
**Цветочно-
декоративные
и полезные
травянистые
растения
для озеленения
Киргизии**

ФРУНЗЕ 1983

АКАДЕМИЯ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР
БОТАНИЧЕСКИЙ САД

**ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ
И ПОЛЕЗНЫЕ ТРАВЯНИСТЫЕ РАСТЕНИЯ
ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ КИРГИЗИИ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО „ИЛИМ“
Фрунзе 1983

В сборнике представлены работы по интродукции цветочно-декоративных и других полезных травянистых растений культурной и инорайонной флоры.

Рассмотрены способы размножения и выращивания в открытом и закрытом грунте, а также рекомендован ассортимент для использования в зелёном строительстве.

Сборник рассчитан на ботаников и специалистов зелёного строительства.

Утверждено к печати Учёным советом
Ботанического сада и принято РИСО
Академии наук Киргизской ССР

Ответственный редактор канд. биол. наук

Ю.С. ПОТОЦКАЯ

Рецензенты : канд. биол. наук
гл. агроном

Р.Л. ШПАК

Е.А. ЦАРЕНКО

2-10-5



Издательство "Илим", 1983

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСАДКИ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ИНТЕНСИВНОСТЬ РАЗМНОЖЕНИЯ ТЮЛЬПАНОВ

Н.А. АБДЫКЕРИМОВА

Установление оптимальных сроков посадки луковиц тюльпанов в конкретных условиях имеет большое значение. Сроки посадки влияют на укоренение луковиц, их перезимовку, что в свою очередь сказывается на времени цветения, длине цветоносов, качестве цветков и луковиц. Большое значение имеют погодные особенности вегетационного периода развития тюльпанов.

Имеющиеся литературные данные относительно сроков посадки луковиц тюльпанов довольно противоречивы. Так, например, Е.Н. Зайцева (1958) и О.Н. Данилевская (1961) рекомендуют производить посадку тюльпанов, когда температура почвы на глубине расположения луковиц устанавливается в пределах $4-7^{\circ}\text{C}$. В условиях северной зоны СССР это приходится на начало сентября, а в условиях средней зоны и северо-запада – вторую половину сентября.

З.М. Силина (1953) для Ленинградской области оптимальным сроком посадки считает вторую половину сентября, Ю.В. Залетаева (1976) в Эстонии – вторую декаду сентября, когда температура почвы устанавливается $+9, +10^{\circ}\text{C}$. По данным З.П. Бочанцевой (1969), в Ташкенте тюльпаны следует высаживать в сентябре – октябре. В Алма-Ате А.В. Широкова (1976) рекомендует производить посадку в третьей – четвертой декаде сентября или первой – второй декаде октября. В условиях Туркмении, по данным С.Н. Абрамовой и Л.З. Закалябиной (1976), лучшим сроком посадки является период со второй половины сентября до середины октября, когда температура почвы устанавливается $+8, +10^{\circ}\text{C}$.

Климат Чуйской долины отличается от климата вышеуказанных районов

Таблица 1

Температурный режим и осадки в 1977-1979 гг.

Показатели	Год	Месяц, декада											
		I			II			III			IV		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Температура воздуха, °	1977	-6,9	-7,4	-12,7	-5,1	-2,5	0,5	4,8	4,6	10,6	12,0	17,2	12,3
	1978	0,3	-10,0	-2,7	-12,1	-2,4	2,8	0,3	4,3	7,4	13,8	12,4	15,9
	1979	4,5	-11,9	-9,1	2,3	4,4	-1,4	-3,4	3,8	8,6	8,5	13,1	12,7
среднедекадная	1977	-1,2	-1,5	-5,7	2,3	3,8	6,9	12,6	10,3	17,4	19,2	23,3	19,5
абсолютный	1978	8,2	-2,1	4,0	-6,8	4,8	8,0	5,3	8,4	13,0	19,9	17,9	21,6
максимум	1979	10,2	-5,6	-2,2	9,9	11,1	3,9	0,1	10,6	14,6	13,5	19,9	16,9
абсолютный	1977	-11,2	-12,7	-16,8	-10,6	-7,2	-4,7	-1,5	-0,7	4,4	5,0	10,6	3,8
минимум	1978	-5,1	-15,4	-8,5	-16,7	-8,1	-1,5	-3,6	0,6	1,2	7,7	8,2	10,3
	1979	-0,5	-16,1	-15,1	-3,1	-1,0	-5,6	-7,0	-3,3	2,7	4,5	6,9	9,2
Сумма осадков за месяц, мм	1977		35,1			32,4			45,7			45,8	
	1978		19,8			23,8			36,6			67,4	
	1979		46,5			34,6			24,2			141,8	

Показатели	Год	М е с я ц											
		У			Х			ХІ			ХІІ		
		Д е к а б р											
		І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ
Температура	1977	15,6	17,1	21,3	12,2	13,5	4,9	7,2	7,8	3,8	2,6	-3,8	-5,1
воздуха, °	1978	17,9	17,9	16,0	11,6	8,5	12,5	5,4	0,7	-0,4	5,1	4,5	0,4
среднедекадная	1979	12,4	15,6	14,5	16,4	10,7	14,3	4,7	1,1	2,2	6,4	3,7	-0,3
абсолютный	1977	22,3	23,6	28,0	19,4	20,2	9,9	12,3	13,7	9,0	8,7	1,2	1,5
максимум	1978	24,1	23,8	22,1	18,5	14,5	19,0	10,5	4,7	5,5	10,0	9,9	6,1
абсолютный	1979	17,7	21,9	21,0	23,1	18,0	21,2	11,2	8,0	11,0	11,8	11,0	5,3
минимум	1977	8,4	10,9	14,0	5,6	8,0	1,2	2,6	3,5	0,4	-1,7	-8,6	-10,8
	1978	11,4	13,1	10,1	5,3	2,5	6,4	0,7	-2,7	-4,7	0,6	0,2	-4,8
	1979	6,8	9,2	8,3	9,4	4,0	8,2	0,3	-4,4	-3,7	2,0	-1,0	-3,8
Сумма осадков	1977		48,4			9,0			76,6			52,6	
за месяц, мм	1978		127,2			0,3			35,6			57,0	
	1979		65,8			21,2			20,9			29,2	

исследований, поэтому необходимо было провести собственные эксперименты. Изучение оптимальных сроков посадки тыльпанов проводили с 1977 по 1979 г. Повторность опытов трёхкратная. В каждой повторности высаживали 50 луковиц II разбора сорта 'Парад'. Посадку производили во влажную почву на глубину 15 см в шесть сроков: 1.X; 15.X; 1.XI; 15.XI; 1.XII; 15.XII. Луковицы до посадки хранили в подвале при температуре в июне - июле около 17°, в августе 14°, в сентябре 10°, в октябре 8° выше нуля. Погодные условия в период исследований отражены в табл. 1.

В табл. 2 показано влияние температурного режима почвы на глубине залегания луковиц (в 12 ч дня) на начало роста корневой системы. Отмечается, что укоренение тыльпанов быстрее начинается при температуре почвы на глубине залегания луковиц от 5 до 12°.

Таблица 2

... Влияние температуры почвы на сроки укоренения луковиц ...

Дата : Кол-во дней от : посадки : посадки до нача- : ла роста корне- : вой системы :		Температура почвы : Средняя температура : в день посадки, : почвы в период от : : посадки до укорене- : ния.	
1	2	3	4
1977 г.			
1/X	9	12,5	11,0
15/X	9	10,0	9,0
1/XI	9	6,0	4,3
15/XI	12	3,0	2,7
1/XII	15	2,0	1,9
15/XII	17	1,4	1,0
1978 г.			
1/X	8	12,0	10,0
15/X	8	10,3	8,8
1/XI	8	6,3	5,4
15/XI	11	2,1	1,8
1/XII	15	2,0	1,5
15/XII	17	1,3	1,0

Продолжение табл. 2

1	:	2	:	3	:	4
1979 г.						
1/X		8		13,7		12,5
15/X		8		11,0		10,0
1/XI		8		7,0		5,5
15/XI		11		3,2		2,8
1/XII		15		1,2		1,1
15/XII		17		1,0		1,0

Рассмотрим влияние погодных условий на рост и развитие тюльпанов (табл. 1,3). Прохождение фаз зависело от погодных условий года. Так, в 1977 г. отрастание наблюдалось 25 февраля и 2 марта, в 1978 г. — соответственно 21 и 28 февраля, в 1979 г. — 27 февраля и 4 марта, т.е. разница в сроках начала вегетации в разные годы составила от двух до шести дней. Погодные условия оказали заметное влияние на прохождение последующих фаз развития.

В марте 1977 г. погода была тёплая, солнечная, поэтому цветение в 1977 г. по сравнению с 1978 и 1979 гг. началось на 1-3 дня раньше. Конец вегетации раньше всех наступил в 1978 г. — 24 мая, а в 1979 г. задержался на 5 дней.

Рассмотрим влияние сроков посадки на ритмы развития тюльпанов. В вариантах, где посадку производили 1/X, 15/X, 1/XI, отрастание во все годы наблюдений начиналось одновременно. При более поздних сроках посадки оно запаздывало на 5-7 дней. Цветение же при посадке 15/X, 1/XI и 15/XI начиналось всего на 1-2 дня позже, т.е. сроки посадки существенно не влияли на цветение.

Во всех вариантах опыта, несмотря на разные сроки посадки, величина цветка менялась незначительно (от 0,4 до 1,1 см). Это говорит о том, что луковицы при низкой температуре хуже укореняются, корни развиваются неполностью, тем самым при поздней посадке вегетационный период для роста побега сокращается и растение не успевает вырасти до нормальной величины. Что же касается цветка, то он развивается независимо от срока высадки.

Влияние погодных условий и сроков посадки на рост растений представлено в табл. 3.

Таблица 3

Рост и развитие тюльпанов в 1977-1979 гг. в зависимости от сроков посадки и погодных условий

Фаза развития и :		Срок посадки					
биометрические	:	1.X	15.X	1.XI	15.XI	1.XII	15.XII
показатели	:						
1977 г.							
Отрастание	25.II	25.II	25.II	2.III	2.III	2.III	
Цветение	9.IV	9.IV	9.IV	10.IV	11.IV	13.IV	
Конец вегетации	26.V	26.V	26.V	26.V	26.V	26.V	
Высота растений	42,1	43,6	43,1	36,0	19,0	11,0	
Высота цветка	7,4	7,7	7,7	7,1	7,1	6,7	
Размеры 1-го листа							
		15,2x8,0	16,6x9,3	16,0x8,8	15,0x7,8	14x6,3	12x4,2
1978 г.							
Отрастание	21.II	21.II	21.II	28.II	28.II	28.II	
Цветение	11.IV	11.IV	11.IV	12.IV	13.IV	13.IV	
Конец вегетации	24.V	24.V	24.V	24.V	24.V	24.V	
Высота растений	46,5	48,2	48,0	38,2	21,7	13,5	
Высота цветка	7,6	8,0	8,0	7,3	7,3	6,9	
Размеры 1-го листа							
		18,2x10	18,9x10,4	18x9,9	17,8x9	15,1x8,8	14x8
1979 г.							
Отрастание	27.II	27.II	27.II	4.III	4.III	4.III	
Цветение	12.IV	12.IV	12.IV	13.IV	14.IV	14.IV	
Конец вегетации	29.V	29.V	29.V	29.V	29.V	29.V	
Высота растений	43,4	44,4	44,0	37,0	19,6	12,8	
Высота цветка	7,5	7,8	7,8	7,2	7,2	6,8	
Размеры 1-го листа							
		17,2x9	17,8x10	17,5x9	16x8	14,6x7,2	13,2x5,5

Сроки посадки существенно влияют на биологический и производственный коэффициент размножения тюльпанов (табл. 4). Нап-

Таблица 4

Влияние сроков посадки на интенсивность вегетативного размножения и структуру урожая тюльпанов

Вариант:	Коэффициент	По разбоям %					
опыта	размножения, %						Детка
(дата)	биологический	I	II	III			
	производственный						
	водный						I кат. II кат.
	кишечный						

1977 г.

1.X	250	140	7,2	13,6	36,0	27,2	16,0
15.X	370	230	12,4	12,4	35,7	27,1	12,4
1.XI	280	180	14,6	16,8	33,6	25,5	9,5
15.XI	210	120	13,5	13,5	31,7	31,7	9,6
1.XII	130	80	4,5	10,4	41,8	28,4	14,9
15.XII	110	40	3,6	10,9	23,6	43,7	18,2

1978 г.

1.X	270	170	9,6	15,6	37,8	28,9	8,1
15.X	380	250	15,7	14,7	35,1	24,1	10,4
1.XI	290	190	16,6	16,6	34,2	25,7	6,9
15.XI	230	150	15,9	15,9	32,7	29,2	6,3
1.XII	140	100	8,3	15,3	44,5	23,6	8,3
15.XII	120	60	8,6	17,2	29,4	27,6	17,2

1979 г.

1.X	260	160	8,5	14,7	38,8	30,2	7,8
15.X	370	230	13,4	13,4	34,7	29,4	9,1
1.XI	280	190	19,8	18,5	28,4	26,9	6,4
15.XI	220	130	14,3	14,3	31,2	33,0	7,2
1.XII	140	80	5,8	13,3	44,2	25,0	11,7
15.XII	120	50	5,3	14,1	26,3	42,1	12,2

более высокими эти показатели были при посадке 15.X, когда биологический коэффициент составил 370-380 %, а производственный - 230-250 %. В остальные сроки они были в пределах 210-290 % и 120-190 %. Особенно низкое вегетативное размножение тюльпанов отмечено при декабрьских сроках посадки, когда биологический коэффициент был 110-140 %, а производственный - 40-50 %. Больше

всего товарных луковиц получено при посадке I.XI - 314-383 %, несколько меньше при посадке I5.X.

Обобщая результаты исследований по влиянию сроков посадки тюльпанов в условиях Чуйской долины на их рост, развитие и размножение, можно сделать следующие выводы.

Ранние (I.X) и очень поздние (I5.XI-I5.XII) сроки посадки отрицательно влияют на рост и развитие растений, уменьшая их высоту и размеры цветка, а также снижая общий коэффициент размножения и выход товарных луковиц.

Лучшим сроком посадки луковиц можно считать период с I5.X по I5.XI, когда температурный режим почвы наиболее оптимален для роста корневой системы, развития растений в весенний период, а также получения хорошего срезочного материала и высокого урожая луковиц.

Л и т е р а т у р а

А б р а м о в а С.Н., З а к а л я б и н а Л.З. 1976. Тюльпаны. Ашхабад.

Б о ч а н ц е в а З.П. 1969. Новые сорта тюльпанов. Ташкент: Фан.

Д а н и л е в с к а я О.Н. 1961. Тюльпаны. Лениздат.

З а л е т а е в а Ю.В. 1971. Выращивание тюльпанов в Эстонской ССР. - Автореф. канд. дисс. Таллин.

З а й ц е в а Е.Н. 1958. Тюльпаны. М.

С и л и н а З.М. 1953. Культура тюльпанов в Ленинградской области. - Тр. Бот. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. Л., вып. 3.

Ш и р о к о в а А.В. 1976. Тюльпаны Казахстана и их биологические особенности. - В кн.: Физиология роста тюльпанов. Алма-Ата.

ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ПОСАДКИ НА РИТМ РАЗВИТИЯ И ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ТЮЛЬПАНОВ

Н.А. АБДЫКЕРИМОВА

Большое влияние на сроки цветения, высоту растений и цветков, выход товарных луковиц и коэффициент размножения тюльпанов оказывает заглубление луковиц при посадке. Данные о глубине посадки как в зарубежной литературе, так и в отечественной, разнообразны. Так, О.Н. Данилевская (1961), Н.Л. Шарова и Л.И. Васильева (1974) в условиях Ленинграда и Молдавии рекомендуют крупные и средние луковицы сажать на глубину 10-12 см, мелкие - на глубину 4-6 см. З.М. Силина (1953) для Ленинграда лучшей глубиной посадки крупных луковиц считает 15-16 см.

В условиях Москвы Е.Н. Зайцева (1969) предлагает глубину заделки луковицы, равную утроенной её высоте, на песчаных почвах - на 1-3 см глубже. К.Т. Клименко (1970) указывает, что на юге Крыма при выращивании тюльпанов на срез, луковицы следует сажать глубже, а при выращивании посадочного материала - на глубину 10-12 см.

Для Армении Г.А. Арутюнян (1975) рекомендует посадку производить на глубину 10 см, считая от верхушки луковицы. По сообщениям С.Н. Абрамовой и Л.Г. Закалябиной (1976), Р. Либудского и Б. Шука (1975), Б. Фодора (1978), А.В. Широковой (1976), для крупных луковиц глубина посадки должна быть 10-15 см, мелких - 6-10 см.

В условиях Чуйской долины, по мнению Р.Л. Шпак (1963), крупные дикорастущие тюльпаны лучше сажать на глубину 15-20 см, а мелкие - на глубину 10-12 см.

Нами в 1975-1976 гг. проводились исследования по выявлению оптимальной глубины посадки луковиц тюльпанов в местных условиях. Опыты были заложены на участке Ботанического сада, расположенном на предгорном шлейфе Киргизского хребта на межконусном пространстве между реками Ала-Арча и Аламедин. Почва - светлый серозём. Повторность опыта трёхкратная, в каждой повторности высаживалось по 50 луковиц I разбора сорта 'Парад'. Участок

был впохаван в августе. Предварительно внесены перепревший навоз - 10 кг, суперфосфат - 40 г и калийная селитра - 25 г на 1 кв.м. Посадка двухстрочная, с междурядьями 20-25 см и между лентами 45 см. Луковицы высаживали 15 октября в 1974 и в 1975 гг., вариант I - на глубину 9, вариант II - 12, вариант III - 15 и вариант IV - 18 см. Затем мульчировали торфом слоем 3 см. В период отрастания, перед цветением и после цветения подкармливали минеральными удобрениями в следующих соотношениях и дозах : первая - $N_{40}P_{60}K_{30}$, вторая - $N_{40}P_{40}K_{30}$ и третья - $P_{30}K_{30}$.

Погодные условия в годы наблюдений характеризовались следующими показателями: зимой 1975 г. минимальная температура воздуха наблюдалась в феврале и составила в среднем $-25,9^{\circ}$, а в 1976 г. в январе равнялась $-21,3^{\circ}$. Осадков за год выпало в 1975 г. 345 мм и в 1976 г. 469 мм, из них на весну пришлось соответственно 120 и 250 мм. Как видим, 1976 г. был наиболее благоприятным для роста и развития тюльпанов, что способствовало увеличению цветоносов и урожая луковиц (табл. I).

Таблица 1

Влияние глубины посадки на прохождение фенологических фаз развития тюльпанов в 1975-1976 гг.

Вариант опыта	: Массовое отрастание	: Массовая бутонизация	: Начало цветения	: Конец цветения	: Высота* растения: см	: Высота ^X цветка: см
1975 г.						
I	22.II	17.III	9.IV	13.IV	35,3	6,0
II	"	"	"	"	39,3	6,5
III	27.II	"	"	"	43,0	7,5
IV	"	22.III	12.IV	14.IV	47,8	8,0
1976 г.						
I	28.II	19.III	11.IV	15.IV	38,5	6,2
II	"	"	"	"	42,3	6,6
III	7.III	"	"	"	46,2	7,9
IV	"	25.III	13.IV	16.IV	49,7	8,2

* Среднее из 10 измерений.

Таблица 2
Влияние глубины посадки на коэффициент размножения и структуру урожая тыльпанов, %

Вариант: опыта :	Год : учёта :	Коэффициент раз- множения :	Ст р у к т у р а у р о ж а я					Детка	
			: чesкий :	: производ- ственный :	: I :	: II :	: III :	: I кат. :	: II кат. :
I	1975	258	168		23,3	20,9	20,9	16,3	18,6
I	1976	316	246		30,4	21,5	16,5	25,3	6,33
Среднее за 2 года					27,2	21,2	18,5	21,2	11,8
II	1975	348	232		27,6	21,3	17,8	15,5	17,8
II	1976	422	282		29,8	18,9	18,1	19,5	13,7
Среднее за 2 года					28,8	20,0	17,9	17,7	15,6
III	1975	360	246		32,2	20,0	16,1	13,9	17,8
III	1976	472	332		34,7	20,4	15,3	17,8	11,8
Среднее за 2 года					33,6	20,2	15,6	16,1	14,5
IV	1975	280	188		27,8	20,7	18,6	12,8	20,1
IV	1976	346	222		24,9	20,3	19,1	20,8	15,0
Среднее за 2 года					26,2	20,4	18,8	13,4	17,2

Примечание: биологический коэффициент - отношение числа всех выкопанных лукович, в том числе деток I и II категории (в штуках) к числу посаженных ;
производственный коэффициент обозначает отношение числа полученных луко-
виц I, II, III разборов к числу посаженных.

Как видно из таблицы, глубина посадки оказала заметное влияние на отрастание тюльпанов. Так, при посадке на глубину 15-18 см в вариантах $\bar{\text{III}}$ и $\bar{\text{IV}}$ отрастание задержалось на 5-8 дней по сравнению с опытом, где заглубление было 9-12 см. Бутонизация и цветение в первых трех вариантах протекали одновременно, а в варианте $\bar{\text{IV}}$ запаздывали на 2-6 дней.

Глубина посадки луковиц оказала заметное влияние на длину стебля и размеры цветка. Во всех вариантах в сравнении с I (наиболее мелкая посадка) стебли были длиннее в 1975 г. минимум на 4 (вариант $\bar{\text{II}}$) и максимум на 12,5 см (вариант $\bar{\text{IV}}$), а в 1976 г. — соответственно на 3,5 и 11,2 см. Высота цветка в $\bar{\text{III}}$ и $\bar{\text{IV}}$ вариантах в сравнении с I увеличилась в 1975 и 1976 гг. на 1,5-2 см. Таким образом, на высоту растений и цветка наибольшее влияние оказала посадка луковиц на глубину 18 см.

Рассмотрим влияние глубины посадки на вегетативное размножение тюльпанов (табл. 2). Как видно, глубина посадки влияет на коэффициент вегетативного размножения тюльпанов. Так, в варианте $\bar{\text{IV}}$ при глубине посадки 18 см биологический коэффициент размножения был равен в среднем за два года 313 %, в варианте $\bar{\text{III}}$ — 416 %, а в I и II соответственно 287 и 385 %. Однако выход луковиц I и II разборов был выше в вариантах $\bar{\text{II}}$ и $\bar{\text{III}}$, (49-54 % от всего урожая).

Обобщая полученные результаты, можно отметить, что при выращивании тюльпанов на срез наиболее эффективна посадка на глубину 15-18 см. При выращивании посадочного материала в условиях Чуйской долины производить посадку лучше на глубину 15 см.

Л и т е р а т у р а

- Абрамова С.Н., Закалябина Л.З., 1976. Тюльпаны. Ашхабад.
- Арутюнян Г.А., 1975. Культура тюльпанов в условиях Ара-
ратской равнины. - Автореф. канд. дисс. Ереван.
- Данилевская О.Н., 1961. Тюльпаны: Лениздат.
- Зайцева Е.Н., 1958. Тюльпаны. Москва.
- Клименко К.Т., 1970. Культура тюльпанов в Крыму. - В кн.:
Интродукция и селекция цветочных растений. - Тр. Никитского
бот. сада. Ялта.
- Либудский Р., Щука Б., 1975. Пропаший способ выра-
щивания цветочных луковиц. Halso ogrodnice, т. 32, № 9.
- Силина З.М., 1953. Культура тюльпанов в Ленинградской об-
ласти. - В кн.: Интродукция растений и зелёное строитель-
ство.
- Широкова А.В., 1976. Физиология роста тюльпана. Алма-
Ата.
- Шарова Н.Л., Васильева Л.И., 1974. Тюльпаны в
Молдавии. Кишинёв: Штиинца.
- Шпак Р.Л., 1962. Тюльпаны Киргизии и опыт их культуры. Изв.
АН Киргиз. ССР, сер. биол. наук. Фрунзе, т. IV, вып. 3.
- Шпак Р.Л., 1963. Возможность применения дикорастущих тюль-
панов в озеленении. - Изв. АН Киргиз. ССР, сер. биол. наук,
т. V, вып. 2.
- Фодор Б., 1978. Действие глубины посадки, покрытия почвы
и внесения удобрений на урожайность луковиц тюльпанов. -
Передовая технология выращивания тюльпанов. Варшава. Сер.:
Озеленение населённых мест № 1 (21). М., 1977.

ДИКОРАСТУЩИЕ ТРАВЯНИСТЫЕ РАСТЕНИЯ КИРГИЗИИ ДЛЯ САДОВ И ПАРКОВ г. ФРУНЗЕ

И.А. АССОРИНА

Площадь зелёных насаждений города Фрунзе, особенно в последние два десятилетия, значительно увеличилась. Созданы новые сады и скверы, зелёные массивы в микрорайонах, на территории различных учреждений и предприятий. В 1980 г. 6 парков культуры и отдыха, 8 лесопарков, 11 городских садов, 35 скверов, 6 бульваров и проспектов занимали территорию около 845 гектаров. Зелёное кольцо города, состоящее из четырёх, и лесозащитная зона из восьми массивов, располагались на 1642 гектарах. В их оформлении, по данным обследования лаборатории научных основ озеленения Ботанического сада АН Киргизской ССР, применено было около 150 видов и форм деревьев и кустарников и 50 видов и сортов цветочно-декоративных растений.

Состав древесных, а особенно травянистых, растений в посадках часто один и тот же, независимо от их назначения. Ассортимент цветочных растений очень однообразен, нет видов и сортов, которые создавали бы характерный облик города. Архитектурное решение также часто не соответствует современным требованиям. В 1982 г. в городе была проведена санитарная рубка и реконструкция в Дубовом парке, на бульваре им. Ф.Э. Дзержинского; намечается переустройство парков им. И.В. Панфилова, им. Ю. Фучика, Карагачевой роши. В перспективе предусматривается создание единой системы насаждений городских и пригородных зон.

