

Количество деревьев (шт/га) разного состояния и запас у них
стволовой древесины (м³/га)

Проб- ная пло- щадь	Воз- раст, лет	Бони- тет	Общее коли- чество	Запас	Здоро- вых	Запас	Усыха- ющих	Запас	Сухих	Запас
1а	28	III	3462	70,3	1851	61,1	507	3,8	1104	5,4
2а	28	II,8	5000	133,0	2265	99,3	265	10,8	2471	22,9
3а	28	I,9	4987	143,0	2058	123,6	475	5,8	2454	13,6
4а	28	II,1	6289	113,5	3531	100,3	155	1,0	2603	12,2

ЛИТЕРАТУРА

1. Ж и л к и н Б.Д. Повышение продуктивности сосновых насаждений культурой люпина. — Минск, 1974. 2. Лесные плантации (ускоренное выращивание ели и сосны) / Под ред. И.В. Шутова. — М., 1984.

УДК 630*232.311.3

Е.Д. МАНЦЕВИЧ, Л.М. СЕРОГЛАЗОВА

ЦВЕТЕНИЕ И ПОЛОВАЯ СТРУКТУРА ПРИВИВОК СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ГИБРИДНОЙ СЕМЕННОЙ ПЛАНТАЦИИ

Лесная селекция имеет большое значение для решения проблемы повышения продуктивности лесов. Одним из основных методов ее является гибридизация древесных растений. Создание в лесном хозяйстве семенной базы на генетико-селекционной основе предусматривает, в частности, производство семян от отдаленных внутривидовых скрещиваний. Формирование же промышленных прививочных плантаций из клонов лучших деревьев разного географического происхождения относится к перспективным приемам, обеспечивающим получение таких семян. Для реализации данных направлений необходимо исследовать репродуктивную деятельность прививок. Это и явилось целью нашей работы. Объектом ее служила опытная гибридно-семенная прививочная плантация сосны обыкновенной различных климатипов в Негорельском учебно-опытном лесхозе, заложенная в 1973 г. с использованием прививочного материала 5 вариантов географических культур сосны: из Карельской АССР (62° с.ш., 34° в.д. — северный вариант), Вольнской (51° с.ш., 24° в.д. — южный вариант), Томской (60° с.ш., 85° в.д. — восточный вариант), Минской (54° с.ш., 27° в.д. — местный вариант) и Белгородской (51° с.ш., 38° в.д. — вариант с ранним обильным семеношением) областей. Черенки брались с лучших деревьев, вступивших в стадию семенования. В процессе работы с 1982 по 1986 гг. изучалась половая структура деревьев данной плантации.

Динамика цветения прививок по годам (шт/%)

1982	1983			1984			1985			1986			
	всего прививок	без цветотв	с цветотв	всего прививок	без цветотв	с цветотв	всего прививок	без цветотв	с цветотв	всего прививок	без цветотв	с цветотв	
$\frac{99}{100}$	$\frac{8}{8,1}$	$\frac{78}{79,6}$	$\frac{98}{100}$	$\frac{20}{20,4}$	$\frac{86}{100}$	$\frac{80}{93,0}$	$\frac{82}{100}$	$\frac{6}{7,0}$	$\frac{69}{84,1}$	$\frac{81}{100}$	$\frac{13}{15,9}$	$\frac{75}{92,6}$	$\frac{6}{7,4}$
$\frac{67}{100}$	$\frac{44}{65,7}$	$\frac{33}{47,8}$	$\frac{69}{100}$	$\frac{36}{52,2}$	$\frac{63}{100}$	$\frac{42}{66,7}$	$\frac{60}{100}$	$\frac{21}{33,3}$	$\frac{48}{80,0}$	$\frac{60}{100}$	$\frac{12}{20,0}$	$\frac{58}{96,6}$	$\frac{2}{3,4}$
$\frac{87}{100}$	$\frac{33}{37,9}$	$\frac{53}{67,9}$	$\frac{78}{100}$	$\frac{25}{32,1}$	$\frac{70}{100}$	$\frac{61}{87,1}$	$\frac{69}{100}$	$\frac{9}{12,9}$	$\frac{59}{85,5}$	$\frac{77}{100}$	$\frac{10}{14,5}$	$\frac{71}{92,2}$	$\frac{6}{7,8}$
$\frac{73}{100}$	$\frac{35}{48,0}$	$\frac{42}{57,5}$	$\frac{73}{100}$	$\frac{31}{42,5}$	$\frac{71}{100}$	$\frac{33}{46,5}$	$\frac{68}{100}$	$\frac{38}{53,5}$	$\frac{57}{83,8}$	$\frac{48}{100}$	$\frac{11}{16,2}$	$\frac{45}{97,9}$	$\frac{3}{2,1}$
$\frac{41}{100}$	$\frac{21}{51,2}$	$\frac{38}{67,8}$	$\frac{56}{100}$	$\frac{18}{32,2}$	$\frac{41}{100}$	$\frac{23}{56,1}$	$\frac{35}{100}$	$\frac{18}{43,9}$	$\frac{29}{82,8}$	$\frac{50}{100}$	$\frac{6}{17,2}$	$\frac{47}{94,0}$	$\frac{3}{6,0}$
Итого:	$\frac{206}{61,6}$	$\frac{244}{65,2}$	$\frac{374}{100}$	$\frac{130}{34,8}$	$\frac{331}{100}$	$\frac{239}{72,2}$	$\frac{314}{100}$	$\frac{92}{27,8}$	$\frac{262}{83,4}$	$\frac{316}{100}$	$\frac{52}{16,6}$	$\frac{296}{93,6}$	$\frac{20}{6,4}$

