

0.34.92
М-69

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ БССР

БЕЛОРУССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени С. М. КИРОВА

На правах рукописи

Д. В. МИХНЮК

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
И ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА В ЛЕСАХ
ЗАПРЕТНЫХ ПОЛОС БССР**

(Специальность 06.561, лесоустройство
и лесная таксация)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

МИНСК, 1969 год

634.92
М-69

Пров. 1969 г.

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ Б С С Р

КСН

БЕЛОРУССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ
С.М.КИРОВА

На правах рукописи

Д.В.МИХИШОК

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА
В ЛЕСАХ ЗАПРЕТНЫХ ПОЛОС БССР

(Специальность 06.561, лесоустройство и
лесная таксация)

А в т о р е ф е р а т
диссертации на звание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

БЕЛОРУССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ИМЕНИ С.М.КИРОВА

Минск, 1969 г.

2169 ар

Работа выполнена в Белорусском технологическом институте имени С.М.Кирова.

Научный руководитель - заслуженный деятель науки БССР, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

В.К.Захаров .

Официальные оппоненты:

Доктор биологических наук Л.П.СМОЛЯК.

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент А.Л.ЯНУШКО.

Ведущее предприятие - Белорусское лесозаготовительное предприятие В/О "Леспроект".

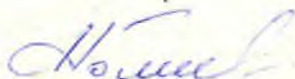
Автореферат разослан "20" августа 1969 г.

Защита диссертации состоится "8" октября 1969 г. на заседании Совета Белорусского технологического института имени С.М.Кирова, г.Минск, ул.Свердлова, 13а, корпус 4, аудитория 220.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Ваши отзывы и замечания по автореферату просим направлять в двух экземплярах с заверенными подписями по адресу Ученого Совета.

Ученый секретарь



Н.П.БЛИЦОВА

В Программе Коммунистической партии Советского Союза, решениях XXIII съезда КПСС, постановлениях ЦК КПСС и СМ СССР, ЦК КПБ и СМ БССР (1967) особое внимание уделяется охране и рациональному использованию земельных, лесных, водных и других природных ресурсов, их восстановлению и умножению. В комплексе мероприятий по решению поставленных задач особая роль отводится защитному лесоразведению и усилению особых полезных свойств растущего леса.

В бассейнах рек и водоемов комплексную водорегулирующе-защитную роль выполняют леса запретных полос. В процессе хозяйственной деятельности леса вблизи рек в первую очередь подвергались разнообразному активному воздействию человека. Однако эта деятельность не имела целенаправленного характера, так как до настоящего времени вопросы организации и ведения хозяйства в этих лесах слабо разработаны или являются спорными и требуют проверки и уточнения. В результате этого состояние лесов, лесистость и размещение лесов по территории в значительной степени не соответствуют предъявляемым к ним требованиям. Поэтому изыскание путей улучшения лесов запретных полос и их рационального использования имеет важное народно-хозяйственное значение и заслуживает большого внимания.

Настоящая диссертационная работа выполнена с целью изучения состояния и разработки организационно-технических мероприятий по рациональному ведению хозяйства в лесах запретных полос.

В I ГЛАВЕ приводится краткая характеристика климата, рельефа и гидрографии, почвенно-грунтовых, лесорастительных и лесозооэкономических условий БССР.

Белоруссия расположена в зоне умеренного климата, переходного от континентального к приморскому. Среднегодовое коли-

чество осадков изменяется в пределах 600-650 мм. Среднегодовая температура воздуха понижается в направлении с юго-запада (+8°) на северо-восток (+5°), а продолжительность вегетационного периода сокращается с 205 до 175 дней. В этом направлении увеличивается продолжительность периода сохранения устойчивого снежного покрова с 75-110 до 120-150 дней, максимальная высота и запас воды в снежном покрове.

Территория республики расположена в пределах Великой Русской равнины и для нее характерно чередование небольших возвышенностей с плоскими низинами и слегка волнистыми равнинами. Формирование и зональное размещение основных форм рельефа связано с действием ледников.

