

РОСТ АМЕРИКАНСКИХ ГИБРИДНЫХ СОРТОВ ТОПОЛЯ НА СОЛОНЧАКАХ АРАРАТСКОЙ ДОЛИНЫ

Г.Г. МОВСЕСЯН, А.А. ЧАРЧОГЛЯН, А.П. ХУРШУДЯН

Институт ботаники НАН Армении, 375063, Ереван

В статье приведены данные первого года сортоиспытаний 17 сортов быстрорастущих американских тополей в условиях солончаков Араратской равнины. Показано, что текущий прирост гибридных сортов в 3-6 раз превышает аналогичный показатель широко распространенных в Армении и применяемых в различных насаждениях тополей (изящного, канадского, Боллеана).

Выявлено, что если темп роста испытываемых сортов тополей обусловлен конкретными условиями произрастания, то сезонный ритм роста эндогенен и в различных условиях произрастания остается неизменным.

По предварительным данным, из испытываемых 17 сортов тополей для солончаков Араратской равнины более перспективны следующие сорта: *I-214; IH-37/61 "Tripolo"; DN-55 P.Mix*. Исходя из потенциальных возможностей некоторых сортов, можно считать перспективными (с некоторыми издержками) и такие сорта как *NM-2, IH-262 "Russo", DN-1 Populus Mix x P.euramericana u Eugenci*.

Հողվածում բերված են բարդու ամերիկյան արագած 17 սորտերի փորձարկման առաջին տարվա արդյունքներն Արարատյան դաշտավայրի աղուտների պայմաններում: Ցույց է տրված, որ հիբրիդային սորտերի ընթացիկ աճը 3-6 անգամ գերազանցում է Հայաստանի կանաչ տնկարկներում լայնորեն օգտագործվող նրբագեղ, կանադական և Բոլլեանի բարդիների աճին:

Բացահայտված է, որ եթե բարդու փորձարկվող սորտերի աճի տեմպը պայմանավորված է ածման կոնկրետ պայմաններով, ապա աճի սեզոնային ռիթմը ենդոգեն է, և ածման տարբեր պայմաններում մնում է անփոփոխ:

Նախնական տվյալներով բարդու փորձարկվող 17 սորտերից Արարատյան դաշտավայրի աղուտներում մշակման համար կարելի է համարել հեռանկարային *I-214; IH-37/61 "Tripolo"; DN-55 P.Mix*, սորտերը: Ելնելով որոշ սորտերի պոտենցիալ հնարավորություններից, կարելի է հեռանկարային համարել (որոշ հապավումով) *NM-2; IH-262 "Russo"; DN-1 Populus Mix x P.euramericana և Eugenci* սորտերը:

The data of the first year test of 17 rapid growing varieties of american poplars under the conditions of the saline soils of Ararat valley are given. It is shown that running growth of hybrid varieties 3-6 times exceeds the one of the poplars wide distributed in Armenia and used in different kinds of plantations (*Populus gracilis, P.canadensis, P.holleana*).

It has been shown that if the growing rate of tested varieties depends on the specific growth conditions, the seasonal growing rhythm is endogenous and invariable under different conditions.

Preliminary data show that for the saline soils of Ararat valley the most worthwhile ones of the 17 tested varieties are: *I-214, IH-37/61 "Tripolo", DN-55 P.Mix*. Taking into account their potential possibilities, the varieties *NM-2, IH-262 "Russo", DN-1 P. Mix x P.euramericana* and *Eugenci*, can be considered worthwhile ones (with some outlay) too.

Американские сорта тополя - сезонный темп и ритм роста - солончаки

В Армении всегда был дефицит деловой древесины, особенно хвойных и мягколиственных пород, который восполнялся за счет дорогостоящего завоза из восточных областей России. Однако после развала СССР и

транспортной блокады Армении, наряду с экономическими проблемами и дефицитом деловой древесины, возникла проблема нехватки леса как энергоресурса для обеспечения населения биотопливом в зимний период. В последние годы в результате интенсивных бессистемных рубок скудных природных лесов, состоящих из ценных твердолиственных пород с высокодекоративной древесиной - дуба, бука, ясеня, клена, вяза и др., значительные лесные площади оголились, что привело к потере способности самовосстановления, почвозащитных, водоохраных и других полезных свойств леса.