Рост города вызывает необходимость увеличения зоны садов и парков, лесопарков, скверов, внутриквартального озеленения. В местах **тихого** отдыха рекомендуется применять пейзажный стиль озеленения, в основу которого положен принцип создания облика естественного ландшафта. Деревья и кустарники высаживают одиночно или группами, небольшими рошицами, устраивают открытые участки, свободной формы водоёмы, извилистые дорожки. Для обогащения такого пейзажа необходимо применять как местные, так и инорайонные природные виды. Травянистые растения подбирают так, чтобы они

гармонировали по форме и окраске с окружающими деревьями и кустарниками. Располагают их естественными группами на газонах, лужайках, полянах, лесных опушках, около кустарников, под деревьями. В парадных частях, в миксбордерах, солитерных и свободных групповых посадках природные виды можно сочетать с культурными цветами.

Из испытанных в Ботаническом саду АН Киргизской ССР аборигенных видов отобраны пригодные для декорирования открытых и полутенистых площадок, сухих и влажных участков. Открытые и сухие места преобладают в парке "Дружба" и лесо-парковых насаждениях южной части города, полутенистые - в центре.

В число рекомендуемых не включены виды, строго охраняемые законом и трудно культивируемые. По декоративным качествам природные виды уступают культурным, однако они придадут зелёным насаждениям местный колорит.

Растения описаны в алфавитном порядке семейств, родов и видов. В таблице указаны районы естественного произрастания, характер использования и место посадки.

Семейство Alliaceae

Allium aflatunense B. Fedtsch. - Лук афлатунский. Цветочно-декоративное растение до 1,5 м высотой, с прямым стеблем, у основания которого находится розетка ремневидных, сизо-зелёных листьев длиной до 50 см. Соцветие - крупный шаровидный зонтик из светло-фиолетовых цветков. Листья отрастают в марте, к началу цветения несколько подсыхают и полностью отмирают к концу мая. Цветёт с конца апреля в течение двух-трёх недель. Легко размножается семенами, причём даёт обильный самосев, дочерними луковицами.

Allium altissimum Rgl. - Лук высочайший. Цветочно-декоративное растение высотой 120-170 см. Листья в прикорневой розетке, почти ремневидные, зелёные, широкие, до 60 см длиной. Шаровидный зонтик соцветия диаметром около 8-10 см состоит из звездчатых, розовато-фиолетовых цветков.

Вегетирует со второй декады марта и до июля. Цветёт с 8-15 мая в течение двух-трёх недель. Листья, как и у лука афлатунского, начинают подсыхать до цветения, причём при сухой погоде

почти наполовину, а при дождливой только верхушки. Размножается дочерними луковицами, семенами, даёт самосев.

Allium odoratum L. - Лук душистый. Известен в Киргизии под местным названием "жусай", жоңо. Цветочно- и листьянно-декоративное растение с безлистным стеблем высотой до 50-80 см. Узколинейные, слегка блестящие листья длиной до 30 см сближены у основания стебля. Цветки звездчатые, белые с коричневатой-зелёной жилкой и приятным запахом, собраны в рыхлый пучковатый зонтик диаметром около 5 см. Луковица почти не выражена, оболочки её бурные, сетчатые. По несколько луковиц прикреплено к короткому корневищу.

Листья отрастают в третьей декаде марта и сохраняются зелёными до заморозков. Цветёт во второй половине мая, июне. Легко стрижется и после стрижки вновь отрастает. Размножается делением корневищ, семенами.

Семейство Asparagaceae

Asparagus neglectus Kar. et Kir. - Спаржа пренебреженная. Декоративно-лиственное двудомное растение, особенно красивое в период плодоношения, когда среди ажурной зелени выделяются красные бусинки ягод. Стебли плетистые, вверх извилистые, достигают длины 80-100 см. При отсутствии опоры они наклоняются к земле. Цветки мелкие, невзрачные.

Вегетация начинается в апреле и прекращается поздней осенью, с наступлением заморозков. Цветёт в июне, плодоносит в августе. Размножается делением кустов и семенами.

Семейство Asteraceae

Achillea filipendulina Lam. - Тысячелистник таволговый. Цветочно-декоративное растение, достигающее высоты 80-100 см. Стебли прямостоящие, прочные, листья крупнопериостораздельные, широко продолговато-ланцетные, кверху уменьшаются, длиной до 8-15 см. Соцветие - щиток диаметром до 7 см, образован плотно прилегающими корзинками. Цветки золотисто-жёлтые. Корневище деревянистое.

Вегетация начинается в апреле, цветёт в июне - августе. Хорошо размножается делением кустов, семенами. Разрастается быстро, образуя крупные кусты.

Achillea millefolium L. - Тысячелистник обыкновенный. Почвопокровное и цветочно-декоративное растение высотой до 80-100 см с ползучим ветвистым корневищем и розеткой прикорневых перисторассечённых листьев длиной до 20 см. Стеблевые листья меньших размеров, сидячие. Цветоносные побеги прямые. Соцветие - плотный щиток из мелких корзинок общим диаметром около 5-10 см. Цветки белые, иногда разных оттенков розового цвета: от бледно- до тёмно-розовых, красных.

Отрастать начинает с середины февраля - первой половины марта. Цветёт в июне, но единичные соцветия появляются до заморозков. После удаления отцветших генеративных побегов розетка листьев разрастается пышнее. Часть взрослых и молодые листья зимуют. Легко размножается делением корневищ, семенами. Хорошо разрастается и быстро занимает соседние территории.

Pyrethrum parthenifolium Willd. - Ромашник девичьелистный. Цветочно-декоративное растение, образующее облиственные и высокие, до 1,2 м, кусты. Стебли коричневые, вверху зелёные, ветвистые и прямые. Листья сизо-зелёные, опушённые, дважды перистораздельные. Образующиеся с весны прикорневые листья к началу цветения отмирают. Соцветие щитковидное или метельчато-щитковидное. Крайние язычковые цветки белые, внутренние - трубчатые, жёлтые.

Вегетация начинается в конце февраля, марте. Цветёт в июне - июле. После удаления генеративных побегов вновь отрастают прикорневые листья, которые частично сохраняются зелёными зимой. Размножается семенами, из которых зацветает на второй год жизни.

Tussilago farfara L. - Мать-и-мачеха обыкновенная. Почвопокровное растение с декоративной листвой. Ранней весной в марте, иногда в феврале, появляются прямостоящие неветвистые стебли высотой до 15 см, венчающиеся одиночной корзинкой диаметром около 3 см. Цветки золотисто-жёлтые. Листья образуются уже после цветения, в марте - апреле. Они угловато-круглые с сердцевидным основанием, сверху голые, тёмно-зелёные, а снизу мягкие, беловолочные. Ширина их составляет 10-15 см. Корневище длинное, ползучее и ветвистое. При постоянном увлажнении листья остаются зелёными до осени. Размножают делением корневищ.

Семейство Caryophyllaceae

Dianthus kuschakewiczii Rgl. et Schmalh. - Гвоздика Кушачевича. Почвопокровное растение, образующее плотные невысокие оизо-зелёные коврики из укороченных вегетативных побегов и нескольких слабо облиственных цветоносных стеблей высотой 20-25 см. Цветки бледно-розовые. Листья узко-линейные с сизым налётом, длиной 2-6 см, вечнозелёные: перезимовывают и отмирают в течение следующего года постепенно. Новые листья образуются в марте - апреле. Цветёт в мае - июне, но единичные цветки появляются до заморозков. Размножается делением кустов, семенами.

Семейство Grassulaceae

Sedum hybridum L. - Очиток гибридный. Почвопокровное растение, образующее сплошной низкорослый коврик. Побеги стелющиеся, многолетние, очень разветвлённые, коричневые и густо облиственные. Укореняются они по всей длине. Цветоносные стебли около 15-25 см высотой, приподнимающиеся. Листья очередные, мясистые, по краю зазубренные, к основанию клиновидные, мелкие. Соцветие метельчато-щитковидное, диаметром до 6 см, состоит из мелких золотистых звездчатых цветков.

Новые листья появляются в марте, цветёт в мае - июне. При первом осеннем понижении температуры воздуха листья приобретают буро-коричневую окраску, которая сохраняется до тёплых весенних дней в апреле. Перезимовывают обычно молодые недоразвитые листья, расположенные мутовками на концах побегов. Легко размножается черенкованием, отрезками побегов, более трудоёмко - семенами.

Семейство Fabaceae

Lathyrus pratensis L. - Чина луговая. Цветочно-декоративное растение. Образует зелёные, а во время цветения красочные пятна. Стебли стелющиеся, приподнимающиеся и лазающие, тонкие, длиной до 60 см. Листья парноперистые, с усиками, зелёные. Цветки мотыльковые, ярко-жёлтые, в небольших рыхлых кистях.

Отрастает во второй половине марта, цветёт в июне - июле. Размножает делением кустов, семенами.

Семейство Hypericaceae

Hypericum perforatum L. - Зверобой продырявленный. Цветочно-декоративное растение с тонким ветвистым корневищем, от которого отходят прямые, вверху разветвлённые цветоносные побеги высотой 50-70 см и укороченные вегетативные. Листья продолговато-овальные, овальные, сидячие, мелкие, тёмно-зелёные с более светлыми точечными желёзками. Расположены они на стебле супротивно. Соцветие - щитковидная метелка, до 15 см длиной, состоит из большого числа звездчатых золотистых цветков. Большую декоративность цветку придают красновато-коричневые пыльники.

Вегетация возобновляется в марте, цветёт в июне в течение трёх-четырёх недель. После удаления отцветших побегов образуется коврик из укороченных и удлинённых вегетативных побегов, которые зимуют. Размножают делением кустов, семенами.

Семейство Iridaceae

Iris moorcroftiana Wall. ex D. Don. - Ирис Муркрофта. Преимущественно декоративно-лиственное растение, листва которого остаётся зелёной с ранней весны до поздней осени. Листья слабосеребристые, узкие, сизо-зелёные, жесткие, длиной до 50 см. Стебли высотой около 20-25 см. Цветки светло-фиолетовые.

Вегетация начинается в марте, цветёт с конца апреля в течение одной-двух недель. Размножают делением кустов и семенами.

Семейство Lamiaceae

Prunella vulgaris L. - Черноголовка обыкновенная. Почвопокровное растение с прямыми или приподнимающимися четырёхгранными стеблями не более 20 см высотой и ползучим корневищем. Листья яйцевидные или продолговатые, до 4 см длиной. Фиолетовые цветки собраны на верхушке стеблей в колосовидное головчато-продолговатое соцветие.

Вегетация возобновляется в марте и заканчивается поздней осенью, цветёт в июне - июле. Молодые и часть взрослых листьев зимуют. Размножают делением корневищ, семенами.

Salvia deserti Schang. - Шалфей пустынный. Цветочно-декоративное растение, образующее малостебельный, сизо-зелёный, мягко опушённый куст со своеобразным запахом. Стебель четырёх-

границей, вверху слабоветвистый, высотой до 1 м. Листья продолговатые, морщинистые, по краю городчатые, длиной до 7 см. Прикорневные листья меньших размеров, рано засыхают. Соцветие – простая или разветвлённая кисть с ложными мутовками из тёмно-фиолетовых мотыльковых цветков.

Отрастает в марте, цветение растянуто с конца мая – начала июня и по август. Хорошо размножается семенами, которые высевают осенью или весной.

Thymus marshallianus Willd. – Тимьян Маршаллов. Почвопокровное растение, образующее низкий плотный коврик. Это полукустарничек со стелющимися деревянистыми побегами и приподнимающимися на высоту 10–25 см цветоносными стеблями. Листья светло-зелёные, продолговато-эллиптические, мелкие, до 3 см длиной. Соцветие удлинённое, прерванное, состоит из бледно-лиловых цветков.

Новые листья начинают появляться в марте – апреле. Цветёт интенсивно с конца мая и весь июнь, но отдельные соцветия появляются вплоть до заморозков. Легко размножается делением побегов и семенами.

Семейство Liliaceae

Eremurus fuscus (O. Fedtsch.) Vved. – Эремурус загорелый.

Цветочно-декоративное растение высотой 70–100 см, иногда больше, с широкими линейными листьями длиной до 50 см, собранными у основания стебля в виде розетки. Соцветие цилиндрическое, густое. Цветки светло-жёлтые, к концу буреют.

Вегетирует с марта по июнь. Цветёт в мае в течение двух-трёх недель. Листья к этому времени, как и у других эремурусов, подсыхают. Хорошо размножается семенами, вегетативно. При посеве семенами (сеют под зиму) зацветает на 3–4-й год жизни.

Eremurus robustus Rgl. – Эремурус мощный. Один из наиболее эффектных эремурусов флоры Киргизии. Высота цветочной стрелки достигает полутора-двух метров. Листья широко-линейные, сизо-зелёные, прикорневные, длиной до 50–70 см. Кисть длинная, до 80 см, состоит из большого количества розовато-белых цветков.

Вегетирует с марта по июнь, цветёт в течение 10–15 дней. Размножается семенами, зацветает на 5–6-й год жизни.

Eremurus tianschanicus Pazij et Vved. — Эремурус тьяньшаньский. Цветочная стрелка высотой до 1,5–1,8 м. Листья узко-линейные, сизо-зелёные, длиной до 50 см. Кисть узко-цилиндрическая, длинная, многоцветковая. Цветки белые.

Вегетирует с марта по июль, цветёт в июне — начале июля. Размножается семенами.

Tulipa dasystemon Rel. — Тюльпан волосистотычиночный. Стебель голый, коричневатый, во время цветения высотой около 5, затем до 10–15 см, несёт два гладких сизо-зелёных, по краю с узкой красной каймой, листа. Цветок одиночный, звездчатый, золотисто-жёлтый, снаружи грязно-бордовый. Ценен благодаря раннему цветению, которое протекает с начала апреля в течение одной — двух недель. В конце мая вегетация прекращается. Размножают дочерними луковицами, семенами.

Tulipa tarda Stapf. — Тюльпан поздний. Приземистое растение, высотой до 20 см, с розеткой из трёх-семи листьев и несколькими, до 15 штук, цветками на коротких стебельках. Листья линейные, тёмно-зелёные со слегка извилистыми краями, окаймлёнными узкой пурпурной каймой. Цветки звездчатые белые, с жёлтым центром.

Вегетирует со второй половины февраля — первой декады марта. Цветёт в апреле в течение 10–15 дней. Легко размножают детками луковиц. Из семян зацветает на 3–4-й год.

Семейство Malvaceae

Lavatera thuringiaca L. — Хатма тюрингенская. Цветочно-декоративное растение высотой до 2 м. Куст раскидистый, с многочисленными стеблями, покрытыми волосками. Листья на длинных черешках, трёх-пятилопастные, по краю городчатые или зубчатые, длиной до 9 см. Цветки розовые, диаметром 6–8 см, образуют удлинен-

ное рыхлое кистевидное соцветие, располагающееся в пазухах листьев.

Вегетирует со второй половины марта и до заморозков. Цветёт в июне – июле. Размножают семенами, зацветает массово на второй год жизни.

Семейство Polygonaceae

Polygonum coriarium Grig. – Горец дубильный. Цветочно-декоративное растение, образующее раскидистые кусты высотой до 90–120 см с хорошо облиственными красноватыми стеблями и многоцветковыми разветвленными соцветиями. Листья зелёные, яйцевидно-ланцетные, шириной до 5 см и длиной 13 см. Цветки мелкие, белые, собраны в ажурные метелки. Корневище крупное, тёмно-бурое.

Отрастает в марте, цветёт с середины мая в течение 20–25 дней. После удаления отцветших побегов вновь отрастает и образует невысокие коврики, сохраняющиеся до заморозков.

Лучший способ размножения – деление кустов. Хорошо разрастается, образуя мощные кусты, диаметр кроны которых достигает одного метра.

Семейство Ranunculaceae

Aquilegia vicaria Nevski – Водосбор замещающий. Цветочно-декоративное растение высотой до 70 см с прямыми ветвистыми и мало облиственными стеблями. Листья сизо-зелёные, голубоватые, дважды-трехрассеченные, в пышной прикорневой розетке у основания стеблей. Цветки одиночные, бледно-голубые, до 3,5 см в диаметре.

Новые листья появляются в марте, цветёт в мае – первой половине июня. К осени старые розеточные листья отмирают, а вновь появившиеся, недоразвитые, перезимовывают.

В культуре растёт хорошо, но требует лёгких плодородных почв, постоянного увлажнения.

Размножают семенами, из которых зацветает на второй год жизни. Молодые растения хорошо приживаются, старые не выносят пересадки.



Рис. 1. Сорт «Марсель».

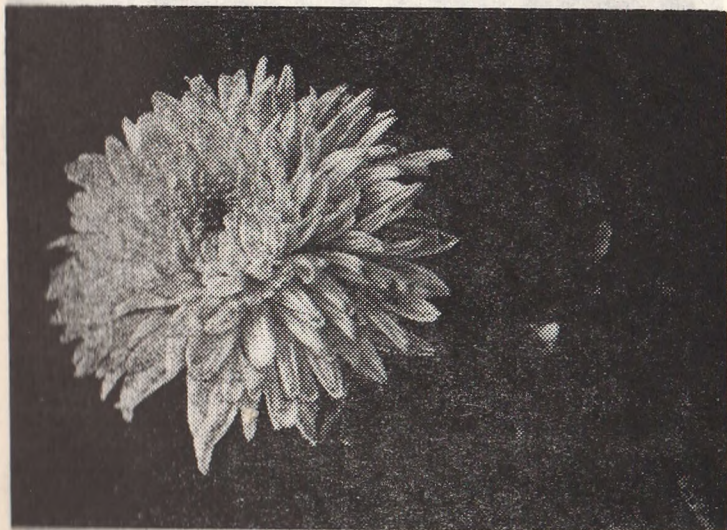


Рис. 2. Сорт «Мадам Бурель».

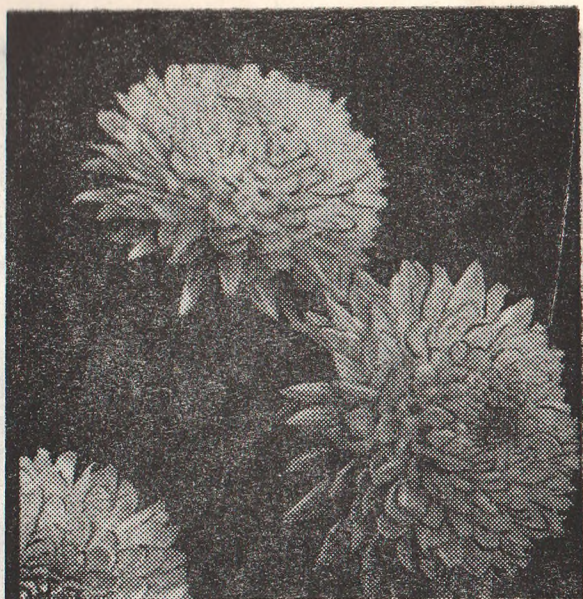


Рис. 3. Сорт «Мадам Анре Ганье».

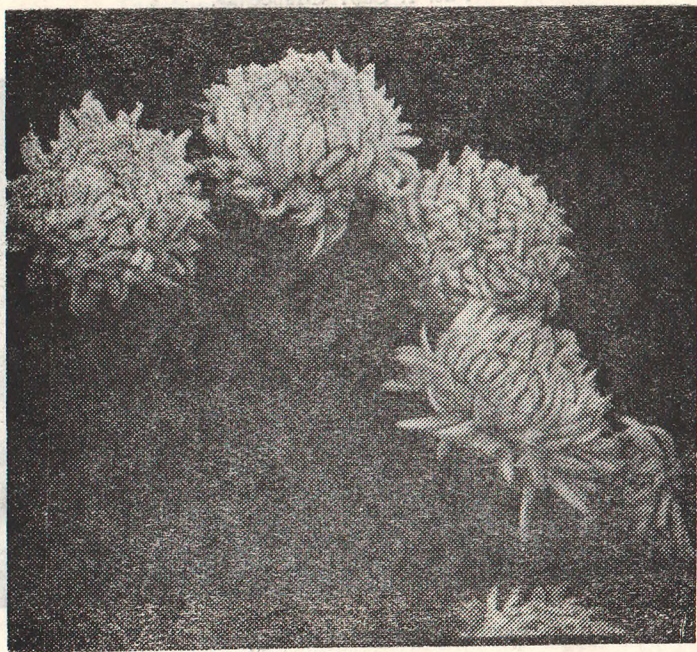


Рис. 4. Сорт «Космос».



Рис. 5. Коровяк джунгарский.

Thalicttrum minus L. - Василистник малый. Декоративно-лиственное растение высотой до 50, а при благоприятных условиях - до 80-100 см, с прямыми или иногда коленчато-изогнутыми тонкими стеблями и ажурной листвой. Листья дважды-четыреждыперистые, в общем очертании широкотреугольные, черешковые, отклонённые. Соцветие - овальная или пирамидальная метелка, состоящая из множества мелких желтоватых цветков.

Отрастать начинает в конце марта, цветёт в июне около 10-15 дней. После удаления отцветших соцветий начинают в июле прости боковые побеги. Размножают делением кустов, семенами.

Семейство Rubiaceae

Galium verum L. - Подмаренник настоящий. Цветочно-декоративное растение высотой от 30-40 до 80-100 см. Стебли тонкие, приподнимающиеся, прямые, простые или ветвистые, ребристые, с редкими щетинками. Листья узколинейные, тёмно-зелёные, до 2 см длиной, расположены на стебле мутовками. Ярко-жёлтые мелкие цветки собраны на верхушке ветвей в густое метельчатое соцветие. Корневище ветвистое.

Отрастает в третьей декаде марта, цветёт в мае, июне, вегетацию заканчивает глубокой осенью. Размножают делением корневищ, семенами.

Семейство Scrophylariaceae

Verbascum songaricum Schrenk - Коровяк джунгарский. Растение пепельное от густого войлочного опушения, высокое, до 2 м. Стебель прямостоящий, толстый, облиственный, во время цветения вверху сильно ветвистый. Листья прикорневой розетки широколанцетные или продолговато-яйцевидные, бархатистые от густого опушения, крупные, длиной до 60 см и шириной 15 см, к началу цветения подсыхают. Соцветие ветвистое, метельчатое и очень крупное, в общем очертании яйцевидное. Цветки золотисто-жёлтые, до 4 см в диаметре.

Вегетация начинается в марте и заканчивается в июне - июле. Двулетник. В первый год образует приземистую розетку листьев, которые перезимовывают. На второй год цветёт и отмирает. Легко размножает семенами. Дает обильный самосев.

Семейство Typhaceae

Typha latifolia L. – Рогоз широколистный. Водное растение высотой более одного метра. Стебли толстые, внутри пористые, обернуты широкими линейными листьями, значительно превышающими цветоносные стебли. Соцветие – бархатистый, тёмно-коричневый крупный цилиндрический початок. Размножат делением корневища.

Семейство Violaceae

Viola suavis Bieb. – Фиалка приятная. Привлекательное растение, создающее красочные пятна ранней весной, в третьей декаде марта – апреле. У фиалки короткое толстое корневище и довольно длинные, до 30–50 см, тонкие, ползучие, укореняющиеся в узлах побеги. Листья прикорневые, тёмно-зелёные, сердцевидно-яйцевидные, по краю зубчатые. Цветки светло-фиолетовые, душистые. Размножают делением побегов.

Таким образом, для садов и парков города Фрунзе из местной флоры предварительно можно рекомендовать в качестве цветочно-декоративных – 18, лиственно-декоративных – 4 и почвопокровных – 8 травянистых видов.