В республике наиболее широко распространены дерново-подзолистые слабо и среднеподзоленные почвы. Леса произрастают преимущественно на бедных песчаных почвах.

В результате превышения количества осадков над испарением Белоруссия изобилует многочисленными реками (более 2900) и озерами (около 4000). Почти все реки имеют двухсторонние разработанные поймы с невысокими меженными берегами. Коренные берега обнаруживаются только на незначительном протяжении рек. Песчаные, супесчаные, реже глинистые и суглинистые, безлесные берега интенсивно размываются и разрушаются, особенно в период половодий. Руслу рек отличаются значительной подвижностью и за короткие сроки перемещаются на значительные расстояния.

Реки имеют оледенный тип питания. Доля снежного питания в среднегодовом стоке составляет на юго-западе 25-30 и на северо-востоке 50-60%.

Высота подъема внешних вод колеблется от 2 до 8 м. В отдельные годы внешние воды поднимаются на 3-4 м выше среднего годового уровня.

Климатические, почвенно-гидрологические и геоморфологические условия определяют зональные и местные изменения лесной растительности. Согласно районированию лесной растительности (И.Д.Юркевич, В.С.Гельтман) на территории БССР выделены 3 геоботанические подзоны и 7 лесорастительных районов.

Леса являются одним из главных национальных богатств Белоруссии. В последние годы в гослесфонде заготавливается в среднем ежегодно около 9 млн.м³ древесины. Важное значение имеет лес как природный фактор, обладающий особыми свойствами: водоохраняемыми, водорегулирующими, защитными, гидроклиматическими и санитарно-гигиеническими.

Для правильного сочетания направления лесовыращивания и деревообрабатывающей промышленности на территории республики выделено 5 лесоэкономических подрайонов (В.И.Переход).

ГЛАВА II посвящена изложению методики исследования, характеристике собранного материала и его обработке.

Исследования проводились в значительно отличающихся по лесистости бассейнах Немана и Западной Двины.

В программе работ предусматривались следующие основные вопросы:

1) Изучить современное состояние вопроса о запретных полосах и дать оценку соответствия лесов запретных полос и целевому назначению.

2) Изучить динамику лесного фонда и дать критический анализ современной организации и результатов хозяйственной дея-

тельности в лесах запретных полос.

3) Установить качественное состояние, товарность, прирост и ход естественного возобновления в насаждениях запретных полос.

4) На основе проведенных исследований разработать основные положения по организации и ведению рационального хозяйства в лесах запретных полос.

Для решения поставленных вопросов изучена основная литература по гидрологической роли лесов, особенностям выделения и ведения хозяйства в водорегулирующе-защитных лесах. Оценка соответствия лесов запретных полос их целевому назначению производилась в зависимости от состава, возраста, состояния и продуктивности насаждений, лесистости и характера распределения лесов по территории и др. факторов.

Лесной фонд запретных полос изучался по данным учета лесного фонда и отчетным данным Министерства лесного хозяйства БССР, материалам генплана развития лесного хозяйства БССР, материалам лесоустройства и отчетным данным лесхозов.

Для более детальной характеристики насаждений запретных полос использованы материалы 44 пробных площадей. Пробные площади заложены в ордневозрастных, приспевающих и спелых осинных, еловых, березовых, осиновых и ольховых насаждениях в наиболее распространенных типах леса.

Размер пробных площадей определялся необходимым числом деревьев преобладающей породы. На каждой пробной площади производилась сортиментация 10-15% деревьев, исследовались почвенно-грунтовые условия и естественное возобновление. Для установления текущего прироста произведен замер средней ширины годичного слоя у 1832 деревьев.

С целью изучения влияния характера сомкнутости полога крон на распределение подроста по площади произведено картирование 12 пробных площадей. На 9 пробных площадях проведена классификация деревьев по классам Крафта, В.Г.Нестерова, П.В.Воропанова, Б.Д.Жилкина. Обработка экспериментальных материалов выполнена по общепринятой в таксации методике.

