

рубок. Условно можно считать, что при $Q=0.7$ и выше подрост по составу качественно очень хороший, при $0.5-0.6$ - хороший, $0.3-0.4$ - удовлетворительный, 0.2 и ниже - неудовлетворительный, т.е. естественное возобновление протекает фактически с полной сменой главной породы [2].

Исследовано, что наилучшее возобновление леса происходит при ромбовидной и гнездово-выборочной форме рубки. В связи с этим следует применять технологию этих рубок, как наиболее эффективных рубок для ели в данных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сабан Я.А. Продуктивность и возобновление леса в горных условиях. - Львов; Вища шк. Изд-во при ЛГУ, - 142 с.
2. Юркевич И.Д., Голод Д.С. Совершенствование рубок в связи с типами и естественным возобновлением леса. Мн.; Наука и техника 1969. - 118 с.

УДК 630*624

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПУТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ БЕЛУРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

Лабоха К.В.

Белорусский государственный технологический университет

Леса в Белорусском Поозерье выступают как основной тип и ведущий компонент в структуре природной растительности. Они носят облик широколиственно-тёмнохвойных лесов южно-таежного типа, где постоянным элементом в составе лесных фитоценозов выступает ель европейская с участием некоторых видов широколиственных пород (дуб черешчатый, липа мелколиственная, клён остролистных, ясень обыкновенный). Здесь эти виды имеют зональный характер и насыщение фитоценозов последними к югу усиливается.

Современная структура лесов региона сформировалась в результате интенсификации хозяйственной деятельности в процессе широкомасштабного использования растительных ресурсов территории, особенно в послевоенный период. Среди факторов, обуславливающих коренную трансформацию лесов, следует выделить рубки леса, лесокультурные мероприятия и лесосушительную мелиорацию. Дальнейшая эксплуатация природных ресурсов приводит к сокращению площади естественных лесов, увеличению удельного веса экосистем вторичного и лесокультурного происхождения с модифицированным флористическим составом, упрощенной возрастной и фитоценотической структурой, отличающихся по совокупности признаков от коренных сообществ.

Породный состав лесов Поозерья довольно многообразен. Преобладающее положение в структуре формаций занимают хвойные (58.3%), представленные сосновыми (37.5%) и еловыми (20.8%) лесами. Доля мягколиственных составляет 40.6%, в том числе доля участия березы состав-

ляет 25.9%, осины - 3.7%, ольхи чёрной - 6.0%, ольхи серой - 5.0%. 30 лет назад хвойные занимали 60.3%, в том числе сосновые насаждения - 43.2%, еловые - 17.1%. Современная формационная структура лесов Белорусского Поозерья значительно отличается от рациональной, рекомендованной белорусскими учеными. Необходимо наращивать площадь хвойных и, в первую очередь сосновых лесов.

Возрастная структура лесов является важным показателем, характеризующим состояние лесов и определяющим возможности пользования древесиной, рекреационную ценность лесов. Средний возраст насаждений составляет 47 лет. Молодняки занимают 24.7% лесов (в т.ч. I класса возраста 9.7%, II - 15.0%), средневозрастные - 46.5%, приспевающие - 21.4%, спелые и перестойные - 7.4%. Такое распределение с точки зрения непрерывности воспроизводственного процесса является крайне ненормальным. Для нормальной возрастной структуры лесов оптимально иметь 21.6% молодняков до 20-летнего возраста. За последние 30 лет удельный вес 20-летних хвойных насаждений сократился в 1.9 раза (1964 г. - 12.8% от лесопокрытой площади гослесфонда, 1994 г. - 6.9%), в том числе площадь сосновой формации уменьшилась в 4 раза, а еловой - увеличилась в 1.2 раза.

Складывается неблагоприятная ситуация с воспроизводством сосны. Сосновые леса среди 20-летних насаждений занимают сегодня всего 17.0% лесопокрытой площади региона. 30 лет назад они занимали 30.6%.

Чем же заменяются сосновые леса? Частично еловыми, доля которых среди 20-летних насаждений возросла в 2.7 раза (с 12.8% до 34.0%). Благодаря ели доля хвойных насаждений увеличивается. Они занимают сегодня 51.0% лесопокрытой площади 20-летних насаждений, тридцать лет назад было 43.4%, а оптимально они должны составлять около 74-80%. Место сосняков заняли также мягколиственные леса, доля которых в будущем может составить 30-35%, вместо оптимальных 13-20%. Поэтому первоочередной задачей лесного хозяйства региона является целенаправленное изменение формационной и возрастной структур насаждений, повышение продуктивности лесов.

Вопрос воспроизводства лесов в условиях Белорусского Поозерья рассмотрен с учётом лесорастительного районирования, древесинообразующей роли отдельных древесных пород с учетом условий произрастания, оценки продуктивности отдельных древесных пород в качественно однородном ряду, экономической продуктивности отдельных древесных пород, рентабельности лесовыращивания древесных пород, социально-экологической ценности и устойчивости основных лесообразующих пород к антропогенным воздействиям.

Формирование оптимальной формационной структуры лесов в перспективе будет иметь многогранный характер и осуществляться через систему сплошных, постепенных и выборочных рубок при главном лесопользовании, рубок ухода при промежуточном лесопользовании, искусственном лесовосстановлении.

Конкретный характер мероприятий по восстановлению коренного типа леса будет зависеть от видового состава древостоя, наличия подраста и его видового состава.