Районы произрастания и местообитания видов в природе, характер
использования в озеленении

В и д	: Ареал и местообитание в природе:	Местоположение и характер исполь-
1	2	3
Цветочно-декоративные растения		
<i>Achillea filipendulina</i>	Долины и предгорья зоны земледелия, залежи, сухие склоны, около речек	Солнечные места, групповые и одиночные посадки, массивы, рабатки, миксбордеры
<i>Allium aflatunense</i>	Ферганский, Угамский и Узунаматский хребты, от горно-лесного до субальпийского пояса	Солнечные места, групповые посадки, миксбордеры
<i>A. altissimum</i>	Чуйская долина, ущелья Киргизского хребта, от горно-лесного до субальпийского пояса	Солнечные и полутенистые места, около кустарников, групповые посадки, миксбордеры
<i>A. odorum</i>	В культуре	Солнечные места, групповые посадки, бордюры
<i>Aquilegia vicaria</i>	Чаткал, Талас, средний пояс, берега речек, склоны гор	Полутень, легкие плодородные почвы; групповые посадки, рабатки, миксбордеры
<i>Eremurus fuscus</i>	Повсеместно, типчаковые степи среднего пояса гор	Солнечные места, дренированная почва, около кустарников, групповые посадки, миксбордеры
<i>E. robustus</i>	Киргизский хребет, Центр. Тянь-Шань, Алай, Фергана	Солнечные места, дренированная почва, около кустарников, групповые посадки
<i>E. tianschanicus</i>	Киргизский хребет, Чаткал, Фергана, Алай, степи, от предгорий до среднего пояса гор	Солнечные места, дренированная почва, групповые посадки, массивы, миксбордеры

1	2	3
<i>Galium verum</i>	Кунгей и Киргизский хребты, северные склоны, степи и лугостепи, перелог	Солнечные места, групповые посадки, массивы, вдоль дорожек, миксбордеры
<i>Hypericum perforatum</i>	Повсеместно, луго-степи, луга, берега арыков, каменистые склоны предгорий, залежи	Солнечные места, полутень, групповые посадки, массивы, миксбордеры
<i>Lathyrus pratensis</i>	Повсеместно, пояс высокогорных лугов, ниже — по берегам арыков, кустарникам, лугам	Полное солнечное освещение, полутень, групповые посадки и массивы
<i>Lavatera thuringiaca</i>	Киргизский, Ферганский, Алайский хребты, басс. реки Большой Кемин, степной и лесо-луговой пояса, луга и лугостепи	Полутень, солнечные места, около кустарников, одиночные и групповые посадки
<i>Polygonum coriarium</i>	Центр. Тянь-Шань, Чаткал, Алай, лесо-луговой пояс	Солнечные места и небольшое затенение, одиночные и групповые посадки
<i>Pyrethrum parthenifolium</i>	Северный склон Киргизского, Ферганский, Алайский хребты, от долины до среднего пояса, берега ручьев, залежи, опушки леса, дно ущелий.	Солнечные места, групповые посадки, массивы
<i>Salvia deserta</i>	Повсеместно, степи, лесные опушки, берега рек, сорняк вдоль дорог, в посевах	Солнечные места, сухие почвы, групповые посадки, массивы
<i>Tulipa dasystemon</i>	Киргизский хребет, Центр. Тянь-Шань, Алай, Кемин, Прииссыккулье, от лесного пояса до альп	Солнечные места, дренированные почвы, групповые посадки, миксбордеры вдоль дорожек
<i>T. tarda</i>	Северн. Тянь-Шань, скалистые и щебенистые склоны	Солнечные места, дренированные почвы, групповые посадки, миксбордеры, бордюры, вдоль дорожек

1	2	3
<i>Verbascum songaricum</i>	Повсеместно, долины и предгорья, степи, склоны, залежи	Солнечные места, сухие почвы, групповые посадки, массивы
<u>Листоветно-декоративные растения</u>		
<i>Asparagus neglectus</i>	Киргизский хребет, Алай, Фергана, Талас, Прииссыккулье, поймы рек, осыпи, ущелья, древесно-кустарковая растительность	Солнечные места и полутень, фоновое, групповые посадки, миксбордеры, около кустарников
<i>Iris moorcroftiana</i>	Туркестанский и Алайский хребты, тугай, сыроватые луга, вдоль арыков, по окраинам орошаемых полей	Солнечные и полутенистые места, одиночные и групповые посадки, фоновое
<i>Thalictrum minus</i>	Повсеместно, луга, заросли кустарников, лесные поляны	Полутень, групповые посадки, около кустарников
<i>Typha latifolia</i>	Чуйская, Таласская и Ферганская долины, водоёмы	Водоёмы, одиночные и групповые посадки
<u>Почвопокровные растения</u>		
<i>Achillea millefolium</i>	Повсеместно, луга, вдоль арыков, среди кустарников, в посевах	Солнечные и полутенистые места, сухие почвы, групповые посадки, массивы, миксбордеры
<i>Dianthus kuschakewiczii</i>	Повсеместно, каменисто-глинистые степи и склоны, галечниковые поймы рек	Дренажная почва, массивы, миксбордеры, вдоль дорожек
<i>Fragaria vesca</i>	Повсеместно, кроме Алая, лесной пояс, поляны и опушки	Полутень и солнечные места, массивы
<i>Prunella vulgaris</i>	Чуйская долина, Киргизский и Туркестанский хребты, Чаткал, Фергана; берега озёр, рек, леса, кустарники	Полутень, влажные места, массивы

Продолжение

1	2	3
<i>Sedum hybridum</i>	Киргизский хребет, Прииссыккулье, Центр. Тянь-Шань, Кемин, каменистые и щебенистые участки, трещины скал	Полутень, дренированная плодородная почва, групповые посадки, массивы, миксбордеры, вдоль дорожек
<i>Thymus marschallianus</i>	Чуйская долина, Киргизский хребет, Кемин, Прииссыккулье; шлейфы предгорий, лугостепные склоны, опушки елового леса, арчевники	Солнечные места, дренированная почва, массивы, вдоль дорожек, миксбордеры
<i>Tussilago farfara</i>	Чуйская долина, Прииссыккулье, Кемин, Фергана, Таласский хребет, Центр. Тянь-Шань; влажные лужайки, берега рек, аллювиальные наносы	Солнечные и полутенистые места, легкие почвы, массивы
<i>Viola suavis</i>	Чуйская долина, северный склон Киргизского хребта	Полутень, массивы, миксбордеры, бордюры, вдоль дорожек

Л и т е р а т у р а

- А о о о р и н а И.А., 1978. Интродукция декоративных травянистых растений природной флоры Киргизии. - В кн.: Интродукция, акклиматизация и селекция цветочно-декоративных растений в Киргизии. Фрунзе: Илим.
- Е в т ю х о в а М.А., 1968. Весенние дикорастущие цветы для садов и парков. М.: Наука.
- З о л о т а р ё в Т.Е. и др., 1979. Сады, скверы и парки города Фрунзе. Фрунзе: Илим.
- К р а т к и й дунгано-русский словарь, 1968, Фрунзе: Илим, с. 65.
- К р е т о в а З.Е., Г о в о р и н а Т.П., 1972. Местные дикорастущие декоративные растения в Якутском ботаническом саду. - В кн.: Растения природной флоры Сибири для зелёного строительства. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, с. 58-64.
- Л е о н т ь е в А.А., 1960. Зелёные зоны городов Средней Азии. Ташкент: Редиздат УзАСХН.
- Х а р к о в и ч С.С., 1959. Природная флора СССР - неисчерпаемый источник новых декоративных растений. - В кн.: Озеленение городов на юге СССР. Киев: Изд-во АН Укр. ССР, с. 121-130.
- Ч е р е п а н о в С.К., 1981. Сосудистые растения СССР. Ленинград: Наука, Ленинградское отделение.
- Ч е р к а с о в М.И., 1954. Композиция зелёных насаждений. М.-Л.
- Ф л о р а Киргизской ССР, 1951. Фрунзе: Киргиз. ФАН СССР, т. 3.

НИЗКОРОСЛЫЕ И СРЕДНЕРОСЛЫЕ ОДНОЛЕТНИКИ ДЛЯ ЦВЕТОЧНОГО ОФОРМЛЕНИЯ

Г.В. АСТАПОВА

В условиях огромного размаха жилищного строительства и благоустройства населённых пунктов и городов большое внимание уделяется их озеленению. В решении этой задачи немаловажная роль отводится однолетним цветочно-декоративным растениям.

Однолетники, как указывает само название, используются в течение одного вегетационного периода, хотя по своим биологическим особенностям некоторые из них являются многолетними (агератум, петуния и др.). Однолетники отличаются продолжительностью цветения, разнообразием и богатством красок. Многие из них хорошо переносят пересадку в различные фазы роста. Все эти качества позволяют использовать однолетники в различных сочетаниях в парках, садах, в детских учреждениях и на приусадебных участках. Они хорошо смотрятся в течение всего вегетационного периода на клумбах, рабатках, в бордюрах, а также в виде одиночных растений на газонах (кохия или летний кипарис).

В последнее время все большее внимание озеленителей привлекают низкорослые и среднерослые формы летников, которые отличаются компактным строением куста, выравнены по высоте и обильно цветут.

Описание некоторых из этих летников, выращиваемых в Ботаническом саду АН Киргизской ССР, приведено ниже.

Агератум мексиканский, 'Блу Блазер'
(*Ageratum mexicanum* fl. 'Blue Blazer')

Светлолюбивый, сильно кустистый однолетник до 25 см высотой, дающий до 20 боковых побегов, которые оканчиваются соцветием. Листья сердцевидные, опушённые. Мелкие, голубые цветки собраны в зонтиковидные соцветия. В период массового цветения куст представляет собой голубой шар. Цветение продолжается с июля до заморозков.

Выращивают посевом в грунт и рассадой. Рассаду высаживают после того как минует опасность весенних заморозков. Расстояние

между растениями при посадке 20 см.

Используется для посадок на клумбах, рабатках.

Флокс Друммонда (*Phlox drummondii* Hook)

Растение 20-25 см высотой с овально-удлиненными листьями, покрытыми волосками, и прямым, ветвистым стеблем. Цветки пятилопастные самой различной окраски: от чисто белой до тёмно-красной, собраны в зонтикообразные щитки на концах побегов. Пересадку переносит в молодом возрасте, лучше удаётся посевом семян в грунт. Светолюбив, хорошо растёт на лёгких почвах. Расстояние для посадки 20-30 см. Цветёт со второй половины июня до поздней осени. Применяется на клумбах, рабатках, бордюрах.

Вербена жесткая 'Фарине' (*Verbena rigida* Spreng cv. 'Farine')

Стоячий однолетник. Отдельные побеги поднимаются над поверхностью земли на 40 см. Листья и побеги покрыты жесткими волосками. Цветки мелкие, сиренево-лиловые, собраны в колосовидные соцветия, которые по мере цветения удлиняются. Хорошо растёт и цветёт на солнечных местах. Пересадку переносит даже во время цветения при достаточном увлажнении. Цветение продолжается с начала июля до заморозков.

Размножают посевом в грунт и рассадой. Возможен самосев. Семена прорастают при температуре 12-14° через 25-30 дней. Высаживают на расстоянии 30-35 см.

Пригодна для оформления клумб, рабаток. Очень эффектно выглядят клумбы из вербены жесткой в обрамлении лимонно-жёлтого тагетеса.

Гомфрена шаровидная (*Gomphrena globosa* L.)

Сильно разветвлённый однолетник, достигающий 30 см и выше. Листья удлинённо-эллиптические, покрыты сизым опушением. Цветки собраны в шаровидные соцветия. Окраска цветков красная, розовая или белая. Предпочитает солнечное местоположение, в тени растения вытягиваются и хуже цветут, давая больше зелёной массы.

Лучше развивается при посеве в грунт с последующим прореживанием. Расстояние между растениями 25-30 см. При плохом поливе идёт более быстрое созревание семян, и цветки теряют свою яркую окраску. Цветёт с начала июля до заморозков.

Может использоваться на клумбах, рабатках и на срезку для сухих букетов.

Вьюнок трёхцветный (*Convolvulus tricolor* L.). Растение 30 см высотой. Разветвляясь от корневой шейки, даёт 6-7 побегов образующих куст. Листья сидячие, удлинённо-овальные, шершавые. Стебель ветвистый, покрыт жесткими волосками. Из пазух листа появляются цветоносы, несущие цветок. Цветки в форме воронки 4,0-4,5 см в диаметре, окраска трёхцветная. Края окрашены в голубой цвет, переходящий в белый, и в основании зева - в жёлтый. Одновременно на кусте открывается 10-15 цветков. В пасмурную погоду цветки закрываются. Цветение продолжается с июня до сентября. Лучшее месторасположение - хорошо освещенные участки и удобренные почвы. Высаживаются растения на расстоянии 30 см. Рекомендуется для создания бордюров, рабаток.

Бальзамин 'Азалеифлора' (*Impatiens balsamina* L. 'Azaleiflora'). Красивоцветущий, светолюбивый однолетник с мясистым, разветвлённым стеблем, гладкими ланцетными листьями. Цветки на коротких цветоножках появляются из пазух листьев. Махровые цветки напоминают розы. Цветение обильное, продолжается с конца июня до сентября.

Размножают посевом семян непосредственно в грунт с последующим прореживанием, оставляя растения на расстоянии 25-30 см. Пригоден для клумб, рабаток, бордюров.

Бархатцы тонколистные 'Урсула' (*Tagetes tenuifolia* Cav. cv. 'Ursula'). Сильно кустистое растение до 30 см высотой, с нежными мелко рассечёнными перистыми листьями и мелкими немахровыми цветками ярко-жёлтой окраски до 2 см в диаметре. Кусты до цветения имеют полушаровидную форму и составляют в диаметре 30-35 см. Хорошо растёт на солнечных местах и в полутени, влаголюбив. Высевать можно прямо в грунт и в ящики с последующей высадкой на постоянное место, соблюдая расстояние между растениями 35-40 см. Цветение продолжается с июня до октября. Используется для бордюров, низких рабаток.

Портулак крупноцветковый (*Portulaca grandiflora* Hook.). Стеклолюбивое растение до 15-20 см высотой, с сочными мясистыми стеблями. Цветки простые и махровые, различной окраски: красные,

жёлтые, малиновые, розовые, белые диаметром 4 см. В пасмурную погоду и вечером закрываются.

Предпочитает хорошо освещённые места расположения и сухие песчаные почвы. На плодородных почвах наблюдается слабое цветение. Посев проводят прямо в грунт на хорошо подготовленные грядки. Так как семена очень мелкие, почву слегка прикатывают, чтобы получить равномерные всходы.

Применяется на каменистых горках и для создания низких цветущих ковров.

Алиссум морской (*Alyssum maritimum* Lam.). Холодостойкий, низкорослый компактный однолетник до 20 см высотой с тонкими, сильно разветвлёнными стеблями и узкими листьями. Стебли оканчиваются плотной кистью из мелких цветков белого или бледно-лилового цвета. Цветки имеют приятный медовый запах. 

Цветение начинается через 35–45 дней после посева семян и продолжается до заморозков. Растения хорошо развиваются на солнечных местах, но выносят и полутень. Высевать можно под зиму и весной. Пригоден алиссум для бордюров и ковровых клумб.

Амарант мелкоцветковый 'Цвергфакел' (*Amaranthus multicolor* hort. 'Zwerpfackel'). Однолетнее растение 35 см высотой.

Имеет прямой неразветвлённый стебель, оканчивающийся соцветием — метёлкой из мелких цветков тёмно-бордового цвета. Овально-продолговатые листья и стебель буровато-красной окраски.

Предпочитает хорошо освещённые места посадок. При загущённых посадках стебли вытягиваются и полегают. Используется как бордюрное растение.

Гвоздика китайская Геддевига (*Dianthus chinensis* L. var. *hedewigii* Recl.). Растение 20–25 см высотой. Имеет голые коленчатые стебли и ланцетные листья. Цветки одиночные, простые или махровые с зубчатыми краями, разнообразной окраски: белые, красные, розовые.

Предпочитает хорошо удобренные, освещённые места посадки. Размножают посевом в грунт и рассадой. Пересадку переносит хорошо, при разреженных посадках лучше кустится. Расстояние при посадке 15–25 см. Цветёт с конца июня до октября. Пригодна для клумб, рабаток, бордюров.

Настурция большая (*Tropaeolum majus* L.)

Теплолюбивое, однолетнее плетистое растение с сочными хрупкими стеблями и крупными круглыми листьями. Цветки на длинных цветоножках жёлтой, оранжевой, оранжево-красной окраски.

Хорошо растёт и цветёт на достаточно освещённых местах. В тени и на сильно удобренных почвах зелень развивается в ущерб цветению. Имеет стержневой корень, который при пересадке легко травмируется и растения могут погибнуть. Поэтому семена лучше высевать сразу в грунт, на постоянное место, по 3-4 шт. в гнездо, на расстоянии 35-40 см, после того как минуют заморозки.

Цветение продолжается с середины июня до октября.

Используется на клумбах, рабатках, для озеленения балконов.

ФЕНОРИТМЫ РАЗВИТИЯ НЕКОТОРЫХ ИНТРОДУЦЕНТОВ КИРГИЗСКОЙ ФЛОРЫ

В.И. ВАНДЫШЕВА

Флора Киргизской ССР содержит разнообразные растения, среди которых немалое значение принадлежит группе полезных растений.

Полезность растений определяется наличием в них биологически активных веществ, благодаря чему они используются в медицине, пищевой промышленности и др.

Многие изученные растения в настоящее время заготавливаются из природных местообитаний, однако в культуру введено незначительное количество, это связано с отсутствием материалов по их биологии, характеру роста и развития, хозяйственной ценности растения.

Прежде чем войти в культуру, растения должны пройти длительный путь изучения и главным образом интродукцию. Растение, попадая в новые условия, отличные от прежних, может прижиться или же погибает, не успев изменить свой привычный ритм развития. В литературе сведений по этому вопросу мало, флора Средней Азии также изучена еще недостаточно.

Основным показателем привыкания растений при перенесении в новые условия является ритм развития. Под ритмом развития понимаем последовательную смену фаз на протяжении всей жизни растения, а под ритмом вегетации — смену в течение одного вегетационного периода (Ворошилов, 1960).

В статье приведены результаты наблюдений за растениями киргизской флоры, произрастающими на систематическом участке, расположенном на пологом шлейфе северного макросклона Киргизского Ала-Тоо.

Существенным фактором, определяющим возможность интродукции, являются почвенно-климатические условия района культуры. Участок, где проводились наблюдения, расположен на светлых суглинистых оврагах. Для них характерна небольшая мощность, низкое содержание гумуса (до 2,5 %) и высокая водопроницаемость благодаря обилию галечниковых отложений.

Климат континентальный. Положительные температуры воздуха отмечаются в марте, но весенние заморозки (до $-2-3^{\circ}$) возможны и в мае. Наиболее благоприятный период — весна. Лето жаркое, температура самого жаркого месяца — июля — в среднем 24° и выше, температура на поверхности почвы поднимается до 30° . Осень тёплая и продолжительная. Зима наступает в начале декабря и продолжается до февраля.

Количество осадков в среднем за 10 лет 393 мм. Глубина снегового покрова на участке небольшая — 15–25 см. Растения выращиваются на поливе. В межполивные дни влажность почвы в полуметровом слое низкая — 5–10 %, после полива повышается до 20 %.

В процессе изучения интродуцированных растений обращалось внимание на степень приживаемости в новых условиях, на развитие и состояние. Полученные данные по фенологическому развитию обработаны математическим способом по методике ГЭС АН СССР (1972). Средние фенодаты представлены в таблице, феноспектр цветения — на рис. 1.

Растения собирали в различных природных условиях: в полупустынном поясе, по предгорьям, в лугово-степном, по влажным участкам, в степном, субальпийском и пр. Результаты интродукции показывают, что чем резче отличаются условия исходного ареала от

условий пункта интродукции, тем больше разница в поведении растений и их приживаемости.

Полупустынный пояс характеризуется континентальным климатом. Весной здесь выпадает наибольшее количество осадков, лето, как правило, жаркое, почти без осадков. Экологические условия произрастания близки к условиям культуры. Поэтому лекарственные растения этой зоны культивируются сравнительно легко.

Ниже приводим растения, произрастающие в этом поясе.

Шандра разнозубая — *Marrubium alternidens* Rech. Распространена по полынно-злаковым полупустыням, нередко как сорное растение. В коллекцию привезено взрослое растение, найденное по дороге на урочище Чон-Таш.

Короткостержневой многолетник, приживается в год посадки. Половозрелое растение достигает 40–100 см высоты. Листья на длинных черешках, округло-городчатые или выемчатые, как и стебли, опушённые. Цветки в сильно расставленных мутовках, светло-розовые или слегка кремовые. Прицветники — шловидно-шетиnistые, длиннее трубки.

Вегетация начинается рано (3–20.III). От фазы бутонизации до цветения проходит 17–20 дней, период цветения длится 30–55 дней. За последние пять лет отмечено чередование более длинного периода с коротким (рис. 1). Общий вегетационный период колеблется от трёх до четырёх месяцев. По мере созревания семян (в июле) ростовые процессы замедляются, листья подсыхают. Размножаются растения семенами, наблюдается самосев. В дикорастущих особях в фазе цветения найдены алкалоиды.

О применении данного растения сведений мы не встретили, но, по-видимому, по своим свойствам оно близко к широко известной шандре обыкновенной, водный настой которой усиливает аппетит, улучшает пищеварение, обладает желчегонным, обезболивающим свойствами (Махлаук, 1967).

Зюзник европейский — *Lycopus eugoraeus* L. Встречается по влажным местам, его можно встретить в заростающих прудах, вблизи озёр и среди зарослей тростника в Чуйской, Ферганской и Алайской долинах (Флора Киргиз. ССР, 1960, т. 9).

В коллекции имеются образцы из Ботанического сада АН Узб. ССР г. Ташкента и из Чуйской долины.

Корневищный многолетник, хорошо приживается корневищами. Стебли прямостоячие, 70–80 см высотой, коротковолосистые. Листья крупнорубчатые, перистонадрезанные, к основанию суженные в короткий черешок. Цветки сидят в пазушных мутовках по 15–20 шт. Венчик белый или желтовато-белый с пурпурными крапинками.

По ритму развития относится к раннелетним. Средняя дата цветения – вторая декада июня, продолжительность цветения более двух месяцев (рис. 1), тип цветения устойчивый. Засыхание листьев отмечается в сентябре – октябре. Размножается семенами и делением корней.

Применяется трава зюзника при сердцебиении, при базедовой болезни, нарушениях ритма сердца. В народной медицине используется при малярии, поносе и рези в животе. Сок из травы даёт чёрную краску (Полезные растения Западной Сибири и перспективы их интродукции, 1972).

По луговым степям и высокогорьям, откуда перенесены растения, характеризуется разнообразным рельефом с разнообразной растительностью. Климат континентальный. Относительно высокие температуры воздуха отмечаются в мае, июне, июле, августе. Жаркий период, как правило, совпадает с пониженным количеством осадков, на зимний период приходится 60–70 % годовых осадков.

В зависимости от рельефа местности осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество приходится на северные, северо-восточные склоны, южные склоны бывают малоснежные, экологические условия для произрастания растений здесь более суровые. Почвы с обилием каменисто-щебенистых отложений с малым количеством гумуса.

Многие виды при переносе их в коллекцию с луговых фитоценозов сохраняют высокую жизнеспособность и почти не отличаются от своей природной ареалов. Такими видами являются: буквица олиственная, котловники (венгерский, кошачий, украинский), душицы (белопетковая и обыкновенная). Хорошо растут представители луговых фитоценозов (мелисса лекарственная). Из растений степных

фитоценозов — иссоп ферганский, зизифора пахучковидная, змееголовник узловатый, тимьян Мршаллов, шлемник среднечешуйный.

Кроме этих видов интродуцированы и удовлетворительно произрастают в коллекции зверобой продырявленный, подмаренник настоящий, лапчатка закаспийская, чина луговая и др.

Отмечаются виды и с низкой адаптивной способностью такие, как зайцегуб, остролодочки и др. После первой зимовки выпадали сеянцы володушки. Не выносят жаркого климата такие важные растения, как адонис золотистый и норичники.

Ниже приводятся описания интродуцентов из луговых и лугово-степных фитоценозов.

Б у к в и ц а о л и с т в е н н а я — *Betonica foliosa* Rupr. В Киргизии распространена широко. Растёт в поясе высоко-травных лугов, в лугостепях, заходит в арчевники. Взрослые растения привезены с северного склона Киргизского Ала-Тоо, с злаково-разнотравного фитоценоза на водоразделе р. Ала-Арча — Аламедин. В коллекции данное растение достигает 40–60 см высоты. Стебли четырёхгранные, прямостоячие, слабоветвистые вверху.

Листья яйцевидные или линейные, по краям зубчатые, расположены супротивно. Цветки в ложных мутовках на концах центрального и боковых цветоносов. Венчик малиновый.

В Ботаническом саду АН Киргиз. ССР вегетация начинается в третьей декаде марта. Зацветает в среднем в первой декаде июня. Ежегодные данные по фазе цветения (рис. 1) за последние шесть лет позволяют отнести это растение к типу опережающего цветения за первые четыре года, затем идёт год укороченного цветения и вновь продолжительное цветение. Средняя фенодата созревания семян 11.УІІ, засыхания надземной массы — 23.УІІІ.

В годы, благоприятные по количеству осадков, развивается вторая генерация листьев, которые идут в зиму.

В надземной части буквицы содержатся флавоноиды, дубильные вещества и другие биологически активные вещества. Данное растение обладает кровоостанавливающими свойствами и рекомендовано для применения в гинекологической практике (Алимбаева, Гончарова, 1971). В интродуцированных растениях также найдены флавоноиды (Вандышева, Юсупова, Алимбаева, Нуралиева, 1977).

Котовник венгерский - *Nepeta pannonica* L. Распространён в лугостепях, по горным, нередко закустаренным склонам. В коллекции имеются растения посева 1975 г. Стебли в количестве 1-5 шт., 60-70 см высотой. Листья продолговато-ланцетные, расположены супротивно. Цветки в центральном и боковых цветоносах.

Вегетация растений начинается во второй половине марта, цветение - в мае (рис. 1). Длительность цветения зависит от структуры растения и количества боковых цветоносов. Так, в 1978 г. оно длилось 104 дня, в 1977 г. - 48-51 день. Засыхание листьев - в сентябре - октябре. Продолжительность вегетационного периода колеблется от 164 до 213 дней.

По мере отцветания растений в корневой шейке закладываются почки возобновления, прорастающие рано весной в стебли.

В надземной части растения содержится эфирное масло. По данным С.Н. Кудряшова (1936), содержание его равно 0,09 %, по данным Центрального Сибирского ботанического сада - 0,4-0,5 % на абсолютно сухое вещество (Полезные растения ..., 1972). Эфирное масло котовника применяется для отдушки мыла.

В образцах дикорастущих растений Киргизии содержатся следы алкалоидов (Плеханова, Никитина, Саргазаков и др. 1975).

Котовник кошачий - *Nepeta cataria* L. Впервые получены семена из Ботанического сада ВИПР в 1971 г., затем их неоднократно привозили с северного склона Киргизского Ала-Тоо. В Киргизии данный вид встречается по высокотравным лугам, в лесах, во всех областях (Флора Киргиз. ССР, 1960, т. 9).

Высокое (56-123 см) растение. Стебли и листья опушены белыми волосками. Центральные и боковые побеги несут цветки, последние собраны в виде удлиненной кисти. Чашечка цветка зелёная, но иногда окрашена в фиолетовый цвет. Венчик грязно-белый с пурпурными или фиолетовыми крапинками на нижней губе. Плоды - эллипсоидальные орешки.

В настоящее время в коллекции имеются семена своей репродукции, которые по ритму и росту развития сходны с привезенными.

По многолетним наблюдениям, средняя фенодата начала вегетации - 19 марта, начало цветения - вторая декада мая, продолжи-

тельность цветения более двух месяцев, созревают семена в третьей декаде июня. Средняя продолжительность вегетационного периода - 155 дней с колебанием 106-193 дня.

В надземных органах содержится эфирное масло; по наблюдениям 25.VI.1970 г.: в стеблях - 0,179 %; в листьях - 0,711 %, в цветках и бутонах - 0,897 % на воздушно-сухое вещество.

Используется данное растение в качестве эфиромасличного и лекарственного. В народной медицине применяется трава при малокровии, при катаре желудка, расстройстве нервной системы, при спазмах и для возбуждения аппетита.

Данное растение в коллекции растёт недолго, через 2-3 года выпадает. Поражается мучнистой росой, особенно во вторую половину лета.

