

## ТОПОЛЬ ДЛЯ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ В МАЛОЛЕСНЫХ РАЙОНАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

---

Е. С. ЗАРХИНА

Почти полная безлесность Зейско-Бурейнской равнины, одного из основных сельскохозяйственных районов Дальнего Востока, неблагоприятно сказывается на ее климате, усиливая и без того резкие колебания температуры и влажности.

Последнее весьма нежелательно как в агрономическом, так и в санитарно-гигиеническом отношении.

Искусственные лесонасаждения необходимы здесь не только для смягчения климата. На больших площадях переувлажненных земель равнины нужны агролесомелиоративные мероприятия; немедленного закрепления требуют значительные площади эрозионного фонда; дорожная сеть нуждается в ветрозащитных насаждениях, а населенные пункты, — наиболее многочисленные в этой части Амурской области и, как правило, окруженные заболоченными пустырями, — в зеленых зонах.

Чтобы все виды посадок возможно быстрее достигли рабочей эффективности, следует широко применять быстрорастущие породы. Из них особенно ценен в суровых условиях области тополь, отличающийся высокой экологической приспособляемостью. В частности, при правильной агротехнике он успешно растет на почвах периодического переувлажнения, распространенных на равнине. Эту породу, отличающуюся исключительным видовым и формовым многообразием, высокими мелиоративными и защитными свойствами, декоративностью, можно широко применять в посадках самого различного назначения. Кроме того, большинство районов Зее-Бурейнской равнины остро нуждается в древесине для сельскохозяйственных построек, изгородей, поделок и т. п. Для них очень важна возможность ранней эксплуатации тополевых древостоев на древесину.

Внедрение тополя в лесные культуры малолесных районов области в течение многих лет сдерживалось из-за почти полного отсутствия сведений об этой породе, которые позволили бы прогнозировать перспективы ее разведения в местных условиях; мешала также бедность местного видового ассортимента тополей.

Учитывая актуальность вопроса, Амурская лесная опытная станция в 1960 г. начала исследовательские работы в этом направлении. В программу исследований входило, в частности, изучение условий

произрастания и хода роста имеющихся тополевых посадок, а также сортоиспытание наиболее ценных инорайонных видов и форм тополей.

Приводим основные выводы, полученные за семилетие.

Как показали результаты обследования, тополь в области начали культивировать более полувека назад, и в 30-е годы XX в. он был уже широко распространен в посадках около населенных пунктов наиболее освоенных районов области. Заметное распространение получил при этом тополь бальзамический (название условное), стихийно интродуцированный, по-видимому, из Сибири. Местный, душистый тополь более требовательный к почвенным условиям и чувствительный к травмам, культивировался в основном в глубинных районах и составлял лишь треть посадок.

Топольевые посадки (в большинстве случаев — озеленительные, аллейные, с упрощенной агротехникой) встречаются почти во всех климатических зонах области.

Судя по данным исследований, возможность распространения тополей на территории области не ограничивается и почвенными условиями. Удачные топольевые посадки имеются почти на всех здешних категориях почв, в самых различных условиях рельефа: на равнинах и затяжных шлейфах с лугово-дерновыми почвами, в понижениях и нижних частях склонов с лугово-глебовыми почвами, на плоских вершинах и пологих склонах увалов с дерново-подзолистыми и бурыми лесными почвами различной степени оподзоленности и оглеенности, на разных участках пойм и надпойменных террас с пойменными на каменистых склонах с гумусо-иллювиальными почвами, на искусственных насыпных почво-грунтах различного состава и т. д.

Специфические особенности почв местного лесокультурного фонда: резко переменный режим влажности основного корнеобитаемого слоя, низкая водопрочность структуры, как правило, низкая водопроницаемость и порозность аэрации, постоянный дефицит тепла, отсутствие карбонатов, низкое содержание подвижного фосфора и азота и т. д. (Ливеровский и Денисова, 1959; Рубцова, 1959; Фирсов 1959), — обычно квалифицируются как неблагоприятные для разведения тополя. Но, вероятно, в ряде случаев экологическая пластичность породы недооценивается; возможно также, что характерные для местных условий высокая интенсивность и продолжительность солнечной радиации, аккумуляция почвенной влаги длительной сезонной мерзлотой, обилие летних осадков на фоне повышенного температурного режима и т. п. — определенным образом компенсируют неблагоприятные особенности местных природных условий.

