

УДК 634.0.231.4(479.25)

## ПОРОСЛЕВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДРЕВОВИДНЫХ МОЖЖЕВЕЛЬНИКОВ В АРМЕНИИ

В. М. МУРАДЯН, К. С. БУСАТЯН

Впервые описывается восстановление древовидных можжевельников порослью. Показано, что порослевые деревья приступают к плодоношению в более раннем периоде жизни и быстрее растут, чем семенные. Однако в дальнейшем энергия роста, а также плодоношение и качество семян у таких деревьев резко снижаются.

*Ключевые слова:* можжевельник, поросль.

Поросль у хвойных пород—явление редкое и наблюдается в основном у молодых растений. Зарегистрированы единичные случаи появления поросли у ели, пихты и лиственницы [7]. Обнаружена поросль у сосны обыкновенной и крымской [3], а также смолистой [2].

Специальных работ, посвященных изучению способности восстановления можжевельников порослью, мы не встречаем. Имеются лишь единичные сообщения, которые ограничиваются констатацией этой способности у стланиковых форм можжевельников. Некоторые авторы [1, 4] считают, что «арча в природе возобновляется только семенным путем».

Изучением способности порослевого восстановления древовидного можжевельника, а также восстановления стволов его, частично за счет нижних ветвей, мы начали заниматься с 1962 года. В результате наблюдений и исследований, проведенных в 11 лесорастительных районах Армении, нами выявлены некоторые закономерности восстановления можжевельника.

Было установлено, что поросль древовидных можжевельников в основном развивается из верхушечных почек нижних сучьев, оставшихся на пнях. Крона можжевельников многоплодного и тяжелоплохучего конусообразная, сучья их сохраняются близко у поверхности земли. После «удаления» ствола нижние ветви некоторое время (2—3 года) растут по поверхности земли, а затем вершина их загибается вверх, образуя порослевые стволы и формируя шаровидную крону. Часто после рубки главного ствола у таких деревьев растут три—четыре и более стволов. Встречаются порослевые деревья с 5—7 стволами. Это результат двукратной рубки. Нами измерены диаметры порослевых стволов и первичного ствола, сохранившегося в виде тумбы. В разданском районе (Арзаканское лесничество, квартал 70) на сухом склоне мы видели порослевое дерево можжевельника многоплодного с диаметром «тумбы» 2,5 м. Рубка была произведена 200—300 лет назад.

При повреждении верхней части стволика молодых деревьев (до 10 лет) она восстанавливается образованием главного ствола из

ближайших боковых ветвей. В таком случае в этом месте ствол имеет довольно заметный изгиб, который тем больше выражен, чем старше ветвь, заменившая ствол. Особенно часто поврежденный верхний побег заменяется одной или несколькими ветвями верхушечной мутовки, в результате чего может образоваться двухвершинное или многовершинное дерево. Таким образом, порослевые деревья можжевельников как бы продолжают жизнь срубленного маточного дерева в определенном отрезке времени общего онтогенетического развития и роста.

Способность можжевельника многоплодного давать поросль из спящих и придаточных почек нами наблюдалась в мае 1977 года в Азизбековском лесхозе (Гер-Герское лесничество, урочище Арпа и Артаван) после поздневесенних заморозков (такие заморозки в можжевельном поясе Армении были зарегистрированы впервые). Поросль появлялась на вершинах деревьев, на средних их частях и у пней, вблизи места повреждения. Она появлялась из неразвившихся на ветви почек мутовок, почек второго, третьего кольца, из любой верхушечной почки побега, которые оставались неповрежденными.

Показано, что у древовидных можжевельников порослевое обновление зависит от материнского растения, от его биологической «силы» роста и мощности, возраста и состояния корневой системы, состояния надземной части. Установлено, что чем мощнее развиты надземная часть и корневая система срезанного дерева можжевельника, тем, при прочих одинаковых условиях, большее количество почек на нижних сучьях трогается в рост, в результате чего появляется больше порослевых побегов.