К сожалению, необеспеченность Армении лесоматериалами не случайное явление, связанное с изменением общественной системы в стране, а следствие лесодефицитности республики, которая будет ощущаться до тех пор, пока не будут приняты глобальные меры по созданию собственной лесосырьевой базы – лесопромышленных плантаций из быстрорастущих пород с короткой ротацией, как это осуществлено во многих развитых странах, независимо от их лесистости.

На лесопромышленных плантациях чаще всего выращивают тополь, который благодаря быстрому росту за короткий период (20-25 лет) способен обеспечить с единицы площади (га) 600-1000 м³ древесины (что другие породы могут сформировать за 150-250 лет), пригодной для применения в различных областях народного хозяйства: целлюлозно-бумажной промышленности, строительстве, в производстве спичек и различной тары, для изготовления древесно-стружечных плит, мебели и т.д.

В условиях малоземелья республики потенциальным земельным резервом для закладки лесопромышленных плантаций из быстрорастущих пород, в частности тополя, являются засоленные почвы Араратской долины и обнаженные донные отложения оз.Севан, непригодные для сельскохозяйственного пользования.

Настоящая статья - второе сообщение из цикла работ, посвященных сортоиспытанию американских быстрорастущих гибридных сортов тополя в условиях Армении. В ней рассматриваются данные о росте первого (1995г.) культивирования американских 17 гибридных сортов тополя на двух участках Араратской долины с засоленными почвами: на территории рыбного хозяйства вблизи селения Армаш (Араратская область) и на территории рыбного хозяйства Ехегнут (Армавирская область). Для сравнения приведены данные о росте этих же сортов тополя, культивируемых на полупустынных окультуренных почвах предгорий Араратской долины (на территории Ереванского ботанического сада НАН Армении).

В климатическом отношении эти три пункта расположены в зоне с преобладанием сухого континентального климата, господствующего в среднеараксинской впадине, в пределах высот 800-1300 м [1]. Здесь продолжительность солнечного сияния в среднем за год достигает 2600 часов. Средняя продолжительность безморозного периода 243 дня. По данным Фигуровского [5], среднегодовая температура в Ереване - 11,4°, Армавире (Сардарапате) - 10,9° и Армаше (Араздаян) - 11,6°. Годовая сумма осадков -

200-300 мм (Армаше - 206, Армавире - 246, в Ереване - 312 мм), из коих за шесть месяцев вегетации (V-X месяцы) выпадает соответственно по пунктам 93, 129 и 145 мм.

В Араратской долине пустынные почвы представлены болотными и засоленными типами, которые выше 1200 м (Ереванский ботанический сад) сменяются серо-бурыми окультуренными полупустынными почвами.

Почвы опытных участков характеризуются сильной засоленностью. Как свидетельствуют данные, почвы Армаша относятся к категории средне- и сильнозасоленных почв. Здесь почвы, особенно 40-60 см слой, выделяются содержанием большого количества воднорастворимых солей (ионы Na^+ и CO_3^-), которые в сочетании с недостаточным содержанием ионов калия (K^+), гумуса, фосфора и кальция создают неблагоприятные условия для роста растений, не относящихся к галофитам. Поэтому природная растительность здесь представлена представителями галофитной пустыни: солянки-соляро (*Salicornia europaeal*), сарсазаном (*Halocnemum strobilaceum*), поташником (*Kalidicum caspicum*), соляным полосником (*Halostachys caspica*), селитрянкой (*Nitraria schoberu*), солянкой (*Salsola ericodes*, *S.dendroides* и др.).

