

634.95

14-27

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР
БЕЛОРУССКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ С. М. КИРОВА

Аспирант С. А. КАРЧАУСКАС

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УХОД В НАСАЖДЕНИЯХ ЛЕСОВ ПЕРВОЙ ГРУППЫ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Научный руководитель — академик АН
и АСХН БССР В. И. ПЕРЕХОД

г. Минск — 1958 г.

634.95



K-27

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР
БЕЛОРУССКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ С. М. КИРОВА

Аспирант С. А. КАРЧАУСКАС

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УХОД
В НАСАЖДЕНИЯХ ЛЕСОВ
ПЕРВОЙ ГРУППЫ

523-010.

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Научный руководитель — академик АН
и АСХН БССР В. И. ПЕРЕХОД

М. Минск — 1958 г.

Работа выполнена при Белорусском
научно-исследовательском институте лес-
ного хозяйства.

В решениях XX съезда КПСС, в резолюции по отчетному докладу ЦК КПСС и Директивах по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР придается важное значение вопросам организации производства в промышленности, в сельском и лесном хозяйстве.

Лесное хозяйство обязано обеспечить своей материальной продукцией и полезностями различного рода потребности трудящихся, призвано также способствовать оздоровлению отдельных местностей и созданию наиболее благоприятных условий для культурного отдыха.

Зеленые зоны, выделяемые вблизи городов и промышленных центров, имеют свои задачи, среди которых немаловажное значение имеет эстетическое значение лесных насаждений.

До настоящего времени лесостроители мало обращали внимания на создание ландшафтных форм зеленой зоны, а между тем они имеют большое значение в будущем формировании пригородных лесов.

Наши исследования имеют свои непосредственные задачи способствовать к развитию новых форм лесного хозяйства зеленой зоны.

Мы стремились показать не только что представляют собой леса зеленой зоны, но и какими они должны быть по их преобразованию применительно к потребностям трудящихся социалистического общества.

В целом мы стремились создать деревья будущего, которые наилучшим образом отвечали бы ведению лесного хозяйства зеленой зоны.

Рукопись диссертации содержит 462 страницы машинописного текста и состоит из введения, методики исследования, общих сведений о Вильнюсском лесхозе (на примере которого изучались леса зеленой зоны), трех разделов, заключения с общими выводами и списка использованной литературы, включающего 155 наименований, в том числе 42 иностранных и 6 на литовском языке. Текст диссертации иллюстрирован 165 таблицами, 54 графиками, диаграммами и схемами и 34 снимками.

В вступительном разделе «Общие сведения о Вильнюсском лесхозе» описано местоположение и административное деление

лесхоза, климатические условия, лесоэкономические условия лесхоза, рельеф и почвы, гидрологическая характеристика и характеристика лесного фонда лесхоза (54 стр.).

В первом разделе «Рубки ухода за лесом в лесах зеленой зоны» даны общие положения, задачи и цели рубок ухода, особенности и основные цели лесов зеленой зоны, ландшафтные группы и ландшафтные рубки лесов, методика проведения рубок ухода в лесах зеленой зоны, проведение рубок ухода и выводы (200 стр.).

Во втором разделе «Обрезка сучьев» собран обзорный материал отечественной и иностранной литературы по этому вопросу, описано естественное очищение ствола от сучьев, искусственное удаление сучьев, дана история развития метода, цели обрезки, техника, время, возврат, степень и орудия обрезки, уход за ранами, выбор пород, даны экономические данные по обрезке, методика обрезки сучьев, описание проведения обрезки по установленным типам деревьев и породам, обобщение результатов и выводы (155 стр.).

В третьем разделе «Выращивание древесины без сучьев (удаление боковых почек)» описана сущность метода, дано время и приемы удаления почек, экономические соображения, методика выращивания бессучковой древесины, обобщение результатов и выводы (23 стр.).

Методика и объем выполненных работ

В процессе проработки темы изучались:

1. Ход рубок ухода за лесом в лесах зеленой зоны (I группы).
2. Обрезка сучьев.
3. Выращивание древесины без сучьев (удаление боковых почек).