Наши рекомендации по трансформации лесных площадей под лесобразующими древесными видами, примерно, следующие.

Необходимо увеличить долевое участие сосняков по суходолу на 5.75% (сейчас они занимают 29.55%, рекомендуется 35.30%), ельников на 5.41% (сейчас 20.80%, рекомендуем 26.21%). Хвойных в целом рекомендуется увеличить на 11.36% (сейчас 58.29%, рекомендуем 69.65%). Дубрав нужно увеличить на 1.36% или в 3.9 раза (сейчас 0.47%, рекомендуется иметь 1.83%). Существенно сокращается сероольховая формация (сейчас 4.97%, рекомендуется 0.55%), рекомендуется в 1.4 раза уменьшить площадь под березняками (сейчас 25.91%, рекомендуется 18.64%) и осинниками в 2.7 раза (сейчас 3.72%, рекомендуется 1.37%).

Реализация указанной рекомендации по оптимизации формационной структуры лесов региона потребует трансформации видового состава на 215677 га лесопокрытых земель. В том числе потребуется восстановление сосняков на площади 98439 га, ельников 85550 га, дубрав 18258 га, черноольшанников 5130 га. Это будет произведено за счет замены главной породы, ныне занятой березовыми насаждениями на площади 138761 га, осиновыми - 33395 га, сероольховыми - 43221 га, еловыми - 2289 га.

Динамика образования непокрытых лесом площадей в результате рубок главного пользования по периодам составит: 1996-2000 г.г. 35.0 тыс. га, 2001-2005 г.г. - 43.5 тыс. га, 2006-2010 г.г. - 52.5 тыс. га, 2011-2015 г.г. - 59.5 тыс. га; всего за 20-летний период 190.5 тыс. га.

Учитывая ранее изложенные подходы к оптимизации формационной структуры, это приведет к образованию за 20-летний период молодняков следующего формационного состава: сосна - 74.0 тыс. га, ель - 40.8 тыс. га, прочие хвойные - 0.7 тыс. га, дуб - 4.6 тыс. га, прочие твердолиственные - 2.0 тыс. га, береза - 26.3 тыс. га I класса возраста и 18.1 тыс. га II класса, осина - 1.8 тыс. га I класса и 5.7 тыс. га II класса, ольха черная - 8.9 тыс. га I класса и 5.5 тыс. га II класса, прочие мягколиственные - 1.9 тыс. га I класса и 0.7 тыс. га II класса возраста.

Возрастная структура лесов Белорусского Поозерья при этом на период 2015 года ожидается следующей: молодняки I класса - 16.5%, молодняки II класса - 10.0%, средневозрастные - 24.6%, приспевающие - 26.3%, спелые - 22.6%. Как видим, произойдет незначительное увеличение молодняков (было 24.7%, ожидается 26.5%), что нельзя признать нормальным.

С целью выравнивания возрастной структуры лесов предлагается в течение предстоящих 20 лет осуществить в суходольных типах леса сплошную реконструкцию малоценных мягколиственных молодняков и досрочную рубку средневозрастных насаждений всех пород с полнотой 0.3-0.5 и приспевающих с полнотой 0.3-0.4 и частично 0.5.

Если указанные предложения будут реализованы, то доля участия возрастных групп в составе лесопокрытой площади региона на 2015 год составит: молодняки I класса - 21.4%, молодняки II класса - 10.0%, средневозрастные - 24.3%, приспевающие - 23.5% и спелые - 20.8%. Это более оптимальная возрастная структура. Конечно, низкая доля участия молодняков II класса возраста, но это уже нельзя исправить.

Реализация мероприятий по оптимизации формационной и возрастной структуры лесов приведет в конечном итоге к размещению древесных видов строго по тем типам условий местопроизрастания, в которых они будут в максимально возможной степени отвечать поставленным целям.

УДК 630*228.0:643*71

РЕЗУЛЬТАТ СОЗДАНИЯ СМЕШАННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ДУБА КРАСНОГО НА ЗАПАДЕ УКРАИНЫ

Ивченко А.И.

Украинский государственный лесотехнический университет

Дуб красный (северный) наиболее широко распространен из всех интродуцированных видов дуба. Самый лучший его рост в странах СНГ отмечен на Западе Украины [1]. Данный вид является породой влажного климата и количество осадков рассматриваемого региона наиболее близко к нижнему пределу режима увлажнения его естественного ареала.

В естественном ареале дуб красный редко создает чистые насаждения. Чаще всего растет с сосной веймутовой, ясенем зеленым, липой американской, дубом белым, кариями и другими породами. У нас насаждения дуба красного создавались без достаточного учета экологических особенностей вида. К нему подходили как к дубу черешчатому. В связи с этим смешанные насаждения, где дуб красный при создании лесных культур занимал более 40% состава, со временем преобразовались в основном в чистые или с единичной примесью сопутствующих пород.

В первую очередь такая участь постигла светолюбивую сосну обыкновенную. Так, в насаждениях Львовского лесхоза во влажных субучинах и судубравах в рядовых культурах дуба красного и сосны обыкновенной с междурядьями 1,5-2 м к 20-25 годам хвойная порода практически полностью выпала. В свежих условиях произрастания и при кулисном смещении по 2-3 ряда конкуренция несколько ослабляется, но направление ее не меняется и к 30 годам получаем подобный результат.

Такая же ситуация отмечается и в аналогичных насаждениях дуба красного с дубом черешчатым во влажных грабовых дубравах и судубра-