Наивысшей производительности топольевые древостой достигают на дренированных дерново-слабоподзолистых и иллювиальных, а также на лугово-дерновых почвах с глубинной гумусовой прослойкой. В таких условиях средний прирост их в высоту достигает 1,6 м в год (кульминации в 15 лет); максимальный текущий — 2,5—3 м в год; средний прирост по запасу в мелких массивных посадках 20 куб. м в переводе на 1 га, в линейных — 24 куб. м на 1 км аллеи.

Посадки средней производительности (как правило, на малоценных для сельского хозяйства избыточно увлажненных и истощенных почвах), несмотря на разнообразие почвенных и климатических условий произрастания, имеют примерно одинаковый характер роста, что позволило графическим путем получить выравненные данные. Приводим средние показатели хода роста линейных посадок тополя бальзамического средней производительности (размещение 3 м × 3 м; 3 м × 4 м):

Возраст посадок, лет:	Ср. выс. (м)	Ср. диам. (см)	Запас в перев. на 1 км аллеи (куб. м)	Ср. прирост по запасу на 1 км аллеи в год (куб. м)
5	5	6	16	3,2
10	10	15,5	100	10
15	16	21,7	230	15,4
20	17	28,5	350	17,6
25	17,6	32,4	450	18
30	18,2	35	540	18
35	18,4	37	616	16,8
40	18,6	38,1	670	16,8
45	18,8	39,1	710	15,8
50	19	40	740	14,8

Приведенные показатели свидетельствуют о сравнительно высокой интенсивности роста: уже на 5—7-й год посадки вступают в действие как озеленительные и защитные, с 10—15-летнего возраста пригодны для эксплуатации на древесину, в возрасте количественной спелости (25 лет) дают значительные запасы крупных сортиментов.

Следует отметить также строение искусственных тополевых древостоев как массивных, так и линейных: для них характерна высокая плотность распределения в средних ступенях толщины (75—83% общего количества стволов) — свидетельство хорошей товарной структуры.

Высота очищения стволов от сучьев колеблется в зависимости от типа посадок в пределах 15—20% общей высоты (в линейных) до 35—50% (в массивных). Наиболее распространенный порок стволов тополя в местных условиях — морозобойность (образование разрывов коры и древесины под влиянием резких колебаний температур). В открытых посадках старше 20 лет количество морозобойных стволов составляет в среднем 70%, снижаясь внутри массива до 40—50% (последний показатель обычен и для естественных тополевиц пойма). Судя по имеющимся данным, возможность устранения морозобойности в новых посадках с помощью агротехнических или специальных защитных (типа побелки) приемов мало вероятна.

Однако, судя по данным обмеров более 3 тыс. и разделки 65 морозобойных стволов из естественных древостоев и посадок, с этим повреждением почти никогда не связано снижение интенсивности роста и весьма редко — значительные потери сортности древесины. Вдоль заросших разрывов (от 30 до 60% морозобоин) тянется периферийная прорость глубиной обычно не более 0,1 диаметра торца; в районе открытых морозобоин располагается слой древесины с измененной (раневой) окраской, локализованной как по радиусу (5—7 см), так и по высоте (по 15—30 см за пределами раны). Признаки загнивания в месте разрыва отмечены лишь в 2—5% случаев.

Долговечность в местных посадках тополей бальзамического и душистого (при отсутствии серьезных механических травм) превышает 50 лет.

У обоих культивируемых на территории области сортов, при высокой интенсивности роста, отмечается ряд недостатков, существенных для определенных видов разведения (сравнительно невысокая декоративная и промышленная ценность, чувствительность к определенным болезням и вредителям, морозобойность, широкие поверхностные корневые системы и т. д.). В этой связи представляют интерес результаты семилетнего сортоиспытания тополей, проведенного Амурской ЛОС.

