожалению, это мало или вовсе не изучается, несмотря на то, что: а) все способы рубок ухода развивались под влиянием экономических условий и б) «экономические требования способствуют не только расширению объема работ по уходу за лесом, но и вызывают часто специфическую технику ухода» [1].

Г. П. Мотовилов [2], касаясь размещения лесохозяйственных работ, делит лесхозы по степени интенсивности хозяйства на три зоны. Он указывает на то, что в лесхозах, в которых еще нельзя производить все виды рубок ухода, следует ограничиться, например, проведением санитарных и проходных рубок, экономически рентабельных. Речь идет о лесхозах 2-й зоны (средней интенсивности). В отношении 3-й, наименее интенсивной, т. е. экстенсивной зоны, Г. П. Мотовилов указывает, что экономические условия для проведения рубок ухода и санитарных рубок здесь отсутствуют, как правило.

Можно, конечно, желать большей дифференцировки по экономическим условиям лесхозов отдельных краев, областей и республик. Несомненно, что виды ухода должны быть

согласованы с экономическими условиями. Некоторые авторы полагают, что измерителем эффективности мер ухода за лесом должен служить его прирост (текущий).

Размер прироста, его увеличение под влиянием мер ухода несомненно является одним из показателей эффективности того или иного способа или вида ухода за лесом. Однако одного этого показателя мало. Увеличение прироста еще не означает возможности его реализации. Древостои могут находиться в разных условиях реализации лесопродукции, полученной при применении мер ухода. В одних условиях эта реализация потребует меньших трудовых затрат (на заготовку и вывозку), в других — значительно больших, превышающих иногда размер полученного эффекта, т. е. делающих самую операцию ухода нецелесообразной.

Эффективность мер ухода может быть выражена натуральными показателями, выраженными в кубометрах, и денежными или валеристическими, исчисленными в ценовых единицах.

Полученная при применении мер ухода продукция (в виде мелких сортиментов, хвороста и дров) может быть: а) валовой (V) и б) чистой (г), за вычетом издержек производства и начислений (S).

Чаще всего эффективность мер ухода исчисляется доходностью в рублях и копейках (на 1 га). При этом, однако, размер доходности варьирует в огромных пределах. Так, например, В. Ляхович [3] указывает, что доходность с единицы площади (1 дес.) для Московского лесничества при проведении мер ухода составляет 3 руб., а для Троице-Сергиевского — 5 руб.

По данным Х. Полянского, доходность от применения в Велико-Анадольском лесничестве колебалась от 21 руб. 31 коп. до 48 руб. 12 коп. (на единицу площади).

Само собой разумеется, что прочистки давали меньше дохода, а прореживания и проходные рубки — больше. Однако и прочистки в соответственных экономических условиях давали чистый доход. Так, например, Мохначанское лесничество (Харьковской губернии) давало чистого дохода от прочисток 1 дес. — 7 руб. 28 коп., а Донское — 34 руб. 12 коп.

Э. Э. Керн [4] приводил данные доходности для Крапивенской дачи (1 дес.): а) при прочистке — 8 руб. 60 коп., б) при прореживании — 11 руб. 62 коп.

Доходность от прореживаний на других дачах повышалась до 17 руб. 32 коп. (Карницкая) и до 22 руб. 12 коп. (Щегловская).

Ф. Т. Костюкович [5] приводит данные чистой доходности для Велятичского лесничества БССР (для 1 га) в отношении

сосновых древостоев (в среднем): а) II класса возраста—23 руб., б) III—60 руб. 79 коп., в) IV—78 руб. 27 коп.

Позднее тот же автор выражает уже эффективность применения мер ухода в так называемой чистой продукции, или условно чистого дохода, т. е. разницы между валовой продукцией и затратами производства.

В отношении дубовых древостоев Ф. Т. Костюкович [6] приводит следующие данные (табл. 1).

Таблица 1

Возрасты от—до	Продукция в руб. на 1 га для древостоев							
	дубово-сосн.		дубово-граб.		грабово-ясен.		в среднем	
	валовая	чи- стая	валовая	чи- стая	валовая	чи- стая	вало- вая	чи- стая
20—40	269,8	30,34	329,4	37,80	257,0	32,40	285,4	33,31
40—80	319,9	59,84	361,5	64,50	290,4	63,60	323,9	62,65

Таким образом, наиболее распространенным методом исчисления эффективности мер ухода является определение чистой продукции, или чистого дохода.

