

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА РОСТА ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ТОПОЛЕЙ

Повышение продуктивности и сокращение сроков выращивания древесины во многом зависят от внедрения в культуры быстрорастущих древесных пород, и в первую очередь гибридных тополей.

Исследования по отбору наиболее перспективных тополей для реконструкции малоценных поименных насаждений Бузулукского бора начаты в 1982 г. За прошедший период испытано 15 видов: из них 5 гибридов селекции Башкирской ЛОС, 6 евроамериканских гибридов и 4 естественных вида. На первом этапе (3-5 лет) по результатам приживаемости черенков и роста годичных побегов на маточных плантациях, а также степени устойчивости тополей к грибным болезням были забранованы тополя: корейский, волосистоплодный, Башкирский пирамидальный, Болле и Регенерата. За группой тополей, показавших обнадеживающие результаты, наблюдения были продолжены, для чего в 1988 г. заложена маточная плантация в питомнике Колтубанского лесничества. Цель закладки плантации - сравнительное изучение приживаемости и роста башкирских и евроамериканских гибридных тополей. Для контроля высажен бельзэмический тополь, акклиматизированный в бору в довоенные годы и считавшийся в то время наиболее перспективным (2).

Почва под плантацией готовилась по системе яблевой вспашки на глубину 28-30 см. Стеблевые черенки длиной 23-25 см были высажены

под меч Колесова при размещении 1,5x0,5 м. Агротехнический уход за плантацией заключался в ручной прополке в рядах и механизированном рыхлении междурядий.

Таблица I

Приживаемость и рост гибридных тополей на маточной плантации 1988 г.

Название тополя	Прижи- вае- мость, %	Высота годовых побегов, см		
		1988г.	1989г.	1990г.
Осокорь х берлинский	90,1	126	178	189
Осокорь х душистый	88,0	107	168	200
Бальзамический х серый	84,1	144	206	227
Осокорь х пирамидальный	83,8	89	173	190
Робуста 236	80,8	96	185	211
Сакрау 59	81,0	95	189	211
Вернирубенс	73,2	94	174	187
Серотина	83,9	107	182	212
Брабантика 175	85,9	93	178	229
Бальзамический	86,6	80	152	154

Как видно из табл. I, на маточной плантации получена вполне удовлетворительная приживаемость стеблевых черенков (73-90%). Причем, наиболее высокой (90%) она оказалась у гибрида осокорь х берлинский, что подтвердило наши прежние выводы (3), а самой низкой (73%) - у евроамериканского гибрида Вернирубенс. В среднем черенки евроамериканских тополей прижились на 6% хуже, чем башкирские. Однако эта разница недостоверна ($t_{факт.} = 2,10$, $t_{табл.} = 2,37$ при уровне значимости 0,05) и, вероятно, объясняется худшим качеством черенков, когда из-за недостатка сырьевого материала (1-летних побегов), на черенки частично использовалась и вершинная часть побегов. Подтверждается это на плантации 1990 г., где при одинаковом качестве черенков приживаемость тех и других тополей была практически равной: - башкирских 89,5%, у евроамериканских 90,5%.

Качество посадочного материала оказалось в первый год и на росте тополей. Так, средняя высота годовых побегов у башкирских гибридов составила 116 см, а у евроамериканских - 97 см. На втором году евроамериканские гибриды по росту практически сравнялись с баш-

кирскими, а на третьем году даже немного обогнали их (210 см против 201 см).

Как и ожидалось, не все сорта тополей в одной и в другой группе обладали одинаковым ростом. Из башкирских гибридов по этому показателю достоверное преимущество имеет гибрид бальзамического тополя с серым, высота которого в 3-летнем возрасте была на 27-48 см больше, чем у гибридов осокоря с берлинским, душистым и пирамидальным тополями. Из евроамериканских сортов и клонов наиболее интенсивным ростом отличается тополь Брандента 175. Однако разница в высотах по сравнению с другими клонами этой группы, составляющая 5-25 см, достоверна только с тополем Вернурубенс ($t_{\text{факт.}} = 3,36$, $t_{\text{табл.}} = 1,98$ на уровне значимости 0,05). Следует также отметить: все сорта и клоны гибридных тополей растут лучше, чем тополь бальзамический.

Для изучения сезонной динамики роста тополей на маточной плантации в 1989 и 1990 гг. измерялись высоты у 100 экземпляров каждого сорта. Измерения проводились в конце месяца, с мая по сентябрь включительно (табл.2).

По сравнению с другими древесными породами, тополя в течение вегетационного периода значительно дольше вегетируют и растут в высоту: в бору с конца апреля до середины сентября, в зависимости от сорта - от 51 до 140 дней. Рост у тополей происходит не только за счет ранее заложенных эмбриональных элементов побега, но и за счет постоянного создания в течение всего вегетационного периода новых элементов роста стебля и листьев (4). По данным двухлетних наблюдений, 12-19% общего прироста у тополей по высоте приходится на май, 25-30% - на июнь, 36-50% - на июль, 4-18% на август и 1-4% - на сентябрь. Отмеченное служит обоснованием необходимости проведения тщательных уходов (включая и поливы) за тополевыми посадками на маточных плантациях и отделениях черенковых саженцев не только в первую, но и во вторую половину вегетации. При таком условии будет максимально использовано их свойство как быстрорастущих пород.