Испытывались 92 сорта из числа наиболее широко культивируемых тополей из 28 географических пунктов СССР и зарубежных стран (диапазон от 42 до 60° с. ш. и от 15 до 135° в. д.), в том числе — гибриды из различных селекционных центров.

Несмотря на то, что природные условия области более суровы, а климатические контрасты более резки, чем в местах последней репродукции, почти все испытываемые сорта оказались в местных условиях жизнеспособными. Из них 36 обнаружили за период испытания достаточную зимостойкость. К числу их относятся почти все сорта секции бальзамических тополей и гибриды с их участием, отдельные сорта черных и белых тополей. По фенологии в местных условиях они, за редким исключением, почти не отличаются от тополя бальзамического: начало вегетации приурочено, как правило, к переходу среднесуточной температуры воздуха через +8—10°, температуры почвы (до глубины 40 см) — через 5° (10—15 мая); окончание вегетации — к устойчивому переходу температуры воздуха и почвы через 20° (вторая-третья декада августа); продолжительность вегетационного периода составляет в среднем 115—120 дней, примерно на 10 дней меньше, чем у абorigена области — тополя душистого.

Необычайно ранним распусканием и соответственно наиболее длинным вегетационным периодом (135—140 дней) отличается тополь корейский: для начала его вегетации достаточно положительных температур в корнеобитаемом слое почвы. Зимостойкие сорта секций черных и белых тополей и некоторые гибриды с их участием (как правило, наиболее ценные в декоративном отношении, потому что большинство из них имеет пирамидальную и полупирамидальную форму кроны) относятся к группе позднезасекающихся и долговегетирующих. Распусканием они обычно во второй-третьей декаде мая (с приближением к переходу температуры почвы через 10°), пожелтение листьев начинается лишь с наступлением заморозков — во второй, иногда — третьей декаде сентября; листья в осенней окраске нередко держатся до наступления отрицательных среднесуточных температур (5—10 октября).

Испытание зимостойких сортов в различных районах области показало, что большинство из них способно успешно расти (при соответствующей агротехнике) на тяжелых почвах периодического переувлажнения, представляющих основные площади лесокультурного фонда под тополь. Инорайонные и местные виды и гибриды тополей мало различаются по интенсивности роста, одинаково высоко чувствительны к уходу за почвой. Средний годичный прирост в высоту составляет 80—90 см, максимальный текущий — 250—290 см. На участках с недостаточным уходом интенсивность роста деревьев снижается в 2—3 раза.

Следует отметить, что у ряда ценных сортов более высокая, чем у местных тополей, устойчивость к болезням и вредителям кроны (черные тополя и некоторые гибриды). Они меньше подвержены морозобою (тополя китайский, сибирский гибридный № 1, гибриды Башкирской ЛОС и др.), что дает возможность соответственного подбора.

Среди тополей, успешно проходящих сортоиспытание, такие широко культивируемые промышленные сорта, как осокорь, тополь серебристый, гибриды с участием черных тополей; сорта, получившие мировое признание, как лучшие для полезащитного (т. берлинский) и ветрозащитного (т. китайский) лесоразведения; гибриды Башкирской ЛОС, весьма перспективные для освоения трудных категорий лесокультурного фонда благодаря нетребовательности к почвам и быстро-

му развитию корневой системы, и т. д. Многие из них представляют собой мужские (не «пушащие») клоны.

Результаты семилетнего сортоиспытания позволяют выявить наиболее перспективные в местных условиях сорта, подлежащие размножению, но не могут считаться окончательными. Необходимо продолжить сортоиспытание тополей в производственных условиях в различных районах области. Наряду с размножением наиболее ценных сортов на местах следует проводить широкое испытание их в производственных условиях. С этой целью Амурская ЛОС ежегодно передает сортовой материал для первоначальной закладки сортовых участков и плантаций в лесхозы и другие заинтересованные организации, а также садоводам и лесоведам-любителям.

Результаты исследований позволяют с достаточной достоверностью говорить о возможности в местных условиях широкого сортового тополеводства — озеленительного, мелиоративного, защитного и промышленного направления.

---