

УДК 630\*266

**Е.А. Михина, Я.В. Панков**

Михина Елена Александровна родилась в 1966 г., окончила в 1988 г. Воронежский лесотехнический институт, ассистент кафедры лесомелиорации, почвоведения и озеленения Воронежской государственной лесотехнической академии. Имеет 20 печатных работ в области полезащитного лесоразведения.

E-mail: lesomel@ya.ru



## **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ В ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОСАХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

Исследованы состояние и рост различных древесных пород в полезащитных насаждениях Липецкой области; приведены рекомендации по совершенствованию лесомелиоративных комплексов.

*Ключевые слова:* рост, состояние, древесные породы, полезащитное лесоразведение, параметры лесополос.

Липецкая область расположена в пределах Среднерусской возвышенности и Окско-Донской низменности, где природные и антропогенные факторы способствуют развитию эрозионных процессов, что приводит к снижению плодородия почв и возникновению экологических и хозяйственных проблем [1].

Федеральной программой развития агролесомелиоративных работ в России (1995), Федеральным законом «О мелиорации земель» (1996), Государственной программой «Плодородие почв» (1997) были предусмотрены мероприятия по повышению продуктивности и устойчивости земледелия, созданию научно обоснованных лесомелиоративных систем с учетом зональных особенностей и экологической ситуации в регионах.

Рост и состояние полезащитных полос в основном зависят от подбора пород и агротехнических приемов их создания [1, 2]. Нами изучены лесополосы (возраст 25 лет), состоящие из тополя бальзамического (Тбз) с размещением посадочных мест 2,5×1,0 и 2,5×0,8 м (пробные площади 67 и 46) и густотой посадки соответственно 4000 и 5000 шт./га. В них отмечено снижение сохранности на 12,7 % при увеличении густоты посадки. Различия по средней высоте и запасу древесины составляют соответственно 0,6 м (7,6 %) и 14 м<sup>3</sup>/га (3,1 %). Насаждения имеют продуваемую (П) конструкцию, лесоводственно-мелиоративная оценка – 5б (см. таблицу).

В смешанных тополево-березовых (береза повислая – Бп) насаждениях (возраст 33 года) лучший рост и состояние тополя отмечены при размещении посадочных мест 3,0×1,0 м по сравнению с 2,5×1,0 м (пробные площади 48 и 57). Отличие сравниваемых вариантов по высоте, диаметру и запасу соответственно составляет 1,8 м (8,5 %), 3,7 см (15,2 %) и 38,4 м<sup>3</sup>/га (12,3 %). В лесных полосах сформирована продуваемая конструкция.



Наиболее различимые результаты получены в березовых лесных полосах (пробные площади 72 и 76) с густотой посадки 3334 и 5555 шт./га. Так, в возрасте 27 лет сохранность березы с размещением посадочных мест 3,0×1,0 м составляет 66,6 %, что на 12,9 % выше по сравнению с размещением 3,0×0,6 м. При этом различия в биометрических показателях роста составляют 6,9...9,5 % и подтверждаются достоверными статистическими данными обработки:  $t_d = 14,8 > t_{0,05} = 2,85$ ;  $t_b = 9,9 > t_{0,05} = 3,02$ . Лесополосы представлены ажурно-продуваемой (Аж-П) конструкцией, лесоводственно-мелиоративная оценка – 5б.

В возрасте 26 лет 3-рядные дубовые (Дч) лесные полосы с квадратно-гнездовым размещением посадочных мест 5,0×3,0 м отличаются лучшим состоянием и ростом по сравнению с 5-рядными (пробные площади 134 и 177). У дуба разница в средних показателях по высоте составляет 0,9 м (7,1 %), по диаметру – 1,3 см (8,6 %), по запасу – 37,9 м<sup>3</sup>/га (15,3 %). Различия существенны:  $t_d = 5,28 > t_{0,05} = 1,96$ ;  $t_b = 4,22 > t_{0,05} = 2,01$ . Лесоводственно-мелиоративная оценка лесополос – 4б, в них сформирована продуваемая конструкция. При порядном смешении дуба черешчатого и акации желтой (Аж) с размещением посадочных мест 3,0×1,0 м у дуба сохранность на 8,1 % выше, средняя высота, диаметр и их приросты на 16,9...19,4 % больше, чем в чистых культурах (пробные площади 87 и 135).

