

ОСОБЕННОСТИ САМОЗАРАСТАНИЯ ДРЕВЕСНЫМИ ВИДАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТВАЛОВ В г. БЕРЕЗОВСКОМ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Урал по праву считается золотой провинцией России. Березовское месторождение – одно из немногих, которое продолжает разрабатываться уже более 250 лет. Сейчас горные работы на месторождении местами достигают глубины 500 м, а промышленное оруднение прослежено буровыми скважинами до 1 км.

Интродукционные популяции облепихи на песчаных выработках в городе Березовском (Свердловская область) образовались, по-видимому, на основе несортного исходного материала в однотипных грунтовых условиях и характеризуются меньшей изменчивостью биотипов [1].

Нами рассмотрен один из трех видов облепихи – облепиха крушиновидная. Это кустарник или небольшое дерево высотой от 0,5 до 3,5 м с колючими ветвями. Листья облепихи очередные простые, без прилистников, линейно-ланцетовидные, сверху серовато-темно-зеленые, снизу серебристо-белые. Плоды облепихи костянковидные, с сочной мясистой оранжевой мякотью, богаты витаминами. Плоды имеют запах ананаса, за что и называется облепиха крушиновидная сибирским ананасом. Цветки облепихи правильные, безлепестные, мелкие, невзрачные, с простым чашечковидным околоцветником, развиваются в пазухе кроющего листа. Опыляются ветром. Облепиха крушиновидная относится к видам с широким ареалом с большой экологической амплитудой, в связи с чем имеет способность к многочисленным адаптивным модификациям.

Цель работы – изучение закономерностей самозараствания промышленных отвалов после золотодобычи. Для определения характера зарастания песчаных отвалов устанавливали состав фитоценоза, плотность ценопопуляции облепихи крушиновидной, сосны обыкновенной, березы повислой, ивы козьей, клена остролистного, тополя дрожащего, черемухи обыкновенной и малины обыкновенной. Разделяли каждый склон (С, Ю, З, В) на три части: верхнюю, среднюю и нижнюю и закладывали по 3 ВПП (50×50 м) на всех склонах. На каждой пробной площади подсчитывали количество экземпляров (шт.) облепихи, сосны, березы, ивы, клена, тополя, черемухи, малины с переводом на 1 га. Замеряли высоту (м), диаметр корневой шейки (см) и диаметр куста (м); определяли соотношение женских и мужских особей. Уровень изменчивости признаков оценивался по шкале С.А. Мамаева [2]. Полевые материалы были обработаны стандартными методами статистики с использованием программы «Microsoft Excel» (таблица).

Морфологические параметры кустов облепихи на промышленных отвалах г. Березовского

Экспозиция и части склона	Диаметр корневой шейки, см				Диаметр куста, м				Высота, м			
	Женские экземпляры		Мужские экземпляры		Женские экземпляры		Мужские экземпляры		Женские экземпляры	Мужские экземпляры		
	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	cv, %	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	cv, %	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	cv, %	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	cv, %	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	cv, %		
Западный склон												
Нижняя часть	2,6±0,40	56,0	3,7±0,51	71,9	2,0±0,17	29,1	1,8±0,19	54,6	1,8±0,12	22,8	2,3±0,18	41,3
Средняя часть	3,5±0,43	40,7	3,7±0,33	47,8	1,8±0,17	31,4	2,1±0,16	40,1	2,1±0,16	24,7	2,4±0,11	24,1
Верхняя часть	4,1±0,23	26,1	2,3±0,28	53,0	1,5±0,12	36,3	2,0±0,15	31,1	1,3±0,05	18,0	2,0±0,06	13,5
Северный склон												
Нижняя часть	3,5±0,12	14,1	4,1±0,13	15,8	1,3±0,05	16,2	1,7±0,06	17,3	1,8±0,06	13,5	2,1±0,04	10,0
Средняя часть	4,0±0,52	41,6	6,0±0,21	19,3	1,7±0,18	33,5	2,5±0,10	21,1	2,0±0,21	33,9	3,0±0,10	17,5
Верхняя часть	2,5±0,13	24,9	4,4±0,23	21,2	0,9±0,07	34,9	1,8±0,14	33,6	1,2±0,07	25,6	2,1±0,08	16,7
Южный склон												
Нижняя часть	1,7±0,18	53,6	4,0±0,33	30,8	1,1±0,05	25,2	2,1±0,10	22,5	1,1±0,06	27,9	2,1±0,11	20,2
Средняя часть	2,0±0,17	36,4	4,3±0,20	21,5	1,8±0,09	21,7	2,2±0,09	19,9	1,2±0,07	23,0	2,8±0,09	14,9
Верхняя часть	1,9±0,15	31,7	4,4±0,11	12,0	1,5±0,05	14,0	2,1±0,01	12,2	1,0±0,09	35,3	2,2±0,06	13,1
Восточный склон												
Нижняя часть	3,8±0,25	27,4	4,1±0,22	24,7	2,0±0,12	25,3	2,2±0,10	22,4	1,8±0,07	16,7	2,4±0,06	12,2
Средняя часть	3,7±0,18	17,8	3,9±0,16	21,4	1,9±0,11	19,9	1,9±0,08	21,0	1,6±0,07	14,3	1,9±0,06	16,8
Верхняя часть	4,4±0,29	25,9	4,8±0,19	20,3	2,2±0,14	25,3	2,4±0,10	20,9	1,1±0,06	21,7	2,4±0,06	12,1

Весь восточный склон крутизной 45° отличается практически однородными куртинами из облепихи. Все куртины, как и на южном склоне, представлены мелкоплодными формами. Южный склон песчаных отвалов отличается от других наличием горизонтальной площади у основания, плавно переходящей в естественный ландшафт, что сказалось на составе растительности. Отмечено явное преобладание мужских особей облепихи. Двадцатилетние куртины облепихи на северном склоне крутизной 30 - 45° отличаются изреженностью, наличием усохших от фузариозного увядания особей (10 %). Более сложная по составу древесная растительность определена на наветренном западном склоне отвалов. Куртины облепихи в возрасте 20 – 25 лет представлены густыми зарослями.

Максимальная плотность облепихи (1026 шт./га), березы повислой (46 шт./га), черемухи обыкновенной (30 шт./га) установлена в нижней части западного склона отвалов. Больше всего деревьев сосны обыкновенной (88 шт./га) учтено в нижней части восточного склона.

Максимальный диаметр корневой шейки (6 см) у мужских экземпляров облепихи установлен в средней части северного склона, максимальный диаметр куста (2,5 м) также при среднем уровне изменчивости – в средней части северного склона, максимальная высота (3 м) наблюдается тоже у мужских кустов на этом же склоне при среднем уровне изменчивости. Данная часть промышленных отвалов является оптимальной для облепихи.

Библиографический список

1. Кожевников А. П. Облепиха крушиновидная на Урале (интродукция и популяция). Екатеринбург: УрО РАН, 2001. 128 с.
2. Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений. Москва: Наука, 1973, 255 с.

УДК 630.91

Студ. Л.В. Ольховка
Рук. Г.Ю. Чохонелидзе
УГЛТУ, Екатеринбург

ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОВ, ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКОВ

В России повсеместно численность лесов сокращается. Здесь и природные факторы – засухи, болезни, нашествие насекомых-вредителей, и человеческий фактор – незаконная и беспорядочная рубка леса, пожары по вине человека.