Как показало изучение динамики сезонного роста, испытываемые сорта тополей на засоленных почвах Армаша проявили нормальную приживаемость (60-100%) и весьма интенсивный рост, за исключением сорта 44/143, черенки которого не укоренились ни на одном участке. Основной отпад черенков происходил в мае, а затем, до конца вегетации, сохранность культур практически не менялась. Наименьший показатель сохранности (40-50%) проявили сорта *DTAC-61*, *I-214* и *Robusta*. Наибольший средний рост (в среднем выше 150 см) отмечен у гибридных сортов *I-214*; *DN-55 P. Mix* и *IH-37/61 "Tripolo"*. Рост отдельных растений некоторых сортов (*I-214*; *IH-37/61 "Tripolo"*; *NM-2*; *IH-262 "Russo"*, *DN-1 P.Mix x P. euramericana*, *DN-55 P.Mix* и *Eugenci*) достигает 170-202 см, что свидетельствует о потенциальной возможности их роста. Кроме того, у ряда сортов (*I-214*; *IH-78*; *IH-37/61 "Tripolo"* *NM-2*; *IH-262 "Russo"*, *DN-10*; *DN-1*; *DN-55* и *Eugenci*), отмечен интенсивный поперечный рост, у них диаметр у основания достигает 15-21 мм. Притом, испытываемые сорта, за исключением *I-37/61 "Tripolo"*, формировали 1-5 боковых ветвей, длиной 24-74 см. Замечательно то, что посаженные для контроля тополь изящный и т. Боллеана также проявили здесь сравнительно высокий темп роста (прирост 55-70 см), образуя 4-5 боковых ветвей длиной 20-28 см, тогда как у тополя канадского средний рост составлял 35 см.

Изучение динамики роста показало, что испытываемые сорта тополя в данных условиях практически прекращают рост в конце августа. В этом отношении некоторое исключение составляют сорта *IH-78* и *Robusta*, а также тополь изящный и т. Боллеана, которые в сентябре продолжают расти, формируя 10-14% годового прироста. Притом, если у тополя Боллеана и гибридного сорта *Robusta* после июньского максимального темпа роста наблюдается равномерное снижение его, то у тополя изящного с июня по сентябрь имеет место равномерный темп роста (по 14% прироста ежемесячно),

а затем в октябре рост его сразу приостанавливается. У сорта *IH-78* активный темп роста наблюдается в июне и августе (по 30-33% прироста), причем он продолжается и в сентябре, но довольно низкими темпами.

Рост тополя канадского и гибридных сортов *I-214* и *MD-1* за вегетацию протекает по одновершинным кривым, в июне-июле формируется 85-90% годовичного прироста, после чего рост практически останавливается.

По характеру ритма роста остальные сорта можно разделить на 4 типа: с двувершинной кривой сезонного роста (в июне и августе). Это большинство сортов (*Imperial*, *DTAC-61*; *NM-2*; *NM-4*; *DN-10*; *NE-222*; *DN-1* и *Eugenci*), при этом формируется 70-75% годовичного прироста. С одновершинной кривой сезонного роста - сорта *IH-37/61 "Tripolo"* и *DN-55 P.Mix*, у которых в июле формируется около 40% годовичного прироста. С равномерной динамикой роста - *NM-6 Populus nigra x P.maximowiczii* - у них отмечается по 25-35% годовичного прироста. С наиболее активным ростом в августе - *IH-262 "Russo"* - у них отмечается 38% прироста в августе и по существу этим завершается рост.

Листопад у испытуемых американских гибридных быстрорастущих сортов тополя на этом участке начинался в конце сентября и завершался в середине октября, до похолодания.

На участке Ехегнут из испытуемых 17 гибридных сортов и трех видов тополя 8 сортов погибли вследствие неблагоприятного водного режима почв, образовавшегося в результате некоторой приподнятости микрорельефа этой части опытного участка. Последнее обстоятельство в некоторой степени сказывалось также и на росте других испытуемых сортов тополя.

