

ОСОБЕННОСТИ РОСТА ПОРОД В ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОСАХ

Е. Д. МАНЦЕВИЧ

(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Многолетний опыт свидетельствует о том, что наиболее эффективным, надежным и экономически выгодным средством защиты железнодорожных путей от неблагоприятных природных факторов служат защитные лесные полосы.

В Белоруссии на железных дорогах их начали создавать в основном в послевоенный период. К настоящему времени защитные лесные полосы заложены на сотнях гектаров, почти на всем протяжении снегозаносимых и ветроударных участков железнодорожных путей. Использован обширный ассортимент пород, применены различные типы и способы их смешения в разнообразных лесорастительных условиях.

Сейчас крайне важно обеспечить правильное ведение хозяйства в созданных ранее защитных лесных полосах, добиться высокой сохранности и хорошего роста древесных и кустарниковых пород, а следовательно, и усиления защитных свойств этих полос. Для этого необходимо изучить накопленный в республике опыт защитного лесоразведения, который еще не обобщался и не подвергался анализу.

В настоящей статье приводятся первые данные о состоянии защитных лесных полос Белорусской железной дороги, полученные автором при обследовании Брестской дистанции в 1964—1965 гг.

Брестская дистанция защитных лесных насаждений включает 1730 км железнодорожных путей. Защитные лесные полосы созданы на протяжении 764 км и занимают площадь 1810 га. Основной объем работ по закладке защитных лесных полос был выполнен за период с 1949 по 1958 гг. За это время было создано 658 км полос на площади 1408 га, что составляет 86% от их общей протяженности на дистанции.

Все защитные лесные полосы Брестской дистанции заложены в виде сплошных многорядных полос шириной 25—28 м по древесно-кустарниковому типу смешения с порядным чередованием пород. До 1952 г. они создавались из весьма ограниченного ассортимента пород: тополя канадского, березы бородавчатой, клена ясенелистного, из кустарников вводились акация желтая, спирея калинолистная и аморфа. При этом тополь и береза использовались как главная порода, а клен ясенелистный как сопутствующая. С 1952 г. производственные участки стали получать более разнообразный посадочный материал. В качестве главной породы наряду с тополем и березой начали вводить дуб черешчатый, сосну обыкновенную, ясень обыкновенный и пенсильванский, клен остролистный и полевой. Ассортимент кустарников пополнился жимолостью татарской, лохом узколистным, свидиной, лещиной, шиповником, смородиной золотистой и сиренью.

Быстрорастущая порода (тополь канадский) размещена по всей ширине полосы

14	0,13	13	Ясень пенсильванский	46,8	184	3,0	2,3	—	Та же, что и на пробной площади 13
			Тополь канадский	72,0	122	11,6	12,3	—	
			Акация желтая	23,0	121	1,3	—	6	
			Шиповник	7,6	54	0,4	—	5	

Быстрорастущая порода (береза бородавчатая) размещена лишь в полевой опушке

15	0,30	8	Дуб черешчатый	81,3	163	3,9	3,6	—	Дерново-подзолистая, среднеподзоленная, на супеси тяжелой, подстилаемой суглинком песчаным
			Ясень пенсильванский	83,5	141	4,0	2,9	—	
			Береза бородавчатая	54,5	120	6,4	6,4	—	
			Жимолость татарская	93,4	186	1,5	—	8	
			Спирея калинолистная	97,3	172	2,1	—	12	
			Акация желтая	94,8	168	2,1	—	6	
			Бузина красная	87,2	191	2,1	—	8	

Быстрорастущая порода (береза бородавчатая) размещена по всей ширине полосы

12	0,26	13	Ясень пенсильванский	45,8	146	3,3	2,5	—	Та же, что и на пробной площади 15
			Клен ясенелистный	34,5	178	2,7	3,3	—	
			Береза бородавчатая	65,0	134	7,8	8,2	—	
			Спирея калинолистная	85,6	163	2,1	—	7	
			Акация желтая	84,4	186	2,0	—	5	

Подготовка почвы под культуры производится по системе черного пара.

Лесные полосы закладываются только посадкой одно-двухлетних сеянцев и черенковыми саженцами как осенью, так и весной. За молодыми культурами проводятся своевременные уходы. Применение высокой агротехники позволяет работникам Брестской дистанции систематически добиваться высокой приживаемости культур (в среднем 98%).