Для детального изучения проведения рубок ухода в лесах зеленой зоны было заложено 10 участков различной величины (от 3000 м² до 1,7 га) в основных типах леса: сосняке черничнике, сосняке брусничнике, ельнике черничнике, ельнике брусничнике, ельнике травянистом и ельнике дубняковом. Изучение типов леса проводилось по методике, предложенной акад. В. Н. Сукачевым. Намеченные к уходу площади четко выделялись в натуре, затем производилась таксация площадей, высчитывая все лесосечные данные, требуемые действующей инструкцией («Наставление по рубкам ухода в лесах СССР»), составляя ведомость материально-денежной оценки лесосеки (форма № 10а). На каждом участке обследованы почвенные условия — сделан разрез почвы и составлено описание горизонтов. Из двух характерных участков произведен лаборатор-

ный анализ почвы (механический состав, количество карбонатов, гумуса и химический анализ).

После этого проводились сами рубки ухода — удаление мешающих другим, очень разросшихся, резко выделяющихся из общего фона, фауных и т. п. деревьев. Большое внимание обращалось на эстетическую сторону — создание возможно смешанных, хорошо сочетающихся древостоев, оставляя по возможности группами мягколиственные, а также ценные и редкие деревья (дуб, лиственницу). Не пренебрегалось также породами, обладающими хотя и низкими качествами древесины, но украшающими в большей или меньшей степени насаждение (ольха, осина), особенно если других мягколиственных нет или они встречаются единично.

После рубки производился повторный пересчет деревьев.

В 1957 году произведен проверочный пересчет и сопоставлены лесосечные данные в соответствующих таблицах, высчитывая проценты уборки и прироста массы и цены за проверочный период.

Первые опыты по рубкам ухода заложены в 1949 году — опыты, таким образом, имеют восьмилетнюю давность.

По второму разделу темы — обрезке сучьев — опыты поставлены по двум основным нашим породам: сосне и ели.

Для этой цели были выделены три типа деревьев по обрезке сучьев: I, II и III, детально описывая каждый тип.

По каждому типу выделен целый ряд деревьев, на которых и произведены опыты по обрезке.

Всего было выделено 50 деревьев (по типу ель I — 10, по типу сосна I — 15, по типу ель II — 5, сосна II — 10, ель III — 5 и сосна III — 5). Кроме того каждое дерево бралось в пяти экземплярах, возможно похожее одно на другое (по высоте и толщине) и совсем похожее по числу сухих мутовок). Таким образом взято всего 250 подопытных деревьев. Для анализа вырубались средние из них.

Обрезка была произведена очень внимательно и осторожно, хорошо отточенной пилой, стараясь, чтобы поверхность среза была гладкой и без задигов. Сучья были обрезаны вплотную, у самой поверхности ствола. Исследования показали, что такие раны уже через 3 года хорошо зарубцевались и зажили, никакой инфекции не обнаружено.

Исходя из уже установленных — выделенных трех зон кроны у растущих деревьев, а именно: верхней — производительной, средней — малопроизводительной и нижней — компенсационной нами и было обращено основное внимание на выделение этих зон и приурочение соответственной степени обрезки сучьев к каждому выделенному типу деревьев.

Для установления компенсационной зоны хвои сделано микроскопическое исследование строения световой и теневой хвои (сосны и ели), а также дано ее макро различие.

При этом мероприятии учитывалось:

- а) тип дерева;
- б) количество удаляемых мутовок;
- в) освещенность в люксах до и после обрезки;
- г) высота дерева в м до обрезки;
- д) обрезанная часть дерева.

Опыты имеют трех и четырехлетнюю давность.

По истечении этого периода деревья вырубались и производился анализ ствола, высчитывая абсолютный прирост в высоту за проверочный период в натуральном выражении и в процентах, прирост в толщину до и после обрезки у пня и на метровых разрезах, диаметр метровых разрезов и на высоте груди, площадь сечения каждого разреза, а также коэффициенты формы (q_1, q_2, q_3). Все данные, характеризующие обрезку, сопоставлены в сводных таблицах, откуда и обобщены результаты опытов.

