

УДК 581. 543 + 581. 146: 582. 86 (471.52)

## О ВОЗМОЖНОСТЯХ ВЫРАЩИВАНИЯ ГИНКГО ДВУЛОПАСТНОГО (*GINKGO BILOBA* L.) В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ГРУНТА БОТАНИЧЕСКОГО САДА-ИНСТИТУТА УНЦ РАН

© 2015 З.Н. Сулейманова

Ботанический сад-институт Уфимского научного центра.

Статья поступила в редакцию 10.04.2015

В работе представлены результаты многолетних исследований некоторых особенностей биологии *Ginkgo biloba* L. при культивировании в условиях открытого грунта в Уфимском ботаническом саду-институте.

**Ключевые слова:** морфологические параметры, культивирование, гидротермические условия

Единственным современным представителем класса гинкговых является – гинкго двулопастный *Ginkgo biloba* L. В природе гинкго двулопастный – высокое дерево, достигающее более 30 м в высоту и более 3 м в диаметре. Молодые деревья имеют пирамидальную крону, с возрастом крона становится более раскидистой.

По данным Л.И. Рубцова [1] в Китае обнаружено несколько естественных местонахождений гинкго, в частности роща на горе Мемушане близ горы Ханчжоу. Из парков и садов гинкго двулопастный перекочевал на улицы городов, чему способствовала его устойчивость к загазованности воздуха. По данным гинкго хорошо растет в таком задымленном городе, как Лондон, и занимает достойное место в городских садах и парках. Это растение не повреждается не только насекомыми, бактериями, вирусами и грибами, но и промышленными дымами [2]. Гинкго рекомендуют высаживать вблизи индустриальных центров так же, как кедр, лиственницу, сосну черную австрийскую, сосну кедровую, ель колючую. Впервые на территорию бывшего СССР вид был введен Никитским ботаническим садом в 1918 г., и теперь встречается в ботанических садах и парках Крыма и Кавказа, Одессы, Краснодар, Астрахани, Самарканда, Ташкента, Полтавы, Киева, Харькова. Имеются грунтовые посадки в Калининграде, Белоруссии, Риге, в Москве, в Санкт-Петербурге, Саратове, Казани и в других местах [3].

В Китае плоды и семена гинкго использовали для лечения многих заболеваний. Семена растения используют в национальной кухне. Мякоть плодов употребляли в пищу, и только в XX столетии стали применять в лечебных целях [4]. О лечебном действии листьев гинкго указывалось еще в древних рецептах традиционной китайской медицины в 2800 году до н.э. В настоящее время

гинкго двулопастный широко используется в фармакопее и медицинской практике.

Деревья гинкго живописны и привлекательны с ранней весны до глубокой осени, одинаково хороши они и для одиночных посадок, создания тенистых аллей. Гинкго является чрезвычайно перспективным растением для озеленения южных городов. Древнейший представитель мезозойской эры мог бы найти свое место в оформлении, ландшафтном озеленении, в производственных интерьерах, и возможно на открытом грунте групповыми посадками в защищенных от ветра местах в Башкирском Предуралье.

По данным исследований по оценке газоустойчивости [2] отметили, что гинкго можно отнести к группе как один из самых устойчивых видов к промышленным газам. В исследованиях во всех случаях не наблюдались видимых следов угнетения промышленными газами. Гинкго отличался высокой газоустойчивостью при окулировке в камерах.

Учитывая возможность проведения интродукционных работ в ботанических садах других регионов в открытом грунте, нами предпринят эксперимент по размножению и выращиванию в условиях умеренно – континентального климата Башкортостана в условиях открытого грунта Ботанического сада – института УНЦ РАН.

Цель работы – изучить возможность интродукции гинкго двулопастного в условиях открытого грунта в лесостепной зоне республики Башкортостан. В ходе проведения интродукционного эксперимента в задачи исследований входило изучение роста и развития сеянцев и саженцев *G. Biloba*.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ РАБОТЫ

Объектом исследования являлся гинкго (*Ginkgo biloba* L.) – семейство гинкговые (*Ginkgoaceae* Engelm.), класс гинкговые (*Ginkgopsida*), отдел голосеменные (*Pinophyta*) – двудомное растение. Исследования проводятся с 2000 г. в Ботаническом саду – институте УНЦ

Сулейманова Зугура Нурияметовна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, руководитель группы тропических и субтропических растений.  
E-mail: zugura-ufabotsad@mail.ru

РАН [5, 6]. Были высажены сеянцы, выращенные из семян, привезенных из Ботанического сада Сухум и саженцы, полученные при вегетативном укоренении интродуцентов из маточного куста в условиях оранжереи, в открытый грунт. Территория Ботанического сада – института расположена в лесостепной зоне Башкирского Предуралья. Материалом для вегетативного размножения послужили три экземпляра *G. biloba*, культивируемых в условиях оранжереи с 1946 г. По методике [7] проводили наблюдения и морфологическое описание особенностей роста и развития. Ежегодно измеряли следующие морфометрические характеристики: высота сеянцев, число листьев, размеры листьев, число побегов, длина побегов.

