



## 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<sup>а</sup> – двучленных отложениях ФГП и кварцево-глауконитовых песков (КГП); 2<sup>б</sup> – ФГП, подстилаемых КГП; 3<sup>а</sup> – КГП с фосфоритами; 3<sup>б</sup> – смесях ФГП и КГП; 4<sup>а</sup> – ФГП, близко подстилаемых смесью КГП и альбских слюдястых суглинков (АСС); 4<sup>б</sup> – 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 м<sup>2</sup>) 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 <sub>2</sub> –С <sub>2</sub>  В <sub>3</sub> –С <sub>3</sub>	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 <sub>2</sub>  С <sub>3</sub>	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 <sub>2</sub> –Д <sub>2</sub>  С <sub>3</sub> –Д <sub>3</sub>	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.