В ГЛАВЕ III приводится обзор литературы по гидрологической роли лесов, особенностям выделения и оценка водорегулирующе-защитной роли лесов запретных полос.

Водорегулирующе-защитная роль лесов изучалась многочисленными исследователями (П.В.Отоцкий, Г.Н.Высоцкий, А.А.Молчанов, Н.И.Костяевич, П.П.Роговой, Б.Д.Жилкин, В.В.Рахманов и др.). Исследованиями установлено, что лесная растительность способствует увеличению количества осадков, уменьшению испарения и переводу бурного поверхностного стока талых и ливневых вод в медленный внутри-грунтовой. Воладействие этого предотвращается эрозия почв, уменьшается размер половодий и увеличивается обильность питания рек в летнюю межень.

Комплексную водорегулирующе-защитную роль выполняют леса, произрастающие по берегам рек и водоемов. В период половодий корневые системы древесной растительности препятствуют размыву и разрушению берегов. Надземные части растений, уменьшая скорость водного потока при выходе талых вод на пойму, способствуют осаждению наносов.

Смешанные по составу и сложные по форме высокопродуктивные насаждения обладают наиболее высокими водорегулирующе-защитными свойствами. В лесах же запретных полос значительные площади заняты низкополотными и малопродуктивными насаждениями с понижен-

ными водорегулирующе-защитными свойствами.

При рациональном размещении лесов с водорегулирующе-защитной точки зрения оптимальной является лесистость территории 30-40% (А.А.Дубах, А.П.Бочков, Н.И.Костюкович, С.Х.Будыка, К.Б.Лосицкий, А.А.Молчанов и др.).

В результате наших исследований установлено (табл. I), что лесистость бассейнов крупнейших рек республики с водорегулирующе-защитной точки зрения соответствует или незначительно отличается от оптимальной. Лесистость территории запретных полос и особенно берегов рек недостаточна.

Лесистость бассейнов, запретных полос и берегов рек

Таблица I

Наименование рек	Лесистость в %			Отношение покрытой лесом площади запретных полос к общей площади бассейнов рек, в %
	бассейнов рек	запретных полос	берегов рек	
Днепр	34	17	2,8	1,5
Березина	52	22	3,9	2,3
Сож	26	13	2,0	0,9
Припять	31	8	1,3	0,4
В. Двина	46	24	5,5	1,5
Неман	27	25	5,1	2,5

Распределение лесов по территории бассейнов в значительной степени не соответствует предъявляемым к ним требованиям. Основные массивы лесов расположены на равнинных пониженных местах. В районах возвышенностей, где особенно велика их водорегулирующе-защитная роль, леса занимают незначительные площади.

Леса запретных полос располагаются узкой полосой вдоль русел крупных рек и занимают только незначительную часть их бассейнов (0,4-2,5%). Положительная роль лесов проявляется на месте их произрастания и в ближайших окрестностях (И.В.Турян, В.В.Рахманов). Поэтому леса запретных полос на территорию водосборного бассейна крупных рек заметного положительного влияния оказать не могут.

В пределах запретных полос, вследствие недостаточной лесистости и неудовлетворительного распределения по территории, наличия значительных площадей насаждений с пониженными водорегулирующе-защитными свойствами, положительная роль лесов также ограничена.

Для повышения водорегулирующе-защитной роли лесов запретных полос нельзя ограничиваться проведением мероприятий по усилению полезных свойств и рациональному использованию имеющихся лесов. Особое внимание должно уделяться защитному лесоразведению. Подлежат облесению берега не только крупных, но и небольших рек, так как режим их питания и полноводность определяют и полноводность крупных рек.

В IV главе приводится характеристика лесного фонда запретных полос.

Общая площадь лесов запретных полос составляет 344,4 тыс. га, в т.ч. покрытая лесом - 301,4 тыс.га, что составляет 6,0% общей и 6,2% покрытой лесом площади гослесфонда.

