

**ИНТРОДУКЦИЯ И  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
САДОВЫХ ФОРМ ХВОЙНЫХ  
СЕМЕЙСТВА *CUPRESSACEAE*  
RICH. EX BARTL.  
В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ**

Интродукция растений – это целенаправленная деятельность человека по введению в культуру новых для данного района видов, сортов и форм растений или перенос их из природы в культуру. Одной из основных целей интродукции является привлечение в культуру растений с разнообразными ценными свойствами, особенно с такими, которые редки или вовсе отсутствуют у растений местной флоры .

В настоящее время весьма актуальной является задача расширения ассортимента хвойных растений, используемых в озеленении Чуйской долины. Количество видов и садовых форм хвойных, применяемых в практике ландшафтной архитектуры невелико. В посадках встречаются *Picea pungens* Engelm., *Picea pungens* 'Glauca', *Pinus pallasiana* Lamb., *Pinus sylvestris* L., *Picea tianschanica* Rupr., *Juniperus virginiana* L., *Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* 'Fastigiata', *Thuja occidentalis* 'Aurea', и *Biota orientalis* L.

В последнее время их ассортимент расширяется, в связи с распространением сети фирм и садовых центров, специализирующихся на ландшафтной архитектуре. Завозимый посадочный материал в основном из Европы, однако, он не адаптирован к местным природно-климатическим условиям и растения зачастую гибнут. Спрос на культивары хвойных растений с каждым годом возрастает, и восполнить его может Ботанический сад НАН КР, являющийся ведущим интродукционным центром Кыргызской Республики.

Коллекция садовых форм *Thuja occidentalis* L. формировалась в основном из растений (саженцев) молодого возраста, полученных из Московского Государственного Университета леса и черенков привезенных из Университета им. Менделя (Чехия) (табл.1).

Состав коллекции садовых форм *Thuja occidentalis* L. на 2014 г. Таблица 1.

№	Садовая форма	Экземпляров	Материал и его происхождение	Возраст, лет
2	'Smaragd'	6	ч., Чехия	4
3	'Ellwangeriana'	2	саж., Москва	3
4	'Globosa'	2	саж., Москва	3
5	'Globosa Nana'	2	саж., Москва	3
6	'Hoveyi'	2	саж., Москва	3
7	'Spiralis'	2	саж., Москва	3
8	'Alba'	2	саж., Москва	3
9	'Brabant'	2	саж., Москва	3





*Thuja occidentalis*  
'Ellwangeriana'



***Thuja occidentalis* 'Globosa Nana'**



*Thuja occidentalis* 'Spiralis'



*Thuja occidentalis* 'Hoveyi'



*Thuja occidentalis* 'Alba'



*Thuja occidentalis* 'Brabant'

Для создания коллекции садовых форм *Juniperus* L. были привезены саженцы из Московского государственного университета леса и черенки из Университета Менделя и частного питомника Германии (табл.2). Отмечен существенный рост растений. Зимостойкость высокая. Визуальные наблюдения показали, что растения сохраняют присущие им формы.

Состав коллекции садовых форм *Juniperus L.* на 2014 г.

№	Садовая форма	Экземпляров	Материал и его происхождение	Возраст, лет
<i>Juniperus communis L.</i>				
1	'Depressa Aurea'	1	ч., Чехия	4
2	'Hibernica'	3	ч., Германия	3
<i>Juniperus sabina L.</i>				
3	'Mas'	2	саж., Москва	2
4	'Tamariscifolia'	2	саж., Москва	2
5	'Aurea'	2	саж., Москва	2



***Juniperus sabina* 'Tamariscifolia'**



*Juniperus sabina* 'Mas'



*Juniperus communis* 'Depressa Aurea'



*Juniperus communis* 'Hibernica'



*Juniperus sabinia* 'Aurea'

Исходя из морфометрических данных и зимостойкости садовых форм *Chamaecyparis* Spach. можно отметить (табл.3), что все растения в удовлетворительном состоянии.

Таблица 3

Состав коллекции садовых форм *Chamaecyparis* Spach. на 2014 г.