Примечание. В числителе — количество учтенных прививок, шт., в знаменателе — %.

Характер сексуализации прививок (шт./%)

Всего при- вивок с цве- тами	1982			1983			1984			1985			1986					
	в том числе			в том числе			в том числе			в том числе			в том числе					
	жен- ски- ми	сме- шан- ными	муж- ски- ми	жен- ски- ми	сме- шан- ными	муж- ски- ми	жен- ски- ми	сме- шан- ными	муж- ски- ми	жен- ски- ми	сме- шан- ными	муж- ски- ми	жен- ски- ми	сме- шан- ными	муж- ски- ми			
91	88	3	-	73	5	-	80	68	12	-	68	47	19	3	75	56	17	2
100	96,7	3,3	-	93,4	6,6	-	100	85,0	15,0	-	100	68,1	27,5	4,4	100	74,3	22,8	2,9
23	19	2	2	21	10	2	42	32	10	-	48	8	31	9	58	3	52	3
100	82,6	8,7	8,7	63,6	30,3	6,1	100	76,2	23,8	-	100	16,7	64,6	18,7	100	5,7	88,6	5,7
54	50	4	-	36	13	4	61	23	37	1	59	12	40	7	71	20	47	4
100	92,6	7,4	-	67,9	24,5	7,6	100	37,7	60,6	1,7	100	20,3	67,8	11,9	100	27,8	66,7	5,5
38	28	10	-	29	12	1	33	12	19	2	57	3	44	10	45	4	41	-
100	73,7	26,3	-	69,0	28,6	2,4	100	36,4	57,6	6,0	100	5,3	77,2	17,5	100	9,8	90,2	-
20	18	2	-	33	5	-	23	12	11	-	29	3	19	7	47	7	38	2
100	90,0	10,0	-	86,8	13,2	-	100	52,2	47,8	-	100	10,4	65,5	24,1	100	14,2	80,0	5,8
Итого:	226	203	21	192	45	7	239	147	89	3	262	73	153	36	296	93	191	12
100	89,8	9,3	0,9	78,7	18,4	2,9	100	61,5	37,2	1,3	100	27,9	58,4	13,7	100	31,5	64,7	3,8

Примечание. В числителе — количество учтенных прививок, шт., в знаменателе — %.

Как показали результаты исследования, первое цветение единичных прививок (карельская и томская сосны) отмечалось уже на 5-м году создания плантации. Массовое цветение прививок во всех вариантах наблюдалось в 1982 г. (табл. 1), в частности цвели 91,9 % деревьев карельской сосны, 62,1 % — томской, 52,0 и 48,8 % — соответственно минской и белгородской. Наименьшее количество прививок, вступивших в стадию цветения, составило 34,3 % (волинская сосна). Такое довольно раннее интенсивное цветение большинства прививок можно объяснить как хорошими условиями роста, так и наследственными особенностями привоя. Это согласуется и с литературными данными [1—3]. Следует отметить, что в период наблюдений (5 сезонов) не было случая полного отсутствия цветения в каком-либо варианте. Наблюдалась лишь периодичность цветения в 1—2 года отдельных прививок и изменчивость обилия цветения.

На плантации были выделены особи 3 половых типов (форм): женские (продуцировали только макростробилы), мужские (давали только микро-стробилы) и однодомные (со смешанной формой цветения).

В первые годы, с начала массового цветения, доминировал женский тип сексуализации, который составил 89,8 % цветущих прививок, мужской же практически отсутствовал (всего 2 прививки волинской сосны — 0,9%). Тип смешанного цветения наблюдался у 9,3 % деревьев, причем наибольшее число их (10 прививок) было минского климатипа (табл. 2).