К о т о в н и к у к р а и н с к и й - *Pereta ucrainica* L. Распространено по лугам, нередко по поймам рек, на участках достаточного увлажнения. Взрослые растения собирали из различных пунктов: с северного склона хр. Киргизский Ала-Тоо, на водоразделе рек Аламедин - Ала-Арча, в долине р. Сусамыр, по левобережью р. Аспары, вблизи пос. Гранитогорск.

Многолетнее густоопушённое растение. Разветвлённый, гранёный стебель достигает 70 см и выше. Листья ланцетовидные. Цветки в длинном колосовидном соцветии на концах центрального и боковых побегов. Венчик от голубого до синего. В коллекции произрастает с 1966 г., хорошо размножается корневищами.

Отличается довольно стабильным ритмом развития. Средняя фаза начала вегетации - 24 марта, в неблагоприятные весны от растения может задержаться. Начало цветения - вторая декада июня, ранняя дата - 15.VI, поздняя - 27.VI. Заканчивается цветение в середине августа, нередко задерживается до конца августа продолжительность цветения 50-76 дней. Созревание семян наступит в августе и продолжается до октября. Общий период вегетации колеблется от 137 до 198 дней.

Все органы котовника украинского содержат эфирное масло (0,03-0,5 % на воздушно-сухое вещество, Интродукция лекарственных ..., 1965). Наши образцы содержали 0,08 % - 6.VI.1970 г. и 0,47-0,63 % - 4.VIII.1970 г. Масло жёлтого цвета, при возгонке о

водой раздробляется на мелкие капли.

Листья котовника находят применение в кондитерском и ликёрном производстве (Пряно-ароматические растения, 1963). В индийской медицине используется в качестве ветрогонного и стимулирующего средства (Интродукция лекарственных, 1965).

Душица мелкоцветковая - *Origanum tytanthum* Benth. Встречается в лесостепном поясе преимущественно среди кустарниковой растительности Чаткальского, Ферганского, Алайского хребтов, заходит в субальпийский пояс. Семена собраны в Алайском хр., в урочище Кичине, вблизи оз. Курбан-Куль, на песчано-галечниковой осни, среди кустарников (Сборн Н.А. Роговой).

Старожерцовой многолетник с разветвлённым стеблем, высотой 40-70 см. Листья - яйцевидно-эллиптические, покрыты точечными красноватыми желёзками. Цветы собраны в рыхлую метелку, они сидят на длинных цветоножках в зонтиковидных кистях. Венчик бледно-фиолетовый, но встречаются с белыми цветками.

Ритм развития устойчивый. Vegetация начинается в марте, чаще всего во второй половине. Ранний срок - 8.Ш (1977 г.), поздний - 28.Ш (1980 г.). Цветение начинается в июне, реже в конце мая. Продолжительность цветения колеблется в пределах 51-88 дней и заканчивается в августе - сентябре. Семена созревают в июле (16-22.УП). Продолжительность вегетации в среднем 184 дня с добавлением от 170 до 206 дней.

Растение размножается семенами, при осеннем посеве они дают дружные всходы. Взрослые растения живут недолго, на 2-3-й год выпадают.

В надземной части содержится эфирное масло (0,3-0,57 %), применяющееся в пищевой промышленности. В народной медицине семена данного растения с медом употребляются для лечения желудочно-кишечных заболеваний (Флора Киргизской ССР, 1960, т. 9).

Душица обыкновенная - *Origanum vulgare* L. Широко распространена в Киргизии, встречается в поясе высокогорных лугов и лесов, по лугостепям, по опушкам, среди кустарников. Взрослые растения привезены в коллекцию с различных местобитаний, впервые с водораздела рек Аламедин - Ала-Арча, с гор-

ного луга. Имеются сеянцы своей репродукции.

Короткокорневищный многолетник с ветвящимися побегами. Стебли 40–60 см высотой, четырёхгранные, деревенеющие при основании. Листья супротивные, продолговато-яйцевидные, слегка фиолетово окрашенные, сидят на коротких черешках. Соцветие в виде щитковидной метелки. Чашечка и прицветники пурпуровые, последние яйцевидно-эллиптические по форме, превышают длину чашечки. Венчик светло-пурпуровый, иногда лиловый.

Сеянцы из семян своей репродукции, пикированные на гряды, приживаются удовлетворительно, но требуют систематического ухода, так как они мелкие и легко замыкаются при поливе. В первый год образуется 1–2 побега, с годами число побегов прибавляется и куст увеличивается в диаметре.

За шестилетний период наблюдений (1975–1980 гг.) отрастание растений начиналось в марте (16–18.III), зацветали в июне, ранний срок 27.V (1975 г.), поздний – 20.VI (1976 г.). Средняя продолжительность цветения 73 дня, наименьшая – 47 дней, наибольшая – 91 день. Созревают семена в среднем 4.VII, вегетация растений продолжается до октября – ноября, но в годы, когда образуется 2-я генерация листьев, они вегетируют и зимой.

Душица широко используется в народной медицине. Настой травы обладает отхаркивающим действием, усиливает аппетит, улучшает пищеварение при недостаточной секреции желудочного сока. Желчегонное и потогонное. Используется для сухих и влажных компрессов и ароматических ванн (Ковалёва, 1971).

Среднестатистические данные полевых исследований растений, интродуцированных в
Ботанический сад АН Республики КР

Род, вид	Средние величины и отклонения				
	: высота	: высота	: ширина	: соотношение:	: соотношение
	: вегетативная	: цветочная	: цветочная	: стебель	: семя
<i>Marrubium alternidens</i> Rech.	30.III ± 6,II	21.VI ± 6,76	4.IX ± 13,6	5.VIII ± 21,8	7.IX ± 22,4
<i>Lycopus europaeus</i> L.	2.IV ± 4,6	21.VI ± 9,4	7.IX ± 13,82	22.VIII ± 8,96	9.X ± 19,12
<i>Betonica foliosa</i> Rupr.	22.III ± 5,62	6.VI ± 6,9	25.VII ± 2,74	11.VIII ± 5,0	23.VIII ± 4,0
<i>Nepeta pannonica</i> L.	30.III ± 6,II	21.VI ± 6,76	4.IX ± 13,6	5.VIII ± 21,8	7.IX ± 22,4
<i>Nepeta cataria</i> L.	19.III ± 18,56	25.V ± 17,46	15.VIII ± 24,76	30.VI ± 10,58	25.IX ± 13,16
<i>Nepeta ucrainica</i> L.	24.III ± 1,77	21.VI ± 3,08	16.VIII ± 11,52	1.VIII ± 8,96	22.IX ± 5,7
<i>Origanum thythanthum</i> Gontsch.	21.III ± 9,02	12.VI ± 8,95	25.VIII ± 10,4	19.VII ± 4,1	21.IX ± 17,84
<i>Origanum vulgare</i> L.	22.III ± 0,25	4.VI ± 2,70	27.VIII ± 3,0	4.VII ± 1,40	27.VII ± 14,64

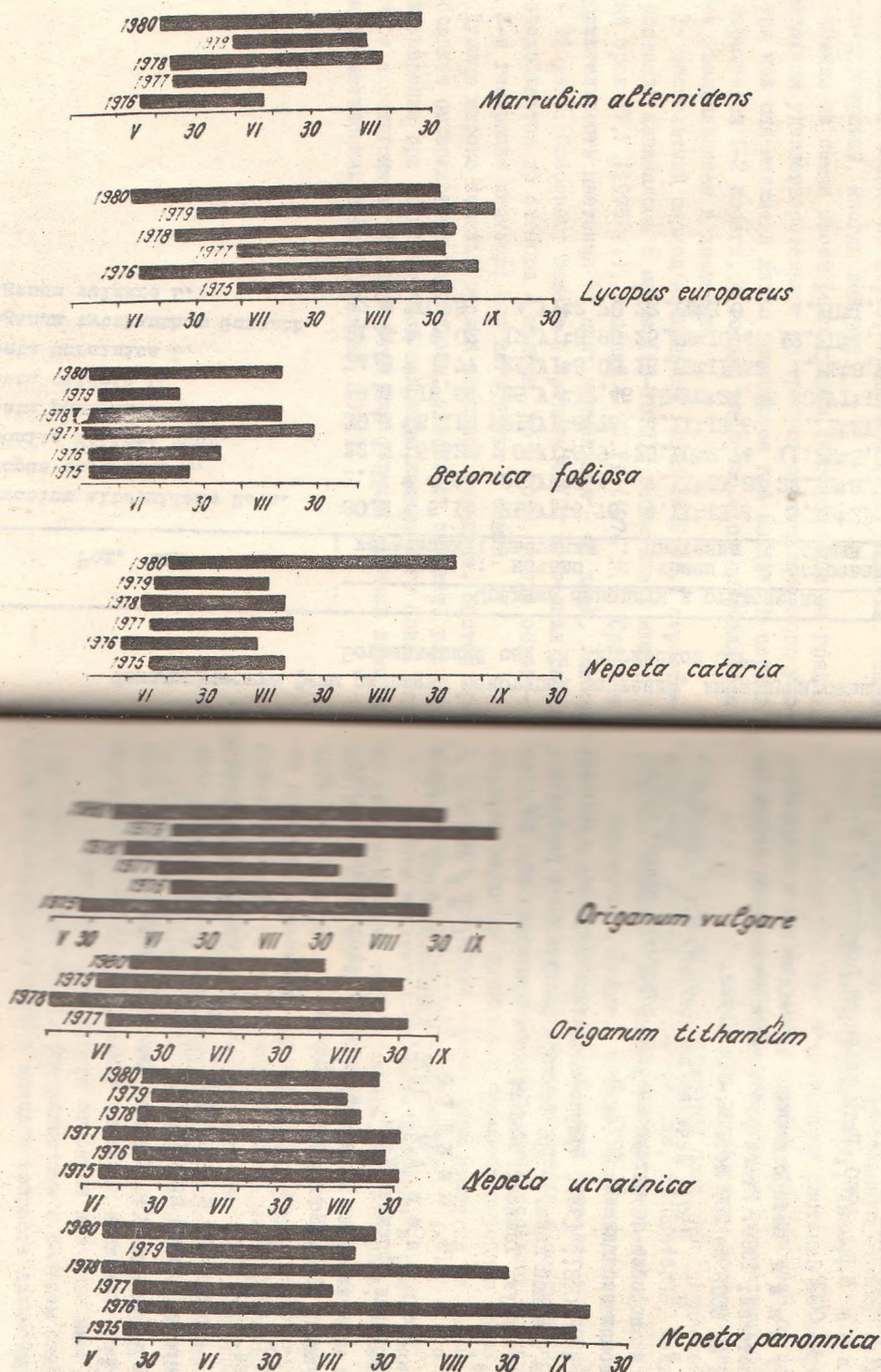


Рис. 1. Феноспектр цветения интродуцентов в условиях Ботанического сада АН Киргизской ССР.

Л и т е р а т у р а

- Алимбаева П.К., Гончарова А.В., 1971.** Дикорастущие лекарственные растения Киргизии. Фрунзе: Кыргызстан.
- Вандышева В.И., Юсупова А.А., Алимбаева П.К., Нуралиева Ж.С., 1977.** Лекарственные растения Киргизии и перспективы их использования. Фрунзе: Илим.
- Ворошилов В.Н., 1960.** Ритм развития у растений. М.: Изд-во АН СССР.
- Интродукция лекарственных, ароматических и технических растений, 1965.** Итоги работ интродукционного питомника БИН АН СССР за 250 лет. М.-Л.: Наука.
- Ковалёва Н.Г., 1971.** Лечение растениями. М.: Медицина.
- Краткое пособие по математической обработке данных фенологических наблюдений, 1972.** М.
- Кудряшев С.Н., 1936.** Эфирно-масличные растения и их культура в Средней Азии. – Тр. сектора растительных ресурсов комитета наук. Ташкент: Изд-во комитета наук Узб. ССР, вып. 1.
- Плеханова Н.В., Никитина Е.В., Саргазак-ков Д.Ж., Ботбаев А.И., 1975.** Алкалоидоносные растения Киргизии. Фрунзе: Илим.
- Полезные растения Западной Сибири и перспективы их интродукции, 1972.** Новосибирск: Наука.
- Махлаук В.П., 1967.** Лекарственные растения в народной медицине. Саратов.
- Пряно-ароматические растения СССР и их использование в пищевой промышленности, 1963.** М.: Пищепромиздат.
- Флора Киргизской ССР.** Фрунзе: Изд-во АН Киргиз. ССР. 1960, т. IX.

О СЕЛЕКЦИИ РОЗ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ АН КИРГИЗСКОЙ ССР

У.Д. ДЖАКИПОВ

"Селекцию, — писал Н.И. Вавилов, — можно рассматривать как науку, как искусство и как определённую отрасль сельскохозяйственного производства". (Вавилов Н.И., 1960).

Естественное формирование растений не всегда совпадает с потребностями человека, поэтому этот процесс он подчиняет своей воле и направляет его на получение желательных форм.

Для успешного овладения управлением формирования растений наряду с отбором применяются различные специальные методы — классовая селекция, внутрисортные, межсортные, межвидовые, межродовые скрещивания, использование мутагенеза, полиплоидии и др.

Используя отдельные методы, селекционеры не всегда получают ожидаемые результаты, что часто приводит к отрицанию их пригодности, однако другие, совершенствуя и создавая новые оригинальные методы, достигают невиданных успехов. Следовательно, овладение знаниями управления формированием живых организмов и отбором в потомстве нужных форм является не только делом большого опыта, но и высокого искусства.

Основы искусства селекции заложены в самом понятии "отбор", то есть искусство отбора; знать, что отобрать, в каком направлении вести его, какие свойства усилить или ослабить, что браковать или охранять — это дело большого опыта и умения.

В процессе отбора прежде всего важно установить сходство и различие между родительскими формами, затем сходство и различие отдельных индивидуумов гибридного потомства между особями и в сравнении с исходными родительскими формами. Неопытному специалисту порой трудно бывает установить отличие даже между различными индивидуумами, тогда как опытные селекционеры улавливают самые малейшие различия между сходными индивидуумами.

При искусственном отборе огромное значение имеет явление корреляции, используемое специалистами с большим опытом и интуицией. Умение предугадать в молодом возрасте дальнейшую пригод-

ность растения, предопределить его ценность является чрезвычайно важным моментом селекции.

Новые сорта и виды, как правило, должны отвечать требованиям приспособленности к определённым почвенно-климатическим условиям, устойчивости к вредителям и болезням, обильной урожайности, высокого качества продукции и другим признакам и свойствам хозяйственной ценности.

На современном этапе, в эпоху бурного развития биологических наук, на подъёме находится генетика и селекция, открывающие неограниченные возможности искусственного управления формообразованием, благодаря этому биология, в частности селекция, становится точной наукой.

Селекция роз — один из увлекательных разделов биологической науки. В настоящее время известно более 20000 видов и сортов роз. Казалось бы, этого количества достаточно для культуры, но, к сожалению, не все сорта роз могут хорошо расти в любых климатических условиях. Кроме того, известно, что в формировании современного ассортимента роз не все виды затронуты и их потенциальные возможности еще не использованы. Поэтому Ботанические сады, помимо интродукции, должны вести селекционную работу, создавая высокоустойчивые и декоративные сорта для конкретных почвенно-климатических условий, используя богатый ассортимент интродуцентов в качестве исходного материала.

В СССР селекционная работа с розами была начата с 1952 г. в Главном ботаническом саду АН СССР И.И. Штанько, в 1955 г. — в Алма-Атинском ботаническом саду К.Л. Сушковым и М.В. Бессчетновой и в Никитском ботаническом саду В.Н. Клименко.

Описанию истории происхождения, культуры и декоративной характеристики сортов различных групп роз посвящено большое количество отечественных и зарубежных работ (Сааков, 1958, 1965; Михайлов, 1962; Сушков, Бессчетнова, 1967; Потоцкая, 1966; Джакипов, 1970, 1978).

В Киргизии розы представлены в основном интродуцированными сортами, выведенными либо в европейской части Советского Союза, либо за рубежом. Исходным материалом служили черенки с последующей окулировкой на различных подвоях шиповника, исследуемых в

качестве подвоя для роз в условиях Чуйской долины.

В связи с этим в Ботаническом саду с 1978 г. была начата селекционная работа с розами, при этом были поставлены следующие задачи: создать сорта с высокими декоративными качествами, непрерывным и продолжительным цветением, зимостойкие, устойчивые к засухе, выгоранию, к болезням и вредителям.

Вначале проводились отборы семян из семян, полученных от свободного опыления, так как у целого ряда сортов из разных групп довольно легко завязываются плоды с полноценными семенами. Однако по мнению многих исследователей, ведущих селекционную работу в розах, получение ценных форм при свободном опылении не перспективно.

Почти все сорта садовых роз, распространённых в настоящее время, были получены методом межвидовой или межсортовой гибридизации. Поэтому в Ботаническом саду АН Киргизской ССР также были начаты селекционные работы с использованием метода гибридизации.

Известно, что удача скрещиваний и возможность получения оригинальных форм в значительной степени зависит от правильного подбора родительских компонентов. Поэтому на первых этапах проводилось изучение биологии цветения, способности сорта давать завязи от свободного опыления, так как установлено, что сорта, являющиеся самоплодными, способны давать завязи от свободного опыления, как правило.

являются и хорошими материнскими растениями. По нашим многолетним наблюдениям, к таким сортам относятся из группы чайно-гибридных — Глория Деи, Баккара, Бакканир, Кордес Перфект, Куин Элизабет, Крайслер Империяль, Оклахома, Миранди, Фрайбург П, Суспенс, Карина и Ясная поляна; из группы флорибунда — Ален, Зорина Кордес Зондермельдунг, Нордия, Сердце Данко, Зи Пипл.

Первое цветение у роз в условиях Чуйской долины обычно начинается с 20-25 мая — 5 июня, а через 8-10 дней отмечается массовое цветение, которое продолжается в зависимости от сорта, температуры и влажности воздуха 15-20 дней. После этого наступает постепенный спад. Первый период цветения чайно-гибридных, флорибунда и полиантовых роз продолжается 25-40 дней. У некоторых сортов, отличающихся особо скороспелыми провизорными органами, например, у роз Гожар и 'Мишель Меян', на побегах первого порядка в период цветения развиваются побеги второго порядка, значительно удлиняющие цветение этих сортов.

Таким образом, селекционная работа с розами в наших условиях должна проводиться в конце мая — июне. В более поздние сроки эту работу в открытом грунте проводить нельзя, так как семена не успевают вызреть.

У растений, на которых намечалось вести скрещивания, проводили короткую обрезку, что способствовало получению небольшого количества хорошо развитых мощных побегов и цветков. Кастрация цветков проводилась за один-два дня до их распускания. При этом у цветков осторожно отгибали лепестки пинцетом и удаляли пыльники, стараясь не повреждать пестик. После кастрации сразу же надевали марлевые изоляторы (мешочки) 20 x 20 см. Под изолятор помещали один цветок, а на побег вешали этикетку. Для сбора пыльцы срывали бутоны, готовые к раскрытию, но еще не распустившиеся. Из бутонов выщипывали пинцетом пыльники, избегая выдергивания тычиночной нити, так как при сушке и хранении они могут загнить и резко снизить жизнеспособность пыльцы. После сбора пыльники раскладывали слоем на бумагу и подсушивали в затенённом, хорошо проветриваемом помещении до момента растрескивания пыльников и высыпания пыльцы (это происходит на второй день после сбора пыльников). Потом подсушенную пыльцу хранили в стеклянных бумажках.

Опыление проводится, как правило, на следующий день в первой половине. Самый благоприятный момент для опыления — когда рыльце пестика цветка увлажнено жидкостью. Пыльцу на рыльце пестика наносили специальной кисточкой. После опыления цветки снова покрывали изоляторами.

Продолжительность периода созревания плодов у роз значительная и в зависимости от сорта колеблется от 80 до 100 дней, признаком созревания плодов (гипантиев) служит их окраска, при полном созревании они становятся красными. Однако собирать можно даже подуревшие плоды, так как семена в них уже полностью сформированы и жизнеспособны. Для лучшего дозревания их можно сревать с частью побега и поставить в воду еще на 15–20 дней. Обычно сбору плодов приступают в октябре.

Известно, что семена роз прорастают без стратификации, однако из-за твердой оболочки перед посевом их подвергают скарификации. Семена смешивают с крупнозернистым песком в соотношении 1:3 и протирают в полотне до тех пор, пока не будет виден шов створки семени. Обработанные таким образом семена высевали в посевные ящики, наполненные плодородной землей с примесью 1/5 части песка на глубину не более 1–1,5 см. После посева почву обильно поливали и в дальнейшем следили, чтобы земля не пересыхала. Посев производили в первой декаде ноября, зимой ящики содержали в подвале при температуре 5–7°. Весной при появлении трех-пяти листочков их пикировали в хорошо подготовленные гряды, а в течение вегетационного периода содержали на высоком агротехническом уровне. Сеянцы зацветают в первый год, но отборы проводили на 2–3-й год, так как с возрастом у них отмечаются значительные изменения, увеличивается махровость цветка, меняется габитус куста, а также могут появиться и отрицательные признаки.

За период с 1978 по 1982 гг. было выращено более 500 сеянцев от свободного опыления, из них отобрано только 4, остальные или сходные с материнскими сортами или имели низкие декоративные качества.

О с е н ц (форма) № 1. Получен от сорта Куин Элизабет

свободного опыления. Кусты средней высоты с крупными, редкими шипами. Сильно ветвится. Листья широкие, кожистые, тёмные, блестящие. Бутоны удлинённые. Цветки крупные, среднемахровые, чашевидные, тёмно-розовые, слабо ароматные, преимущественно одиночные — на длинных, прямых цветоносах. Устойчив против мучнистой росы.

С е я н е ц (форма) № 2. Отобран из сеянцев от сорта Корде Зондермельдунг из группы флорибунда. Кусты средней высоты. Побеги с редкими крупными шипами, с крупными кожистыми, глянцевыми листьями. Цветки ярко-огненно-красные, крупные, махровые, чашевидные, собраны пучками на длинных мощных упругих побегах. Цветки очень долго держатся на кустах, не меняя окраски. Довольно устойчив к заболеванию мучнистой росой.

С е я н е ц (форма) № 3. Выделен из сеянцев сорта Фрайбург. Относится к группе чайно-гибридных роз. Кусты обильно цветущие, компактные, средней высоты. На побегах крупные редкие шипы. Листья ярко-зелёные, плотные. Бутоны слегка удлинённые, цветки средней величины, махровые, тёмно-розовые с ярко-розовым центром. При распускании слегка бледнеют, на длинных, прямых упругих побегах, в пучках или одиночные. Устойчив к мучнистой росе.

С е я н е ц (форма) № 4. Получен от свободного опыления сорта Крайслер Империяль из группы чайно-гибридных. Кусты обильно цветущие, сильные, ветвистые, средней высоты. Листья красивые, широкие, тёмно-зелёные. Цветки красивой формы, махровые, ароматные, карминово-красные. Бутоны удлинённые. Цветки крупные одиночные на коротких или на длинных побегах. Устойчив против мучнистой росы.

Для принудительных скрещиваний были привлечены сорта из группы чайно-гибридных, грандифлора и флорибунда. Скрещивания между сортами этих групп удаются сравнительно легко, семена получаются жизнеспособными, а гибридный материал более разнообразным. В отдельных комбинациях хороший результат получен как при прямых, так и обратных скрещиваниях. Ниже даются родительские пары, использованные в гибридизации. Скрещивания прямые и реципрокные.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Крайолер Имперналь | х Куин Элизабет |
| 2. Крайолер Имперналь | х Оклахома |
| 3. Глория Деи | х Крайслер Имперналь |
| 4. Кордес Зондермельдунг | х Куин Элизабет |
| 5. Глория Деи | х Оклахома |
| 6. " " | х Супер Стар |
| 7. " " | х Баккара |
| 8. " " | х Цикламен |
| 9. " " | х Кримсон Глори |
| 10. Кримсон Глори | х Куин Элизабет |
| 11. " " | х Кордес Зондермельдунг |
| 12. Лавита | х Карина |
| 13. Казахотанская юбилейная | х Ярославна |

Из 320 выращенных гибридных сеянцев отобрано пока 5 форм.

О в я н е ц (форма) № 5. Получен от пары Крайслер Имперналь х Куин Элизабет. Кусты сильнорослые, компактные, с редко расположенными шипами. Листья темно-зеленые, кожистые, крупные. Цветы средние-махровые, темно-розовые, ароматные. Цветonoсы устойчивые, длинные и обычно заканчиваются одним цветком. В течение лета цветёт обильно и цветки почти не выгорают на солнце.

О в я н е ц (форма) № 6. Получен от пары Глория Деи х Куин Элизабет. Кусты обильно цветущие, сильные, высокого роста, с крупными, редко расположенными шипами. Листья крупные, кожистые, темные, блестящие. Бутоны удлиненные, лепестки ярко-желтые с розовыми ободками. Цветки крупные, среднемахровые, красивой формы с возвышающимся центром, с нежным ароматом чайных роз. Цветonoсы длинные, прямые, упругие, заканчивающиеся одиночными цветками. Не поражается мучнистой росой.

О в я н е ц (форма) № 7. От пары Кордес Зондермельдунг х Куин Элизабет. Кусты обильно цветущие, сильные, среднего роста, покрыты острыми редкими шипами. Листья крупные, темно-зеленые, блестящие. Бутоны слегка продолговатые. Цветки бархатисто-красно-красные, слегка душистые, собраны в крупные кисти, на солнце не выгорают. Довольно устойчив против мучнистой росы.

О в я н е ц (форма) № 8. Получен от пары Глория Деи х Оклахома. Кусты среднерослые, стелющиеся, с мелкими и крупными шипами. Листья зеленые, тусклые. Бутоны удлиненные. Цветки гра-

натово-красные, с несколько вытянутым центром. Среднемахровые, крупные. Цветоносы прочные, заканчиваются одним или несколькими цветками.

С е я н е ц (форма) № 9. От парн Кримсон Глори х Куин Элизабет. Кусты обильно цветущие, сильные, компактные, с редкими шипами. Листья крупные, колючие, блестящие. Бутонны удлинённо-заостренные. Цветки средней величины, тёмно-розовые, не выгорают на солнце.

