

УДК 630*266

М.М. Бондарев, В.И. Михин

Бондарев Михаил Михайлович родился в 1984 г., окончил в 2006 г. Воронежскую государственную лесотехническую академию, аспирант кафедры лесомелиорации, почвоведения и озеленения ВГЛТА. Имеет 5 печатных работ в области полезащитного лесоразведения.

E-mail: vglta@vglta.vrn.ru



ОСОБЕННОСТИ ПОЛЕЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследованы состояние и рост различных древесных пород в полезащитных насаждениях на черноземах Курской области; приведены особенности влияния лесополос на формирование и структурные показатели урожая зерновых культур.

Ключевые слова: рост, влияние, древесные породы, прибавка урожая, полезащитное лесоразведение.

Защитное лесоразведение в условиях Курской области имеет давнюю историю. Еще в позапрошлом веке облесялись неудобные и пойменные участки в степных районах области. Наиболее масштабные работы полезащитного лесоразведения проведены в середине прошлого столетия. В настоящее время площадь ветроломных полезащитных лесополос составляет более 50 тыс. га. Они представлены дубом черешчатым (Дч), березой повислой (Бп), тополем бальзамическим (Тбз), акацией белой (Акб) и др.

Таблица 1

Биометрическая характеристика полезащитных лесных насаждений

Но- мер п.п.	Схема смещения / Число рядов	Раз- мещение поса- дочных мест, м	Воз- раст лесо- поло- сы, лет	По- рода	Гус- тота, шт./га	Со- хран- ность, %	Средние		Лесовод- ственно- мелиора- тивная оценка
							диа- метр, см	вы- сота, м	
1	Акб-Бп- Бп- Акб/4	3,0×0,75	45	Бп	2222	36,5	25,3	21,0	4а
				Акб	2222	35,3	18,6	14,8	
2	Тбз-Бп- Бп-Тбз/4	2,5×0,75	45	Бп	3333	34,0	22,7	20,5	4а
				Тбз	3333	30,5	27,4	22,0	
3	Бп-Бп- Бп/3	2,5×1,0	50	Бп	4000	33,1	26,6	22,0	5а
4	Акб-Тбз- Тбз- Акб/4	3,0×1,0	50	Тбз	1667	23,4	32,0	24,2	4а
				Акб	1666	38,9	21,3	15,0	
5	Акб-Бп- Бп-	3,0×1,0	45	Бп	1666	38,8	27,9	21,8	5а
				Акб	1667	37,3	19,3	16,2	

6	-Акб/4 Акб-Акб- -Акб- -Акб/4	3,0×1,0	50	Акб	3333	48,9	19,2	16,8	5a
7	Дч-Дч- -Дч-Дч- -Дч/5	2,5×0,75	57	Дч	6666	28,1	31,3	21,7	5a

Энергия роста и состояние лесомелиоративных насаждений зависят от агротехнических приемов выращивания, биологических особенностей пород и соответствия их природно-климатическим условиям [5, 6].

Результаты проведенных нами исследований роста и состояния полезащитных насаждений в условиях Курской области представлены в табл. 1.

В лесных полосах на черноземе типичном созданы посадки березы повислой с акацией белой в возрасте 45 лет (пробные площади 1 и 5) при размещении посадочных мест $3,0 \times 0,75 \dots 1,00$ м. Береза повислая имеет сохранность 30,5 ... 38,8 %, ее средние диаметр и высота больше, чем у акации белой соответственно на 6,7 ... 8,6 см и 5,6 ... 6,2 м. При этом различия в сохранности пород незначительны.

В тополево-березовых защитных насаждениях (пробная площадь 2) в этом же возрасте при размещении посадочных мест $2,5 \times 0,75$ м береза отстает в росте по диаметру и высоте на 6,8 ... 17,2 %. В возрасте 50 лет лесополосы из березы повислой, тополя бальзамического и акации белой (пробные площади 3, 4 и 6) при размещении посадочных мест $2,5 \dots 3,0 \times 1,0$ м достигают высоты до 24,2 м и среднего диаметра до 32,0 см. Наибольшая сохранность (48,9 %) отмечена у акации белой. Чистые дубовые насаждения к возрасту 57 лет (пробная площадь 7) имеют сохранность 28,1 % при средних диаметре и высоте соответственно 31,3 см и 21,7 м. Лесоводственно-мелиоративная оценка лесополос представлена высокими показателями (4а, 5а).

Определенное влияние полезащитные лесные насаждения оказывают на ветровой поток, температуру почвы и воздуха, снегораспределение и, как следствие, на урожай сельскохозяйственных культур [1].