Освещенность в люксах измерялась объективным люксметром типа ОЛ-3.

По третьему разделу темы — выращиванию древесины без сучьев путем удаления боковых почек — заложены опыты по двум породам: сосне и ели.

Боковые почки удалялись в течение 5 лет, после чего начата опилка нижних мутовок (по одной в год).

Для анализа результатов выбирались две партии сосны и две партии ели, в каждой партии по 10 деревьев. После 5 лет из каждой партии отобраны средние деревья для анализа. Деревья вырубались, беря вырезы у пня и на метровых разрезах и высчитывая высоту дерева, толщину его на высоте груди и метровых разрезах, площадь сечения и коэффициенты формы. Рядом производился анализ контрольных деревьев.

Кроме того производились опыты замера деревьев по приросту в высоту, сопоставляя данные подопытных и контрольных деревьев. Для этой цели удалялись почки 4 года подряд и после этого срока производился анализ ствола по приросту в высоту. Опыты, таким образом, имеют четырехлетнюю давность.

Диссертационная работа выполнена с 1 ноября 1952 г. (учитывая данные с 1949 года) по 1 мая 1958 г.

Рубки ухода за лесом в лесах зеленой зоны

Рубки ухода имеют особо специальное значение в лесах первой группы — в лесах зеленой зоны. Зеленая зона — зона загородных лесов и лесопарков. Ее назначение служить городу естественной защитой от разных крайностей погоды и климата, от ветров, пыли, дыма и от болезнетворных бактерий. Кроме того зеленая зона должна служить трудящимся города полноценным, здоровым и радостным отдыхом. Здесь проводятся загородные прогулки и экскурсии.

До сего времени мы обращали внимание на практическую сторону леса, на его материальную пользу, очень часто забывая его эстетику.

Естественно, что лесовод в первую очередь должен выращивать такие породы деревьев, которые в высшей степени отвечают данным условиям местопроизрастания, но кроме того он должен внимательно всматриваться и в красоту будущего леса.

В настоящее время Лесопроект счел нужным внести понятие о ландшафтной характеристике леса и пополнить ею обычное таксационное описание.

Принимая во внимание, что ландшафтные рубки по технике проведения сходны с рубками ухода и хотя они имеют и иные основные цели, но все-таки пока специально только для этих целей еще не проводятся, а как и обыкновенные рубки ухода зависят от экономики, т. е. ведутся там и тогда, где и когда это возможно по хозяйственным соображениям, нами и были учтены обе эти стороны вопроса, а именно — сочетание экономических вопросов и целей эстетики и улучшения целого ряда качеств леса.

Для разрешения этих вопросов нами везде, кроме эстетических, учитываются и экономические результаты этих рубок — как получаемый прирост запаса, так и увеличение таксы (цены) за проверочный период и целый ряд изменений других таксационных данных.

Сам уход, как уже отмечалось, нами был производим, придерживаясь общих правил, установленных «Наставлением по рубкам в лесах СССР», учитывая эстетические стороны насаждений.

Специальное внимание было обращено на соответственное смешение пород — состав древостоя. Где только было возможно мы старались увеличить долю лиственных пород за счет хвойных, а хвойные породы возможно равномерно распределить на площади. Лиственные породы оставлялись по мере возможности группами.

Крупные деревья, очень разросшиеся, занимающие своими кронами много пространства и мешающие другим, удалялись в первую очередь, но таковые произрастающие единично оставались, если только это не шло в ущерб другим — не угнетают других, имеют узкую, компактную крону, не выделяются резко из общего фона и т. п.

Особенное внимание уделялось лиственнице и дубу, как особо ценным и редким (лиственница), а также очень декоративным породам.