Необходимо отметить, что формы, полученные от свободного опыления, как правило, мало декоративны, не дают оригинальных окрасок. Формы, полученные при гибридизации, отличаются большим разнообразием окраски и формы цветка, габитуса куста, размером и окраской листьев. Поэтому в селекции роз обязательны принудительные скрещивания с последующим жестким отбором лучших форм и проверкой их в течение трёх-пяти лет в конкретных климатических условиях.

Л и т е р а т у р а

- В а в и л о в Н.И., 1960. Избранные труды. М.-Л., т. 2.
- Д ж а к и п о в У.Д., 1970. Выращивание и посадка роз в открытом грунте. — Сельское хозяйство Киргизии, № 4.
- Д ж а к и п о в У.Д., 1978. Шиповники Киргизии и их использование для подвоя роз. Фрунзе: Илим.
- М и х а й л о в Н.Л., 1962. Летний уход за розами. — Цветоводство, № 6.
- П о т о ц к а я Ю.С., 1966. Биологические особенности роз в условиях Чуйской долины. — Изв. Ботсада АН Киргиз. ССР. Фрунзе: Илим.
- С а а к о в С.Г., 1958. Очерк истории культуры садовых роз. — В кн.: Интродукция растений и зелёное строительство, АН СССР, 6.
- С а а к о в С.Г., 1965. Происхождение садовых роз и направление в селекции. М.-Л.
- С у ш к о в К.Л., Б е с с ч е т н о в а М.В., 1967. Розы. Алма-Ата: Кайнар.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ПЛЕТИСТЫХ РОЗ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ КИРГИЗИИ

Л.Я. ДЕНИСОВА

Расширение строительства в республике вызывает необходимость закладки новых парков, скверов, озеленения улиц и жилых массивов. Но это требует дифференцированного подхода к древесным, кустарниковым и травянистым растениям, используемым в озеленении. С большим успехом в пристенном озеленении применяются различные виды винограда, жимолости, клематиса и других растений.

Плетистые розы в озеленении встречаются редко. Это объясняется отсутствием достаточного количества посадочного материала и слабой изученностью имеющегося ассортимента. Поэтому перед нами была поставлена задача — изучить биологию, рост и развитие, определить декоративность, устойчивость к заболеваниям и выделить наиболее перспективные из них. Было исследовано около 100 сортов плетистых и полуплетистых роз, полученных из различных географических зон страны. В ходе изучения биологических особенностей и агротехники выращивания были выделены наиболее перспективные сорта для зеленого строительства Киргизии.

Ниже приводим описание лучших сортов плетистых и полуплетистых роз из коллекции Ботанического сада.

А в е - М а р и я (Ave Maria). Происхождение неизвестно. Принадлежит к группе Ламберта. Цветки кремово-белые с нежно-розовым центром, густомахровые, плоские, ароматные, собраны в соцветия по 5-12 штук. Диаметр цветка 5-6 см. Начало вегетации 29 марта $\pm$ 4, наиболее раннее отрастание 25 марта, позднее — 2 апреля. Цветение наступает на 53-62-й день от начала вегетации, в среднем 26 мая $\pm$ 5, наиболее ранний срок 20 мая, поздний — 30 мая. Продолжительность цветения одного цветка в среднем 7-8 дней, соцветия — 15-18 дней, куста — 32 дня. Ремонтант. Продолжительность вегетационного периода 200-210 дней. Листья темно-зеленые, крупные. Кусты раскидистые, сильнорослые (до 1,5 м), с гибкими коленчатыми побегами. Слабо поражается муч-

нистой росой. Пригоден для одиночных посадок, групп и невысоких вертикальных устройств.

А к К у (К.Л. Сушков, М.В. Бессчетнова, 1964). Садовая группа Ламберта. Цветки кремово-белые, густомахровые, до 9 см в диаметре, в соцветии их до 22, цветенос прочный, до 1-1,5 м длиной. Кусты достигают до 2,0-2,5 м высоты, листья крупные, кожистые, ярко-зелёные. Весеннее отрастание наступает 28 марта $\pm$ 7, наиболее раннее - 21 марта, позднее - 5 апреля. Средняя дата начала цветения 30 июня $\pm$ 2. Продолжительность первого цветения в среднем 32 дня. Ремонтирует. Вегетационный период длится до заморозков (200-215 дней).

Сорт устойчив против мучнистой росы. Можно рекомендовать для свободных посадок, групп и невысоких вертикальных устройств.

Б е р д и Б л а й - Birdie Blye (Van Fleet, 1904). Из группы Ламберта. Цветки карминово-розовые с лиловым оттенком, крупные, диаметр цветка 7-9 см, махровые, душистые, в соцветии по 3-10 штук. Кусты до 0,8-1,0 м высотой с плетевидными, поникающими побегами.

Растение начинает вегетировать в среднем 26 марта $\pm$ 4 дня. Цветение наступает 24 мая $\pm$ 6, наиболее раннее - 18 мая, позднее - 30 мая. Первое цветение длится в среднем 40 дней. Ремонтирует. Продолжительность вегетации 200-210 дней.

Может использоваться для свободных посадок, для групп и невысоких вертикальных устройств.

Б е р л и н - Berlin (Kordes, 1949). Группа Ламберта. Цветки оранжево-красные с жёлтым основанием лепестков, диаметр цветка 6,5-7,5 см, соцветия крупные (10-15), немахровые, слабодушистые. Побеги прочные, прямые, выше 1 м высотой. Начало вегетации 26 марта $\pm$ 5, наиболее раннее отрастание 21 марта, позднее - 4 апреля. Зацветает растение 28 мая $\pm$ 2.

Продолжительность первого цветения в среднем 36 дней. Ремонтирует. Продолжительность вегетации 200-210 дней.

Мучнистой росой почти не поражается. Довольно наряден во время цветения. Красиво смотрится в групповых посадках.

Б л е й з - Blaze (Kallay, 1932). Мультифлора. Цветки ярко-красные, чашевидные, диаметр 7 см, полумахровые, в соцветии

тия по 5-9. Средняя дата весеннего отрастания 25 марта ± 6 , наиболее раннее - 19 марта, позднее - 1 апреля. Зацветает 24 мая и продолжает цвести в течение 31 дня. Заканчивается цветение 25 июня ± 4 . Слабо ремонтирует.

Куст сильноорослый (2,0-2,5 м) с довольно прочными побегами. На вегетацию дает 4-8 побегов. Листья крупные, темные, кожистые. Сорт сходен с Поль Скарлит Клаймбер. Очень наряден во время цветения. Общий период вегетации 200-210 дней. Мучнистой росой поражается очень слабо.

В а р т б у р г - Wartburg (Kiese, 1910). Относится к группе мультифлора. Окраска цветков розовая, диаметр цветка 2-3 см, махровые (25-35 лп), слабодушистые, собраны цветки в плотные соцветия по 15-45 штук. Начало вегетации 24 марта ± 4 , наиболее раннее отрастание 22 марта, позднее - 30 марта. Зацветает 4 июня ± 3 . Цветение однократное на побегах прошлых лет. Продолжительность цветения одного цветка 7-8 дней, соцветия - 18-20 дней, всего растения в среднем 35 дней. Заканчивается цветение 9 июля ± 3 . Общий период вегетации составляет в среднем 210 дней. Плодоношение среднее, плоды мелкие, розовые. Кусты сильноорослые, 2,0-2,5 м, с гладкими без шипов побегами, имеют хорошую побегообразующую способность, 15-17 побегов на куст (возраст куста 13 лет), облиственность хорошая. Почти не поражается мучнистой росой. Очень декоративен.

Можно рекомендовать для озеленения стен, оград, пергол.

В а ч е р н и й М о т и в. Садовая форма Ламберта. Цветки темно-бордовые, махровость 8-15 лп. Высота растений до 1,0 м. Средняя дата весеннего отрастания 29 марта ± 5 , наиболее раннее 4 марта, позднее - 4 апреля. Первое цветение наступает в среднем 13 июня ± 11 , раннее - 2 июня, позднее - 24 июня. Заканчивается цветение 19 июля ± 3 . Ремонтирует. Куст раскидистый. Облиственность на одном соцветии слегка склоняет его. Продолжительность периода цветения составляет в среднем 35 дней. Общий период вегетации составляет 200-210 дней. Пригоден для невысоких вертикальных устройств и групп.

Г а м б у р г - Hamburg (Kordes, 1935). Группа Ламберта. Цветки темно-красные с беловатым центром. Диаметр 8-9 см,

полумахровые (10–12 лп). В соцветии по 10–18, слабодушистые. Бутоны острые. Листья кожистые, блестящие. Куст достигает 1,5 м высоты. Побеги покрыты крупными шипами. Весеннее отрастание отмечается 29 марта $\pm$ 5, наиболее раннее – 24 марта, позднее – 4 апреля. Средняя дата начала цветения 26 мая $\pm$ 6, наиболее раннее – 20 мая, позднее – 2 июня. Продолжительность первого цветения в среднем 39 дней. Ремонтирует. Продолжительность вегетационного периода в среднем 205 дней. Хорошо переносит высокую температуру и сухость воздуха летом, но требует регулярных поливов. Растения устойчивы к мучнистой росе. Сорт хорош в групповых и одиночных посадках.

Дороти Перкинс – Dorothy Perkins (Jackson-Perk 1901). Из группы Вихура. Цветки ярко-розовые, мелкие (3 см), махровость до 90 лп, слабодушистые, в соцветии по 30–40 лепестков. Листья тёмные, блестящие. Побеги длинные, тонкие. Кусты в трёх-четырёхлетнем возрасте достигают 4,0–4,5 м высоты. Весеннее отрастание наступает 18 марта $\pm$ 2. Зацветает 10 июня $\pm$ 2. Заканчивается цветение 12 июля $\pm$ 3. Продолжительность цветения в среднем 32 дня. Продолжительность цветения одного цветка 10–15 дней. Характерной особенностью данного сорта является то, что перед цветением часть бутонов желтеет и осыпается. Побегообразующая способность хорошая: за одну вегетацию образуется 5–9 побегов замещения. Период вегетации 205–215 дней. Растения довольно устойчивы к мучнистой росе. Летом нуждаются в регулярном поливе. Может использоваться для любого вертикального устройства.

Зангерхаузен – Sangerhausen (Kordes, 1938). Мускусный. Цветки ярко-красные, слабодушистые, в крупных соцветиях, бутоны длинные, заостренные, полумахровые, диаметр цветка 6–8 см. Листья крупные, кожистые. Кусты прямые, до 0,8–1,0 м высотой. Побеги прочные. Начало вегетации 28 марта $\pm$ 4, наиболее раннее – 24 марта, позднее – 2 апреля. Цветение наступает 28 мая $\pm$ 6, наиболее раннее – 22 мая, позднее – 4 июня. Заканчивается первое цветение 10 июля $\pm$ 6. Продолжительность первого цветения составляет в среднем 43 дня. Ремонтирует. Общий период вегетации в среднем 206 дней. Сорт отличается высокими декоративными качествами и может использоваться для групп.

Красный Маяк - *Krasnyi Majak* (Клименко, 1956).
Из группы Вакра. Цветки огненно-красные с оранжевым оттенком, диаметр цветка 5-7 см, полумахровые (20-25 лп), в соцветии по 5-7 штук, без аромата.

Средняя дата весеннего отрастания 28 марта ± 2 . Зацветает 20 мая ± 3 и продолжает цвести в среднем 38 дней. Продолжительность цветения одного цветка 6-8 дней, соцветия - 14-17 дней. Цветение однократное, но очень обильное в течение 36-40 дней. Куст вильноветлый (2,7-3,5 м). Побеги толстые, крепкие, дугообразные. Степень облиственности хорошая. Листья темно-зеленые, блестящие, шириной серповидные. За один вегетационный сезон даёт 4-7 побегов замещения. Мучнистой росой поражается слабо со второй половины лета. Во время цветения отличается высокими декоративными качествами. Продолжительность вегетации в среднем 206 дней. Сорт хорош для использования в оформлении беседок, невысоких устройств, изгородей, пирамид.

Красный Ремблер - *Crimson Rambler* Группа мультифлора. Цветки красные, яркие, мелкие (3 см), махровые (40-60 лп), собраны в крупные пирамидальные соцветия по 45-50 штук. Листья светлые, кожистые. Куст при своём развитии достигает 4,5-5,0 м. Побеги дугообразные, прочные. Набухание почек начинается в конце марта. Распускание листьев - в начале апреля. Цветение однократное. Начало цветения отмечается в первых числах июня и длится в течение 32 дней. Побегообразующая способность - 5-7 побегов за вегетацию. В жаркие летние месяцы при регулярном орошении высокую температуру и сухость воздуха переносит удовлетворительно. Можно рекомендовать для озеленения стен, оград, пергол.

Лондонский Ремблер - *Lyon Rambler* (Dubreuil, 1909). Цветки светло-розовые до карминовых, в диаметре до 4 см, махровость 25-30 лп, в соцветии от 5 до 22 цветков. Кусты достигают 2,0-2,5 м высоты. Растения начинают вегетировать в среднем 3 апреля ± 3 , наиболее ранний срок - 30 марта, поздний - 6 апреля. Средняя дата начала цветения 28 мая ± 3 , наиболее ранняя - 20 мая, поздняя - 30 июня ± 4 . Продолжительность цветения в среднем 34 дня. Продолжительность вегетации - 200 дней. Побегообразующая способность - 3-6 побегов за вегетацию. Пригоден для любого вертикального устройства.

М о з е л ь - Mosel (P. Lambert, 1920). Мультифлора. Цветки синевато-фиолетовые, в центре красновато-фиолетовые, до 4 см в диаметре, махровые, до 60 лп, в соцветии по 7-12. Кусты среднерослые (2,0-2,5 м). Весеннее отрастание наступает 26 марта ± 4 , наиболее раннее - 22 марта. Позднее отрастание - 30 марта. Зацветает 25 мая ± 2 и продолжает цвести в среднем 30 дней. Заканчивается цветение 25 июня ± 3 . Продолжительность вегетации 210-215 дней. Побегообразующая способность - 4-5 побегов за вегетацию. Продолжительность вегетации 200-210 дней. Сорт пригоден для любого вертикального озеленения. К мучнистой росе почти не восприимчив.

М о р г е н г р у с с - Morgengruss (R. Kordes, 1962). Роза Кордеса. Цветки оранжево-жёлтые с розовым оттенком, крупные, до 7-9 см в диаметре, махровые, очень душистые. Листья блестящие, морщинистые. Кусты до 3 м высотой, густые, раскидистые. Средняя дата весеннего отрастания 1 апреля ± 4 , наиболее раннее - 27 мая, позднее - 5 апреля. Зацветает 6 июня ± 7 , наиболее раннее - 29 мая, позднее - 13 июня. Продолжительность цветения 25 дней. Общий период вегетации 202 дня.

П о л ь С к а р л и т К л а й м б е р - Paul's Scarlet Climber (W. Paul, 1916). Из группы мультифлора. Цветки огненно-красные, диаметр цветка 6-8 см, махровые (40-50 лп), шаровидные, в соцветиях по 3-10 штук, со слабым ароматом. Растение начинает вегетировать 27 марта ± 3 , наиболее раннее - 24 марта, позднее - 30 марта. Цветение наступает 25 мая ± 3 , наиболее раннее - 23 мая, позднее - 28 мая. Цветёт в среднем 42 дня. Цветение обильное, однократное. Куст раскидистый, сильнорослый (2,5 м), с прочными побегами, покрытыми крючковидными шипами. За одну вегетацию даёт 4-8 побегов. Облиственность хорошая. Крупные, тёмно-зелёные листья сохраняются до осени. В период цветения отличается высокими декоративными качествами.

Сорт можно применять для невысоких устройств, групповых посадок и штамбов. Общий период вегетации в среднем 207 дней.

П р о б у з е н и - Probuzeni (I. Vohm.). Из группы Вихура. Цветки нежно-розовые, плоско-чашевидные, крупные, до 8 см в

диаметра, густомахровые (до 90-100 лп), очень душистые, в соцветиях по 3-6 штук. Листья мелкие, кругловатые, блестящие. Кусты в своем развитии достигают 2,0-2,5 м высоты. Побеги крепкие. Побегообразующая способность трёхлетнего растения 2-3 побега за вегетацию. Ремонтирует. Имеет сходство с Нью Доун. Средняя дата весеннего отрастания 2 апреля ± 3 , наиболее ранняя - 30 марта, поздняя - 5 апреля. Зацветает растение 30 мая ± 2 и продолжает цвести в течение 35 дней. Продолжительность вегетации в среднем 204 дня. Слабо поражается мучнистой росой во второй половине лета. Куст очень декоративен и может применяться для групп, в одиночных посадках на газоне и для озеленения невысоких устройств.

Уайт Таусендшен - White Tausendschon (W. Paul, 1933). Из группы мультифлора. Цветки белые, края лепестков слегка гофрированные, диаметр цветка 5-6 см, полумахровые, чашевидные, собраны в небольшие метелки щитковидной формы по 5-10 штук. Средняя дата весеннего отрастания 19 марта ± 3 , наиболее ранняя - 16 марта, поздняя - 21 марта. Зацветает в среднем 31 мая ± 5 , наиболее раннее - 25 мая, позднее - 5 июня. Цветёт в среднем в течение 30 дней. Продолжительность вегетации в среднем 209 дней. Кусты среднерослые, с коленчатыми, почти без шипов, побегами. Побегообразующая способность хорошая, 7-10 побегов замещения за один период вегетации. Облиственность хорошая. Листья крупные, светло-зелёные, блестящие. Этот сорт можно рекомендовать высаживать в штамбовой форме, для шпалер, трельяжей, невысоких устройств.

Хайделберг - Heidelberg (R. Kordes, 1959). Садовая группа Ламберта. Цветки густо-красные, яркие, с нижней стороны светлее, с острым центром, хорошей формы, крупные (7-9 см), махровость до 32 лп, в соцветии 5-9 штук. Листья кожистые, блестящие, темные. Кусты достигают 1,0-1,5 м, побеги прямые, крепкие. Весеннее отрастание наступает 26 марта ± 6 , наиболее раннее - 21 марта, позднее - 2 апреля. Средняя дата начала цветения - 21 мая ± 5 , наиболее ранняя - 16 мая, поздняя - 26 мая. Продолжительность первого цветения в среднем 28 дней. Ремонтирует. Период вегетации составляет в среднем 208 дней. Сорт отличается

высокими декоративными качествами, не поражается мучнистой росой. Можно использовать в групповых посадках, прекрасно выглядит и в свободных, рекомендуется также для озеленения невысоких вертикальных устройств.

Хейвринг Ремблер - *Havering Rambler* (Pemberton, 1920). Плетистый из группы мультифлора. Цветки чисто-розовые, до 4 см в диаметре, махровые (60-65 лп), в крупных соцветиях до 20-30 шт. Куст сильнорослый, достигающий 3-4 м, цветение однократное, обильное. Растение начинает вегетировать 27 марта. Цветение наступает в среднем 11 июня ± 2 и длится в среднем в течение 26 дней. Продолжительность вегетации в среднем 207 дней. Может использоваться для озеленения стен, оград, пергол.

Эксельза - *Excelsa* (Walsh, 1909). Из группы Вихура. Цветки красные, яркие, мелкие 2,5-3,0 см в диаметре, махровость 35-60 лп, очень стойкие. Соцветия пирамидальной формы по 6-25, слабо душистые. Растение начинает вегетировать 22 марта ± 5 , наиболее раннее - 17 марта, позднее - 27 марта. Средняя дата начала цветения 2 июня ± 3 . Заканчивается цветение 30 июня ± 2 . Продолжительность цветения в среднем составляет 28 дней. Цветение однократное, но очень обильное, по всей длине побегов прошлого года. Плодоношение слабое. Кусты сильнорослые, до 3,0-3,5 м высотой, с тонкими стелющимися побегами, покрыты слегка изогнутыми шипами. За одну вегетацию развивает 7-12 побегов замещения. Облиственность удовлетворительная. Во время цветения очень декоративен. Можно использовать для любого вертикального озеленения.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА МАТЕРИНСКОГО РАСТЕНИЯ,
МИКРОЭЛЕМЕНТОВ И ЭКСТРАКТОВ ИЗ ЛИСТЬЕВ
НА РЕГЕНЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ У ЧЕРЕНКОВ
СЕНПОЛИИ ФИАЛКОЦВЕТНОЙ

Л.И. ЕВДОКИМОВА

Сенполия фиалкоцветная — широко распространённое комнатное растение, пользующееся большой популярностью у цветоводов. Одним из способов её размножения, наиболее часто применяемом в практике, является вегетативное размножение листовыми черенками. Молодые растения развиваются из каллюса, образующегося на раневой поверхности среза. В зависимости от условий укоренения на черенке образуется различное количество дочерних розеток. Это имеет большое значение при получении посадочного материала и особенно при размножении новых сортов.

В наших работах по вегетативному размножению сенполии изучалось влияние возраста материнского растения и самого черенка, микроэлементов и экстрактов из листьев на образование корней, дочерних растений и их количество при укоренении листовых черенков.

При изучении влияния возраста материнского растения и черенка на укоренение были отобраны по три одинаково развитых однолетних и двулетних сенполий одного сорта.

Листья на черенки срезали со всего растения, начиная с самого молодого оформившегося листа в центре розетки, в возрасте около одного месяца, до самого нижнего старого, в возрасте около 10-11 месяцев. Под листовой пластинкой оставляли черешок длиной 5 см. Срез делали прямым, острой бритвой. Подготовленные черенки помещали для укоренения в отстоявшуюся водопроводную воду. Температура воздуха в лаборатории при укоренении 20-22°. Время укоренения — осенне-зимний период (IX — XII).

В табл. 1 приводятся результаты опыта с укоренением черенков, срезанных с растений в возрасте одного года.

Из таблицы видно, что у самых молодых листовых черенков позже образуются корни и дочерние растения. Количество образо-

Таблица I

Влияние возраста листового черенка сенполии на
образование корней и дочерних розеток (материнское растение
однолетнее)

Порядковый номер! листа (от центра! к краю розетки) !	На какой день от начала опыта образовались корни ! дочерние розетки	Кол-во дочерних розеток на одном черенке
I	I8 48	2
2	" 39	"
3	" 36	5
4	I9 "	8
5	I4 29	7
6	" "	8
7	" 36	"
8	" "	7
9	" "	10
10	I3 29	8
II	" "	II
I2	I4 "	9
I3	" "	10
I4	" "	II
I5	" 34	"

вавшихся дочерних розеток на черенке увеличивается с его возрастом. Так, если на двух самых молодых образовадось в среднем по 2 молодых розетки, то у I4-го и I5-го, самых старых листьев их было по II.

В табл. 2 представлены результаты опыта с укоренением листовых черенков сенполии, срезанных с двулетних растений.

Из табл. 2 видно, что наиболее активно идут регенерационные процессы у черенков, срезанных из среднего яруса розетки. Количество дочерних розеток постепенно увеличивается, начиная с 4-го листа до 10-го, самое большое количество их образовалось на 9-м и 10-м листьях. Меньше всего образовалось дочерних растений на самых молодых (I-й-3-й листья) и самых старых (I4-й - I5-й

Таблица 2

Влияние возраста листового черенка сенполии на образование корней и дочерних розеток (возраст материнского растения 2 года)

Порядковый номер листа (от центра к краю розетки)	: На какой день от начала опыта образовались		: Кол-во дочер-
	: корни	: дочерние розетки	: них розеток на одном че- ренке
1	20	46	5
2	"	"	4
3	"	39	6
4	"	"	9
5	"	36	8
6	19	"	10
7	20	"	11
8	21	"	11
9	"	"	14
10	"	"	17
11	22	"	11
12	"	39	12
13	"	47	10
14	"	"	6
15	24	"	5

Сравнивая показатели табл. 1 и 2 видим, что листовые черенки, срезанные с более молодых растений, укореняются и образуют дочерние розетки при прочих равных условиях быстрее, чем такие же по возрасту листья, но срезанные с более старых сенполий.

На основании этих опытов можно сказать, что у сенполии быстрее укореняются и образуют больше дочерних растений более зрелые листья, главным образом листья среднего яруса розетки. Хорошо укореняются и образуют молодые розетки черенки из листьев нижнего яруса, срезанные с молодых маточников, однако, чем взрослее материнское растение, тем медленнее укореняются и меньше

образуют дочерних розеток нижние старые листья.

Во всех последующих опытах с влиянием микроэлементов и экстратов листьев на укоренение черенков сенполии листья срезали из среднего яруса розетки. Возраст растений – 1,5 года. Перед укоренением листовые черенки погружали на 24 ч в растворы сернокислого марганца, борной кислоты и иодистого калия (200 мг/л). Затем промывали в струе воды и укореняли в отстоявшейся водопроводной воде. Контроль – черенки ничем не обработанные (табл. 3).

Таблица 3

Влияние микроэлементов на образование корней и дочерних розеток у листовых черенков сенполии

Микро-элемент	21.II-23.V 1977 г.			28.VIII-28.XI 1980 г.		
	Дата образования : Кол-во			Дата образования : Кол-во		
	корней	дочерних : розеток	дочерних : розеток	корней	дочерних : розеток	дочерних : розеток
	:	:	: на одном : черенке	:	: на одном : черенке	: на одном : черенке
Mn	11.III	25.III	25	7.IX	23.IX	14
I	12.III	22.III	23	9.IX	20.IX	13
B	13.III	25.III	23	"	26.IX	11
Контроль	12.III	23.III	15	"	22.IX	10

Как видно из таблицы, раньше всего образовывались корни у черенков, обработанных сернокислым марганцем. На скорость образования дочерних розеток положительное влияние оказывал йод. Наибольшее количество дочерних растений в обоих опытах образовывалось под влиянием марганца, затем йода и бора. На контрольных черенках дочерних розеток появилось меньше, чем на обработанных микроэлементами.

Таким образом, видим, что микроэлементы марганец, йод и бор стимулируют регенерационные процессы у листовых черенков сенполии фиалкоцветной.

Попутно следует отметить, что у листовых черенков сенполии, укореняемых весной, образуется больше дочерних розеток, чем при осеннем укоренении.

