

ЛЕСОСЕМЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ДУБА И СОСНЫ
ДЛЯ ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ

Основными требованиями к видам, гибридам и формам, используемым для создания защитных насаждений, являются их устойчивость к неблагоприятным факторам среды, долговечность и только потом успешность роста. В формировании адаптивных и наследственных признаков велика роль географической среды.

Известны многие случаи неудач при создании лесных культур и защитных насаждений, если не соблюдались определенные пределы при перемещении семян. Для оценки перспективности использования семенного материала из других географических районов необходимо изучение растений с учетом их происхождения в конкретных почвенно-климатических условиях — географических культурах.

К настоящему времени в Нижнем Поволжье имеются географические культуры сосны и дуба, которые, в определенной степени, дают основание говорить о перспективности некоторых климатипов в тех или иных географических районах зоны и конкретных эдафотипах.

Опыты с географическими культурами в зоне защитного лесоразведения представляются особенно важными в связи с тем, что допущенная в 50-е годы недооценка происхождения семенного материала при создании гослесополос отрицательно сказалась на их состоянии и жизнеспособности и привела в дальнейшем к расстройству и гибели насаждений [3].

Большой научный и производственный интерес представляют географические культуры дуба, заложенные посевом желудей в Камышинском опорном пункте ВНИАЛМИ Н.В. Кравцовой, причем учитывалось формовое разнообразие и экотип материнского растения. Обследование насаждений в возрасте 22 лет показало, что между климатическими экотипами имеются различия по росту и состоянию (табл. I).

Лучшими по высоте, диаметру и сохранности были дубки раннего нагорного экотипа из Вольского лесхоза и астраханские ранние. Они значительно превосходили белорусский ранний и поздний тальвежный из Вольского лесхоза. Дубы местного происхождения по росту и сохранности занимали промежуточное положение.

Рост и сохранность географических экотипов дуба
в 22-летних культурах

Происхождение материнских насаждений (климатические экотипы)	Сохранность посадочных мест, %	Таксационные показатели			
		средняя	максимальная	средний	максимальный
		высота, м	диаметр, см		
Саратовский нагорный ранний (Вольский лесхоз)	45,7	4,5	6,9	5,5	12,3
Саратовский тальвежный поздний	34,6	3,3	5,0	4,5	7,4
Местный пойменный ранний	26,3	4,1	6,1	4,7	8,9
Астраханский ранний (интродуцированный)	51,8	4,2	6,0	5,1	10,7
Белорусский ранний (из влажных мест обитания)	27,4	3,4	5,2	4,5	8,0

В связи с разработкой Генеральной схемы развития лесного семеноводства с 1973 г. в нашей стране создается новая сеть географических культур по единой методике.

В зоне деятельности ВНИАЛМИ заложены географические культуры дуба в Октябрьском лесхозе Волгоградской области и Элистинском лесхозе Калмыцкой АССР на площади 24,5 га желудями из 27 географических районов [2].

Лучшую сохранность показали: из лесной зоны Витебский и Марийский, из лесостепной Белгородский и Татарский, из степной зоны Волгоградский и Свердловские климатипы. Почти полностью погибли Гомельские, Могилевские, Курские, Винницкие, Крымские и Предкавказские климатипы.

Наряду с местным высоким ростом и по диаметру отличались Воронежский, Ворошиловградский, Белгородский, Курский, Куйбышевский и Дагестанский климатипы.

На основании фенологических наблюдений установлено, что из 25 климатипов 19 принадлежат к ранораспускающейся форме, 5 - к промежуточной и только Брянской климатип отнесен к поздней форме. Интервал между сроками распускания ранней и промежуточной форм в среднем составляет 8-10 дней, между ранней и позднераспускающейся - 18 дней.

Микологический анализ показал, что наиболее устойчивы к сосудистому микозу были воронежские, белгородские, свердловские, волгоградские, краснодарские дубки. Сильно поразились гомельские, могилевские, витебские, куйбышевские.

