

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ КУЛЬТУР СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ЗЕМЛЯХ, ВЫШЕДШИХ ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

В Беларуси в ближайшие 2-3 года под облесение перейдет более 1 млн га земель вышедших из сельскохозяйственного использования. Искусственные насаждения на бывших сельскохозяйственных землях растут в несвойственных для них почвенных условиях, которые значительно отличаются от лесных. На них обработке подвергался только верхний почвенный слой, при этом нижние слои почвы уплотнились с образованием плотной плужной подошвы. На таких землях корни древесных растений легко и быстро овладевают верхним, более рыхлым слоем почвы, где они густо переплетаются между собой и не проникают в более глубокие подпахотные горизонты. Это приводит к формированию поверхностной корневой системы. Поэтому в лесных культурах раньше обостряются конкурентные отношения между деревьями за влагу и питательные вещества. Все это приводит к тому, что деревья ослабевают и теряют устойчивость к болезням и вредителям, происходит значительный отпад древесных растений. Большой проблемой в таких насаждениях является распространение корневой губки. Поскольку деревья ослаблены и отсутствуют естественные антагонисты возбудителя корневой гнили, то инфекция легко распространяется по сросшимся корням и подстилке. Для формирования лесных условий на бывших сельскохозяйственных землях предлагается производить посадку предварительных культур из быстро растущих лиственных пород с последующей закладкой лесных культур хозяйственно ценных древесных видов.

Главной породой при создании лесных культур на низко балльных сельскохозяйственных землях является сосна обыкновенная. Лучшая порода для смешения с сосной – береза повислая. При создании смешанных насаждений доля участия лиственных пород должна быть достаточной для обеспечения устойчивости культур и не должна снижать общую производительность насаждения. Лесные культуры сосны, создаваемые на почвах, вышедших из-под сельхозпользования, должны быть оптимальной густоты, чтобы они не требовали проведения частых рубок ухода.

Исследования проводились в лесных культурах, созданных на землях сельскохозяйственного пользования. Шесть пробных площадей было заложено в чистых культурах сосны различной первоначальной густоты в условиях свежего бора (A_2). Густота посадки этих культур составляла от 5680 до 45450 шт./га. Пять пробных площадей заложено в чистых культурах сосны, смешанных сосново-березовых культурах и чистых культурах березы в условиях свежей субори (B_2).

Исходная густота посадки оказывает влияние на продуктивность насаждений. В нашем случае чистые культуры сосны с исходной густотой посадки от 5680 шт./га до 12000 шт./га растут по первому классу бонитета, а очень густые культуры (14700 шт./га и 45450 шт./га) оказались менее продуктивными и растут по второму классу бонитета. В ходе естественных процессов отпада и в результате рубок ухода к 25-30 годам количество деревьев в изначально более густых культурах и менее густых выравнивается. Так, число деревьев в культурах первоначальной густоты от 5680 шт./га до 12000 шт./га колеблется от 2,2 до 3,4 тыс. шт./га, а в густых культурах (14700—45450 шт./га) — от 5,4 до 5,9 тыс. шт./га. В 25-30-летнем возрасте исследованные насаждения в условиях свежего бора имеют примерно одинаковый запас стволовой древесины (150-160 м³/га). Однако в культурах с исходной густотой посадки от 5680 шт./га до 12000 шт./га средний диаметр составляет 10,5—12,5 см, а в очень густых культурах (14700—45450 шт./га) — 7,5—8,0 см.

В условиях свежей субори наибольшими показателями роста и продуктивности обладают чистые культуры сосны. Они в возрасте 30 лет имеют запас 200-250 м³/га. Чистые культуры березы в этих условиях имеют более низкую продуктивность, в таком же возрасте их запас составляет 120 м³/га. В смешанных сосново-березовых культурах, созданных по схеме смешения 2рС1рБ, в 30 лет запас сосны составляет 78 м³/га, а березы — 76 м³/га. Здесь при частом чередовании березы с сосной наблюдается отрицательное воздействие первой на вторую. При кулисном смешении береза оказывает меньшее влияние на сосну. Так, в 38-летних культурах сосны, которые были созданы со схемой смешения 7рС3рБ, запас стволовой древесины сосны составляет 152 м³/га, а березы — 83 м³/га. При этом угнетающее влияние березы распространяется только на два соседних ряда сосны.

Проведенные исследования показали, что на землях, вышедших из сельскохозяйственного пользования, при разной первоначальной густоте посадки чистых культур сосны к 30 годам формируются при-

мерно одинаковые по запасу стволовой древесины насаждения. В условиях свежей субори чистые культуры березы повислой уступают по продуктивности чистым культурам сосны обыкновенной. Участие березы в составе культур сосны свыше 30 % снижает общую продуктивность насаждения. При создании смешанных сосново-березовых культур наиболее приемлемым является кулисное смешение пород и менее удачным – смешение двух рядов сосны с одним рядом березы.

УДК 630.165.6

Н.И. Якимов, Л.Ф. Поплавская,
Л.М. Сероглазова, В.К. Гвоздев
(БГТУ, г. Минск)

СЕЛЕКЦИОННАЯ ОЦЕНКА НАСАЖДЕНИЙ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Улучшение древесных пород путем выявления, отбора и размножения ценных популяций и форм является основным методом лесной селекции. Для повышения продуктивности хвойных и, в частности, сосны обыкновенной особое значение имеет популяционное сортоводство на основе системного генетического анализа естественных популяций. Основными объектами популяционного семеноводства являются плюсовые насаждения, которые выделяются в результате селекционной инвентаризации и представляют собой лучшие микропопуляции.

В настоящее время в селекционный фонд Беларуси зачислено 1209 га плюсовых насаждений, в том числе 512,2 га сосны обыкновенной. Выделение и оценка плюсовых насаждений проводится в соответствии с указаниями “Отбор плюсовых насаждений и деревьев лесобразующих пород БССР”, разработанными Институтом леса в 1980 году. В соответствии с данными указаниями при выделении плюсовых насаждений учитываются основные лесоводственно-таксационные показатели насаждения (бонитет, полнота, возраст), а также некоторые качественные показатели, такие как доля участия высокопродуктивных и низкопродуктивных деревьев и очищаемость стволов от сучьев. Так, к плюсовым насаждениям сосны относятся насаждения I, реже II классов бонитета, с полнотой не ниже 0,5, в которых доля участия высокопродуктивных деревьев не менее 20–25 %, а низкопродуктивных – не более 15–20 % и очищаемость стволов от