



ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630*181.28:630*235

В.И. Шошин, М.Ю. Смирнова, С.И. Марченко, В.А. Егорушкин

Шошин Владимир Иванович родился в 1950 г., окончил в 1973 г. Брянский технологический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой лесных культур и почвоведения Брянской государственной инженерно-технологической академии. Имеет около 100 печатных работ в области искусственного лесовосстановления, лесного хозяйства и экологии.



Смирнова Марина Юрьевна родилась в 1953 г., окончила в 1975 г. Брянский технологический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесных культур и почвоведения Брянской государственной инженерно-технологической академии. Имеет более 40 печатных работ в области искусственного лесовосстановления, рекультивации, интродукции.



Марченко Сергей Иванович родился в 1961 г., окончил в 1983 г. Брянский технологический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесных культур и почвоведения Брянской государственной инженерно-технологической академии. Имеет более 30 печатных работ в области лесовосстановления, лесного почвоведения.



Егорушкин Валерий Алексеевич родился в 1977 г., окончил в 1999 г. Брянскую государственную инженерно-технологическую академию, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесных культур и почвоведения БГИТА. Имеет более 10 печатных работ в области лесовосстановления на почвенно-типологической основе.



ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ БРЯНСКОГО ОПЫТНОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Представлены результаты исследований продуктивности и роста опытных лесных культур в Брянском опытном лесничестве

Ключевые слова: лесные культуры, продуктивность, рост.

Брянское опытное лесничество за почти 100-летнюю историю своего существования накопило большой опыт искусственного лесовосстановления, краткие итоги которого опубликованы нами ранее [4]. Установлено, что сложение почвенно-геологической толщи лесничества определяет не только продуктивность насаждений, но и режим почвенно-грунтовых вод [5]. Ориентируясь на одну из основных задач, поставленных еще Г.Ф. Морозовым при образовании лесничества, мы обобщили информацию о почвенно-геологической неоднородности его территории [2]. Значительная площадь лесничества (3-я терраса р. Десны и водораздельная часть) занята дерново-подзолистыми почвами, сформированными на: 1 – флювиогляциальных песках (ФГП); 2^а – двучленных отложениях ФГП и кварцево-глауконитовых песков (КГП); 2^б – ФГП, подстилаемых КГП; 3^а – КГП с фосфоритами; 3^б – смесях ФГП и КГП; 4^а – ФГП, близко подстилаемых смесью КГП и альбских слюдястых суглинков (АСС); 4^б – смесях КГП и АСС.

По методике В.П. Корнева [6] определена продуктивность почвенно-геологических комплексов и по каждому комплексу рассчитаны усредненные составы насаждений [1].

Детальные лесоводственно-таксационные исследования лесных культур, заложенных В.П. Тимофеевым и А.В. Тюриным, показали, что в одном почвенно-геологическом комплексе и при одной первоначальной схеме смешения к возрасту спелости формируются насаждения высокой продуктивности, но различного строения и видового состава (табл. 1). По нашему мнению, это объясняется неоднородностью сформированного здесь почвенного покрова. Детальным почвенным картированием (почвенные ареалы площадью более 25 м²) установлено, что в пределах таксационного выдела (площадью около 3 га) может быть описано от 5 до 18 видов почвенных разностей. При этом видовое разнообразие определяется степенью дерновости, подзолистости и геологическим строением почвенного профиля. Например, в культурах сосны веймутовой 90-летнего возраста (кв. 50, выд. 18), на слабодерновой сильноподзолистой со следами оглеения песчаной почве на ФГП, близко подстилаемых КГП с фосфоритами с примесью АСС, выделены 16 видов почвенных разностей. Мощность почвенных горизонтов варьирует в пределах 30 ... 50 % (табл. 2).