Здесь, на засоленных почвах, где естественно произрастает лишь тростник обыкновенный, из испытуемых сортов тополя интенсивный рост (в среднем 70-95 см по высоте и 9-13 мм в диаметре у основания) проявили сорта *IH-262 "Russo"*; *I-37/61 "Tripolo"* и *DN-1 P. Mix x P. euramericana*, отдельные экземпляры которых достигли 110-140 см высоты. Наименьший рост (40 см) отмечался у гибридного сорта *I-78 "Giacometti"*, а также у видов тополей: *P. gracilis*, *P. canadensis* и *P. bolleana*, прирост которых составил в среднем соответственно 40, 41 и 28 см, при диаметре 6, 5 и 4 мм.

Несмотря на сравнительно небольшой рост, некоторые сорта (*Eugenci*, *NE-222 P. Mix*, *I-37/61 "Tripolo"* *DN-1 P. Mix x P. euramericana* и *DN-55 P. Mix*) в год культивирования формировали по 1-3 боковых ветвей длиной 15-65 см, что свидетельствует о высокой жизненности этих сортов в данных условиях произрастания.

Характер ритма роста испытуемых сортов почти аналогичен таковому тополей, культивируемых на участке Армаш, по меньшим абсолютным показателям.

Сопоставление показателей роста этих же сортов, культивируемых на полупустынных окультуренных почвах предгорий Араратской долины (Ереванский ботанический сад), показало, что по темпу роста они занимают промежуточное место. Наиболее высокие показатели роста растений отмечались на участке Армаш, наименьшие - в Ехегнуте. Здесь сравнительно высокий рост проявляют сорта *I-214*; *IH-262* и *NE-222*, прирост отдельных экземпляров

которых достигает 135-150 см.

Ритмика роста в большинстве случаев аналогична таковой растений, культивируемых на солончаках Араратской долины, т.е. основная часть (67-87%) годового прироста формируется за июнь-июль.

Судя по данным первого года культивирования американских гибридных быстрорастущих сортов тополя, можно констатировать, что из 17 сортов на засоленных почвах Араратской долины наиболее интенсивным ростом выделяются *I-214*, *IH-37/61 "Tripolo"*, *DN-55 P.Mix*, средний прирост которых выше 150 см, при диаметре ствола 15-20 мм. Кроме того, положительными внутренними потенциальными возможностями роста на солончаках выделяются также сорта *NM-2*; *IH-262 "Russo"*; *DN-1 P. Mix x P. euramericana u Eugenci*, годичный прирост отдельных экземпляров которых достигает до 202 см.

Одновременно можно констатировать, что, если темп роста американских гибридных быстрорастущих сортов тополя обусловлен условиями местопроизрастания (даже микроусловиями для роста отдельных деревьев), то ритм роста их эндогенен и при изменении условий произрастания по существу не меняется.

Выявлено также, что испытываемые гибридные сорта и три вида тополя на солончаках формируют грубые кожистые листья. В отличие от растений, культивируемых на окультуренных почвах, листопад на солончаках начинается с первых чисел октября.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багдасарян А.Б. Климат Армянской ССР, Изд. АН АрмССР, Ереван, 1998.
2. Павленко Ф.А., Филимонова В.Д. Проблемы повышения продуктивности лесов, 3, М., 1960.
3. Правдин А.Ф., Филимонова В.Д. Проблемы повышения продуктивности лесов, 3, М., 1960.
4. Тахтаджян А.Л. Флора Армении, 5, Изд. АН АрмССР, Ереван, 1966.
5. Фигуровский И.В. Климатический очерк северо-восточной Армении с соседними районами. Тифлис, 1920.
6. Чедрашвили И.И. Разведение тополей и их значение в народном хозяйстве. Изд. "Сабчета сакартвело", Тбилиси, 1966.

Поступила 15.XI.1998