Основные насаждения занимают 68,1% покрытой лесом площади. Затем по занимаемой площади следуют: береза (8,9%), оль (7,5%), ольха черная (7,0%), твердолиственные (6,1%), осина (1,8%) и ольха серая (0,6).

Молодняки и средневозрастные насаждения занимают 88,9%

покрытой лесом площади, приспевающие - 9,1%, спелые и перестойные - только 2,0%.

Общий запас насаждений составляет 32,04 млн. м³, в т.ч. молодняков и средневозрастных - 80,4%, приспевающих - 16,1%, спелых и перестойных - 3,5%.

Производительность условий местопроизрастания характеризуется средним бонитетом П,5. Средняя полнота насаждений 0,67.

В связи с преобладанием молодняков и средневозрастных насаждений текущий прирост (6,66 м³/га) значительно выше их среднего (2,78 м³/га).

Зараженность основных насаждений сосновой губкой незначительна (0,4-2,0%) и увеличивается с увеличением их возраста. В еловых насаждениях процент деревьев с равевыми гнилями возрастает с увеличением возраста и ухудшением условий местопроизрастания.

Насаждения мягколиственных пород повреждаются различными формами трутовиков. Березовые насаждения до УШ класса возраста повреждаются незначительно. Зараженность ольховых насаждений ложным трутовиком (II,3%) быстро увеличивается с УІ и осиновых (58,1%) с У классов возраста.

Результаты статистической обработки данных о выходе деловой древесины и ведущих сортиментов показали достаточно высокую точность проведенных исследований. Процент точности колеблется в пределах от I до 5%.

В основных насаждениях максимум выхода деловой древесины (86-87%) наступает в 80, пиловочника в 100-110 лет. Процент выхода деловой древесины в еловых насаждениях достигает максимума в 90-100 лет. Он сохраняется в течение последующих

20-30 лет, а затем начинает снижаться.

Товарность мягколиственных насаждений более значительно изменяется с возрастом. В березовых насаждениях с 50-55 лет процент выхода деловой древесины снижается. В ольев таволговом процент выхода деловой древесины с 45 и фанкряжа с 80 лет постепенно снижается. В осиннике кислородниковом максимум выхода деловой древесины (65%) наступает в 40, а спичкряжа (37%) в 45 лет.

Естественное возобновление в сосновых и еловых насаждениях происходит успешно. Под пологом спелых насаждений имеется обильный благонадежный подрост главных пород. В осинниках подроста значительно меньше. Неудовлетворительно происходит естественное возобновление под пологом ольховых насаждений. В сосновых насаждениях характер сомкнутости полога крон оказывает решающее влияние на распределение подроста по площади, а в еловых - густота подлеска, развитие травяного и мощность мохового покрова.

В У ГЛАВЕ рассматриваются вопросы современной организации и ведения лесного хозяйства в лесах запретных полос.

В настоящее время при проведении лесоинвентаризационных работ и организации хозяйства лесоустройством мало учитывается целевое назначение отдельных категорий защитных лесов I группы. Обычно все категории защитных лесов объединяют в особозащитную и защитную хозяйств. Организация хозяйственных секций и назначение лесохозяйственных мероприятий производится без учета формы и степени проявления полезных свойств.

Затруднения в обеспечении потребностей народного хозяйства древесиной оказали значительное влияние на направление

хозяйственной деятельности. Для удовлетворения спроса на древесину фактический размер главного пользования в 1,5 раза превышает расчетную лесосеку. В рубку наряду со спелыми назначаются приспевающие насаждения. В результате этого только с 1961 по 1965 гг площадь спелых насаждений уменьшилась с 13,7 до 6,1 тыс.га, приспевающих - с 34,7 до 27,3 тыс.га.

В связи с недостатком спелых насаждений появляются предложения о необходимости снижения возраста рубки. Не учитывая специального целевого назначения лесов запретных полос, возраст их рубки механически ставится в зависимость от возраста рубки эксплуатационных лесов.

Выборочные и постепенные рубки проводились (2,0%) и планируется проводить (9,4%) в незначительных объемах от общего размера главного пользования.