Таким образом, для защитного лесоразведения в Нижнем Поволжье можно использовать желуди из Воронежской, Ворошиловградской, Белгородской, Куйбышевской, Саратовской, Ростовской областей, а также из Краснодарского и Ставропольского краев. При этом желуди должны заготавливаться в байрачных и нагорных дубравах в сухих и очень сухих (D_0 , D_1) типах условий местопроизрастания.

Для уточнения лесосеменного районирования сосны изучали географические культуры сосны, заложенные в 1957 году в Обливском ОПХ ВНИАЛМИ (Ростовская обл.) и в 1976 г. в Камышинском лесхозе [1].

Как видно из табл.2, приживаемость географических культур сосны в Ростовской области в год посадки была 65-98 %, причем лучшая у местного, Ростовского климатипа. В 22-летнем возрасте наиболее высокая сохранность отмечена у сосен из степной зоны (28,0-33,0%); у представителей лесной зоны сохранность сильно варьировала (18,0-34,8%). Таксационные показатели были выше у степных климатипов по сравнению с представителями других природных зон. По климатическим экотипам лучше других росли Воронежский (7,1 м), Оренбургский (7,4 м) и местный Ростовский (7,5 м).

В Камышинском лесхозе географические культуры размещены рендомизированными блоками на площади 17,4 га и представлены 35 климатическими экотипами.

Общая приживаемость географических культур сосны составила 51,2 %. Из представленных групп лесорастительных зон самую высокую приживаемость показала центральная сибирская - 69,4%, самую меньшую - центральная лесная - 45,8 %. По климатическим экотипам самая высокая приживаемость у Красноярского климатипа, самая низкая у Рязанского - 30,7%. В последующие годы сохранность культур по существу стабилизировалась и незначительно снизилась. В целом

Сохранность и рост географических культур сосны
обыкновенной Обливского ОПХ ВНИИЛМИ,
на 1.10. 1978 г.

Происхождение семян (зона, область)	Прижи- ваемость %, 1957 года	Сохран- ность, %, 1.10 1978 г.	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Средний объем ствола, м ³
Лесная	87	26,7	6,58	9,8	0,0282
Архангельская	82	25,0	6,2	11,02	0,0336
Ярославская	80	29,0	7,0	9,26	0,0267
Московская	96	18,0	6,5	9,76	0,0278
Владимирская	89	27,0	6,5	10,9	0,0344
Смоленская	92	34,8	6,6	8,6	0,0218
Лесостепная	86	27,9	7,0	9,96	0,0303
Орловская	85	25,8	6,9	9,27	0,0290
Тамбовская	78	27,1	7,2	9,87	0,0315
Мордовская АССР	96	31,0	6,9	10,3	0,0326
Степная	85	30,4	7,33	10,5	0,0362
Воронежская	75	33,3	7,1	11,2	0,0396
Ростовская	98	29,9	7,5	10,3	0,0355
Оренбургская	84	28,0	7,4	10,2	0,0345

неплохую приживаемость и высокую сохранность показали представители степной зоны, Воронежской климатип из лесостепной зоны ЦЧО, пензенский и Ульяновский климатипы из Восточно-Европейской части лесостепной зоны, Абазинский и Минусинской климатипы из лесной зоны Центральной Сибири, Тувинский климатип из лесной зоны Забайкалья.

Лучшие таксационные показатели сохраняются у Юго-Западной лесной зоны - высота 5,7 м, диаметр 7,6 см, за ней идет лесостеп-

ная зона УССР - высота 4,8 м, диаметр 6,6 см, далее лесостепная Восточно-Европейская - высота 4,6 м, диаметр 6,7 см. И только потом степная зона, которая до этого года всегда занимала второе место, следом за Юго-Западной лесной. Наименьшие таксационные показатели у Закавказской - высота 3,7 м, диаметр 5,3 см, лесной зоны Забайкалья - высота 3,8 м, диаметр 4,9 см и Лесостепная ЦЧО - высота 3,8 м, диаметр 5,0 см.

Остальные климатические экотипы по таксационным показателям занимают промежуточное положение (табл.3).

Таблица 3

Сохранность и рост географических культур сосны по лесорастительным зонам, на I.IO.I986 г.