В табл. 4 приведены результаты опыта по изучению влияния глюкозы, сахарозы и янтарной кислоты на регенерационные процес-

сы у листовых черенков сенполии фиалкоцветной.

Черенки срезали из среднего яруса розетки и на 24 ч погружали в растворы глюкозы, сахарозы (1 г/л) и янтарной кислоты (25 мг/л). После промывки их укореняли в отстоявшейся водопроводной воде.

Таблица 4

Влияние сахаров и янтарной кислоты на образование корней и дочерних розеток у листовых черенков сенполии фиалкоцветной (21.II - 23.V 1977 г.)

Растворы	: <u>Дата образования</u> : Кол-во дочерних розе-		
	: корней : дочерних : ток на одном черенке		
	:	: розеток :	:
Глюкоза	13.III	22.III	20
Сахароза	12.III	23.III	17
Янтарная к-та	14.III	25.III	17
Контроль	12.III	23.III	15

Как видно из таблицы, растворы сахаров и янтарной кислоты оказывали стимулирующее влияние на образование дочерних растений у листовых черенков сенполии. Особенно положительное влияние оказывала глюкоза. Под её воздействием на черенках образовалось примерно в 1,3 раза больше деток, чем на контрольных.

В табл. 5 приводятся результаты опыта с влиянием экстрактов из листьев некоторых комнатных растений на регенерационные процессы у сенполии фиалкоцветной.

Экстракты из листьев спиронемы душистой, сеткреазии пурпурной, барвинка розового, колеуса Ренельта, зебрини висячей готовили следующим образом. Листья измельчали в ступке с водой (на 1 весовую часть листьев брали 2 части воды), измельчённую массу оставляли на час в закрытой колбе для экстрагирования, затем отфильтровывали через слой ваты, и фильтрат использовался в опытах. Метод подготовки черенков описан выше.

Как видно из таблицы, экстракты из листьев спиронемы, бриофиллума, сеткреазии и зебрини ускоряют образование у черенков корней и дочерних розеток; экстракты из листьев барвинка и ко-

Таблица 5

Влияние растительных экстрактов на укоренение
листовых черенков сенполии фиалкоцветной
(14.VI - 14.IX 1979 г.)

Экстракт из листьев растений	: На какой день образовались:		
	Кол-во	: корни : дочерние розетки	
		: дочерних	
		: розеток	
		: на 1 че-	
		: ренке	
Спиронема душистая	12	23	16
Бриофиллум Дегримона	11	25	15
Сеткреазия пурпурная	12	28	14
Барвинок розовый	17	34	12
Колеус Ренельта	15	32	11
Зебрина висятая	11	28	10
Контроль	13	32	8

леуса несколько задерживают эти процессы по сравнению с контролем.

На черенках, обработанных экстрактами из листьев спиронемы, бриофиллума, сеткреазии, барвинка, колеуса и зебрины, образовывалось значительно больше дочерних розеток, чем на контрольных. Так, например, под действием экстрактов из листьев спиронемы, бриофиллума и сеткреазии количество дочерних растений в среднем на одном черенке было в 1,8-2 раза больше, чем на контрольных.

В табл. 6 показаны результаты опыта с влиянием различной концентрации экстракта из листьев сеткреазии пурпурной на образование дочерних растений и корней у черенков сенполии.

Приготовленный экстракт разбавляли водой в 2, 5 и 10 раз. Методика подготовки и обработки черенков сенполии такая же, как в предыдущих опытах. Контроль - черенки без обработки экстрактом.

Как видно из таблицы, корни на черенках, обработанных экстрактами, появились на 1-2 дня позже, чем на контрольных; дочер-

Таблица 6

Влияние различной концентрации экстракта из листьев сеткреазии пурпурной на укоренение черенков сеньполии фиалкоцветной (18.IX - 18.XII 1980 г.)

Концентрация экстракта	: На какой день образовались :		: Кол-во : дочерних ро- : зеток на од- : ном черенке
	: корни	: дочерние розетки	
Исходная	13	29	13
Разбавление: в 2 раза	"	"	15
в 5 раз	"	"	18
в 10 раз	12	"	20
Контроль	11	"	10

ние розетки - одновременно во всех вариантах опыта. Очень хорошо проявилось влияние различной концентрации экстракта на образование дочерних розеток: чем меньше была концентрация экстракта, которым обрабатывали черенки перед укоренением, тем больше развивалось на них молодых дочерних растений. Самое большое количество деток было на черенках, обработанных раствором при 10-кратном разбавлении исходного экстракта. По сравнению с контролем на этих черенках розеток образовалось вдвое больше.

Из опытов видно, что экстракты из листьев некоторых растений являются хорошими стимуляторами регенерационных процессов у листовых черенков сеньполии фиалкоцветной.

В ы в о д ы

1. Возраст материнского растения и самого черенка оказывает большое влияние на регенерационные процессы при вегетативном размножении сеньполии фиалкоцветной: чем моложе материнское растение, тем быстрее образуются корни и дочерние розетки на срезанных с него черенках; с увеличением возраста понижается регенерационная способность у самых молодых и старых листьев, активнее идёт укоренение и образование дочерних розеток у черенков из листьев среднего яруса.

2. Микроэлементы марганец, йод и бор, а также глюкоза стимулируют регенерационные процессы у листовых черенков сеньполии фиалкоцветной.

3. Экстракты из листьев некоторых растений, особенно в малых концентрациях (10-кратном разведении), стимулируют образование корней и дочерних розеток.

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА РОСТ КОРНЕЙ У ЧЕРЕНКОВ ТРАВЯНИСТЫХ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Л.И. ЕВДОКИМОВА

Вегетативное размножение растений путём черенкования известно давно и широко применяется в лесоводстве, плодоводстве и в цветоводстве. Для более быстрого укоренения черенков обычно применяют зарекомендовавшие себя положительно такие ростовые вещества, как индолил-уксусную кислоту (гетероауксин), индолил-масляную кислоту (ИМК), нафтил-уксусную кислоту (НУК), а также более новые — кинетин, абсцизовую кислоту и др.

Существует ряд физиологически активных веществ, которые усиливают биохимическую и физиологическую активность отдельных жизненно важных процессов в растениях, в частности, заживление раневой поверхности, корнеобразование, рост придаточных корней и т.д. К таким веществам можно отнести микроэлементы, сахара, витамины, органические кислоты, растительные экстракты и т.п.

Изучением влияния некоторых физиологически активных веществ на регенерационные процессы у растений при черенковании занимались отдельные исследователи, но таких работ, особенно с цветочно-декоративными культурами закрытого грунта, сравнительно мало. Так, Jankiewicz L. S. и др. (1973) в качестве стимуляторов корнеобразовательных процессов у черенков магнолии и сирени применяли водные растворы рутина и пирогаллола с дополнительной обработкой ростовыми веществами НУК и ИМК. Этот приём, как отмечают авторы, стимулировал корнеобразование у черенков; Марголите Р., Гердвилите Л. (1973) применяли при черенковании вишни ИМК с витамином В₁ и получили хорошие результаты. В исследованиях Fønnesbech M. (1974) использовался бензиладенин с НУК,

которые вызвали увеличение количества корней, их длины и появление новых побегов на черенках бегонии. Е.Н. Рудницкая (1976) применяла в качестве стимуляторов корнеобразовательных процессов у черенков гортензии садовой пенициллин, биомитин и тетрациклин. Все антибиотики стимулировали укоренение черенков. Gesto M.D., Vazquez A., Vietez E. (1977) использовали экстракты из молодых побегов *Salix viminalis* и *Castanea sativa* при укоренении проростков фасоли и получили положительные результаты. Витамин D₂ и дигидротахистерол вместе с ИМК применяли Buchala A.J. и Schmid A. (1979) при укоренении черенков из проростков фасоли; эти вещества ускоряли корнеобразование. Mosella Ch.L., Macheix J. J. (1979) применяли кверцетин, рутин, флоридзин совместно с ИУК и НУК при укоренении на питательной среде микрочеренков персика (длиной 1-2 см), они отмечали повышение процента укоренения черенков по сравнению с контролем. Можно назвать ряд других подобных работ.

В наших исследованиях при изучении корнеобразования у черенков травянистых цветочно-декоративных растений использовались водные растворы соединений, содержащих микроэлементы: бор, марганец, йод, кобальт, цинк, медь и железо. Концентрация растворов - 200 мг/л. Объектами исследований были традесканция приречная, традесканция белоцветковая и бегония вечноцветущая.

Стеблевые черенки срезали с верхушки побега одинаковой длины и с одинаковым количеством листьев и междоузлий. Их погружали на 24 ч нижней частью в растворы на глубину 2-3 см. Затем, предварительно сполоснув черенки под струей воды, укореняли их в отстоявшейся водопроводной воде в лабораторных условиях при температуре воздуха 22-24°. Контролем служили черенки, ничем не обработанные.

В табл. 1 приведены результаты промеров корней в возрасте одного месяца у черенков традесканции приречной.

Как видно из табл. 1, длина корней у черенков под влиянием микроэлементов была больше длины придаточных корней у контрольных черенков (укоренявшихся в обычной воде) примерно в 1,4-1,5 раза. Только у черенков, обработанных в течение 24 ч раствором сернокислого цинка, длина придаточных корней была несколько

Таблица 1

Сроки появления и длина придаточных корней
у черенков традесканции приречной

Водные растворы	:Сроки появ- : Общая длина корней		
	:ления при- : в среднем : в процентах к	:точных кор- : на одном : контролю	:ней, : черенке, см :
	дн.		
Иодистый калий	2	26,2	151,4
Борная кислота	"	25,7	148,5
Молибдат аммония	"	25,5	147,5
Марганец сернокислый	"	24,9	143,9
Кобальт азотнокислый	"	24,8	143,4
Железо сернокислое	"	24,5	141,6
Цинк сернокислый	3	16,3	94,2
Контроль	2	17,3	100,0

меньше, чем у контрольных.

Стимулирующее влияние некоторых микроэлементов на рост придаточных корней наблюдалось и у черенков традесканции белоцветковой (табл. 2).

Таблица 2

Сроки появления и длина корней у черенков
традесканции белоцветковой

Водный раствор	:Сроки появ- : Общая длина корней		
	:ления при- : в среднем : в процентах	:точных кор- : на одном че- к контролю	:ней, : черенке, см :
	дн.		
Борная кислота	2	48,2	120,5
Иодистый калий	"	47,6	119,0
Марганец сернокислый	"	47,2	118,0
Молибдат аммония	"	47,1	117,8
Железо сернокислое	"	44,3	110,8
Медь сернокислая	"	34,5	86,2
Цинк сернокислый	"	34,0	85,0
Кобальт азотнокислый	"	29,5	73,7
Контроль	"	40,0	100,0

Как видно из табл. 2, стимулирующее влияние на рост корней у черенков традесканции белоцветковой оказывали микроэлементы : бор, йод, марганец, молибден и железо. Микроэлементы медь, цинк и кобальт угнетали их рост; общая длина придаточных корней у этих черенков была заметно меньше, чем у контрольных. По-видимому, концентрация водных растворов меди сернокислой, цинка сернокислого и кобальта азотнокислого (200 мг/л) оказалась высокой для черенков этого вида традесканции.

В табл. 3 приведены результаты опыта по влиянию марганца, йода и бора на рост придаточных корней у черенков бегонии вечноцветущей.

Таблица 3

Влияние микроэлементов на рост придаточных корней
у черенков бегонии вечноцветущей

Водный раствор	:Сроки появ- : Общая длина корней		
	:ления прида-: в среднем : в процентах		
	:точных корней на одном : к контролю		
	: дн.	: черенке, см:	
Сернокислый марганец	11	90,5	219,6
Йодистый калий	"	64,7	157,0
Борная кислота	"	58,1	141,0
Контроль	"	41,2	100,0

Как видно из табл. 3, марганец, йод и бор являются активными стимуляторами роста придаточных корней у черенков бегонии вечноцветущей. Особенно стимулирует рост корней марганец. Под его воздействием общая длина придаточных корней на одном черенке в два с лишним раза больше, чем у контрольных.

Необходимо отметить, что у черенков традесканции приречной, традесканции белоцветковой и бегонии вечноцветущей, обработанных в течение 24 ч водными растворами соединений микроэлементов, придаточные корни появились в те же сроки, что и у контрольных черенков (табл. 1-3).

На основании проведённых исследований можно сделать следующее заключение.

1. Испытанные соединения микроэлементов, не оказывая влия-

ния на сроки появления придаточных корней у черенков традесканции и бегонии, значительно стимулировали их рост.

2. Наиболее интенсивное влияние на рост придаточных корней оказывали бор, марганец, йод, молибден, железо и кобальт.

Л и т е р а т у р а

- Марголите Р., Гердвилите Л., 1973. Применение некоторых стимуляторов роста при зелёном черенковании вишни. - Научные труды высших учебных заведений Лит. ССР.-Биология, № 12.
- Рудницкая Е.Н., 1976. Изменение роста и развития гортензии садовой под действием некоторых антибиотиков. - В кн.: Интродукция и акклиматизация растений в Днепропетровском ботаническом саду, вып. 3.
- Buchala A.J., Schmid A., 1979. Vitamin D and its analogues as a new class of plant growth substances affecting rizogenesis. - Nature, 280, N 57/9
- Gesto M.D., Vazquez A., Vieitez E., 1977. Rooting substances in water extracts of *Castanea sativa* and *Salix viminalis*. *Physiol. plant*, 40, N 4.
- Fonnesbech M., 1974. The influence of NAA, BA and temperature on shoot and root development from *Begonia cheimantha* petiole segments grown in vitro. *Physiol. plant*, 32, N 1.
- Jankiewicz L.S., Bojarszuk T., Piatkowski M.G., 1973. The effect of rutin and pyrogallol upon rooting of softwood cuttings of magnolios and of *Syringa meyeri* Schneid. *Acta agrobot.*, 26, N 2.
- Mosella Ch.L., Macheix J.J., 1979. Le microbouturage in vitro du Pêcher (*Prunus persica* Batsch.) influence de certains composés phenoliques. *C.r. Acad. Sci.*, D 289, N 6.

С. Ж. КОЖОКУЛОВА

В цветоводстве Киргизии большую роль играют растения с осенними сроками цветения, среди них особым спросом пользуются хризантемы.

Постоянно растущий спрос населения на хризантемы разных окрасов и сроков цветения требует регулярного обновления и обогащения сортимента. Поэтому перед нами была поставлена задача изучить биологию, рост и развитие, определить декоративность, устойчивость к заболеваниям и выделить сорта, пригодные для промышленного использования.

В изучении были около 140 сортов крупноцветковых и мелкоцветковых форм, полученных из различных географических зон страны. В результате изучения биологических особенностей были выделены наиболее декоративные и хорошо приспособленные к местным условиям сорта. Изучены и рекомендованы сроки черенкования и формирования кустов для крупноцветных и мелкоцветных сортов.

В статье описаны 30 сортов хризантем, рекомендуемых для промышленного цветоводства Киргизии и используемых для срезки цветов и горшечной культуры.

Саутдан Пинк - Southdown Pink. Кусты формируют с пятью-семью побегами. Соцветия нежные, розовые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 14-16 см. Высота растений 100-120 см. Цветоносные побеги прочные. Листья средние, кожистые, округлые, темно-зеленого цвета, редко расположены на стебле.

Размножают с февраля по апрель. С одного маточного куста получают 70-100 черенков. Укоренение черенков хорошее. Время цветения - начало октября. Наиболее крупные соцветия образуются из первых - вторых бутонов.

Саутдан Пинк - один из лучших сортов, используемых для срезки цветов. Требует подвязки к колям. Устойчив к болезням и вредителям.

Эксель - Excel. Кусты формируют с семью-девятью побегами. Соцветие белое, шаровидной формы. Диаметр цветка 13 см.

высота растений 120-130 см. Цветоносные побеги устойчивые, листья крупные, кожистые, округлые, тёмно-зелёного цвета, редко расположены на стебле.

Размножают с февраля по май. С одного маточного куста получают 100-120 черенков. Отрастание их хорошее. Время цветения - конец октября - ноябрь. Наиболее крупные соцветия образуются из вторых-третьих бутонов. Является одним из лучших сортов для срезки цветов. Требуется подвязки к кольям. Срезанные цветы стоят в воде 20-25 дней.

Весенний рассвет на дамбе Суты. Кусты высотой до 120 см с некрупными, сильно рассечёнными, светло-зелёными листьями. Соцветия густомахровые, изящные. У правильно развитых соцветий крайние лепестки длинные, загнуты к центру, средние - ладьевидные, широкие. Окраска лепестков серебристо-сиреневая. Диаметр цветка 3 см. Время цветения - ноябрь. Особенно хороши цветы у растений с двумя прищипками. Размножают в марте - апреле. Приживаемость черенков хорошая. Это один из лучших сортов для срезки цветов. Требуется подвязки к кольям, без подвязки стебель скручивается. Сорт устойчив к болезням.

Трезор - Tresor. Кусты формируют с пятью-семью побегами. Высота растений 80-90 см. Соцветия полушаровидной формы. Цветоносные побеги крепкие, оригинальной формы. Листья тёмно-зелёные, густо расположены на стебле. Время цветения - октябрь. Лучшие соцветия развиваются из первых кроновых бутонов. Сорт оригинальный, используется на срезку. Размножают с марта по май. С одного куста можно получить 50-60 черенков.

Газелла - Gasella. Кусты высотой 100 см, формируют с семью-девятью побегами. Соцветия махровые, чисто-белые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 12-14 см. Цветоносные побеги крепкие, прямостоячие. Листья мелкие, редко расположены на стебле. Размножают с февраля по апрель. Соцветия можно оставить с первых кроновых бутонов. Время цветения - август. Сорт относится к числу ранних.

Луна - Luna. Кусты формируют с пятью-восемью побегами. Растения высотой 70-80 см. Куст компактный. Соцветия кремовые, шаровидной формы. Диаметр цветка 14-15 см. Цветочные побеги ус-

тойчивые. Листья некрупные, блестящие, тёмно-зелёные. Время цветения – вторая половина октября – ноябрь. Куст прямостоячий. Размножается в марте – апреле. Лучшие соцветия формируются с первых кроновых бутонов. Рекомендуется как горшечная культура и на срез.

В д о х н о в е н и е. Эта хризантема в наших условиях развивает мощный куст высотой 80 см, с прочными побегами. Диаметр цветка 22 см. Соцветия махровые, изящные, белые, со слабым кремовым оттенком. Лепестки язычковых цветков на вершине надрезанные, вильчатые. Используется как горшечная культура и даёт хорошую срезку для оранжировки. Наиболее крупные соцветия образуются из вторых кроновых бутонов. Размножается хорошо: с одного маточника срезают до 52 черенков.

М а д а м З е л и я П л ю м к о к -М-me Zelia Plumescosa. Куст высотой до 112 см, формируется двумя прищипками с восемью-десятью побегами. Листья крупные, тёмно-зелёные, густо расположены на стеблях. Соцветия махровые, изящные. У полностью развившихся соцветий окраска язычковых цветков светло-розовая, наружная сторона серебристая. Диаметр цветка 18 см. Цветоносные побеги толстые, высокие, прямостоячие. Время цветения – декабрь. Размножают черенками с марта по май. Является одним из лучших сортов для срезки цветов. Требует подвязки к кольям.

Д о к т о р Р у ж е - Docteur Rouge. Растения этого сорта развивают мощный куст с прочными побегами высотой до 110 см. Формируют его двумя прищипками с семью-девятью побегами. Соцветия махровые, изящные, нежно-розового или терракотового цвета, полушаровидной формы с длинными свисающими краевыми язычковыми цветками. Хризантема этого сорта образует невысокие пышные кусты с крупными резными листьями, густо расположенными на стеблях. Время цветения – октябрь. Соцветия можно оставлять со вторых кроновых бутонов. Подвязки не требует.

А л и с а - Alice. Растения высотой 60-70 см. Кусты формируют с пятью-семью побегами. Соцветия бледно-розовые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 11-13 см. Цветоносные побеги крупные. Листья средних размеров, светло-зелёные, расположены на стеблях густо. Куст прямостоячий. Размножают с марта по апрель. Время цветения – конец октября – начало ноября. Лучшие соцветия

получаются со вторых кроновых бутонов. Оставлять первые бутоны нежелательно, так как изменяется форма цветка и его окраска. Рекомендуется как горшечная культура.

С к у б и д у - Scoubidou. Кусты формируют с пятью-семью побегами. Растения высотой 35-40 см. Соцветия жёлтые, шаровидной формы. Диаметр цветка 8-10 см. Цветоносные побеги крупные. Листья небольшие, тёмно-зелёные. Куст прямостоячий. Размножают с марта по май. Время цветения - конец октября - начало ноября. Соцветия хорошие с первых и вторых кроновых бутонов. Это один из лучших горшечных сортов.

Р и в де Ж ь е - Riwe-de-Gier. Сорт французской селекции. Кусты формируют с шестью-девятью побегами. Высота растения 25-30 см. Соцветия тёмно-фиолетовые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 10-12 см. Цветоносные побеги крепкие. Время цветения - октябрь. Хорошие соцветия дают даже первые кроновые бутоны.

М а р с е л ь - Marsel. Кусты формируют с семью-девятью побегами. Высота растений 100-110 см. Соцветия полушаровидной формы, фиолетовые, с серебряной изнанкой. Куст компактный, прямостоячий. Цветоносные побеги устойчивые. Диаметр цветка 20-25 см. Листья крупные, тёмно-зелёные, густо расположены на стебле. Время цветения - октябрь - начало ноября. Сорт обильно цветущий. Легко размножается, с одного маточного куста получают 50-70 черенков. Соцветия хорошие с первых и вторых кроновых бутонов. Размножают с февраля по апрель. Хороший срезочный сорт (рис. 1).

Б л а н ш - Blanchette. Кусты формируют с семью-девятью побегами. Высота растений 90-100 см. Соцветия белые, полушаровидной формы. Цветоносные побеги устойчивые. Листья некрупные, тёмно-зелёные, густо расположены на стебле. Кусты компактные, прямостоячие. Диаметр цветка 14-16 см. Размножают с марта по май. Время цветения - конец октября - ноябрь. Сорт высокодекоративный, устойчивый к болезням. Хорошие соцветия развиваются с первых и вторых кроновых бутонов. Один из лучших сортов для срезки.

В и н н К у и н - Winn Quin. Кусты формируют с пятью-семью побегами. Высота растения 20-25 см. Соцветия ярко-жёлтые,

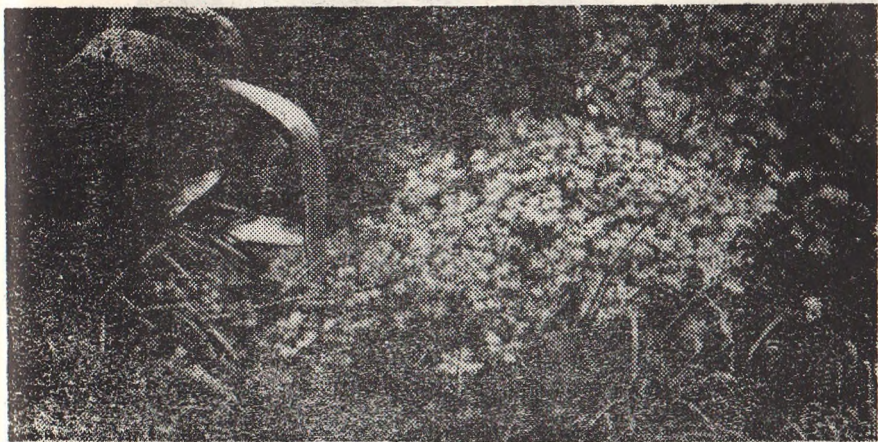


Рис. 1. Очиток гибридный (в центре).

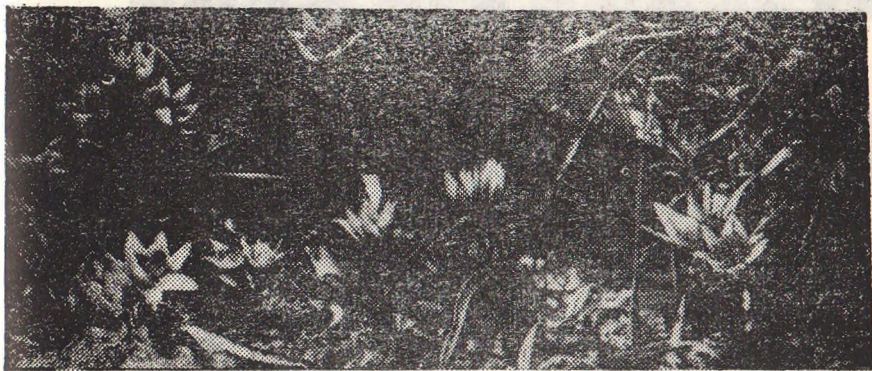


Рис. 2. Тюльпан поздний.



Рис. 3. Горец дубильный.

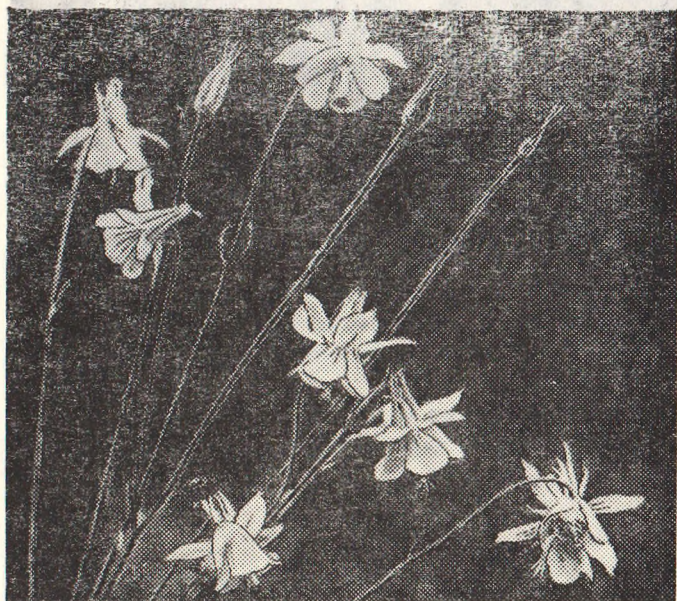


Рис. 4. Водосбор замещающий.