Рубками ухода ежегодно охватывается около 4,1% покрытой лесом площади. Особенно интенсивно проводится проходные и санитарные рубки, составляющие по площади 51,2% общего объема рубок ухода. В результате этого средняя полнота насаждений, начиная с III класса возраста, снижается с увеличением их возраста, а в спелых еловых, дубовых, березовых и черноальховых насаждениях средние запасы меньше, чем в приспевающих.

Объемы лесокультурных работ превышают площадь рубки леса. Значительные площади культур созданы на землях колхозов и совхозов. Однако еще недостаточное внимание уделяется облесению берегов рек и водоемов, повышению продуктивности лесов, проведению реконструкции низкополотных и малоценных насаждений.

Колхозные и совхозные леса занимают 1589,8 тыс.га, что

составляет 21,1% покрытой лесом площади республики. В результате неудовлетворительного ведения хозяйства леса колхозов и совхозов сильно истощены. Большие площади заняты расстроенными низкополотными и захламленными насаждениями. Спелые насаждения занимают только 1,1% покрытой лесом площади. В результате смены хвойных и твердолиственных пород значительные площади заняты мягколиственными породами (42,1%).

ГЛАВА VI посвящена изложению особенностей организации и ведения лесного хозяйства в запретных полосах.

Для всестороннего удовлетворения потребностей народного хозяйства главной целью ведения хозяйства в лесах запретных полос является усиление их полезных свойств и рациональное использование древесных запасов.

В водорегулирующе-защитном отношении территория запретных полос не представляет однородную категорию. В зависимости от размещения по элементам речных долин и основному виду проявления полезных свойств лесов предлагается дифференцировать территорию запретных полос на следующие категории:

I крутые склоны коренных берегов и части территории от кромки берега в сторону водораздела, склоны меженных берегов и прирусловая пойма (склонно-берего-русло-поймо-защитная и руслообразующая).

II овраги, балки, крутые и покатые склоны с частью забровочной поверхности на всей территории запретных полос (склоно-почвозащитная, водопоглощающая и кольматирующая).

III остальная часть территории запретных полос (водопоглощающая, водорегулирующая, кольматирующая).

Основную водорегулирующе-защитную и кольматирующую роль

выполняют леса первых двух категорий. Водорегулирующе-защитная роль лесов третьей категории значительно ниже.

Для установления режима ведения хозяйства в соответствии с целевым назначением наиболее целесообразно леса I и II-ой категории объединить в особозащитную хозчасть. Леса III-ей категории составят водорегулирующе-защитную хозчасть.

В практике современного лесоустройства в особозащитную хозчасть включаются берегозащитные полосы шириной 500 м., выделяемые только вдоль русел крупных рек. Водорегулирующе-защитная роль остальных лесов I и II-ой категории не учитывается и при проведении лесоустройства они не выделяются.

При проведении лесоустройства наиболее целесообразно выделение площадей I и II-ой категории провести предварительно в камеральный период, используя для этой цели топографические карты с горизонталями, аэрофотоснимки, данные гидрологического обследования рек, их бассейнов и другие материалы, и уточнить в натуре при проведении лесоинвентаризационных работ.

Берегозащитные полосы должны выделяться не только вдоль крупных, но и малых рек. Границу берегозащитных полос лучше всего устанавливать на аэрофотоснимках по контурам речных наносов, осаждаемых лесом, и по следам эрозии почв во время весенних наводков. Граница берегозащитных полос будет следовать за излучинами рек, а при большой извилистости поглощать их, так как на излучинах наиболее бурно развиваются эрозия берегов и отложение наносов.

Ширина забровочной поверхности вдоль берегов рек, на зтонлистых во время весенних наводков, водоразделов, крутых и покатых склонов определяется как ширина водопоглощающей полосы (Г.А.Харитонов).

По нашим данным ширина берего-защитных полос будет колебаться от нескольких десятков до сотен метров, в основном до 200-300, в зависимости от конкретных природных условий каждого отдельного участка реки.