Значительную долю от общего объема работ, проводимых на дистанции, составляют рубки ухода. Они заключаются в посадке на пень кустарников, ежегодной стрижке полевой и путевой живых изгородей, обрезке нижних ветвей у древесных пород.

В наиболее характерных участках защитных лесных полос нами были заложены пробные площади, на которых производились все необходимые таксационные обмеры деревьев и кустарников, изучались почвенно-грунтовые условия с последующим анализом образцов. На отдельных пробных площадях по методике Качинского учитывалось распределение корней древесных пород в почве и степень насыщенности ими почвенных горизонтов.

Всего было заложено 24 пробных площади. Однако в статье рассматриваются лишь основные особенности в росте и взаимовлиянии пород с приведением цифрового материала только по отдельным пробным площадям.

В защитных лесных полосах Брестской дистанции широко используются быстрорастущие породы: тополь канадский и береза бородавчатая.

При обследовании защитных лесных полос обращает на себя внимание тот факт, что сохранность и успешность роста древесных и кустарниковых пород в большой мере зависят от наличия быстрорастущей породы и ее размещения в полосе. В связи с этим анализ сохранности и успешности роста пород проводился нами прежде всего в следующем сопоставлении: а) при отсутствии в полосе быстрорастущей породы; б) при ее размещении только в опушечных рядах; в) при размещении этой породы несколькими рядами по всей ширине полосы.

Данные о сохранности древесных и кустарниковых пород и их росте в зависимости от наличия или отсутствия в полосе быстрорастущих пород приводятся в табл. 1.

Проанализируем пробные площади 6 и 7.

На пробной площади 7 быстрорастущая порода не вводилась. Главной породой здесь является дуб черешчатый, сопутствующими — клен ясенелистный и вяз обыкновенный. Все древесные и кустарниковые породы в данной полосе имеют высокую сохранность (96—100%) и хороший рост как по высоте, так и по диаметру.

На пробной площади 6 в защитную полосу введена быстрорастущая порода — тополь канадский, который размещается четырьмя рядами по всей ширине полосы. Это отрицательно сказалось на сохранности и росте всех пород полосы. Резко снизилась сохранность дуба (с 96% до 69%), в два раза уменьшилась его средняя высота (с 2,7 м до 1,3 м). Снизилась сохранность и ухудшился рост в высоту и у клена ясенелистного. В меньшей мере угнетающее влияние тополя сказалось на кустарниках, хотя и у них сохранность стала меньше.

Такая же закономерность наблюдается и на пробных площадях 13, 14 и 18 в 13-летнем возрасте культур. Наибольшая сохранность и наи-

лучший рост ясеня пенсильванского и клена ясенелистного отмечены при отсутствии в полосе быстрорастущей породы (пробн. пл. 13) или при ее размещении лишь в полевой опушке (пробн. пл. 18). Введение же тополя канадского несколькими рядами по всей ширине полосы (пробн. пл. 14) вызывает снижение сохранности и ухудшает рост деревьев по высоте и диаметру.

Участие в защитных полосах в качестве быстрорастущей породы березы бородавчатой сказывается на сохранности и успешности роста отдельных пород аналогичным образом (пробн. пл. 12 и 15).

Во всех рассмотренных случаях тополь канадский и береза бородавчатая сильно обгоняют в росте главные и сопутствующие породы (см. табл. 1). Одновременно с интенсивным ростом ствола у этих пород образуется мощная густооблиственная крона. В первые 3—5 лет главные и сопутствующие породы особенно сильно не ощущают угнетающего воздействия тополя и березы. С 6—8 лет и особенно в последующие годы по мере разрастания крон быстрорастущих пород ухудшаются условия освещенности главных и сопутствующих пород, на что они реагируют падением прироста в высоту и по диаметру и сильным отпадом.

Однако угнетающее влияние быстрорастущих пород, по всей вероятности, не ограничивается лишь отенением других пород. Большое значение имеет и корневая конкуренция. Нами изучались распределение корней в почве у древесных пород и степень насыщенности ими почвенных генетических горизонтов. Исследования осуществлялись по методике Качинского с площадью монолита 25×25 см. Раскопки производились в середине междурядий 7—8-летних культур с тройной повторностью. Всего было обработано 18 монолитов.