В последующие годы прослеживается четкая тенденция к уменьшению количества прививок с женским типом сексуализации: в 1983 г. они составили 78,7 %, в 1985—1986 гг. — 27,9—31,5 %. Наиболее резкая смена полов отмечалась у волинского климатипа — с 82,6 % в 1982 г. до 5,7 % в 1986; у минского соответственно с 73,7 % до 9,8 %, у белгородского — с 90,0 % до 14,2 %, у карельского же с 96,7 % до 74,3 %, у томского к 1986 г. сохранилось 20,3—27,8 % прививок с женским типом сексуализации.

Мужское цветение отмечалось ежегодно, но не в каждом варианте прививок, за исключением 1985 г., когда во всех вариантах были деревья с мужским цветением и их количество на плантации достигло 13,7 %. В остальные годы таких деревьев было не более 3,8 %.

Количество прививок со смешанным типом цветения с годами увеличилось — с 9,3 % до 64,7 %.

Таким образом, на плантации половой состав клонов менялся ежегодно и не оказался ни одного варианта, где бы был один тип сексуализации; предположенность к экологическому сдвигу полов и двудомности проявляли все исследуемые климатипы. На основании полученных данных можно сделать вывод, что семенная продуктивность плантаций зависит от обилия пыльцы и недостаток мужских генеративных органов обязательно сказывается на урожае. Формирование смешанного типа сексуализации в определенной мере компенсирует данный недостаток. Эту особенность половой структуры климатипов необходимо учитывать при формировании прививочных гибридно-семенных плантаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Долголиков В.И. О репродуктивной способности молодых прививок сосны и ели // Лесн. генетика, селекция и семеноводство. — Петрозаводск, 1970. 2. У в а р о - в а Н.И. Особенности репродукции сосны обыкновенной различного географического

происхождения на гибридно-семенной плантации в условиях северо-запада РСФСР // Селекция, генетика и семеноводство древесных пород как основа создания высокопродуктивных лесов: Тез. докл. и сообщений на Всесоюз. науч.-тех. совещании (Ленинград, 1-5 сент. 1980 г.). - Ч. II. - Л., 1980. З. Хромова Л.В., Абатурова Г.А., Абатурова М.П. Половая структура популяций сосны обыкновенной // Всесоюз. совещание по лесн. генетике, селекции и семеноводству (Петрозаводск, 1-4 нояб. 1983 г.): Тез. докл. - Петрозаводск, 1983.

УДК 630*266 + 630*223

УДА НИЗАР МУХАМАД

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ В СИРИИ

В начале XX в. в Сирии произрастали высокопродуктивные леса, которые по площади занимали около 2 млн га. Лесистость в стране в тот период составляла 10,8 %. Однако со временем в результате бессистемных рубок покрытая лесом площадь сократилась в 4 раза, т. е. до 500 тыс. га, а лесистость снизилась до 2,7 %. Вследствие этого в Сирии появился большой дефицит древесины, и она вынуждена была закупать ее в других странах. Так, в 1980 г. для удовлетворения нужд народного хозяйства на эти цели было затрачено 769 млн сирийских лир.

Снижение лесистости отрицательно сказалось также на урожайности сельскохозяйственных культур, регулировании стока рек, защите берегов водоемов от размыва, что привело к ветровой эрозии почв. В связи с этим в настоящее время в стране предусматривается проведение мероприятий по созданию высокопродуктивных насаждений. Согласно 5-летнему плану, в Сирии ежегодно должна производиться посадка леса на площади 24 тыс. га. При этом будут создаваться леса, которые уже в ближайшее время смогут удовлетворить потребность страны в древесине и других древесных продуктах. С этой целью облесению прежде всего необходимо подвергать полупустынную (Евфратский бассейн) и прибрежную (влажная) зоны, и Евфратская долина должна сыграть ведущую роль в данном мероприятии. Здесь в 1973 г. для оптимизации климата на орошаемых землях были высажены два вида тополя: черный (*Populus nigra* L.) и белый (*Populus alba* L.). Они относительно хорошо растут и служат надежной защитой сельскохозяйственных земель от ветровой эрозии, иссушения, ослабляют вредное влияние засухи, обуславливают повышение урожайности сельскохозяйственных культур, валового сбора зерна и других продуктов. Кроме того, лесозащитные полосы способствуют повышению эффективности различных агротехнических мероприятий, улучшению ландшафта, оздоровлению окружающей среды.

В районах с выраженным рельефом большой вред сельскому, водному, дорожному и другим отраслям народного хозяйства наносит эрозия. Здесь в процессе смыва и размыва происходит дальнейшее расчленение территории, разрушается почвенный покров, истощается плодородие почвы, уменьшается площадь пахотных земель, ухудшается их качество. Для борьбы с указанными