Целевому направлению хозяйства в лесах запретных полос наиболее соответствует участковый метод лесоустройства и хозяйство по насаждениям. Однако возможность их применения в широкой практике ограничивается экономическими условиями и недостаточно высоким уровнем ведения лесного хозяйства. Поэтому рекомендуется проводить лесоустройство по комбинированному методу, сочетая метод классов возраста на типологической основе с элементами участкового метода лесоустройства. При образовании хозсекций на типологической основе учитывается степень проявления полезных свойств и лесоводственные возможности условий местопроизрастания, что позволит проектировать комплекс однородных лесохозяйственных мероприятий. Общий размер мероприятий устанавливается как сумма назначений по участкам. Размер главного пользования, во избежание перерубов, сопоставляется с расчетной лесосекой.

Создание сложных по форме и смешанных по составу высокопродуктивных древостоев должно стать целью лесовыращивания в запретных полосах. На богатых почвах необходимо создавать сложные дубравы, на относительно бедных - смешанные хвойно-лиственные насаждения со второй ярусом из почвоулучшающих пород и густым подлеском. Склоны меженных и коренных берегов, затопляемые во время паводков, должны быть покрыты ивняками. Они хорошо укореняются, выносят длительное затопление, образуют многочисленную поросль, слабо повреждаются во время ледоходов.

Возраст главной рубки устанавливался на основе детального анализа гидрологической, количественной и технической спелости (табл. 2).

Спелость и возраст рубки лесов запретных полос

Таблица 2

Вид спелости и возраст рубки	Преобладающая порода				
	С	Е	Б	Ос	Ол
Гидрологическая	100	100-120	60-80	50-60	-
Количественная	70-90	70-80	60-70	55-60	55-60
Техническая	100-110	110	70	50	55
Возраст рубки	101-120	101-120	61-70	51-60	61-70

Установленные возрасты главной рубки совпадают с принятыми в настоящее время. Анализ спелостей показал, что принятые в настоящее время возрасты рубки вполне обоснованы и могут изменяться в дальнейшем.

При рубке в этом возрасте наиболее полно сочетается использование полезных свойств и эксплуатационного значения лесов.

Наиболее перспективны для проведения различных вариантов постепенных рубок сосновые, еловые, лиственно-еловые насаждения. При установлении возможного размера проведения постепенных рубок необходимо учитывать типологическую структуру, полноту и успешность естественного возобновления в спелых насаждениях. На основе выборочных данных из таксационных описаний установлено, что в запретных полосах постепенные рубки можно проводить на 12% площади спелых сосновых, еловых, березовых и осинowych насаждений.

В обозначенной местности рекомендуется проводить выбороч-

ные, постепенные и узколесосечные сплошные рубки, в водорегулирующе-защитной - постепенные и сплошные. При проведении сплошных рубок на площадях, затопляемых во время весенних паводков, лесосеки необходимо располагать перпендикулярно течению паводковых вод, на остальной территории - поперек склонов. Притыкание лесосек - непосредственное. Только после возобновления и смыкания молодняка на лесосеке можно назначить в рубку примыкающую стену леса.

В водорегулирующе-защитной хозчасти в перспективе, при поспевании приспевающих, а затем и средневозрастных насаждений, создадутся предпосылки для значительного увеличения размера главного пользования. Для удовлетворения потребностей народного хозяйства в древесине в настоящее время размер главного пользования (табл.3) устанавливался с учетом использования спелых и части приспевающих насаждений, пригодных для проведения постепенных рубок.