Лесорастительная зона	Сохранность, %	Средние	
		высота, м	диаметр, см.
Северная лесная	43,0	4,4	6,5
Центральная лесная	30,6	3,8	5,4
Юго-Западная лесная	35,4	5,7	7,6
Лесостепная УССР	47,4	4,8	6,6
Лесостепная ЦЧО	38,2	3,8	5,0
Степная	52,9	4,4	6,5
Закавказская	43,8	3,7	5,3
Лесная, Центральная, Сибирь	50,9	3,9	5,7
Лесостепная Восточно-Европ.	44,9	4,6	6,7
Лесная Забайкалье.	46,5	3,8	4,9
Лесостепная Сибирь	40,9	4,1	5,8
Камышинский к-ип (контроль)	56,0	5,1	6,6

В целом следует отметить, что приросты к возрасту 2 + 10 лет несколько снизились и составляют от 30 до 40 см.

По климатическим экотипам лучшие показатели у Прикарпатского (высота 5,7 м, диаметр 7,6 см,) Сумского (высота 5,5 м) диаметр 7,8 см) Камышинского (высота 5,1 м, диаметр 6,6 см,) Саратовского,

(высота 5,2 м, диаметр 7,5 см). Хуже всех растут Орловский (высота 3,2 м, диаметр 3,7 см), Абазинский (высота 3,2 м, диаметр 4,8 см).

По особенностям роста климатических экотипов можно сделать следующие выводы. Климатипы со сходными условиями произрастания имеют опережающие темпы роста в молодом возрасте. Лучше других росли климатипы степной зоны, лесостепной УССР, Юго-Западной лесной. В 1986 году в возрасте 2 + 10 лет степная зона снизила приросты, у Юго-Западной лесной и лесостепной УССР приросты пока остаются достаточно высокими, увеличились приросты у лесостепной, Восточно-Европейской зоны. Темпы снижения приростов у климатипов с отличающимися условиями произрастания ниже, чем у климатипов со сходными.

Если сравнить показатели успешности роста климатипов с географическим положением мест заготовки семян, то окажется, что климатипы, сохраняющие на протяжении всего периода существования географических культур хороший рост, состояние и отличающиеся стабильным плодоношением (Прикарпатский, Сумский, Черкасский, Воронежский, Саратовский и Ростовский) находятся в районе, ограниченном 48° , $70 - 52^{\circ} 50''$ северной широты и $24^{\circ} 30'' - 81^{\circ} 10''$ восточной долготы. Видимо, климатические и почвенные ресурсы данного района сформировали у растущих климатических экотипов, благодаря которым они оказались устойчивыми и производительными в сухо-степной зоне Нижнего Поволжья. Из района, ограниченного этими координатами, можно интродуцировать семена и клоны (после изучения комбинационной способности) для создания насаждений и семенных плантаций в зоне сухой степи.

Таким образом, для создания устойчивых быстрорастущих насаждений наряду с местным можно использовать семенной материал иностранного происхождения. Причем в некоторых случаях это желательно для обогащения генофонда данной породы вне её ареала. При этом для Волгоградской области можно завозить семена (желательно селекционно-улучшенные), собранные на ПЛСУ, лесосеменных плантациях из Воронежской, Куйбышевской, Оренбургской, Пензенской, Ростовской и Тамбовской областей, Прикарпатья и лесостепной зоны УССР, в Ростовскую область из Воронежской, Оренбургской и Куйбышевской областей. Причем защитные насаждения в настоящее время создаются в экологически тяжелых условиях (пески, эродированные, смытые почвы),

поэтому семена целесообразно заготавливать в условиях местопроизрастания А₀А (сухой бор и очень сухой бор).

ЛИТЕРАТУРА

1. Иозус А.П. Семеноводство сосны для защитного лесоразведения в Нижнем Поволжье : Автореф. дис.... канд. с.-х. наук. Свердловск, 1981. 23 с.

2. Маттис Г.Я., Крючков С.Н., Мухаев Б.А. Семеноводство древесных пород для защитного лесоразведения. М.: Агропромиздат, 1986. 214 с.

3. Хавроньин А.В. Географические культуры и лесосеменное районирование дуба и сосны // Эрозия почв, защитное лесоразведение и урожай. Куйбышев, 1978. Вып. 9. С. 179-190.