№	Садовая форма	Экземпляров	Материал и его происхождение	Возраст, лет
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>				
1	'Ellwoodii'	4	ч., Германия	3
2	'White Spot'	2	ч., Германия	3
<i>Chamaecyparis pisifera</i>				
3	'Filifera'	2	саж., Москва	2



*Chamaecyparis pisifera* 'Filifera'



## Результаты исследований

Трехлетние исследования за растениями *Cryptomeria japonica* 'Globosa Nana' и *Cryptomeria japonica*

"Elegans" свидетельствуют о том, что растения не переносят зимних заморозков и подмерзают. Зимостойкость их очень слабая. Ежегодно растения частично восстанавливаются, а при сильных заморозках погибают. Следовательно они не пригодны для выращивания в условиях Чуйской долины.

В таблице 4 представлены данные влияния удобрения «Акварин Хвойный» на высоту и общую длину боковых побегов садовых форм *Thuja occidentalis* L. За полтора года наблюдений наибольший прирост в высоту отмечен у *Thuja occidentalis* 'Spiralis' и *Thuja occidentalis* 'Brabant'. Наименьший рост в высоту характерен для *Thuja occidentalis* 'Globosa Nana' – 12 см. Удобрение «Акварин Хвойный» не влияет на рост в высоту растений *Thuja occidentalis* 'Globosa Nana' и *Thuja occidentalis* 'Alba'. Хорошие результаты получены у опытных растений *Thuja occidentalis* 'Globosa Nana' и *Thuja occidentalis* 'Brabant', так как высота растений этих садовых форм на 22,5 и 38,5 см больше, чем у контрольных растений.

**Влияние удобрения «Акварин Хвойный» на биометрические показатели  
садовых форм *Thuja occidentalis* L. на 2014 г.**

Наименование формы	Варианты	Параметры растения, см		Прирост, см	
		Высота	Общая длина боковых побегов	Высота	Общая длина боковых побегов
‘Globosa’	опыт	70	359,8	46	260
	контр.	42	232,4	23,5	173
‘Globosa Nana’	опыт	22	107,0	12	78,5
	контр.	22	151,2	12	79,4
‘Новеуі’	опыт	75	472,0	48	398,6
	контр.	70	456,0	42,7	374,5
‘Spiralis’	опыт	105	642,0	81	563,2
	контр.	89	498,0	67	432
‘Alba’	опыт	50	309,5	33	229
	контр.	55	250,0	33	207
‘Brabant’	опыт	105	475,2	79	363,1
	контр.	61	363,2	40,5	294,3



Акварин "Хвойный"

## **Акварин "Хвойный"**

Водорастворимое комплексное удобрение **Акварин "Хвойный"** Питательный состав сбалансирован, исходя из физиологической потребности хвойных культур в элементах питания.

Идеально подходит для питания и подкормок любых видов хвойных культур.

### **Преимущества**

Применение удобрения "Акварин" "Хвойный" обеспечивает:

- активный рост растений;
- сбалансированное питание макро- и микроэлементами;
- препятствует потере зеленого цвета;
- предохраняет хвойные культуры от побурения хвои;
- повышает устойчивость к неблагоприятным условиям;
- улучшается сопротивляемость растений к болезням.

Способ применения:

Норма внесения удобрения 15-20 г на 10 л воды на 1 квадратный метр приствольного круга. За сезон можно проводить до 5 подкормок. Время последней подкормки: конец августа - начало сентября.

Приводятся результаты исследований общей длины боковых побегов садовых форм *Thuja occidentalis* L. Максимальный прирост длины боковых побегов характерен для *Thuja occidentalis* 'Spiralis' (более полуметра), а также *Thuja occidentalis* 'Brabant' и *Thuja occidentalis* 'Hoveyi'. Наименший прирост у *Thuja occidentalis* 'Globosa Nana'. “Акварин Хвойный” оказал положительное влияние на рост боковых побегов. К примеру, у *Thuja occidentalis* 'Spiralis' общая длина боковых побегов у опытных растений была на 131,2см больше, чем у контрольных. Прирост длины боковых побегов в опытном и контрольном вариантах у растений *Thuja occidentalis* 'Globosa Nana' практически одинаков.