Особенно осторожно удалялись реже встречающиеся лиственные породы: береза, осина, клен, даже ольха серая, всегда помня вывод Н. П. Георгиевского, что: «Почти каждое дерево в лесу, если оно не угнетено до степени, грозящей скорым

отмиранием, и не обладает особенно неблагоприятными наследственными особенностями, достигнет наибольших размеров, свойственных данной породе в данных условиях роста, если для него будут созданы соответствующие условия. . . Это положение дает возможность оставлять при рубках ухода любые деревья, почему-либо интересующие хозяйство».

Где только была возможность эти породы оставлялись совсем или вырубались в минимальном количестве. Это положение не распространялось только на иву козью, которая согласно наставлению везде вырубалась вся, так как она вся очень разросшаяся, угнетает другие деревья, а кроме того и встречалась в небольшом количестве (в большинстве случаев по несколько штук).

Основные требования при рубках ухода за лесом в зеленой зоне должны быть следующие:

В первую очередь нужно стремиться формировать смешанные насаждения и образовать неравномерное размещение групп или куртин деревьев на площади для ландшафтных целей. На опушках допустимы группы деревьев из одних лиственных пород. Рекомендуется формировать смешанные, хорошо сочетающиеся березо-хвойные или березо-широколиственные древостои как вертикальной, так и горизонтальной сомкнутости. Береза в таких насаждениях создает светлый, красивый, приятный фон. Красиво выделяется со своей зеленой корой осина в ельниках как летом, так и зимой. Хорошо сочетается сосна с елью — на темном еловом фоне ярко выделяются желтооранжевые пятна сосен. Вместе с березой целесообразно оставлять одиночные осины — они, особенно осенью, эффективно выделяются своей листвой на фоне желтоватой листвы березы. Большое внимание обратить на дуб, как на ценную, красивую породу и на лиственницу, как на породу редко еще встречаемую в наших лесах и отличающуюся хорошими декоративными и лесоводственными свойствами.

Хотя осина и серая ольха обладают низшими ландшафтно-декоративными качествами, кроме того осина часто в молодом возрасте заражена гнилью и, как ольха, недолговечна, однако при формировании древостоя не следует пренебрегать этими породами, особенно когда других мягколиственных нет или если таковые и находятся, то в небольшом количестве.

Обрезка сучьев

Учитывая противоречивые мнения и доводы о влиянии обрезки живых сучьев на прирост древесины и исходя из общего положения, что результаты обрезки сучьев на таковой прирост зависят главным образом от степени обрезки, мы и поставили задачу выявить возможно в каждом отдельном случае величину этой степени.

Опыты поставлены по двум нашим основным породам: сосне и ели.

Принимая во внимание, что обрезку сучьев целесообразнее начинать в возможно раннем возрасте (тоньше сучья, быстрее и лучше заживают раны, удобнее работать) мы и выбрали для этой цели деревья от 8 до 15 лет возраста (в среднем 10 лет). Деревья выбирались лучшие, целевые, с хорошей формой ствола, прямые, здоровые, с равномерной — всесторонне развитой здоровой кроной.

Наши опыты позволили выделить по обрезке сучьев три типа деревьев (табл. 1).

Имея в виду почти неэффективную компенсационную зону и следует такую удалять.

Компенсационную зону кроны у деревьев выделить не трудно. Сучья таковой зоны прироста в длину почти не имеют — прирост их измеряется миллиметрами или совсем такого нет — ветки с неразвившимися верхушечными почками последнего года, с тонкой, начинающей желтеть теневой хвоей. Сучья же верхней или производительной зоны кроны отличаются сильным приростом как в ширину, так и в длину (сучья средней или малопродуктивной зоны имеют полутеневую хвою и ослабленный прирост).

Приводим некоторые выдержки из наших опытов для сосны по установленным нами типам (табл. 2, 3 и 4).

Из таблиц хорошо видно изменение абсолютного прироста в высоту после обрезки в зависимости от обрезанной части (тем самым от количества обрезанных мутовок). Итак, по типу I хороший абсолютный прирост у дерева за № 16 и 17, где обрезанная часть составляет 1/3 ствола и слабый прирост при обрезанной части до 1/4 ствола. Соответствующие результаты выявились и по другим типам. Степень обрезки хорошо выявляется и из разницы освещенности в люксах до обрезки и после обрезки (при интенсивнейшей обрезке — разница больше).