Уменьшение густоты посадки ясеня обыкновенного (Яо) от 8333 (пробная площадь 202а) до 3200 шт./га (пробная площадь 205) способствует улучшению состояния и роста породы. В возрасте 30 лет различия в показателях роста составляют 16,5...29,2 %, сохранности – 11,4 %. Лесные полосы в лесоводственно-мелиоративном плане имеют оценку 5а.

Совместное выращивание ясеня зеленого (Яз) и вяза обыкновенного (Во) в лесополосах при порядном смешении с размещением посадочных мест 1,5×0,7 м (пробная площадь 162) показывает, что в возрасте 31 год у вяза средняя высота и диаметр больше соответственно на 0,7 м (5,3 %) и 2,8 см (17,1 %), но при этом его сохранность ниже на 10,5 %, что определяется эколого-биологическими особенностями пород. Самосев ясеня уплотняет профиль в нижней части защитного насаждения, формируется плотная (Н) конструкция.

Для совершенствования лесомелиоративного комплекса в агролесоландшафтах Липецкой области необходимо довести облесенность пашни до 3,2 %, что потребует дополнительного создания 25 тыс. га полезащитных лесных полос.

Полезащитные основные ветроломные лесные полосы из дуба черешчатого и ясеня обыкновенного на черноземе типичном, темно-серой лесной почве следует создавать на расстоянии не более 500 м, из тополя и березы повислой – не более 600 м; на черноземе выщелоченном и серой лесной почве – соответственно не более 450 и 550 м продуваемой конструкции. Вспомогательные ветроломные лесные полосы рекомендуется создавать на расстоянии не более 2000 м продуваемой или ажурно-продуваемой конструкции. С учетом многоукладности сельского хозяйства,

требований землепользователей и землевладельцев возможно уменьшение межполосных клеток до 50 ... 60 га.

Таким образом, в регионе на всех почвенных разностях в качестве главных пород рекомендуются дуб черешчатый и красный, ясень обыкновенный, лиственница сибирская, береза повислая, тополь бальзамический, евроамериканский, черный и пирамидальный; сопутствующих – клен остролистный, липа мелколистная и крупнолистная, ясень зеленый и обыкновенный, акация белая, груша лесная, рябина обыкновенная (во всех агролесомелиоративных районах), ясень зеленый, акация белая, груша лесная (преимущественно в Окско-Донском агролесомелиоративном районе); кустарников – жимолость татарская, смородина золотистая, бузина черная (красная), акация желтая.

Тополь в лесных полосах при рядовом способе создания до 50 % рекомендуется выращивать совместно с кустарником, который периодически необходимо сажать на пень или создавать чистые 2 – 5-рядные насаждения шириной до 15,0 м с размещением 2,5 ... 3,0×1,5 ... 1,0 м.

Березу повислую в полезащитных лесополосах вводят в качестве быстрорастущей породы при коридорном способе выращивания дуба или создают чистые 2 – 5-рядные березовые насаждения с размещением посадочных мест 2,5 ... 3,0×0,8 ... 1,0 м, при этом следует вводить в ряды для уплотнения кроны и повышения ее устойчивости до 20 % сопутствующих пород.

В полезащитных насаждениях дуб черешчатый выращивают в качестве главной породы при размещении посадочных мест 2,5×0,8 ... 1,0 м и ширине лесополос 7,5 ... 15,0 м. Через одно посадочное место в ряды дуба вводят сопутствующие породы (рябина обыкновенная, груша лесная) или в опушки – липу мелколистную и крупнолистную, клен остролистный. Для уменьшения влияния быстрорастущих пород дуб необходимо разделять сопутствующими породами.

В лесных полосах ясень обыкновенный и зеленый можно выращивать при поперечном смещении с кустарниками (акация желтая, жимолость татарская). Кустарники периодически омолаживают (посадкой на пень), осуществляют поднятие крон до 2,0 м и удаление самосева ясеня. Используют сопутствующие породы или формируют чистые 2 – 5-рядные лесополосы с размещением посадочных мест 2,5×0,8 ... 1,0 м.