Положительное влияние лесных полос проявляется в течение всего периода роста сельскохозяйственных культур. Всходы озимых и яровых культур на облесенных полях появляются на 1 ... 3 дня раньше по сравнению с посевами в открытом поле. Наиболее заметно это в зоне до $10H$ (H – высота насаждений) [4, 6].

В лесоаграрных ландшафтах Курской области урожайность зерновых культур и ее структурные показатели под защитой лесных полос повышаются в среднем на 1,8 ... 13,2 % (табл. 2).

Таблица 2

Влияние полезащитных лесных полос на биологический урожай и структуру зерновых культур

Конст-	Показа-	Значение показателя в зоне	Прибавка	Существенность
--------	---------	----------------------------	----------	----------------

рукция лесных полос	тель	0 ... 30 Н	35 ... 40 Н (контроль)	абсо- лютная	в процен- тах	$t_{\text{факт}}$	$t_{0,05}$
П	1	38,4±0,61	33,3±0,49	5,1	13,2	6,53	1,99
	2	82,3±1,17	76,3±1,93	6,0	7,3	2,65	1,96
	3	6,9±0,13	6,4±0,21	0,5	7,3	2,00	1,96
	4	33,8±0,41	31,4±0,32	2,4	7,2	4,53	1,99
Аж	1	37,3±0,25	32,7±0,23	4,6	12,2	13,50	1,99
	2	91,2±1,16	85,2±0,75	6,0	6,6	4,34	1,96
	3	7,4±0,14	6,8±0,24	0,6	8,1	2,14	1,96
	4	33,0±0,40	31,0±0,25	2,0	6,1	4,25	1,99
Н	1	35,0±0,55	30,8±0,45	4,2	12,0	5,50	1,99
	2	86,1±0,59	84,1±0,70	2,0	2,3	2,19	1,96
	3	5,6±0,01	5,5±0,02	0,1	1,8	2,00	1,96
	4	30,8±0,36	29,3±0,21	1,5	4,9	3,57	1,99

Примечание: 1 – биологический урожай, ц/га; 2 – длина стебля, см; 3 – длина колоса, см; 4 – масса 1000 зерен, г.

При этом абсолютные прибавки урожая зависят от ряда факторов: природно-климатической зоны, географического положения района, конструкций лесных полос, лесистости пашни, погодных условий, рельефа, почвенных условий и др. [2, 3].

Наиболее эффективное воздействие на формирование урожая озимой пшеницы оказывают лесные полосы продуваемой (П) конструкции. Они повышают биологический урожай на 5,1 ц/га (или на 13,2 %) по сравнению с контролем. От лесных полос ажурной (Аж) конструкции прибавка урожая озимой пшеницы составляет 4,6 ц/га (12,2 %), от лесополос плотной (Н) конструкции – на 4,2 ц/га (12,0 %). Различия в показателях приполосных зон и контрольных участков достоверны ($t_{\text{факт}} = 2,0 \dots 13,5 > t_{0,05} = 1,96 \dots 1,99$).

Таким образом, лесомелиоративные комплексы Курской области показали себя биологическими сооружениями длительного воздействия с постоянно нарастающим эффектом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агрлесомелиорация [Текст]: монография / под ред. А.Л. Иванова и К.Н. Кулика. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2006. – 746 с.
2. Калинин, Н.П. Противоэрозионная лесомелиорация [Текст] / Н.П. Калинин, И.Г. Зыков – М.: Агропромиздат, 1986. – 277 с.
3. Павловский, Е.С. Экологические и социальные проблемы агрлесомелиорации [Текст] / Е.С. Павловский. – М.: Агропромиздат, 1988. – 181 с.
4. Родин, А.Р. Лесомелиорация ландшафтов [Текст]: учеб. пособие / А.Р. Родин, С.А. Родин. – М.: МГУЛ, 2006. – 127 с.
5. Трещевский, И.В. Полезащитное лесоразведение [Текст] / И.В. Трещевский, В.К. Попов, П.В. Ковалев. – Воронеж: ЦЧР кн. изд-во, 1973. – 130 с.
6. Шаталов, В.Г. Лесные мелиорации [Текст]: учеб. / В.Г. Шаталов. – Воронеж: Квадрат, 1997. – 220 с.

M.M. Bondarev, V.I. Mikhin

Peculiarities of Field-shelter Afforestation in Kursk Region Conditions

State and growth of different wood species in field-shelter stands in chernozems of the Kursk region are investigated. Peculiarities of forest-shelter belts impact on formation of structural measures for grain harvest are provided.

Keywords: growth, impact, wood species, harvest increase, field-shelter afforestation.