Более или менее соответственно приросту в высоту изменяется и сбегистость деревьев после обрезки: средняя или малая сбегистость у деревьев с хорошим абсолютным приростом (q_2 0,68—0,79) и большая сбегистость у деревьев, где прироста в высоту нет, или он слабый (q_2 соответственно меньший).

Прирост в толщину приводимых деревьев у пня и на метровых разрезах указывается в таблице 5.

Из таблицы следует, что прирост в толщину на метровых разрезах получился примерно выше там, где больше прирост в высоту (у деревьев за № 36, 37, 40, 44, 45), у других же деревьев существенно не изменялся.

Примерно такие же результаты получились и для ели.

Классификация деревьев по типам

Тип дерева	Часть ствола занята кроной	Форма кроны	Форма ствола	Условия местопроизрастания	Полнота насаждений	Условия освещенности
I	Крона занимает весь ствол до самой земли	Крона цилиндрическая	Ствол неполнодревесный	Дерево выросшее в разреженном насаждении; росло длительное время сильно освещенное	до 0,6	Получает до 50% полной освещенности
II	Крона занимает 4/5 ствола (без сучьев 1/5 часть)	Крона яйцеобразная, параболоидная	Ствол среднедревесный	Дерево выросшее в нормально-сомкнутом насаждении, средне-затененное с боков	0,7—0,8	Получает 10—40% полной освещенности
III	Крона занимает 2/3 ствола (без сучьев 1/3 часть)	Крона конусообразная, пейлоидная	Ствол стройный, полнодревесный с высоко поднятой кроной	Дерево выросшее в хорошо сомкнутом насаждении, сильно затененное с боков	выше 0,8	Получает 10% и меньше полной освещенности

Данные по обрезке деревьев
(характеристика до и после обрезки)
Порода и тип дерева — сосна I типа

Номера деревьев	№ 16	№ 17	№ 18	№ 24	№ 25
Количество обрезанных мутовок	2 сухие 2 живые	2 сухие 2 живые	2 сухие 2 живые	3 живые	3 живые
Освещенность в люксах	{ До обрезки 572 После обрезки 666 Разница 94	{ До обрезки 763 После обрезки 865 Разница 102	{ До обрезки 583 После обрезки 663 Разница 80	{ До обрезки 591 После обрезки 621 Разница 102	{ До обрезки 662 После обрезки 763 Разница 101
Период с момента обрезки в годах	4	4	4	4	4
Высота дерева в м	{ До обрезки 2,92 После обрезки 5,29	{ До обрезки 2,84 После обрезки 5,24	{ До обрезки 3,03 После обрезки 5,38	{ До обрезки 3,22 После обрезки 5,07	{ До обрезки 3,28 После обрезки 5,28
Диаметр d 1/3 в см	5,3	5,5	5,6	7,4	7,3
Коэффициенты формы q ₁	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
q ₂	0,68	0,67	0,84	0,70	0,68
q ₃	0,53	0,53	0,54	0,41	0,38
Обрезанная часть	1/3	1/3	1/4	1/4	1/4
Абсолютный прирост в высоту	хороший	хороший	средний	слабый	слабый
Прирост в высоту в %	+30,2%	+33,3%	+17,5%	+9,5%	+10,5%

Таблица 3

Данные по обрезке деревьев
(характеристика до и после обрезки)
Порода и тип дерева — сосна II типа