шаровидной формы. Цветоносные побеги устойчивы. Листья тёмно-зелёные. Кусты компактные. Диаметр цветка 16-18 см. Размножают с марта по апрель. Время цветения - конец октября - начало ноября. Соцветия хорошие с первых и вторых кроновых бутонов. Рекомендуется как горшечная культура.

А м а з о н к а - *Amasone*. Кусты формируют с пятью-восемью побегами. Растения высотой 60-70 см. Соцветия фиолетовые, шаровидной формы. Диаметр цветка 15-16 см. Цветочные побеги устойчивы. Листья средней величины, тёмно-зелёные. Время цветения - третья декада октября - ноябрь. Сорт **обильноцветущий**. Размножается с марта по апрель. Лучшие соцветия получают с первых и вторых кроновых бутонов. Рекомендуется на срез и как горшечная культура.

Б е л л а Б л а н к - *Bella blanc*. Кусты формируют с пятью-семью побегами. Высота растений 40-50 см. Листья средней величины, тёмно-зелёные. Соцветия белые, полушаровидной формы. Куст компактный, прямостоячий. Цветоносные побеги устойчивы. Диаметр цветка 13-15 см. Время цветения - октябрь - начало ноября. Лучшие соцветия получают с первых кроновых бутонов. Размножают с марта по май. Рекомендуется как горшечная культура.

К р у а Р я к о - *Croix Roset*. Сорт французской селекции. Кусты формируют с семью побегами. Соцветия красные, чуть золотистые, шаровидной формы. Высота растений 30 см. Диаметр цветка 14-15 см. Листья крупные, серовато-зелёные, густо расположены на стебле. Размножают в апреле. Лучшие соцветия развивают первые кроновые бутоны. Хорош для горшечной культуры.

М а д а м В о л ь ф - *Madam wulf*. Образует невысокие (60 см), пышные кусты с крупными нежными листьями. Соцветия махровые, изящные. У полностью развившихся соцветий широкие лепестки язычковых цветков загнуты к центру соцветия. Окраска лепестков золотисто-кремовая. Диаметр цветка 16 см. Время цветения - октябрь. Соцветия можно оставлять с первых и вторых кроновых бутонов. Размножают с марта. Сорт хорош как горшечная культура, пригоден и на срезку. Необходим уход: своевременные прищипки и пасынкование, не требует подвязки.

Э в р и к а — Evrica. Кусты формируют с десятью-двенадцатью побегами. Растения высотой 30-35 см. Листья некрупные, тёмно-зелёные, густо расположены на стебле. Куст компактный, прямостоячий, цветоносные побеги устойчивые. Соцветия полушаровидной формы, бархатно-красные с жёлто-коричневой изнанкой. Диаметр цветка 10-13 см. Время цветения — третья декада октября. Размножают с марта по апрель. Лучшие соцветия получают с первых и вторых кроновых бутонов. Рекомендуются как горшечная культура.

М а д а м К л а н е т — Madam Clanet. Высота куста 100 см. Формируются с тремя-пятью побегами. Соцветия махровые, светло-кремового цвета. Диаметр цветка 12-14 см. Цветоносные побеги крепкие, прямостоячие. Листья средние, удлинённые, густо расположены на стебле. Размножают с марта по май. Соцветия можно оставить с первых кроновых бутонов. Время цветения — ноябрь. Рекомендуются как промышленный срезочный сорт.

Д и п л о м а т . Кусты формируют с семью-девятью побегами. Высота растений 90-100 см. Соцветия полушаровидной формы. Цветоносные побеги крепкие. Листья тёмно-зелёные, густо расположены на стебле. Лучшие соцветия развиваются из первых кроновых бутонов. Размножается с февраля по май. С одного куста можно получить 50-70 черенков. Сорт оригинальный, используется на срезку.

М а д а м Б у р е л ь . Кусты формируются с тремя-пятью побегами. Высота растений 100-110 см. Соцветия полушаровидной формы, сиреневые с серебристым оттенком. Диаметр цветка 18-20 см.

Листья мелкие, тёмно-зелёные. Цветоносные побеги крепкие. Размножают с марта по апрель. Время цветения — начало октября. Соцветия хорошие, можно оставлять как первые, так и вторые кроновые бутоны. С одного маточного куста получают 30-50 черенков. Отрастание их хорошее. Является одним из лучших сортов для срезки цветов (рис. 2). Требуется подвязка к кольям.

М а д а м А н р е Г а н ь е — Madam Henry Gagneux. Кусты формируют с двумя прищипками с семью-девятью побегами. Стебли мощные, прочные, прямостоячие. Соцветия жёлтые, шаровидной формы. Диаметр цветка 15-16 см. Высота растений 112-120 см. Листья крупные, кожистые, округлые, светло-зелёного цвета, редко расположены на стебле. Размножают с февраля по май. С одного

маточного куста получают 20-30 черенков. Время цветения — конец октября. Наиболее крупные цветы с первых кроновых бутонов. Является одним из лучших сортов для срезки цветов (рис. 3). Требуется подвязка к кольям. Сорт устойчив к болезням.

П и т и т П р и н ц е с с — Petite Princesse. Кусты формируют с пятью-семью побегами. Соцветия лучевидные, диаметр цветка 10-12 см. Куст прямостоячий, высотой 100-110 см, цветоносные побеги крепкие. Листья большие, тёмно-зелёные. Размножают с марта по апрель. Время цветения — ноябрь. Один из лучших срезочных сортов средних сроков цветения. Рекомендуется как промышленный сорт.

К о с м о с . Куст формируют с семью-девятью побегами. Кусты высотой 100-115 см. Соцветия махровые, чисто-белые, полушаровидной формы (рис. 4). Диаметр цветка 12-14 см. Цветоносные побеги крепкие, прямостоячие. Листья средние, удлинённые, густо расположены на стебле. Размножают с февраля по май. Соцветия можно оставлять с первых кроновых бутонов. Время цветения — конец октября — начало ноября. Рекомендуется как срезочный промышленный сорт.

П е р с о н Э л и т а — Personality. Куст формируется с пятью-семью побегами. Высота растений 80-100 см. Соцветия шаровидной формы. Цветоносные побеги крепкие, густо расположены на стебле. Размножают с марта по май. Время цветения — октябрь. Лучшие соцветия развивают первые и вторые кроновые бутоны. Сорт оригинальный, используется на срезку. Подвязка к кольям не требуется.

Э в л е н Б у ш — Evelin Bush. Куст высотой 100-120 см, формируют с пятью-семью побегами. Соцветия махровые, чисто-белые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 14-16 см. Цветонос-

ные побеги крепкие, прямостоячие. Листья крупные, удлинённые, густо расположены на стебле. Размножают с февраля по май. Соцветия можно оставлять с первых кроновых бутонов. Время цветения – конец октября – начало ноября. Рекомендуется как промышленный срезочный сорт. Требуется подвязки к кольям.

М о н у м е н т . Кусты формируют с тремя-пятью побегами. Соцветия махровые, чисто-белые, полушаровидной формы. Лепестки язычковые, густо расположенные. Диаметр цветка 12-13 см. Цветоносные побеги крепкие, прямостоячие. Листья мелкие, плотные, опушённые, густо расположены на стебле. Размножают с марта по май. Соцветия можно оставлять с первых кроновых бутонов. Время цветения – конец октября. Рекомендуется как промышленный срезочный сорт. Требуется подвязка к кольям.

М а д а м Х е с с – Madam Hesz. Кусты формируют с семью-девятью побегами. Высота растений 100-105 см. Соцветия полушаровидной формы. Цветоносные побеги крепкие, прямостоячие. Листья удлинённые, тёмно-зелёные, редко расположены на стебле. Время цветения – конец октября – начало ноября. Лучшие соцветия – со вторых кроновых бутонов. Размножают с марта по апрель. С одного куста можно получить 20-30 черенков. Рекомендуется как промышленный срезочный сорт. Требуется подвязка. Сорт устойчив к вредителям и болезням.

ПЕРВИЧНАЯ ИНТРОДУКЦИЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ В НАРЫНСКУЮ ОБЛАСТЬ

Ю.С. ПОТОЦКАЯ, У.Д. ДЗАКИПОВ, А. МААТКУЛОВА

Территория Нарынской области занимает обширные внутригорные впадины (долины) с мощными горными хребтами. Население сосредоточено в долинах, расположенных на высоте от 1,5 до 3 тыс.м над ур.м.

До недавнего времени озеленительные работы как в г. Нарине, так и в районцентрах, велись стихийно, без плана, случайными породами, а цветочные растения, как показали обследования, проведённые сотрудниками Ботанического сада АН Киргиз. ССР, не использовались совсем.

Это связано прежде всего с отсутствием специальной организации, занимающейся озеленением. Второе, что сдерживало применение цветочных растений в озеленении, — полное отсутствие данных по биологии и технологии возделывания цветочных культур в этой местности.

Из-за значительных отличий в климате между Чуйской долиной, откуда обычно завозился посадочный материал, и районами Нарын-ской области разведение цветов отдельными энтузиастами и любителями цветоводства оканчивалось неудачей.

В связи с вышеизложенным с 1979 г. Ботаническим садом АН Киргиз. ССР были начаты работы по интродукции цветочных растений в Нарынскую область с целью изучения биологии их и отбора наиболее устойчивых и высокодекоративных сортов для использования в зелёном строительстве.

Сложность поставленной задачи состоит в том, что климатические условия районов этой области характеризуются большим разнообразием, связанным с различиями по высоте над уровнем моря (даже в пределах одной долины), а также наличием высоких горных хребтов.

Климат в основном резко континентальный, с большими колебаниями температур не только по сезонам года, но и в течение суток. Одним из наиболее неблагоприятных факторов является малое количество осадков, не превышающее 200-300 мм в год. Зимы, как правило, бесснежные, а осадки выпадают преимущественно в весенне-летний период. Из-за малого количества осадков в области развито преимущественно орошаемое земледелие.

Для примера приведём более полные данные климата двух районов, где уже начаты работы по интродукции цветочных растений и использованию их в озеленении.

Кочкорский район расположен в Кочкорской котловине на высоте 1500-2000 м над ур. м. Континентальность климата выражена несколько слабее, чем в других районах, что, вероятно, связано с близостью Иссык-Куля. Среднемесячная температура самого холодного месяца — января — равна -17° , а абсолютный минимум достигает -36° . Лето очень короткое, но тёплое.

Среднемесячная температура его $+16^{\circ}$, а абсолютный максимум $+35^{\circ}$. Продолжительность безморозного периода бывает в пределах 83–120 дней. Средняя дата последнего заморозка приходится на конец третьей декады мая, а первого – на конец августа. Относительная влажность воздуха в тёплый период держится в пределах от 50 до 60 %, такой же примерно величины достигает и в осенне-зимнее время. Этот район характеризуется сильными частыми ветрами, особенно в межсезонье, весной – в марте – мае, и осенью – в октябре – ноябре.

Средняя годовая сумма осадков незначительная, составляет всего 200 мм, причём большая часть их выпадает в весенне-летний период, а в холодный – не более 50 мм. Снежный покров отсутствует совсем.

Как указывают Петренко и Селюстьяев (1972), бесснежность этого района объясняется не только малым количеством осадков, но и влиянием фёновых ветров, которые вызывают испарение снега, минуя переход его в воду.

Джумгалский район занимает Джумгалскую долину, расположенную западнее Кочкорской, и имеет высотный уровень в пределах 1500–2200 м. Климат резко континентальный. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января -16° , абсолютный минимум -35° . Вегетационный период составляет 120–150 дней и продолжается со второй половины апреля до начала или половины октября. Устойчивые температуры выше 10° устанавливаются со второй декады апреля. Лето довольно жаркое, самый тёплый месяц – июль. Максимальные температуры бывают во второй – третьей декадах и достигают 32° при среднемесячной 19° . Относительная влажность воздуха в период тёплого времени года держится в пределах 50–60 %, а зимой достигает 70 %. Годовая сумма осадков не превышает 300 мм, две третьих их выпадает в весенне-летний период, а в холодное время количество их не превышает 50 мм. Однако в отличие от Кочкорского района снежный покров удерживается здесь продолжительное время и высота его часто достигает 30–35 см.

В годы наблюдений значительных отклонений от многолетних данных как по температурному режиму, так и количеству выпавших

осадков, не отмечалось. В 1980 г. в Джумгалском районе последний заморозок был 12 апреля, а первый – 23 октября, т.е., безморозный период – более 160 дней. В 1981 г. последний заморозок отмечен 6 апреля, а первый – 29 сентября, продолжительность безморозного периода составила более 170 дней.

Таким образом, продолжительность вегетационного периода в ряде районов Нарынской области вполне достаточна для роста и развития большей части грунтовых многолетних и однолетних цветочных растений.

Вначале растения высаживали на специально подготовленных территориях у административных зданий и учреждений, т.е. использовали их для озеленения. Однако отсутствие даже элементарных знаний по уходу и содержанию этих посадок чаще всего приводило к тому, что растения или погибали, или выглядели малоразвитыми. Поэтому с 1980 г. была начата планомерная интродукционная работа. В с. Чаек, на территории Джумгалского госплودопитомника, был заложен коллекционный питомник из многолетних (18 видов), однолетних (15 видов) цветочно-декоративных растений и 15 сортов роз.

Участок, где размещена коллекция, расположен на открытом солнечном месте. Високорослые древесные породы высажены с восточной стороны на значительном расстоянии и не оказывают влияния на его освещенность. Почвы светло-каштановые со значительной примесью песка и галечника, хорошо водопроницаемые. Крупный галечник удалён, а для улучшения структуры и плодородия почвы внесли перегной из расчёта 25–30 кг на 1 м². Перед перекопкой участок полили. Посадочный материал и семена-репродукции Ботанического сада АН Киргиз. ССР. Многолетники высаживали однолетней рассадой или вегетативными частями (корневища, корневые отпрыски и др.). Семена однолетников высевали 23 апреля непосредственно в грунт, в зависимости от вида и размера семян на глубину 3–5 см, сверху их мульчировали смесью земли с перегноем. Посев производился в хорошо прогретую почву, так как в предшествующий период среднемесячная температура была в пределах 11,0–14,5°, а максимум 16–24,8°. Благоприятным был температурный режим и после посева семян, среднемесячные температуры достигли

17-18,2°, а максимальные - 23-28°. Хорошо увлажнённая почва, высокая температура способствовали появлению быстрых и дружных всходов. Однолетние цветочные растения, как известно, заканчивают весь цикл развития за один вегетационный период, образуют семена и отмирают. Хотя среди ассортимента, используемого в практике как однолетники, есть растения и многолетние, но весь цикл их развития укладывается в один вегетационный период, а погибают они чаще всего в период перезимовки от низких температур.

Положительным свойством большей части однолетних цветочных культур является быстрый рост и развитие, ускоренный переход к генеративным фазам, закладка новых провизорных органов. За счёт этого цветение бывает очень обильным и продолжительным.

Для изучения ритма развития растений в условиях Нарынской области за ними проводились фенологические наблюдения (см. таблицу). Короткий период от посева до всходов (5-6 дней) был у агератума мексиканского, гвоздики китайской, диморфотеки гибридной и кореопсиса красочного. Через 10-12 дней всходы появились у астры китайской, бархатцев обыкновенных, а через 15-16 - у петунии гибридной, циннии изящной и др. Различия в продолжительности периода от посева до всходов зависят от биологических особенностей видов, их происхождения и строения семян. Это необходимо учитывать при закладке питомников.

Изучаемые виды значительно различаются по интенсивности роста и развития в послевсходовый период. Так, нарастание вегетативной массы шло ускоренными темпами у бархатцев обыкновенных, гипсофилы изящной, гвоздики китайской, агератума мексиканского, эшшольции калифорнийской, а период от всходов до появления бутонов у них равен 42-44 дням. Более продолжительно (62 дня) шло формирование вегетативных органов у космеи двоякоперистой, молочая окаймлённого, диморфотеки гибридной, ноготков лекарственных. Самым продолжительным этот период оказался у петунии гибридной, циннии изящной и кореопсиса красочного, соответственно - 71, 76 и 72 дня. Эти виды происходят из районов Южной Америки, поэтому для их развития, вероятно, требуются более высокие температуры.

Начало цветения отмечено с конца июня (гипсофила изящная, эшшольция калифорнийская, тагетес), у большей же части видов эта фаза приходится на середину июля и только цинния изящная и петуния гибридная зацвели в середине августа. Более двух месяцев продолжалось цветение у гвоздики китайской, бархатцев обыкновенных, диморфотеки гибридной, агератума мексиканского. Менее продолжительно (41–48 дней) цвели календула лекарственная, кореопсис красивый и цинния изящная. Надо отметить, что такие виды, как агератум, цинния, диморфотека, в условиях Чуйской долины имеют более продолжительный период цветения за счёт постоянного нарастания новых побегов ветвления и формирования цветков и соцветий, появляющихся даже в октябре.

В Джумгалском районе уже в сентябре отмечаются довольно низкие ночные температуры ($+0,4$, $6,4^{\circ}$), а в третьей декаде даже среднесуточные не превышают 10° . Вероятно, резкие колебания и недостаточная сумма эффективных температур приводят к прекращению ростовых процессов.

Наиболее холодостойкими оказались кореопсис красочный, космея двоякоперистая, петуния гибридная и молочай окаймлённый, у которых цветение продолжалось до значительных (-3°) заморозков.

Критерием успешной интродукции и адаптации растений в новые, экстремальные для них условия является способность давать полноценное семенное потомство. Для Нарынской области этот вопрос особенно важен, так как завоз живых растений (рассады) связан с большими трудностями из-за значительной удалённости от питомников, а также разного времени наступления вегетационного периода. Из числа изученных видов в Джумгалском районе полноценные семена в достаточном количестве дали все виды, за исключением гвоздики китайской, петунии гибридной и молочая окаймлённого. Таким образом, в ряде районов Нарынской области возможно безрассадное выращивание довольно большого ассортимента однолетних цветочных растений, так как продолжительность вегетационного периода, сумма эффективных температур вполне достаточны для прохождения всех фаз развития растений, вплоть до созревания семян. При этом они в полной мере проявляют свои декоративные качества.

30

Вид, сорт	: :Всходы: :	:Появление :буто- :нов	-Кол-во: :дней :от по- :явления :всхо- :дов до :появля. :бутон.	:Начало :цвете- :ния	:Кол-во: :дней от :появле- :ния бу- :нов до :цвете- :ния	:Масса- :цвете- :ние	:Конеч :цвете- :ние	:Кол-во: :дней :цвете- :ние	:Созре- :вание :се- :мян
I	: 2 :	: 3 :	: 4 :	: 5 :	: 6 :	: 7 :	: 8 :	: 9 :	: 10 :
Агератум мексиканский <i>Ageratum mexicanum</i> Mill.	12.V	26.VI	44	13.VII	16	15.VII	3.IX	53	+
Бархатцы распростёртые <i>Tagetes patula</i> L.	6.V	19.VI	44	28.VI	9	4.VII	2.X	80	+
Гвоздика китайская <i>Dianthus chinensis</i> L.v.giddevigii	12.V	24.VI	42	13.VII	14	24.VII	20.IX	70	-
Гипсофила изящная <i>Gypsophila elegans</i> L.	6.V	17.VI	42	24.VI	7	28.VI	30.VII	37	+
Диморфотека гибридная <i>Dimorphotecta hybrida</i> hort.	12.V	1.VII	49	11.VII	10	17.VII	17.IX	68	+
Ноготки лекарственные <i>Calendula officinalis</i>	6.V	7.VII	62	23.VII	15	5.VIII	4.IX	43	+
Кореопсис красочный <i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	12.V	24.VII	72	16.VIII	22	24.VIII До заморозков	2.X	47	+

Продолжение таблицы

I	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8	: 9	: 10
Космея двоякоперистая	6.V	26.VI	50	14.VII	8	13.VII	2.X	80	+
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.						До заморозков			
Молочай окаймлённый	6.V	26.VI	50	13.VII	19	15.VII	2.X	81	
<i>Euphorbia marginata</i> Pursh.						До заморозков			
Петуния гибридная	12.V	23.VII	71	15.VIII	19	25.VIII	2.X	50	-
<i>Petunia hybrida</i> hort.						До заморозков			
Цинния изящная	12.V	28.VII	76	15.VIII	18	21.VIII	16.IX	32	+
<i>Zinnia elegans</i> L.									
Эшшольция калифорнийская	6.V	18.VI	42	24.VI	6	29.VI	7.IX	74	+
<i>Eschscholtzia californica</i> Caff.									

Виды цветочно-декоративных растений, относящиеся к группе многолетних, требуют более длительного изучения в новых для них условиях, однако уже можно дать предварительную характеристику некоторым из них. Интродуцированные в Джумгалский район виды можно разделить по срокам цветения на три группы: весенние, летние и летне-осенние. К первой относятся аквилегия гибридная и троллиус азиатский. Цветение у них было в период с 15 мая до 20 июня и продолжалось 20-30 дней. В летние месяцы цвели астильба, монарда дидима, нивяник, анемона японская, кореопсис гибридный. Цветение у видов этой группы было более продолжительным - 40-90 дней, хотя массовое не превышало 25-40 дней. Единичное цветение наблюдалось до заморозков. Интересно отметить, что нивяник крупный, монарда дидима в условиях высокогорья цветут продолжительнее, чем в Чуйской долине. Семена образовались у всех изучаемых видов, но полное созревание наступило только у весенних видов и видов раннелетнего срока цветения.

Среди цветочно-декоративных растений особое место занимают садовые розы. Современные сорта их отличаются довольно высокой зимостойкостью и не гибнут под укрытием даже в более суровых условиях, чем Нарынская область.

Завоз посадочного материала роз был начат в 1979 г., в сёлах Кочкор, Баатовка и Чаек было высажено у административных зданий более 2000 саженцев роз из группы чайно-гибридных и флорибунда, а в 1980 и 1981 гг. в с. Чаек Джумгалского района заложена коллекция для более детального изучения их биологии и декоративных свойств в этих условиях.

Как показала проверка состояния уличных посадок, розы хорошо зимуют при обычном укрытии землей. В условиях Джумгалского района они хорошо ремонтируют и дают 2-3 прироста побегов и 2-3 полноценных цветения, продолжающихся в общей сложности, в зависимости от сорта, 40-85 дней. Первые два цветения обильные, третье единичное, но длится до заморозков. В условиях Кочкорского района в основном два полноценных цветения, побеги третьего порядка не успевают зацвести.

Таким образом, первые итоги интродукции цветочно-декоративных растений в ряде районов Нарынской области показали возмож-

ность использования их в озеленении населённых пунктов, но для окончательного подбора состава ассортимента, рекомендуемого в эту зону, исследования необходимо продолжить.

ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ

Л. И. СЕМЬКИНА

В настоящее время большое внимание уделяется улучшению быта советских людей. Как элемент украшения жилых и служебных помещений все шире используются декоративные комнатные растения. Почти на всех крупных производственных предприятиях создаются зелёные зоны отдыха, зимние сады.

Растения не только украшают и облагораживают наш быт, но и оздоравливают окружающую среду, поглощая углекислый газ, снижая содержание пыли в воздухе, повышая его влажность, выделяя фитонциды.

Континентальный климат нашей республики резко сокращает ассортимент растений, используемых для озеленения интерьеров, особенно из группы красивоцветущих. Высокие летние температуры, низкая относительная влажность воздуха сокращают период цветения большинства растений, влияют на размер цветков. Отцветая, эти растения выглядят малодекоративными. Многие красивоцветущие растения требуют определённых условий на период покоя (например, сухое и холодное содержание) и могут использоваться только во время цветения как подстановочные культуры. Красивоцветущие растения требуют тщательного квалифицированного ухода, что в большинстве случаев не обеспечивается.

Среди огромного разнообразия тропических и субтропических растений, используемых для внутреннего озеленения, большую популярность приобретают декоративно-лиственные растения, особенно для озеленения производственных и общественных помещений.

Растения этой группы отличаются красивыми листьями оригинальной формы и окраски. Окраска листьев зависит от наличия и

комбинации в клетках различных красящих пигментов (каротина, антоциана, ксантофила и др.).

Цветки у декоративно-лиственных растений, как правило, мелкие и невзрачные, но благодаря яркой окраске и причудливой форме листьев эти растения привлекательны круглый год.

Особенно хорошо смотрятся декоративно-лиственные растения в групповых композициях — несколько видов, сочетающихся по форме и окраске листьев, высаживают в керамические или бетонные вазы, деревянные или пластмассовые ящики. При умелом размещении такие композиции украсят любое современное помещение.

В настоящей статье приводится ботаническое описание и даются краткие указания по уходу и размещению декоративно-лиственных растений из коллекции Ботанического сада АН Киргизской ССР.

А к а л и ф а У и л к с а (*Acalypha wilkesiana* Muell.). Кустарник или небольшое деревце из сем. молочайных. В диком состоянии неизвестна, выращивается в тропиках обоих полушарий как декоративное растение.

Молодые листья светло-зелёные с красноватыми жилками, верхушка пластинки листа вдавленная, по краю листа — ярко-розовая полоса. Старые листья заостренно-яйцевидные, крупные (12 см длиной, 8–10 см шириной), оливково-зелёные и бордовые с тёмно-розовой полосой, опушены редкими длинными волосками, по краю пальчатые.

Цветёт акалифа почти круглый год, цветки малодекоративные, собраны в рыхлые колосовидные соцветия на верхушках молодых веточек. В культуре акалифа растёт быстро, хорошо ветвится, за год прирост составляет 25–30 см.

Акалифу надо содержать на хорошо освещенных местах, тогда сохраняется интенсивная окраска листьев. К почвам неприхотлива, но лучше растёт на рыхлых питательных субстратах (2 части дерновой земли, 1 часть перегноя, 1 часть песка). В сухих и жарких помещениях акалифа сбрасывает нижние листья. Летом необходимо обильно поливать и опрыскивать, 2–3 раза в месяц подкармливать полным удобрением.

Крупные экземпляры можно использовать для украшения светлых холлов, вестибюлей, хорошо смотрится акалифа и в композициях.