Из валовой продукции (V) вычитаются издержки производства (S), т. е. эффективность (Эф) равна:

$$\text{Эф}_1 = V - S. \quad (1)$$

Иногда к издержкам производства добавляются еще начисления (n), тогда для эффективности мы получаем такое выражение:

$$\text{Эф}_2 = V - S - n. \quad (2)$$

Абсолютное выражение эффективности (в рублях), однако, чрезвычайно колеблется и имеет ряд неудобств. Поэтому абсолютную эффективность мы заменяем относительной, исчисляя ее путем определения так называемого коэффициента эффективности ($K_{\text{эф}}$), т. е. отношения валовой продукции (V) к затратам на ее получение или издержкам производства (S). У нас получается, таким образом, следующее выражение для определения коэффициента эффективности мер ухода:

$$K_{\text{эф}} = \frac{V}{S}. \quad (3)$$

Если этот коэффициент больше единицы ($K > 1$), то мероприятие по уходу за лесом эффективно, если меньше единицы—не эффективно ($K < 1$).

Таблица 2

Древостои разных пород и видов ухода	Сосновые			Еловые			Дубовые		
	прочистки	пропе- живания	проходные рубки	прочистки	пропе- живания	проходные рубки	прочистки	пропе- живания	проходные рубки
Показатели эффективности									
Валовая продукция . . .	153	265	554	215	394	399	129	204	666
Издержки производства . .	185	60	97	253	130	60	147	94	195
Коэффициент эффективности .	0,83	4,4	5,7	0,84	2,7	6,6	0,83	2,06	3,4

Приведем ниже ряд исчислений коэффициентов эффективности при применении разных видов ухода для различных древесных пород.

Для того чтобы вычислить коэффициент эффективности, нужно располагать такими данными: 1) валовой продукцией в рублях (V); 2) суммой издержек производства (S), т. е. расходами, связанными с получением тех или иных сортиментов.

Вычисленные нами коэффициенты эффективности для 3 пород одного из лесничеств БССР выражаются следующими цифрами (см. табл. 2).

Приведенные данные показывают, что наиболее эффективными оказались проходные рубки, давшие максимальные коэффициенты; не эффективными ($K < 1$) прочистки во всех древостоях (сосновых, еловых и дубовых).

Исчисленные коэффициенты эффективности для остальных пород в лесничестве по конкретным данным продукции и издержек приводятся в табл. 3.

Таблица 3

Наименование древесных пород (по преобладанию)	Коэффициенты эффективности по видам ухода за лесом		
	прочистки	прореживания ¹	проходные рубки
I. Твердолиственные			
Ясень	0,88	—	2,2
Грَاب	0,90	—	2,0
Клен	0,88	1,8	2,4
II. Мягколиственные			
Береза	0,86	1,7	1,8
Ольха	0,61	1,8	4,1
Осина	0,88	1,8	2,6

Приведенные данные по породам показывают: а) какая порода при применении мер ухода эффективнее других и б) какой из видов ухода дает большую экономическую эффективность.

Последнее обстоятельство и является причиной большого применения проходных рубок и прореживаний и сравнительно малого распространения прочисток и осветлений.

Прочистки и осветления эффективны при наиболее благоприятных экономических условиях. В этом отношении коэффициенты эффективности по мерам ухода являются, в известной степени, характеристикой экономических условий хо-

¹ Данных по прореживанию в грабовых и ясеневых древостоях не оказалось.

Так, например, в Злынковском лесничестве (Ново-Зыковский лесхоз) коэффициент эффективности в молодых I класса равен:

$$K_{\text{эф}} = \frac{19,40}{18,16} = 1,06. \quad (4)$$

Найденный показатель (выше единицы) уже говорит о самоокупаемости мер ухода (прочистка и осветление) в молодых I класса.

Обычно эффективность выражается натуральными показателями (куб. м), и мы не можем еще судить по этим цифрам об экономике района. Для иллюстрации приведем здесь цифры на сосну, взятые из лесоустроительного отчета по Буда-Кошелевскому лесхозу.