Номера деревьев	№ 36	№ 37	№ 38	№ 39	№ 40
Количество обрезанных мутовок	2 живые	2 живые	1 живая	1 живая	2 живые
Освещенность в люксах	{ До обрезки 1144 После обрезки 1536 Разница 392	{ До обрезки 1229 После обрезки 1609 Разница 380	{ До обрезки 1332 После обрезки 1554 Разница 222	{ До обрезки 1221 После обрезки 1443 Разница 222	{ До обрезки 1398 После обрезки 1785 Разница 387
Период с момента обрезки в годах	4	4	4	4	4
Высота дерева в м	{ До обрезки 2,78 После обрезки 5,29	{ До обрезки 2,59 После обрезки 5,16	{ До обрезки 2,69 После обрезки 3,75	{ До обрезки 2,82 После обрезки 4,06	{ До обрезки 2,71 После обрезки 5,08
Диаметр d 1/3 в см	6,3	6,1	5,4	5,7	5,8
Коэффициенты формы q ₁	1,00	1,00	1,11	1,09	1,00
q ₂	0,62	0,67	0,91	0,77	0,77
q ₃	0,32	0,36	0,61	0,59	0,36
Обрезанная часть	1/3	1/3	1/4	1/4	1/3
Абсолютный прирост в высоту	хороший	хороший	нет	нет	хороший
Прирост в высоту в %	+65,1%	+58,9%	-25,3%	-17,9%	+69,3%

Таблица 4

Данные по обрезке деревьев
(характеристика до и после обрезки)
Порода и тип дерева — сосна III типа

Номера деревьев		№ 41	№ 42	№ 43	№ 44	№ 45
Количество обрубанных мутовок	обрубанных мутовок	1 живая	1 сухая 1 живая	1 живая	2 живые	2 живые
Освещенность в люках	До обрезки	1332	1221	2221	1443	1665
	После обрезки	1443	1332	2442	1887	2095
	Разница	111	111	221	444	430
Период с момента обрезки в годах		3	3	3	3	3
Высота дерева в м	До обрезки	3,39	3,88	3,33	3,71	3,83
	После обрезки	5,07	5,40	5,02	5,76	5,84
Диаметр d 1/3 в см		4,6	5,8	5,1	6,3	5,7
Коэффициенты формы	q ₁	1,00	1,00	1,00	0,97	0,93
	q ₂	0,71	0,71	0,70	0,79	0,61
	q ₃	0,39	0,45	0,37	0,32	0,35
Обрубанная часть		2/5	2/5	2/5	1/2	1/2
Абсолютный прирост в высоту		нет	нет	слабый	хороший	хороший
Прирост в высоту в %		+1,8%	-2,6%	+8,3%	+10,2%	+25,6%

Таблица 5

Прирост в толщину до и после обрезки
у пня и на метровых разрезах в см

№№ деревьев	У пня		На высоте 1 м		На высоте 2 м	
	до обрезки	после обрезки	до обрезки	после обрезки	до обрезки	после обрезки
16	2,6	2,4	2,8	2,4		
17	2,8	2,4	2,6	2,6		
18	2,6	2,6	2,6	2,8		
24	3,2	3,2	3,2	3,2		
25	3,2	3,2	3,2	3,2		
36	2,8	3,2	2,8	3,2		
37	3,0	3,6	3,0	3,6		
38	2,4	2,1	2,4	2,6		
39	2,8	2,6	2,8	2,6		
40	2,4	2,8	2,6	2,8		
41	2,0	1,8	2,0	1,8	1,8	2,0
42	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0
43	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0
44	2,0	2,4	2,2	2,2	2,4	2,6
45	2,0	1,8	1,8	2,0	1,8	2,0

Кроме того произведено несколько удалений сучьев с помощью хорошо отточенного топора. Раны в этом случае тоже зарубцовывались, но получались большие темного цвета заплывы живицы, кора в этих местах потрескалась, получилась ше-

роховатость, неровные вздутья и неравномерное заживание ран. Результаты явно отрицательные.

Также целый ряд деревьев как сосны, так и ели был обретен с оставлением небольших пеньков — до 1,5 см длины.

Результаты проверки по истечении 4 и 5 лет показали, что эта мера тоже нецелесообразна. Оставленные пенечки задерживают зарастание срезом; около них, по мере утолщения ствола, образуются вздутья, сами пенечки по мере их завядания и отмирания становятся сухими и не срастаются с древесиной — являются вроде инородных тел в стволе и легко поддаются инфекции: сюда попадают споры грибов и последние затем легко проникают в древесину.