Размер главного пользования в водорегулирующе-защитной хозчасти

Таблица 3

Преобладающая порода	Расчетная лесосека		в т.ч. по способам рубки			
	га	тис. №	сплошнолесосечная		постепенные рубки	
			га	тис. №	площадь га	запас тис. м ³
С	276	53,0	104	20,0	172	33,0
Е	54	11,3	26	5,1	28	6,2
Б	112	16,4	64	8,8	48	7,6
Ос	67	16,8	30	7,5	37	9,3
Ол	160	23,2	160	23,2	-	-
Итого :	669	120,7	384	64,6	285	56,1

216999

Установленная лесосека (669 га) выше утвержденной Министерством лесного хозяйства СССР (594 га), но составляет около 70% фактического отпущенного леса по главному пользованию. При рубке леса в размерах установленной лесосеки будет вырубаться 16,7% среднего и только 7,3% текущего прироста. От общего размера главного пользования объем постепенных рубок составляет 42,7% по площади и 46,5% по массе. В особо защитной хозчасти размер пользования устанавливался без подразделения на главное и промежуточное по % пользования (Методика расчета размера лесопользования в лесах государственного лесного фонда СССР).

В берегозащитных лесах, для более мощного развития корневых систем и создания благоприятных условий для формирования второго яруса и подлеска, следует проводить интенсивные рубки ухода, особенно прочистки и прореживания. Для оздоровления выненок и получения густой поросли следует проводить их "посадку на пень". На остальной территории предпочтительны рубки ухода малой интенсивности, но частой повторяемости, не снижая полноты насаждений ниже 0,7-0,8. В приспелых насаждениях рубки ухода следует проводить с учетом подготовки их к постепенным рубкам.

К числу основных мероприятий по повышению продуктивности лесов относятся: осушение заболоченных площадей, увеличение полноты низкополнотных и реконструкция малоценных насаждений, повышение плодородия почв путем введения люпинов и внесения органических и минеральных удобрений. Для наиболее полного использования потенциального плодородия условий местопроизрастания необходимо установить эталоны наиболее высокопродук-

тивных насаждений и на этой основе разработать перспективный рациональный состав лесов.

Особое внимание должно уделяться защитному лесоразведению вне гослесфонда. Подлежат облесению берега рек и водоемов, неиспользуемые земли колхозов и совхозов, занимающие в республике огромные площади: овраги, крутые и покатые склоны со смытыми почвами - 391,7 тыс. га, пески - 273,2 тыс. га, кустарники - 613,7 тыс. га, в т.ч. почвозащитного значения - 40,4 тыс. га.

В ГЛАВЕ УП дается экономическое обоснование и эффективность мероприятий по повышению водорегулирующе-защитной роли лесов защитных полос.

Наукой и практикой доказано, что два наиболее важных для жизни человека элемента - почва и вода сохраняются лесным покровом. Недооценка громадной положительной роли лесов связана с тем, что методы точного количественного и качественного учета и оценки полезной роли лесов не разработаны. Однако пагубные последствия лесозащиты: разрушительная эрозия почв, снижение плодородия сельскохозяйственных угодий, увеличение наводнений, снижение летней влажности и другие отрицательные последствия - являются показателями незаменимой роли лесов.

С экономической точки зрения возраст рубки необходимо устанавливать с учетом экономической эффективности лесовосстановления. Показателем экономической эффективности лесовосстановления является уровень рентабельности. В результате проведенных исследований установлено, что рентабельность выращивания сосновых и еловых насаждений достигнет максимального уровня в возрасте 100-110, березовых - 60-65, ольховых - 50-55 и

осиновых в 40 лет, а затем начинает снижаться. Максимальный уровень рентабельности является показателем возраста экономической спелости.

По нашим данным возрасты экономической спелости сосны, ели и березы совпадают с возрастными их гидрологической и технической спелости. Возрасты рубки этих пород, установленные на основе гидрологической и технической спелости, наиболее целесообразны и с экономической точки зрения.

К возрасту гидрологической, количественной и технической спелости уровень рентабельности выращивания осины и ольхи снижается незначительно. Учитывая специфические цели ведения хозяйства в запретных полосах и незначительное снижение уровня рентабельности выращивания осины и ольхи, наиболее целесообразно возрасты их рубки устанавливать на основе гидрологической, количественной и технической спелости.

Экономическая эффективность внедрения постепенных рубок в денежном выражении определялась по разности суммарных затрат при постепенных и сплошных рубках.