Т а б л и ц а 4

Наименование лесничества	Масса в куб. м на 1 га при разных видах ухода		
	осветление и прочистки	прореживания	проходные рубки
Викторинское	2,7	29,0	39,5
Буда-Кошелевское	0,7	4,6	15,0
Наспенское	0,9	10,1	17,4
В среднем по лесхозу Средневзвешенные	1,4 (2,0)	14,6 (17)	23,9 (25,5)

По этим данным нельзя еще судить, насколько эффективен тот или иной вид ухода за сосной, ибо нет данных издержек производства, т. е. расходов на проведение мер ухода за лесом в натуре. Также непоказательным будет и текущий прирост, если только размер его не будет подкрепляться цифрами расхода на меры ухода.

В условиях Гомельского лесхоза БССР не все виды ухода экономически эффективны, несмотря на то, что они дают известную материальную продукцию, т. е. определенное количество кубометров древесины с 1 га.

Для иллюстрации приведем некоторые фактические данные по видам ухода для сосновых насаждений (табл. 5).

Данные, приведенные в табл. 5, показывают, что на определенном отрезке времени, в течение которого производилось изучение, прочистки в сосновых древостоях экономически не эффективны (с лесоводственной стороны они могут быть эффективны, но с экономической—нет). Прореживания и проходные рубки, наоборот, являются вполне экономически эффективными.

Таблица 5

Виды ухода за сосновыми древостоями	Размер проме- жут. пользов. в куб. м на 1 га	Валовая про- дукция в руб. и коп. на 1 га	Издержки производ- ства в руб.	Коэффици- ент эффек- тивности
Прочистки	7,6	15—93	42,18	0,3
Прореживания	13,2	129—98	52,8	2,4
Проходные рубки	20,0	194—44	49,0	3,9

При этом мы обнаружили чрезвычайно низкий процент ликвидной древесины при прочистках: процент деловой древесины равен 12,3%, дров—5,8% (остальное неликвид); ликвидная часть составляет всего 18,1%.

Прореживания дают 87,2% ликвидной древесины (деловой—47,2 и дров—40%), а проходные рубки дают примерно тот же процент ликвида: деловой—44 и дров—43,3%.

Отсюда вытекает необходимость увеличения ликвидной древесины как средства увеличения эффективности мер ухода в молодняках I класса и расширения их применения в лесхозе.

Сказанное позволяет нам сделать некоторые практические выводы.

1. Кроме учета материальной продукции при применении мер ухода за лесом, необходимо вести и учет эффективности по коэффициентам.

2. Проектирование мероприятий по мерам ухода должно сопровождаться экономическим их обоснованием, помимо лесоводственных данных.

3. Лесхозы должны обратить особое внимание на увеличение ликвида при прочистках и осветлении как средства увеличения их эффективности и возможности увеличения площади прочисток (путем организации использования мелкой древесины и хвороста и т. п.).

Мы указывали [7] на необходимость определения производительности труда при применении мер ухода, т. е. выработки продукции в единицу времени (человеко-день или человеко-час), а также и вычисления себестоимости единицы продукции.

К сожалению, эти указания до сих пор практикой не восприняты. Между тем они служили бы прекрасным дополнением к изучению мер ухода за лесом.

В настоящее время некоторые научно-исследовательские учреждения ограничиваются изучением лишь техники мер ухода и почти вовсе обходят экономику этого чрезвычайно важного процесса в лесу, что является, конечно, огромным дефектом в исследовательской работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство, 1939.
 2. Мотовилов Г. П. К анализу лесного хозяйства водоохранных зон, 1950.
 3. Ляхович В. «Лесной журнал», 1887 и 1888 гг.
 4. Э. Э. Керн. Наставление к уходу за насаждениями, 1897.
 5. Костюкович Ф. Т. Сосновые древости БССР, 1933.
 6. Костюкович Ф. Т. Экономическая эффективность древостоев с преобладанием дуба, 1936.
 7. Переход В. И. Опыт технико-экономического анализа лесовыращивания, «Лесная индустрия» № 9, 1935.
-