Как выяснилось, в условиях одного почвенно-геологического комплекса балл продуктивности лесорастительных условий (БПЛУ) значительно меняется из-за видового состава дендроценозов (табл. 3, дерново-подзолистые почвы на ФГП и КГП). Аналогичная картина вскрыта и для

Таблица 2

Результаты статистической обработки данных, полученных по прикормкам

Показатель	Основное отклонение, см	Средняя величина, см	Коэффициент изменчивости, %	Точность опыта, %
Мощность лесной подстилки (A ₀)	1,60±0,11	4,06±0,16	39,31	3,95
Мощность гумусового горизонта (A ₁)	2,95±0,21	8,65±0,30	34,15	3,43
Мощность подзолистого горизонта (A ₂)	11,30±0,80	21,17±1,14	53,39	5,37
Глубина подстилки (C ₂ , D)	36,85±2,62	108,77±3,70	33,88	3,41

Таблица 3

Влияние изменения породного состава насаждений на величину БПЛУ (фрагмент)

Древесная порода	Изменение доли в составе насаждений	Варьирование БПЛУ (среднее значение)	Уравнение связи	Коэффициент корреляции
С	0,40...4,96	54,81...	$y = 82,41x^{0,1085}$	0,516
Е	0,73...1,66	117,25	$y = 80,617x^{0,1514}$	0,599
С, Е	1,00...6,62	(87)	$y = 72,077x^{0,153}$	0,540
Б	1,52...5,98		$y = 107,86x^{0,1996}$	0,503

Примечание. x – доля породы в составе; y – БПЛУ.

других пяти комплексов почвенно-геологических тел, выделенных на территории Опытного лесничества.

Брянское опытное лесничество имеет богатый опыт интродукции многих древесных видов не только в дендрарии, но и в опытно-производственных посадках. Введение интродуцированных пород в культуры способствует решению многих задач: сокращению сроков выращивания древостоев; обогащению видового состава; улучшению эстетических свойств; получению ценной древесины и др.

Многие интродуцированные породы (сосна веймутова, псевдотсуга, пихта бальзамическая и др.) по показателям роста и продуктивности не уступают местным лесообразующим породам – сосне и ели [3]. Они оказались достаточно стойкими и засухоустойчивыми, лучше противостоят воздействию вредителей и болезней. Так, в культурах сосны веймутовой не обнаружено экземпляров, зараженных пузырчатой ржавчиной. По сравнению с сосной обыкновенной интродуцент более устойчив к стволовым вредителям и абсолютно устойчив к корневой губке – самому опасному и распространенному в наших условиях патогену. По декоративным качествам – окраске, строению, форме стволов и крон – интродуценты превосходят местные породы, что делает возможным рекомендовать их для создания ландшафтных культур в лесах зеленых зон.

Немаловажен выбор оптимальных типов смешения, густоты посадки и типа лесорастительных условий. При назначении участков под ланд-

шафтные культуры на первое место ставят соответствие потенциальных условий возможного произрастания интродуцента его естественному ареалу.

Проведенные исследования показали, что культуры интродуцентов можно создавать как чистыми, так и смешанными с другими породами. Во втором случае надо более ответственно подходить к подбору ассортимента пород. В условиях сложных суборей может проявляться конкуренция со стороны сосны веймутовой за пространство, поэтому целесообразно создавать однопородные культуры интродуцента или вводить в состав насаждения сосну обыкновенную не более 30 %. В лиственных культурах сосна обыкновенная своей густой кроной может затенять стволы лиственницы и вызывать отмирание ее боковых ветвей, что приводит к снижению фотосинтеза и продуктивности интродуцента.

При создании смешанных культур интродуцентов типология П.С. Погребняка при широкой почвенной неоднородности Брянского опытного лесничества требует детализации, что и было нами сделано (табл. 4).