Полезащитные насаждения создают в основном в весенний период с использованием обработки почвы по системе черного пара, агротехнические уходы осуществляют до 5 лет, в дальнейшем лесополосы нуждаются в лесоводственно-мелиоративных уходах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агролесомелиорация [Текст] : монография / под ред. А.Л. Иванова и К.Н. Кулика. – Волгоград : ВНИАЛМИ, 2006. – 746 с.
2. *Родин, А.Р.* Лесомелиорация ландшафтов [Текст] : учеб. пособие / А.Р. Родин, С.А. Родин. – М. : МГУЛ, 2006. – 127 с.

---

3. Шаталов, В.Г. Лесные мелиорации [Текст] : учебник / В.Г. Шаталов. – Воронеж: Квадрат, 1997. – 220 с.

*E.A. Mikhina, Ya.V. Pankov*

**Theory and Practice of Forest Reclamation in Forest-shelter Belts of Lipetsk Region**

State and growth of different wood species in field-shelter stands for the Lipetsk region are investigated. Recommendations are provided for improvement of forest reclamation complexes.

Keywords: growth , state, wood species, field-shelter afforestation, forest-shelter belts parameters.

---

**Характеристика поlezащитных лесных полос в различных почвенных условиях**

Номер пробной площади	Схема смещения / Число рядов	Размещение посадочных мест, м / Ширина, м	Возраст лесополосы, лет	Порода	Густота посадки шт./га	Сохранность, %	Средние		Класс бонитета	Запас, м <sup>3</sup> /га	Конструкция лесных полос
							диаметр, см	высота, м			
<b>Чернозем типичный</b>											
46	Тбз-Тбз-Тбз-Тбз/4	2,5×0,8/10,0	25	Тбз	5000	48,8	19,3	17,0	Ia	436,7	П
67	Тбз-Тбз-Тбз-Тбз/4	2,5×1,0/10,0	25	Тбз	4000	61,5	19,8	18,4	Ia	450,8	П
134	Дч-Дч-Дч-Дч-Дч/5	5,0×3,0/кв.гн.	26	Дч	3334	62,8	13,9	11,7	I	209,4	П
177	Дч-Дч-Дч/3	5,0×3,0/кв.гн.	26	Дч	3334	66,3	15,2	12,6	I	247,3	П
<b>Чернозем выщелоченный</b>											
48	Тбз-Бп-Бп-Тбз/4	3,0×1,0/12,0	33	Бп	1667	57,2	19,9	17,9	Ia	229,0	П
				Тбз	1667	54,8	24,3	21,1	Ia	312,9	
57	Тбз-Бп-Бп-Тбз/4	2,5×1,0/10,0	33	Тбз	2000	50,1	20,6	19,3	Ia	274,5	П
				Бп	2000	54,9	17,4	16,8	Ia	195,4	
72	Бп-Бп-Бп/3	3,0×1,0/9,0	27	Бп	3334	66,6	17,5	15,8	Ia	268,6	Аж-П
76	Бп-Бп-Бп/3	3,0×0,6/9,0	27	Бп	5555	53,7	16,1	14,3	Ia	333,8	Аж-П
87	Дч-Дч-Дч-Дч-Дч-Дч/6	3,0×1,0/18,0	28	Дч	3334	59,3	13,2	10,6	I	137,5	Аж
135	Дч-Аж-Дч-Аж-Дч-Аж/6	3,0×1,0/18,0	28	Дч	1667	67,4	16,4	11,9	I	145,9	Аж
				Аж	1667						
<b>Темно-серая лесная почва</b>											
162	Яз(8рядов)-Во-Яз-Во-Яз+Аж/12	1,5×0,7/18,0	31	Яз	1191	49,9	13,6	12,6	I	52,3	Н
				Во	940	39,4	16,4	13,3	I	312,8	
<b>Серая лесная почва</b>											
202a	Яо /7	1,5×0,8/10,5	30	Яо	8333	53,1	12,7	11,6	I	348,1	П
205	Аж-Яо(6 рядов)/7	2,5×0,8/17,5	30	Яо	3200	64,5	17,9	13,9	Ia	352,1	Аж