В условиях Армении только один вид (можжевельник низкорослый) укореняется ветвями (также размножается можжевельник казацкий). Можжевельник низкорослый широко распространен на вершинах гор, в субальпийских зонах Армении. У этого вида укореняются лежащие на земле ветви, образуя непроходимые заросли. Об этом нет упоминаний в литературе.

Наилучшим ростом и качеством отличается поросль, появляющаяся на пнях низкосрезанных деревьев. В возрасте до 20 лет поросль из боковых ветвей срубленного дерева можжевельника многоплодного растет довольно быстро в высоту и ширину. Однако в дальнейшем энергия роста их резко снижается. Из данных таблицы видно, что в пятилетнем возрасте высота поросли первого поколения после рубки ствола можжевельника многоплодного достигала  $1,5 \pm 0,7$  м, второго поколения —  $1,1 \pm 0,6$  м, т. е. в 3—4 раза больше у семенных деревьев естественного возобновления и в 1,2—1,6 раз больше у деревьев в наших опытных культурах, в тех же условиях.

В возрасте 60 лет семенные деревья достигали  $12,5 \pm 0,8$  м, в 2 раза больше порослевых. Такая закономерность наблюдалась также в отношении диаметра семенных и порослевых деревьев.

Порослевым деревьям свойственна еще одна особенность: по сравнению с семенными они приступают к плодоношению в более раннем периоде жизни. В условиях Армении у можжевельника мно-

Таблица

Особенности роста и семенной продуктивности можжевельника многоплодного в зависимости от происхождения дерева\*

Районы, высота над ур. м. и осадки в год, мм	Склон, почвенные условия и возраст деревьев	Происхождение деревьев	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Плодоношение, условные единицы, баллы**	Кол-во полнозернистых семян
Разданский, 1650 м 400—450 мм	ЮВ Темно-коричневая, хорошо гумусированная (до 4,8%) каменистая почва, 5 лет	Семенное:				
		в естеств. возобновлении	0,35±0,3	0,17±0,6	—	—
		в опыт. питомнике	0,9 ±0,1	0,38±0,3	3	68,5
		Порослевое:				
Бассейн озера Севан, 2150 м 350—400 мм	Ю Светло-коричневая, сильнокаменистая эродированная, 20 лет	I поколение	1,5 ±0,7	1,7 ±0,4	2	31,6
		II поколение	1,1 ±0,6	1,3 ±0,3	1	17,5
		Семенное:				
		в естеств. возобновлении	1,2 ±0,6	1,4 ±0,5	4	56,7
Мегринский, 1400 м 300—350 мм	Ю Светло-коричневая, сухая, каменистая почва, 60 лет	Порослевое:				
		I поколение	4,5 ±0,7	8,6 ±0,3	2	28,5
		II поколение	3,4 ±0,5	7,7 ±0,6	1	16,5
		Семенное:				
		в естеств. возобновлении	12,5±0,8	28,5±0,7	5	70,2
		Порослевое:				
		I поколение	6,2 ±0,5	12,7±0,5	2	20,3
		II поколение	5,7 ±0,4	10,4±0,6	1	9,6

\* В каждом варианте измеряется 50 шт. модельных деревьев.

\*\* Наибольшее плодоношение отмечено баллом 5, слабое—1.

плодного семечья происхождения (при естественном возобновлении) плодоношение начинается в 15—20-летнем возрасте, у деревьев порослевого происхождения первого и второго поколений—в 4—5-летнем возрасте, почти так же, как семенные саженцы в поливных культурах в окрестностях Еревана (в 5—6-летнем возрасте). Однако плодоношение и качество семян порослевых деревьев по сравнению с семенными очень низкие. Количество полнозернистых семян семенных деревьев составляло 70,2%, а порослевых—9,6%. Причина этого явления подлежит детальному изучению.

Таким образом, продуктивность порослевых насаждений можжевельника далеко не соответствует естественно-историческим условиям их местопроизрастаний: условия местопроизрастания исследуемых насаждений в основном таят в себе большие возможности, которые расстроенные порослевые древостой очень слабо используют: накопление древесной массы и семенная продукция весьма за единицу времени незначительны.