Работники Брянского опытного лесничества, сотрудники лесохозяйственного факультета Брянской инженерно-технологической академии, ориентируясь на задачу, поставленную Г.Ф. Морозовым при открытии лесничества в начале XX в. по воспроизводству высокопродуктивных устойчивых

Таблица 4

Группировка почвенных условий по целевым породам, средний и целевой состав насаждений

Лесорастительные условия	Почвенные условия	Сформированный видовой состав	Целевой состав искусственных лесонасаждений для части	
			лесопарковой	лесохозяйственной
Сложная суборей: В ₂ -С ₂ В ₃ -С ₃	Дерново-подзолистые почвы на двучленных отложениях ФГП и КГП, а также на ФГП, подстилаемых КГП	2,46С2,25Е0,39Д 2,7Б1,91Ос0,05Кл 0,14Ол.ч0,10Д.н	10С.в 8С.в2С.об 8С.в2Б 6С2Пх2Д.кр 10Лц	I-8С2Е II-10Е I-7С2Е1Б II-10Е
Переходные сурамень-судубрава: С ₂ С ₃	Дерново-подзолистые почвы на КГП с фосфоритами; смеси ФГП и КГП	1,71С2,45Е0,35Д 3,63Б1,63Ос0,23Д.н	5С5Е 10Лц 10Пх 6Пх4Е 6Лц2Лп2Е	3С5Е2Д 7Е2Д1Б
Судубрава: С ₂ -Д ₂ С ₃ -Д ₃	Дерново-подзолистые почвы на ФГП, близко подстилаемых КГП и АСС; смеси	1,01С0,16Е0,26Д 5,33Б3,00Ос0,12Кл 0,12Д.н	6Лц4Лп 10Кедр 10Лц 10Д.кр	5Е3Д2Б 4Д3Е1Б2Кл

| КГП и АСС

| 6Д.кр4Пх

2*

насаждений в подзоне хвойно-широколиственных лесов, за прошедший 100-летний период накопили значительный опыт по разработке основных принципов моделирования искусственных дендроценозов. Сюда следует отнести выделение экотипов и их лесорастительную оценку, выбор целевых пород и схем смешения, районирование семян сосны, первоначальную густоту посадки, методы создания лесных культур, применение интродуцентов в лесокультурном производстве.

Методические подходы к оценке эффективности искусственного лесовосстановления при большой пестроте почвенного покрова и многофункциональности создаваемых здесь лесов требуют дальнейшего развития с учетом формирования в РФ правовой основы лесопользования XXI в.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Егорушкин, В.А.* Группировка почвенно-геологических тел для лесовосстановления и лесоразведения в относительно богатых типах лесорастительных условий [Текст] / В.А. Егорушкин, В.И. Шошин // Вопросы лесоведения и лесоводства. – Брянск, 2001. – Вып. 12. – С. 7–9.
2. *Орловский, Г.М.* Типы условий местопроизрастания и почвы Брянского лесного массива [Текст] / Г.М. Орловский, Е.М. Остроумов // Лесная геоботаника и биология древесных растений. – Брянск, 1987. – Вып. 13. – С. 80–88.
3. *Смирнова, М.Ю.* Культуры хвойных экзотов в Опытном лесничестве [Текст] / М.Ю. Смирнова // Лесн. журн. – 1997. – № 1-2. – С. 48–53. – (Изв. высш. учеб. заведений).
4. *Шошин, В.И.* К истории лесокультурного дела в Брянском опытном лесничестве [Текст] / В.И. Шошин, Е.С. Кретов, В.А. Помогаева, М.Ю. Смирнова // Там же. – С. 20–25.
5. *Шошин, В.И.* Режим почвенно-грунтовых вод водно-ледниковых ландшафтов Брянского опытном лесничества [Текст] / В.И. Шошин, М.В. Стефуришин // Там же. – С. 91–96.
6. *Шошин, В.И.* Некоторые методические подходы к оценке почвенно-экологической неоднородности относительно богатых лесорастительных условий при лесокультурном производстве в Брянском лесном массиве [Текст] / В.И. Шошин, В.А. Егорушкин // Химико-лесной комплекс – проблемы и решения: сб. статей по материалам Всерос. науч.-практ. конф. – Красноярск: СибГТУ, 2002. – Т. 1. – 400 с.

V.I. Shoshin, M.Yu. Smirnova, S.I. Marchenko, V.A. Egorushkin
Forest Cultures of Bryansk Experimental Forestry

Results of productivity and growth investigation of experimental forest cultures in the Bryansk experimental forestry are provided.