Результаты экспериментальных исследований такого показателя роста растений, как количество вновь образовавшихся боковых побегов представлены в табл.5. У изученных садовых форм *Thuja occidentalis* L. наблюдаются значительные различия по этому показателю. Отличительной особенностью *Thuja occidentalis* 'Spiralis' является наличие большого количества новых боковых побегов – от 23 до 30. Незначительное число вновь образовавшихся боковых побегов характерно для *Thuja occidentalis* 'Globosa Nana' и *Thuja occidentalis* 'Alba'. Комплексное удобрение «Акварин Хвойный» увеличивает количество новых боковых побегов. Так, у опытных растений *Thuja occidentalis* 'Hoveyi' и *Thuja occidentalis* 'Spiralis' на 6 и 7 новых боковых побегов больше, по сравнению с контрольными растениями. У таких садовых форм, как *Thuja occidentalis* 'Globosa Nana', *Thuja occidentalis* 'Globosa' и *Thuja occidentalis* 'Brabant' опытные растения имеют незначительные различия с контрольными, а именно на 1 или 2 боковых побега больше.

Табл.5

Влияние удобрения «Акварин Хвойный» на количество новых боковых побегов садовых форм *Thuja occidentalis* L.

Садовая форма		Количество новых боковых побегов, шт						Общее количество новых боковых побегов, шт.
		26.04.13	3.07.13	4.11.13	26.04.14	3.07.14	2.11.14.	
'Globosa'	опыт	10	13	16	16	21	21	11
	контр.	9	15	17	17	18	18	9
'Globosa Nana'	опыт	3	3	3	5	5	7	4
	контр.	8	9	9	9	10	11	3
'Hoveyi'	опыт	7	15	18	18	20	20	13
	контр.	12	17	18	18	19	19	7
'Spiralis'	опыт	19	34	35	37	47	49	30
	контр.	15	19	25	25	31	38	23
'Alba'	опыт	5	7	8	8	11	12	7
	контр.	8	10	10	11	12	12	4
'Brabant'	опыт	10	13	15	16	21	22	12
	контр.	10	13	15	15	17	20	10

В таблице 6 представлены данные влияния удобрения «Акварин Хвойный» на высоту и общую длину боковых побегов садовых форм *Chamaecyparis* Spach. Наибольший прирост в высоту отмечен у *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii' - 40 см в опытном варианте и 30 см - контрольном. У растений *Chamaecyparis lawsoniana* 'White Spot' и *Chamaecyparis pisifera* 'Filifera' прирост был незначительным – от 5 до 11 см, а у опытных образцов на 2 и 4 см больше. Ощутимый прирост длины боковых побегов отмечен для *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii' - в опытном и контрольном варианте 379,0 см и 246,7 см соответственно. У двух других форм от 63,4 до 136 см.

Табл.6

Влияние удобрения «Акварин Хвойный» на биометрические показатели садовых форм *Chamaecyparis* Sprach. на 2014 г.

Наименование формы	Варианты	Параметры растения, см		Прирост, см	
		Высота	Общая длина боковых побегов	Высота	Общая длина боковых побегов
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii'	опыт	86,0	580,3	40,0	379,0
	контр.	70,0	534,5	30,0	246,7
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'White Spot'	опыт	47,0	227,1	11,0	136,2
	контр.	35,0	518,1	9,0	63,4
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera'	опыт	33,0	246,7	9,0	110,9
	контр.	43,0	84,2	5,0	78,8

# Заключение

Садовые формы хвойных семейства *Cupressaceae* Rich. ex Bartl., за исключением двух форм криптомерии, успешно прошли первичные интродукционные испытания в Чуйской долине.

***Cryptomeria japonica* 'Globosa nana'** и ***Cryptomeria japonica* 'Elegans'** не переносят зимних заморозков и подмерзают.

Зимостойкость их очень слабая и в молодом возрасте нужно накрывать. Ежегодно растения частично восстанавливаются, а при сильных заморозках погибают. Следовательно они не пригодны для выращивания в условиях Чуйской долины.

Водорастворимое хвойное удобрение “Акварин Хвойный” ускоряет рост садовых форм хвойных семейства *Cupressaceae* Rich. ex Bartl. Кроме этого, оно способствует повышению морозо- и зимостойкости растений, что имеет важное значение для успешной интродукции растений.

**БЛАГОДАРЮ**

**ЗА ВНИМАНИЕ**