Таблица 2

Динамика сезонного роста гибридных тополей на маточной плантации

Название тополя	Общая высота, см	Текущий прирост от общей высоты, %					
		У	УІ	УІІ	УІІІ	ІХ	ІХ

1989 год

Осокорь х берлинский

177

13,9 19,1 54,3 10,9 1,8

Продолжение табл. 2

Название тополя	Общая высота, см	Текущий прирост от общей высоты, %				
		У	УІ	УІІ	УІІІ	ІХ
Осокорь х душистый	168	13,7	25,6	55,6	3,1	2,0
Бальзамический х серый	205	12,8	25,6	51,4	8,5	1,7
Осокорь х пирамидальный	173	12,4	23,4	53,4	9,9	0,9
Робуста 236	185	17,6	21,8	44,7	14,1	1,8
Сакрау 59	188	14,7	23,4	46,8	13,3	1,8
Вернирубенс	174	17,0	24,0	43,0	12,9	3,1
Серотина	182	14,7	25,7	44,4	13,1	2,1
Брабантика 175	179	16,0	27,5	42,8	10,6	3,1
Бальзамический	157	17,0	25,4	52,0	1,4	3,9
<u>1990 год</u>						
Осокорь х берлинский	188	13,6	28,5	38,2	17,3	2,3
Осокорь х душистый	199	13,0	33,5	46,2	6,4	0,9
Бальзамический х серый	238	13,7	30,8	37,9	14,5	3,1
Осокорь х пирамидальный	189	12,2	28,6	41,7	16,8	0,7
Робуста 236	212	14,3	30,4	35,2	18,8	1,3
Сакрау 59	203	15,5	29,6	33,0	19,8	2,1
Вернирубенс	185	17,6	29,1	30,0	22,0	1,3
Серотина	212	15,3	28,9	34,2	19,2	2,4
Брабантика 175	229	15,1	23,3	34,2	23,1	4,3
Бальзамический	156	21,3	31,4	39,8	6,3	1,2

При дефиците атмосферного увлажнения и жаркой погоде в вегетационный период 1989 г. (ГТК Селянинова на 27% ниже среднеголетнего) максимум прироста у всех тополей наблюдался в июле; причем у гибридов селекции БашЛОС он был выше (51-56% общей высоты), чем у евроамериканских (43-47%), т.е. первые несколько лучше использовали период благоприятного роста, чем вторые. В остальные месяцы евроамериканские гибриды несколько превосходили по относительному приросту башкирские тополя, хотя разница статистически достоверна только за май (табл.3). Несколько иначе росли тополя во влажный и прохладный период вегетации 1990 г. (ГТК по Селянинову на 42% выше многолетнего).

Таблица 3

Достоверность различия относительных приростов башкирских и евроамериканских гибридов при $t_{0,05} = 2,37$

Годы наблюдений	Достоверность различия по месяцам				
	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
1989	3,73	0,48	4,26	2,20	1,90
1990	2,62	0,27	2,10	2,74	0,62

Хотя максимум прироста у всех тополей также приходился на июль, однако его доля была на 11% меньше, чем в 1989 г. Зато, благодаря лучшему увлажнению, наблюдался более интенсивный рост тополей в июне и августе (в среднем на 7%). Последнее свидетельствует об отзывчивости тополей на увеличение почвенной влаги и необходимости искусственного орошения в условиях засушливого Заволжья для стимулирования роста тополей на маточных плантациях. В июне и июле 1990 г. как башкирские, так и евроамериканские гибриды обладали практически одинаковым ростом: наблюдавшиеся различия в пользу первых оказались недостоверными. В остальные месяцы по росту в высоту преимущество имели евроамериканские клоны при достоверной разнице в мае и августе.

Для оценки перспективности тополей по интенсивности роста материала обработаны по математической модели Ю.В.Булыгина (1). При доверительных границах значений обобщенной оценки (Q) по критерию "норма" от 1,315 до 1,669 к наилучшим сортам относятся гибрид бальзамического тополя с серым и клон Бранбантика 175 ($Q = 1,691-2,000$), к средним по перспективности – Сакрау 59, Робуста 236, Серотина, гибриды осокоря с душистым, Берлинским и пирамидальным тополями и Вернирубенс ($Q = 1,324-1,613$). И только бальзамический тополь, оказавшийся менее перспективным ($Q = 1,020$), не может быть рекомендован для интродукции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Булыгин Ю.В. Улучшенная математическая модель комплексной оценки экотипов древесных пород // Лесное хозяйство, 1985. №11. С. 41-43.
2. Годнев В.Д. Разведение бальзамического тополя в Бузулукском бору // Лесное хозяйство, 1938. №4. С.34-39.

3. Невзоров И.М. Гибридные тополя в Бузудукском бору //Лесное хозяйство, 1988. №12. С.29-30.

4. Редько Г.И. Культуры тополей и других быстрорастущих пород //Лесные культуры. М.: Лесная пром-сть, 1980. С.239-246.