Выращивание древесины без сучьев

(удаление почек)

Метод выращивания древесины без сучьев зародился в 1935—1939 г. Автор метода — Н. Г. Кроткевич.

Сущность метода — искусственное формирование неветвящихся участков ствола путем удаления боковых почек на главной оси ствола. Удаление начинается с возраста 5—6 лет, когда деревья имеют около 1—1,5 м высоты.

Удаление производят ежегодно в течение 3—6 лет, оставляя только центральную почку. После формирования чистого от сучьев ствола, когда у деревьев образуются вверху кроны, нижнюю крону начинают постепенно опиливать — по одной мутовке в год.

Метод, несомненно, проще и эффективнее обычной обрезки сучьев, следует только строго придерживаться установленных практикой приемов и терминов.

Почки удалять следует ранней весной (апрель и половина мая); в последующей работе тщательно проверять и удалять раньше случайно оставленные, теперь уже развивающиеся побеги (с помощью садовых ножниц). Удалять почки легким нажимом пальцев.

Для уточнения данных нами были произведены некоторые опыты по удалению боковых почек у двух пород: сосны и ели.

Опыты произведены в Вильнюсском лесхозе, в даче Ажуолия, кв. 168 в смешанных культурах — 5С 5Е. Сосна в возрасте 5 лет, ель в возрасте 6 лет. Культуры хорошего состояния, густые — 15000 штук на 1 га. Бонитет II. Почки удалились в течение 5 лет (1950—1954 г.г.), после чего начата опилка нижних мутовок (по одной в год).

Замечено, что у оперируемых деревьев повысилась полнодревесность (коэффициент формы q_2 увеличился больше чем у контрольных). Очень заметно увеличился коэффициент формы q_3 , т. е. объем верхушечного побега после удаления боко-

вых почек заметно увеличивается за счет обильного развития хвои, а объем у нижележащих частей уменьшается вследствие чего деревья получают лучшую — цилиндрическую, полно-древесную форму.

В литературе имеется некоторое расхождение по поводу прироста в высоту.

Наши результаты замеров позволяют делать вывод, что прирост в высоту существенно не изменяется после удаления почек, хотя некоторая тенденция на увеличение такового все-таки есть.

В таблице 6 и показано изменение прироста в высоту до и после удаления почек.

Из таблицы видно, что у подопытных сосен максимальный прирост в высоту за 4 года — 67,6%, минимальный 56,9%, а у контроля — 56,1% и 52,2%.

Соответственно изменялся и абсолютный прирост в высоту за 4 года — максимальный 1,18 м, минимальный 0,52 м, а у контроля — 0,43 м и 0,14 м.

Примерно такие же результаты получены и для ели.

Выводы и предложения

1. На леса зеленой зоны (I группы) должно быть обращено больше внимание, чем было до сих пор. Ввиду особого значения этой категории лесов, здесь следует применять целый ряд мероприятий, из которых три основные:

а) рубки ухода за лесом с сочетанием экономических результатов с эстетическими целями;

б) обрезка сучьев;

в) выращивание древесины без сучьев.

2. Рубками ухода надо образовать неравномерное размещение групп или куртин деревьев на площади для ландшафтных целей. Наилучший эффект получается в том случае, когда преобладающая порода создает общий фон, а примесь размещена неравномерно, группами (до 30%). Особенно это касается березы ввиду ее быстрого роста и угнетающего действия на медленнее растущую сосну, и осины в соотношении с елью.

3. Везде следует предусматривать обогащение лесов зеленой зоны газо- и дымоустойчивыми видами древесных и кустарниковых пород, а также видами особенно ценными в фитонцидном отношении.

4. Нельзя сразу вырубать интенсивно, помня, что лес должен не открывать какой-нибудь фон, а, наоборот, прикрывать его. Уместно всегда помнить общее эстетическое правило: лучше недорубить, чем сразу одним приемом удалить большое количество деревьев.