Наиболее важным фактором для развития растений, в особенности для субтропиков, является гидротермический режим. В связи с этим, при проведении экспериментов по размножению и содержанию в различных условиях нами были проведены измерения освещенности, температуры и влажности воздуха в условиях оранжереи и в открытом грунте.

Уровень относительной влажности воздуха в оранжерее определяли психрометрическим методом. Измерение освещенности в оранжерее проводили с помощью люксметра марки Ю-16. Показатели относительной влажности воздуха в открытом грунте на территории г. Уфы представлены Башкирским территориальным управлением по мониторингу окружающей среды.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пятидесятичетырехлетние растения гинкго к моменту начала опытов имели высоту от 2,5 до 4 м с диаметром ствола 13-15 см. Боковые ветви (5-7 шт.) раскидистые, отходят от ствола почти под прямым углом. Кора серая, шероховатая. Боковые ветви (5-7 шт.) раскидистые, отходят от ствола почти под прямым углом. Кора серая, шероховатая.

Условия Башкирского Предуралья в климатическом отношении характеризуется большой амплитудой колебаний температуры в течение года, недостатком атмосферных осадков, быстрым переходом от суровой зимы к жаркому лету. Среднегодовая температура воздуха в районе г. Уфы + 2,6°C, среднегодовое количество осадков 459 мм.

В условиях оранжереи максимальное повышение температуры воздуха в годы эксперимента наблюдался в летнее время 30°C, а в условиях открытого грунта 25°C. В зимнее время температура воздуха поддерживается 12°C и выше. В условиях открытого грунта доходила до – 31°C.

По экспериментальным данным, выращенные сеянцы и саженцы гинкго двулопастного успешно растут и развиваются. Растения перезимовывают хорошо под покровом снега. Основная

глубина снегового покрова составила в среднем ±54,6 см. Спустя 14 лет вегетационного сезона (2014г.) отметили замедленный темп роста и развития, прирост составляет 15,5 – 21,5 см. В условиях оранжереи растут интенсивнее, чем растения открытого грунта, прирост составляет 20,0 – 44,0 см.

В условиях открытого грунта опытные растения гинкго билоба в количестве 5 шт механически повреждены и выпали в течение вегетационного сезона (2014 г.). По морфологическим показателям оставшихся в живых 5 шт, один из опытных экземпляров, укорененный воздушными отводками и обработанный стимулятором (крезацином с мхом на зеленых побегах), имеет прирост за вегетационный сезон – 21,5 см, высота растения – 84,5 см. Укорененный черенками имеет высоту 30 см (после повреждений заново отросла из почек). У растений, выращенных при семенном размножении наблюдался (семена были привезены из ботанического Сухум) отрастание побега, имеет высоту 50 см. У не поврежденных двух растений отмечали высоту 109 см (прирост за сезон 15 см) и 112 см (прирост 17 см).

В условиях открытого грунта в течение 14 лет культивирования ежегодный прирост незначителен, отмечается замедленный рост и развитие. По морфологическим параметрам растения имеют высоту выше снегового покрова и не подмерзают, что подтверждает их устойчивость к климатическим факторам в условиях БСИ УНЦ РАН г.Уфы.

## ВЫВОДЫ

Изучение биологических особенностей и содержание интродуцента гинкго двулопастного в условиях открытого грунта, показало об устойчивости к зимним условиям содержания и не подмерзает выше снегового покрова в условиях Башкирского Предуралья.

Интродукционные изучения биологических особенностей и размножение видов тропических и субтропических растений позволяет сохранить генофонд биологического разнообразия, в особенности реликтовых древнейших представителей голосеменных мезозойской эры в пополнении и расширении ассортимента коллекции оранжереи. Использование полученных результатов внесет неоценимую помощь в цветоводстве, в озеленении, в целях изучения древнейшей флоры специалистов – биологического профиля.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники Киргизии. Киев., науч. думка: 1971. 272 с.
2. Антипов В.Г. Устойчивость древесных растений к промышленным газам. Мн., Наука и техника, 1979. 216 с.
3. Козубов Г.М., Муратова Е.Н. Современные голосеменные. Л.: Наука, 1986. С 25 – 29.

4. Захарова Н.В. Искусство и традиции китайской кухни. М.: изд. Дом «Муравей», 1997. 123 с.
5. Сулейманова З.Н. Интродукция и размножение *Ginkgo Biloba* в Ботаническом саду – институте УНЦ РАН// Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 3: Биология. Вып. №1. 2011. С.3-12.
6. Путенихин В.П. и др. Каталог растений Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН. Отв. ред. В.П. Путенихин. 2-ое изд., испр. и дополн. – Уфа: Гилем, 2012. 222 с.
7. Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений: Семя. Л.: Наука, 1990. 204 с.

**ON THE POSSIBILITIES OF GINKGO BILOBA GROWING (*GINKGO BILOBA* L.)  
IN OPEN GROUND BOTANICAL GARDEN-INSTITUTE, UFA SCIENTIFIC CENTER, RAS**

© 2015 Z.N. Suleymanova

Botanical Garden-Institute, Ufa Scientific Center, RAS

The results of years of research of some biological features of *Ginkgo biloba* L. under cultivation in the open ground in the Ufa Botanical Garden-Institute.

*Keywords:* morphological parameters, cultivation, hydrothermal conditions