Основная масса корней как у тополя канадского, так и у дуба черешчатого и ясеня пенсильванского располагается в верхней почвенной толще мощностью около 40 см, в генетических горизонтах A_1 и A_2 , и лишь небольшая часть корней проникает на большую глубину. Плотность заселения этих горизонтов корнями тополя в несколько раз выше, чем дуба и ясеня, что дает основание говорить о корневой конкуренции не в пользу этих двух пород.

Очень широкое распространение в защитных лесных полосах Брестской дистанции получил клен ясенелистный, который используется здесь как сопутствующая порода. Однако увлечение этой породой в недавнем прошлом дает отрицательные результаты. Клен ясенелистный хорошо приживается и в первые годы интенсивно растет. Поэтому он быстро перегоняет главные породы и начинает их заглушать (пробн. пл. 13, 18). С возрастом рост его замедляется, а многие деревья повреждаются раком, их вершины засыхают, и они переходят в отпад. С другой стороны, являясь светолюбивой породой, клен ясенелистный не выносит затенения и, попав под полог других пород, резко снижает прирост и интенсивно отмирает. В связи с этим следует признать, что широкое использование клена ясенелистного в качестве сопутствующей породы совершенно неверно. По нашему мнению, эту породу вообще следует исключить из ассортимента пород для защитных лесных полос в силу ее отрицательных качеств.

Другой широко применяемой на дистанции сопутствующей породой является вяз обыкновенный. Он тоже хорошо приживается и довольно быстро растет в молодости (пробн. пл. 7). Хотя в первые годы он и обгоняет в росте по высоте главные породы, однако не заглушает их. В

последующем вяз, произрастая во втором ярусе, сохраняет свою устойчивость даже под пологом тополя канадского.

Сохранность и рост кустарников определяются в основном двумя моментами: размещением в полосе и частотой посадки на пень. Высокая сохранность и мощный рост кустарников наблюдаются в опушечных рядах полосы при полной освещенности их. Внутри полосы, находясь под отеняющим пологом древесных пород, кустарники растут заметно хуже, а сохранность их значительно ниже. При этом наибольшей устойчивостью обладают аморфа и спирея калинолистная, более чувствительны к затенению акация желтая и свидина. Частая посадка кустарников на пень улучшает их рост и в этом отношении является весьма эффективным мероприятием. Нежелательно введение в защитные лесные полосы бузины красной. Она имеет очень хрупкие побеги и сильно страдает от снеголома.

Выводы

1. Сохранность древесных и кустарниковых пород и их рост в защитных лесных полосах Брестской дистанции в целом удовлетворительны. Однако в подборе пород, их сочетании и размещении в полосах имеют место существенные недостатки. В качестве главных пород весьма часто используются тополь канадский и береза бородавчатая, которые во многих случаях введены несколькими рядами по всей ширине полосы. Обладая более энергичным ростом, они сильно угнетают все остальные породы, вызывая их массовый отпад. Очень широкое распространение в полосах получил клен ясенелистный, характеризующийся рядом отрицательных особенностей.

2. Для улучшения роста древесных и кустарниковых пород, а также для поддержания на должном уровне защитных свойств лесных полос, созданных ранее, многие из них необходимо реконструировать.

В полосах с быстрорастущей породой (тополем или березой), введенной несколькими рядами по всей ширине полосы, последнюю, за исключением одного или двух рядов со стороны поля, необходимо посадить на пень и в дальнейшем вести на нее низкоствольное порослевое хозяйство. Это мероприятие в значительной степени улучшит условия роста для других пород полосы и даст возможность предотвратить их гибель в конкурентной борьбе с быстрорастущими породами.

3. В полосах, где преобладает клен ясенелистный, последний необходимо вырубать, а пни выкорчевать. После соответствующей подготовки почвы сюда следует ввести посадкой крупномерными (3—4-летними) саженцами главные и сопутствующие породы. При невозможности выполнить эту работу можно в крайнем случае ограничиться моложением клена ясенелистного посадкой его на пень.

4. Для сокращения сроков ввода в действие защитных лесных полос весьма желательно введение во вновь создающиеся полосы быстрорастущих пород. Однако размещать их нужно только в полевой опушке одним-двумя рядами.