Таблица 6

Прирост в высоту до и после удаления почек деревьев № 1—7 и контроля в % и натуральных показателях

(Сосна)

Номера деревьев	Сосна № 1		Сосна № 2		Сосна № 3		Сосна № 4		Сосна № 5		Сосна № 6		Сосна № 7		Сосна контроль		
	Сосна № 1	Сосна № 2	Сосна № 3	Сосна № 4	Сосна № 5	Сосна № 6	Сосна № 7	Сосна № 8	Сосна № 9	Сосна № 10	Сосна № 11	Сосна № 12	Сосна № 13	Сосна № 14	Сосна № 15	Сосна № 16	
Промежутки между мутовками в см начиная с вершины дерева	66 51 50 44	52 45 48 45	70 52 38 44	57 51 44 34	50 52 65 60	53 56 55 51	36 47 45 37	50 52 65 60	41 25 16 27	41 25 16 27	52 40 40 31	21 26 22 23	53 56 55 51	36 47 45 37	33 49 48 47	33 38 47 44	33 38 47 44
Высота дерева в м	3,30	3,22	3,19	2,88	3,36	3,78	2,57	3,36	4	4	3,78	2,57	3,36	3,11	3,10	3,10	3,10
Период с момента удаления почек	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	—	—	—	—
Прирост в высоту за 4 года в % от всего ствола	63,9	59,0	63,9	64,6	67,6	56,9	64,2	67,6	4	4	56,9	64,2	67,6	56,1	52,2	52,2	52,2
Абсолютный прирост в высоту в м за 4 года	0,92	0,58	0,89	0,84	1,18	0,52	0,73	1,18	0,43	0,43	0,52	0,73	1,18	0,43	0,14	0,14	0,14

5. При обрезке сосны и ели в возрасте 10—15 лет уместно выделить деревья трех типов:

- дерево I типа с кроной до самой земли,
- „ II „ с кроной, занимающей примерно 4/5 ствола,
- „ III „ с кроной, занимающей примерно 2/3 части ствола,

6. Деревья I типа целесообразно обрезать до 1/3 ствола.

Деревья II типа целесообразно обрезать так, чтобы обрезанная часть вместе с частью без сучьев, составляла до 1/3 или 2/5 ствола.

Деревья III типа целесообразно обрезать так, чтобы обрезанная часть вместе с частью без сучьев составляла примерно 1/2 ствола.

7. Обрезкой сучьев повышается полндревесность ствола: годовые кольца в верхней части ствола после обрезки нарастают шире, а в нижней — уже и ствол таким образом получает более цилиндрическую форму.

8. Сучья надо обрезать вплотную — «заподлицо».

Нельзя оставлять на дереве никаких пеньков, хотя и небольших.

Основные орудия для удаления сучьев — пилы.

Топоры и ножовки можно применять только в виде исключения для обрубки сучьев до 1 см толщины; эти инструменты должны быть остро отточены.

9. Для обрезки сучьев выбирать наиболее ценные, высших бонитетов насаждения, ввиду трудоемкости работы и обрезать 500—600 штук деревьев на 1 га с равномерным размещением их по площади.

10. Обрезку живых сучьев следует производить только весной (лучше и скорее происходит процесс заживания ран).

11. С целью создания лучших стволов насаждений часть деревьев следует подвергнуть удалению боковых почек, подбирая для этой цели высших бонитетов смешанные культуры и в них около 1000 лучших деревьев на 1 га.

С П И С О К

работ, опубликованных по материалам диссертации

1. Рубки ухода за лесом в лесах зеленой зоны (2 п. стр.), журнал «Мусу Гириос» («Наши леса») № 6 — 1958 г.
2. Обрезка сучьев (2, 5 п. стр.), журнал «Мусу Гириос» («Наши леса») № 7 — 1958 г.
3. Что дает обрезка сучьев (2 п. стр.), журнал «Сельская Гаспарка Беларусі» № 8 — 1958 г.
4. Эстетика леса (2 п. стр.), журнал «Мусу Гириос» («Наши леса») № 6—7 — 1940 г.