В связи с усложнением лесозаготовительного процесса при проведении постепенных рубок снижается производительность труда и увеличиваются затраты на лесоразработку. Однако положительный эффект сокращения оборота рубки и затраты на лесовосстановление значительно выше, чем увеличение затрат на лесоразработку. В насаждениях исследуемых пород экономический эффект внедрения постепенных рубок изменяется от 105 до 400 руб. на 1 га

В результате сокращения оборота рубки увеличится размер

лесоиспользования. Экономический эффект увеличения размера лесопользования в денежном выражении составляет в среднем 161 руб. на 1 га постепенной рубки.

На основе полученных данных и проектируемого годовичного объема постепенных рубок установлено, что экономический эффект их внедрения в лесах запретных полос составит 93 тыс. руб. или в среднем 326 руб. на 1 га постепенной рубки.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

1) Для улучшения режима питания рек и водоемов мероприятия по регулированию поверхностного стока необходимо проводить на всей территории их водосборов, не ограничиваясь запретными полосами. Особое внимание должно уделяться облесению берегов крупных рек и их притоков, оврагов и балок, водоразделов, крутых и покатых склонов.

2) В пределах запретных полос наиболее целесообразно выделять две хозяйственные части: особозащитную и водорегулирующе-защитную. Леса по берегам рек, оврагам, балкам, крутым и покатым склонам объединяются в особозащитную хозяйственную часть. Остальные леса запретных полос составят водорегулирующе-защитную хозяйственную часть.

3) Граница особозащитной хозяйственной части устанавливается в камеральный период, а затем уточняется при проведении полевых лесоинвентаризационных работ.

4) Лесоустройство лесов запретных полос рекомендуется проводить по комбинированному методу, сочетая метод классов возраста на типологической основе с элементами участкового метода лесоустройства.

5) Действующие в настоящее время возраста главных рубок соответствуют целевому назначению лесов запретных полос, обоснованы с экономической точки зрения и могут применяться в дальнейшем.

6) Расчетную лесосеку по главному пользованию следует увеличить с 594 до 669 га, а фактический размер главного пользования сократить до размеров расчетной лесосеки.

7) По сравнению с настоящим временем в сосновых, еловых, березовых и осиновых насаждениях необходимо значительно увеличить объемы проведения постепенных рубок. С лесоводственно-биологической и экономической точки зрения постепенные рубки более эффективны, чем сплошные.

8) Соотношение видов рубок ухода следует привести в соответствие с возрастной структурой лесов, систематически увеличивая удельный вес осветлений и прочисток.

9) Наряду с облесением не покрытых лесом площадей следует провести реконструкцию низкополотных, малоценных насаждений и кустарников на территории гослесфонда и за его пределами.

10) Крупные массивы колхозных лесов и земли колхозов и совхозов, предназначенные для облесения, следует включать в состав гослесфонда.

Результаты исследований и выводы, вместе с приведенными рекомендациями, будут опосредствовать повышению уровня организации и ведения лесного хозяйства в лесах запретных полос, что в конечном итоге приведет к повышению их водорегулирующей и защитной роли и увеличению размера пользования - основных целей ведения хозяйства в лесах запретных полос.

По материалам диссертации опубликованы следующие работы:

1. Лесовосстановительные рубки в защитных сосновых насаждениях лесов первой группы БССР. Сб. "Вопросы лесоведения и лесоводства", вып. I. Изд. "Высшая школа", Минск, 1965.
2. Номограмма для определения запасов насаждений по средней высоте и полноте. Ж. "Лесное хозяйство", № II, 1966.
3. Естественное возобновление еловых насаждений запретных полос БССР. Сб. "Вопросы лесоводства и лесозащиты". Изд. "Высшая школа", Минск, 1967.
4. О водоохранно-защитной роли лесов запретных полос БССР. Сб. "Вопросы лесоведения и лесоводства", вып. 2 (в печати).

ЛТ 11569 ЗАК. 150, ТИР. 150 экз. БТИ им. С.м. Кирова
3.6.69 г., Минск, Свердловс, 13