Сведения о способности восстановления древовидных можжевельников за счет поросли, а также о динамике продуктивности потомства порослевых деревьев имеют важное значение для правильного ведения хозяйства в можжевеловых насаждениях [5, 6]. Можжевеловая проблема в настоящее время является одной из серьезных при решении задач лесной науки и производства.

Отдел охраны природы Армении ВНИИ  
охраны природы и заповедного дела МСХ СССР

Поступило 27 XII 1983 г.

## ԳԻՃԻՆԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆԻՄԵ ԸՆՁՅՈՒՂՆԵՐՈՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Վ. Մ. ՄՐԱԴԻԱՆ, Բ. Ս. ԲՈՒՍԱՏԻԱՆ

Պարզվել է, որ ծառանման գիճիները վերականգնվում են նաև ընձյուղներով: Սկզբնական շրջանում զրանք աճում են արագ և ալելի շուտ են անցնում պտղարերություն, բան ցանովիները: Սակայն հետագայում ընձյուղներից առաջացած ծառերի աճման էներգիան, ինչպես նաև պտղարերությունը և սերմերի որակը խիստ ընկնում են:

## RENEWAL OF JUNIPERS WITH SHOOTS IN ARMENIA

V. M. MURADIAN, K. S. BUSATIAN

The renewal of tree-like junipers with shoots is described for the first time. The shoot trees start their fruit-bearing earlier than the seed plants. However, later on the growth energy, as well as the fruit-bearing and seeds quality of the shoot trees falls sharply.

1. Александровский Е. С. Мат-лы Первого Всесоюзн. совещ. по «Арчевой проблеме». Ереван. 1976.
2. Альбенский А. В. Природа, 3, 1940.
3. Коваленко М. П. В кн.: Вегетативный лес. М., 1963.
4. Коннов А. А. Арчевые леса Таджикистана. Душанбе, 1974.
5. Мурадян В. М. Лесное хозяйство, 12, 1980.
6. Мурадян В. М. Арча Армении. Ереван, 1980.
7. Соколовская А. Тр. Ленинградского общ-ва естествоиспытателей, 1, 1927.

«Биолог. ж. Армении», т. 37, № 10, 1984

УДК 633.71:575.12

## КОМПОНЕНТЫ ГЕНОТИПИЧЕСКОЙ ВАРИАНСЫ И НАСЛЕДУЕМОСТЬ НЕКОТОРЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У ТАБАКА

В. А. МАРКАРЯН, М. А. ГЮЛЬХАСЯН

На пяти межсортовых гибридах табака изучены компоненты генотипической вариации и наследуемость шести хозяйственно-ценных количественных признаков. Доказана зависимость компонентов генотипической вариации и их соотношения от генотипа родительских сортов. У некоторых гибридных комбинаций проявление одних и тех же признаков обусловлено различным характером взаимодействия генов. Высокие показатели наследуемости в широком и узком смысле отмечены по признаку количества листьев. Остальные признаки имели низкие показатели наследуемости.

*Ключевые слова:* табак, генотипические варианты.

Выведение интенсивных сортов сельскохозяйственных культур в сравнительно короткие сроки требует дальнейшего развития теории селекции, создания новых и совершенствования существующих методов оценки селекционного материала в расщепляющихся гибридных поколениях. В этом аспекте определенное значение приобретают генетические параметры, характеризующие структуру, селекционную ценность популяции и позволяющие судить об интенсивности отбора.

Объективным критерием эффективности отбора у сельскохозяйственных растений считаются показатели наследуемости количественных признаков. Существуют понятия наследуемости в широком и узком смысле. Наследуемость в широком смысле определяют отношением генотипической вариации популяции к общей фенотипической, а наследуемость в узком смысле — отношением аддитивной вариации к общей фенотипической.

Результаты экспериментов на культуре табака показывают, что в зависимости от признака и особенностей скрещиваемых сортов компоненты генотипической вариации сильно варьируют, и характер