Г е м и г р а ф и с р а с к р а ш е н н ы й (*Hemigraphis*

colorata Hallier) – травянистое растение из сем. акантовых. Родина – остров Ява. Стебли с длинными междоузлиями, коленчато-изогнутые, в узлах образуют воздушные корни. Листья накрестсупротивные, заостренноййцевидные (6–8 см длиной, 3–5 см шириной), по краю городчатые. Верхняя сторона листовой пластинки серебристо-серо-зелёная, нижняя сторона листа и черешки, пурпурные.

Гемиграфис цветёт с ранней весны до поздней осени, мелкие белые цветки собраны в небольшие соцветия на концах побегов.

Растение теневыносливо, но лучше растёт при хорошем освещении, исключительно теплолюбиво – при температуре ниже $+10^{\circ}$ чувствует себя угнетённо и сбрасывает листья. Оптимальная температура для выращивания $20-25^{\circ}$. К почвам нетребователен, отзывчив на удобрительные подкормки.

Гемиграфис красив в ампельной форме, может использоваться как почвопокровное растение – лежащие стебли укореняются в узлах и поверхность почвы быстро зарастает.

Г и н у р а о р а н ж е в а я (*Gynura aurantiaca* DC.) – травянистое растение из сем. сложноцветных, родом с острова Ява.

Стебли слегка ребристые, от 50 до 100 см длиной, у основания с короткими междоузлиями, в верхней части побегов междоузлия вытягиваются. Листья короткочерешковые, неравнолопастные, 8–12 см длиной, 5–8 см шириной. Верхняя сторона листьев зелёная с фиолетовыми жилками, нижняя – фиолетовая. Всё растение (стебли, листья, цветоносы) густо покрыто короткими фиолетовыми волосками, за что гинуру называют "бархатным деревом".

При благоприятных условиях гинура цветёт почти круглый год, цветки собраны в небольшие оранжевые корзинки, которые эффектно выглядят на фиолетовом фоне. Семена завязываются редко, отцветшие побеги следует коротко обрезать, что способствует отрастанию боковых побегов.

Гинура лучше растёт и развивается на хорошо освещённых местах, не боится прямых лучей солнца, при недостатке света междоузлия сильно вытягиваются, а окраска листьев и побегов становится бледнее. К почвам гинура нетребовательна, но лучше развивается на лёгких питательных смесях (дерновая земля, хорошо перепревший навоз, торф и песок в равных соотношениях). Летом нужно

обильно поливать, но листья опрыскивать не следует.

По своей декоративности и неприхотливости гинура заслуживает широкого применения в озеленении интерьеров. Она одинаково хорошо выглядит и в ампельной форме, и на различных решетках и шпалерах.

Дихоризандра королевская (*Dichorisantha reginae* Н.Е. Moore), сем. коммелиновых. Виды этого рода распространены в тропической Америке, особенно в Бразилии.

Дихоризандра королевская имеет прямые стебли высотой 30-440 см с короткими междоузлиями. Листья сидячие, продолговатояйцевидные, заостренные на конце, 18-20 см длиной и около 4 см шириной. Верхняя сторона листьев темно-зеленая, украшена двумя продольными серебристыми полосами, нижняя сторона темно-пурпурная, в наших условиях дихоризандра не цветет, размножается верхушечными черенками и делением куста. Растения хорошо растут в теплых помещениях ($20-25^{\circ}$), в рыхлой и питательной почве, состоящей из листовой земли, перегноя, торфа и песка (2:1:1:1), летом полезны частые опрыскивания теплой водой. Дихоризандра королевская — исключительно теневыносливое растение, при недостатке света листья не изменяют окраски.

Разросшиеся экземпляры хорошо смотрятся в плоских кашпо, особенно в сочетании с ампельными растениями.

Кодиеум пестрый (*Codiaeum variegatum* Blume) — тропический кустарник из сем. молочайных, родина — тропики Малайского архипелага.

В культуре вид представлен большим количеством садовых форм и сортов. Кодиеумы последнее время пользуются большой популярностью и широко используются для оформления интерьеров.

Листовая пластинка плотная, кожистая (от 10-15 до 20-25 см длиной), самой разнообразной формы: яйцевидная, узколанцетная, цельная, лопастная, спирально закрученная. Окраска листьев также поражает своей пестротой — желтые, оранжевые, красные, темно-бордовые пятна, крапинки, замысловатые узоры. Благодаря красоте и оригинальности, листья кодиеумов часто используют для аранжировки букетов.

В наших условиях кодиеумы цветут редко, мелкие, невзрачные

цветки собраны в кистевидные соцветия на концах веточек. Кодиеумы – теплолюбивые растения – в зимнее время температура должна быть 18–20°, летом – несколько выше. К почвам нетребовательны, хорошо растут в смеси из дерновой земли, перегноя и песка (3:1:1), на дне вазы или ящика необходим дренаж из черепков или битого кирпича.

Кодиеумы хорошо развиваются на солнечных местах, но летом нужно притенять от прямых лучей солнца, при выращивании в тёмных помещениях пропадает яркая окраска листьев, в сухих и жарких помещениях, а также на сквозняках, кодиеумы сбрасывают нижние листья. Весной и летом растения нужно обильно поливать и опрыскивать, 1–2 раза в месяц подкармливать полным минеральным удобрением.

Размножаются кодиеумы черенками, которые можно укоренять в любое время года. Кодиеумы относительно быстро растут, в трёхлетнем возрасте растения достигают 1,5 м, крупные экземпляры можно использовать для украшения витрин, светлых холлов, зимних садов.

Ксантосома фиолетовая (*Xanthosoma violaceum* Schott) – травянистое клубневое растение из сем. ароидных. Родина – тропики Центральной Америки.

Растения имеют крупные стреловидные листья на длинных черешках, у экземпляров двух–трёхлетнего возраста листовая пластинка достигает 50 см длины и 40–45 см ширины, черешки – 80–100 см. Одновременно на одном растении бывает от четырёх до шести листьев. Каждый лист живёт 2–4 месяца, затем отмирает, в сухих помещениях листья мельче и быстрее отмирают. Цветёт ксантосома редко, цветки собраны в початок, окруженный покрывалом.

Внешне ксантосома очень напоминает всем известную алоказию (арум), но особую декоративность растению придает интенсивная фиолетовая окраска черешков и крупных жилок на листьях.

В культуре ксантосома неприхотлива, содержать её лучше на хорошо освещенных местах, летом необходима притенка. Почва должна быть рыхлой и богатой питательными веществами (2 части дерновой земли, 2 части перегноя, 1 часть торфа, 1 часть песка). В условиях равномерной температуры (20–23°) и влажности воздуха

ксантосома растёт круглый год и даёт большое число корневых отпрысков, которые используются для размножения. Растение очень отзывчиво на удобрительные подкормки, весной и летом 2-3 раза в месяц полезно подкармливать минеральными удобрениями, ежедневно обильно поливать и опрыскивать листья.

Ксантосому можно использовать при оформлении больших холлов и залов как крупномерное растение и в групповых посадках с другими растениями.

Как у большинства представителей сем. ароидных, клеточный сок ксантосомы фиолетовой ядовит, поэтому её нельзя использовать для озеленения детских учреждений.

Пеллиония хорошенкяя (*Pellionia pulchra* N.Б. Br.) – тропическое травянистое растение из сем. крапивных, родом из южного Вьетнама. Стебли лежащие, сочные, с короткими междоузлиями, укореняющиеся в местах соприкосновения с почвой.

Листья мелкие, не более 3 см длиной, очередные, с короткими черешками и пленчатыми треугольными прилистниками розового цвета. Листья неравнобокие, расположены в одной плоскости, бархатистые, верхняя сторона листа покрыта сетчатым узором с серебристыми пятнами, нижняя сторона розоватая.

В наших условиях пеллиония не цветёт. Это исключительно теневыносливое растение, ею можно украшать мало освещенные помещения. Пеллиония прекрасно растёт в сухом воздухе, при равномерной влажности земляного кома, но не переносит сквозняков, теплолюбива. Почву надо готовить из дерновой, листовой, перегной и песка в соотношении 1:2:1:1, летом поливать обильно, зимой умеренно.

Пеллионию лучше выращивать в широких плошках, как ампельное растение, можно использовать как почвопокровное растение в зимних садах.

Пилея 'Норфолк' (*Pilea 'Norfolk'*) Пилея широко распространены в тропиках обоих полушарий. Этот род богат декоративными видами, многие из которых издавна используются для озеленения. В культуре имеется много садовых форм и сортов.

Сорт пилея 'Норфолк' – изящное растение с многочисленными

прямостоячими ребристыми побегами высотой до 30 см. Листья **накрест супротивные**, заострённо-яйцевидные, до 6–8 см длиной, по краю пильчатые, опушены редкими жесткими волосками. Листовая пластинка сильно морщинистая, желто-зелёная, в центре испещрена ярко-коричневыми глубоко расположенными жилками. Цветёт весной или летом, мелкие белые цветки собраны в пазушные ложные зонтики.

Растение теплолюбиво, теневыносливо, растёт быстро, на лёгких почвах (2 части листовой земли, 1 часть перегноя, 1 часть торфа, 1 часть песка), образует пышные экземпляры. Летом обильно поливать, подкармливать, **но опрыскивать не следует**. Лучше выращивать в широких плошках, она может служить прекрасным украшением для комнат с окнами северной ориентации.

Плющ обыкновенный (*Nedera helix* L.) – лиана из сем. аралиевых. Родина плюща – субтропики Европы, Азии и Северной Африки. Это ценное декоративное растение, нетребовательное к условиям культуры, издавна используется для озеленения. Последнее время появилось большое количество сортов и садовых форм.

Плющ обыкновенный 'Глюар де Маренго' (*N. helix 'Gloire de Marengo'*). Листья трёхлопастные, кожистые, 8–10 см длиной, 6–8 см шириной, тёмно-зелёные, покрыты белыми и серо-зелёными пятнами. Черешки длинные (до 12 см), красноватые.

Плющ обыкновенный садовая форма стрелolistная (*N. helix f. sagittifolia* C. Koch.). Листья тёмно-зелёные, мелкие (5 см длиной), трёх-пятилопастные, средняя лопасть длиннее остальных. Междоузлия короткие, растение хорошо облиственно благодаря многочисленным коротким боковым побегам.

Плющ обыкновенный форма трёхцветная (*N. helix f. tricolor hort.*). Листья некрупные, чаще трёхлопастные, иногда – пятилопастные, с белыми и светло-зелёными пятнами по краю.

Пестролистные садовые формы в отличие от дикорастущего вида более требовательны к условиям освещения, при выращивании в затенённых местах у них появляются побеги с зелёными листьями, которые следует удалять. В остальных условиях культуры такие же, как для дикорастущего вида. Плющи можно использовать для озеле-

нения холодных и тёплых помещений. К почвам нетребовательны, положительно отзываются на подкормки.

Плющи хорошо смотрятся на вертикальной плоскости. В условиях достаточной влажности воздуха они могут самостоятельно подниматься по шероховатой поверхности с помощью присасывающихся воздушных корней. Чаще плющи используются как ампельные растения.

Рео пестрое (*Rhoeo discolor* Hance) — травянистое растение из сем. коммелиновых, происходит из тропиков Мексики и Вест-Индии, где обитает на болотистых местах.

На укороченном стебле розеткой расположены сочные ланцетные листья 16–20 см длиной и до 4 см шириной, влагалищное основание листа охватывает стебель. Верхняя сторона листа тёмно-зелёная, нижняя — фиолетовая. С возрастом стебель удлиняется, на нём появляются боковые побеги и придаточные корни-подпорки. Рео цветёт круглый год. Мелкие трёхлепестковые белые цветки собраны в рыхлые соцветия и окружены оригинальными фиолетовыми прицветниками в форме ракушки. Соцветия расположены по 2–3 в пазухах нижних листьев. В наших условиях семена не завязываются. Размножают рео черенками.

Растение теплолюбивое, температура круглый год должна быть около 20°, как и все болотные растения нуждается в обильном поливе. Земля — глинистая дерновая с добавлением перегноя и песка.

Содержать рео нужно на самом светлом месте (растение не боится прямых лучей солнца), при недостатке света междоузлия вытягиваются, интенсивная окраска листьев пропадает.

Рео — прекрасное украшение жилых комнат и служебных помещений, его можно высаживать также в зимних садах около небольших водоёмов.

Стробиллантес Дайера (*Strobilanthes dyerianus* hort. Sandr. ex Masters) — кустарничек из сем. акантовых. Родина — Восточная Индия, Бирма.

Стебли прямостоячие, ветвистые, снизу одревесневающие. Листья с прилистниками, супротивные, эллиптические, заострённые на конце, 10–12 см длиной. Верхняя сторона листа зелёная с серебристо-пурпурным узором, нижняя сторона — пурпурная. При благоприятных условиях цветёт круглый год, мелкие невзрачные цветки

собранны в метельчатые соцветия на концах побегов, их лучше удалять, тогда растения хорошо ветвятся.

С возрастом стробилантес теряет нижние листья и становится малодекоративным. Растения нужно через каждые 2 года возобновлять, укореняя верхушечные черенки. Для получения компактного куста молодые растения прищипывают над четвертой-пятой парой листьев.

Стробилантес – растение для умеренно тёплых помещений, его нужно выращивать на хорошо освещенных местах, летом необходимо притенение, так как от прямых солнечных лучей на листьях появляются ожоги. Летом нужен обильный полив, подкормки азотными удобрениями, растения хорошо растут в просторной посуде в смеси из дерновой, листовой земли, перегноя и песка (2:1:2:1).

Стробилантес целесообразнее использовать в композициях с другими растениями.

Тетрастигма Вуанье (*Tetrastigma voinerianum* Pierre et Gagner). Крупная вечнозелёная лиана из сем. виноградных. Область естественного распространения – тропики Вьетнама.

Стебли достигают значительной длины (в природе до 60 м), у основания одревесневают, на междоузлиях имеют крепкие усики, с помощью которых тетрастигма поднимается по опорам на большую высоту.

Листья длинночерешковые пальчатосложные (состоят из трёх-пяти удлинённо-ланцетных листочков) в диаметре могут достигать 30 см. Верхняя сторона листочков гладкая, тёмно-зелёная, нижняя – светло-зелёная, имеет войлочное опушение. Не цветёт.

Тетрастигма одинаково хорошо растёт в тени и на освещенных местах, не боится сквозняков. Выращивать её лучше в больших горшках, ящиках или грунте в смеси из дерновой земли, перегноя и песка (2:1:0,5). Летом нужно обильно поливать, опрыскивать и подкармливать полным удобрением. Зимой при содержании в прохладных помещениях (14–16°) поливать умеренно.

Тетрастигма растёт очень быстро и в короткий срок образует большую массу зелени. Её используют для озеленения больших залов, вестибюлей, витрин, лестничных пролётов.

Фиттония Вершаффельта (*Fittonia verschaffeltii* Соём.) – травянистое растение из сем. акантовых. Родина – Перу. Стебли четырёхгранные, лежащие, позднее приподнимающиеся. Стебли вдоль ребер, а также желобчатые черешки листьев густо опушены мягкими шелковистыми волосками. Листья яйцевидные, цельнокрайние, слегка волнистые, 7–10 см длиной, 4–5 см шириной. Верхняя сторона листовой пластинки тёмно-зелёная с пурпурными жилками, нижняя сторона – светло-зелёная. Зеленоватые мелкие цветки собраны в верхушечные соцветия, их лучше отщипывать, чтобы побеги лучше ветвились.

Фиттония – теплолюбивое и теневыносливое растение, при температуре ниже $+10^{\circ}$ сбрасывает листья, оптимальная температура $+20-23^{\circ}$. Хорошо растёт в смеси из листовой земли, перегноя, торфа (2:1:1) с добавлением песка, летом нужен обильный полив и частое опрыскивание.

Фиттонию можно использовать как ампельное растение для слабоосвещённых помещений.

Циссус разноцветный (*Cissus discolor* Blume) – высокодекоративная лиана из сем. виноградных, происходит из тропиков Юго-Восточной Азии. Циссус имеет тонкие, довольно длинные стебли, красноватые в верхней части, стебли снабжены усиками. Листья продолговато-сердцевидные, зубчатые по краю, сверху тёмно-зелёные с продолговатыми серебристыми пятнами, снизу пурпурные, особенно красивы молодые листья. Не цветёт.

Циссус разноцветный очень теплолюбив, быстро растёт при температуре $22-25^{\circ}$, в летнее время любит частые опрыскивания тёплой водой. Зимой в прохладных помещениях циссус сбрасывает листья, в этих случаях поливать нужно очень редко, чтобы не загнили корни, в тёплых помещениях зимой опадают нижние листья. Циссус предпочитает хорошо освещённые места, но выносит и затенение, не ослабляя окраски листьев. Почву для выращивания циссуса разноцветного желательно составлять из дерновой, листовой земли, перегноя, торфа и песка (1:2:1:1:0,5).

Циссус – прекрасное украшение для комнат, его обычно выращивают в ампельной форме, с помощью усиков циссус может подниматься по опорам, его можно высаживать в зимних садах у водоёмов, декорируя камни или коряги.

Шеффлера лучелистная (Schefflera actinophylla (Ende.) Harms.) – кустарник из сем. аралиевых. Родина – тропики северо-востока Австралии, но широко распространена в тропиках обоих полушарий.

Стебли округлые, тёмно-зелёные, у основания одревесневающие. Листья очередные, на длинных черешках (15–20 см), пальчато-сложные, в диаметре достигают 18–22 см. Тёмно-зелёные кожистые листочки (в числе 4–7) продолговато-овальные, заострённые на конце. Не цветёт.

Шеффлера – теневыносливое растение, зимой предпочитает температуру около 15–17°, при более низкой температуре сбрасывает листья. Летом необходим обильный и частый полив, зимой можно поливать реже, особенно при низкой температуре. Почва – смесь глинисто-дерновой земли, перегной и песка (2:1:1).

Крупные экземпляры могут служить украшением прохладных слабоосвещённых вестибюлей, коридоров, витрин.

Л и т е р а т у р а

Т р о п и ч е с к и е и субтропические растения, 1974. М.: Наука.

Т р о п и ч е с к и е и субтропические растения, 1976. М.: Наука.

G r u n e r t Ch., 1975. Zimmerblumen. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag.

АКАРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ КИРГИЗИИ

И.П. РАСТЕРЯЕВА

Полезные свойства растений изучены довольно слабо. Многие растения, считавшиеся до настоящего времени бесполезными или даже вредными, обладают ценными свойствами, в частности способностью уничтожать паразитических членистоногих. Это открывает возможности по использованию их при изготовлении инсектоакарицидных препаратов для защиты растений вместо химических средств, загрязняющих окружающую среду. Изучением этого занимаются многие авторы, в частности А.Н. Васина (1978), В.Ф. Ковтуненко (1972) и др.

Богатый растительный мир Киргизии, своеобразие природно-климатических условий, воздействие на растения различных природных факторов выдвигают её в ряд районов, растительность которых может использоваться с максимальной пользой. В Киргизии уже велись работы по поиску инсектицидных и ратицидных растений (Головкова, 1965). В растениях, обладающих пестицидными свойствами, обнаружены алкалоиды, гликозиды, сложные эфиры, эфирные масла и другие химические соединения (Плеханова, Никитина и др., 1975).

Богатые коллекции, собранные в Ботаническом саду АН Киргиз. ССР, позволяют поставить задачу изыскания новых растений, продуцентов растительных ядов, способных убивать паразитических членистоногих. Нашей целью было выявление из коллекции сада травянистых растений, обладающих акарицидными свойствами, т.е. способных убивать клещей.

Работа проводилась совместно с Отделом защиты растений ГЭС АН СССР по методике, разработанной в этом отделе.

Экспресс-методика заключалась в следующем: в период вегетации брали различные части растений – листья, стебли, цветки, из которых изготавливали плотки размером приблизительно 2 x 2 см. Плотки помещали в чашки Петри, наполовину заполненные водой, на специальные подставки, выстланные фильтровальной бумагой.

Из одного растения изготавливали 5-6 плотиков, и на каждый плотик высаживали по 20-25 штук тест-объекта - паутинного клеща *Tetranychus urtica* Koch. В итоге в каждом варианте было не менее 100 клещей. На приготовленные плотики клещей высаживали с помощью прибора "Акарепт". Для того, чтобы иметь клещей в достаточном количестве и обеспечить непрерывность опыта весной, мы разводили их на кормовом растении - фасоли посевной, выращенной в полиэтиленовых стаканчиках. Питательной средой для фасоли были увлажненные опилки. В летний период в качестве кормового растения использовали декоративную однолетнюю фасоль (*Phaseolus coccinea* L.). Листья с нее срезали и ставили в сосуды с водой. Затем на листья, как и в первом случае, высаживали паутинного клеща для размножения. По мере засыхания листьев ставили новые, клещ перебирался на них и интенсивно размножался в течение всего вегетационного периода.

Клещей, размножившихся на фасоли, согласно методике ОЗР ГБС АН СССР с помощью устройства "Акарепт" высаживали на плотики из свежих листьев исследуемых и контрольного растений. В качестве контроля использовались листья чайно-гибридной розы сорта "Супер Стар".

Исследовались растения следующих семейств, родов и видов.

<u>Сем. Alliaceae J.G. Agardh.</u> - Луковные	
<i>Allium aflatunense</i> B. Fedtsh.	- Лук афлатунский
<i>A. altissimum</i> Regel	- Л. высочайший
<i>A. christophii</i> Trautv.	- Л. Христофа
<i>A. caeruleum</i> Schrenk.	- Л. сине-голубой
<i>A. hymenorrhizum</i> Ledeb.	- Л. плевокорневишный
<i>A. karataviense</i> Regel	- Л. каратавский
<i>A. pskemense</i> B. Fedtsh.	- Л. покемский
<i>A. stipitatum</i> Regel	- Л. стебельчатый

<u>Сем. Amaryllidaceae Jaume</u> - Амариллисовые	
<i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Herb.	- Иксиолирион татарский

<u>Сем. Araceae Juss.</u> - Ароидные	
<i>Arum korolkowii</i> Regel	- Арум Королькова

Сем. Asteraceae Dum. - Сложноцветные

Ligularia sp. - Бузульник
Pyrethrum partenifolium Willd. - Ромашник девичьелистный

Сем. Boraginaceae Juss. - Бурачниковые

Lindelofia macrostyla (Bunge) M. Pop. - Линделефия длинно-
столбиковая

Сем. Iridaceae Juss. - Касатиковые

Iris oxypetala Bunge - Ирис остролепестный
Juno orchioides (Carr.) Vved. - Юнона орхидная
J. kuschakewiczii (B. Fedtsch.) Poeja - Юнона Кушакевича

Сем. Liliaceae Juss. - Лилейные

Colchicum autumnale L. - Колхикум осенний
Eremurus tianschanicus Pazij et Vved. - Эремурус тьянь-шань-
ский

E. cristatus Vved. - Э. гребенчатый
E. robustus Regel - Э. мощный
E. fuscus (O. Fedtsch.) Vved. - Э. загорелый
E. lactiflorus O. Fedtsch. - Э. молочноцветковый

Korolkowia sewertzowii Regel - Корольковия Северцова
Petilium raddeanum (Regel) Vved. ex Pop. - Петилиум Раде

Сем. Papaveraceae Juss. - Маковые

Glaucium flavum Grantz, - Мачок желтый

Сем. Polygonaceae Juss. - Гречишные

Polygonum aviculare L. - Горец птичий

Сем. Ranunculaceae Juss. - Лютиковые

Aquilegia karelinii (Baker.) O. et B. Fedtsch. - Водосбор
Карелина

A. vicaria Nevski - В. заменяющий

Учёты живых, мертвых клешей, личинок и отложенных яиц про-
водили сразу же после расселения и через 1, 3, 5, 7 суток. Одна-
ко некоторые нежные растения (*Aquilegia*, *Ligularia*) уже на
третьи-четвёртые сутки **начали** в воде загнивать, в связи с чем

учёт на них был затруднен. В результате наблюдений было установлено, что наиболее токсичными для клещей оказались растения семейств Луковые, Лилейные, Сложноцветные (все луки, линдефья, ромашник, арум, корольковия, колхикум). На этих растениях на первые-третьи сутки произошла полная гибель паутинного клеща. Менее токсичны эремурусы – здесь в течение первых-третьих суток происходило активное питание клеща, самки отложили яйца, однако на **пятье** – седьмые сутки откладка яиц прекратилась и взрослые особи погибли. Малотоксичными были растения из семейств Касатиковые (юноны), Лютиковые (водосборы). На этих растениях клещи развивались нормально – т.е. наблюдалось активное питание и расселение их по всем плотикам, шла откладка яиц и отрождение личинок. Количество клещей за время опыта (7 суток) увеличилось в 4–5 раз. На контрольном же растении – розе "Супер Стар" за это время произошло перенаселение плотиков, численность паутинных клещей возросла в несколько десятков раз.

Таким образом, проведённые исследования позволили сделать предварительное заключение о наличии в ряде растений веществ, **угне-
тающих** или губительно действующих на паутинного клеща (*Tetranychus urtica* Koch.). Дальнейшее изучение этих растений даст возможность использовать их для изготовления акарицидных препаратов.

Л и т е р а т у р а

- В а с и н а А.Н., 1978. Использование растений диких видов для борьбы с вредителями садовых и овощных культур. М.: Колос.
- Г о л о в к о в а А.Г., 1965. Главнейшие инсектицидные и ратицидные растения Киргизии. – Тр. биол. фак-та и биол. кафедр вузов Киргизии (серия генетики, селекции и методики биологии). Фрунзе, с. II7–II8.
- К о в т у н е н к о В.Ф., 1972. О пестицидных растениях. – В кн.: Защита растений от вредителей и болезней. М.: Изд-во ГЭС И АН СССР.
- П л е х а н о в а Н.В., Н и к и т и н а Е.В., С а р г а з а -
к о в Дж., Б о т б а е в А.И. **Алкалоидоносные растения Киргизии.**
Фрунзе: Илим, 1975.
- М а л к е р о в В.П., 1976. К методике токсикологических испытаний акарицидов. – В кн.: Охрана среды и рациональное использование растительных ресурсов. М.: Наука.

СОДЕРЖАНИЕ

Н.А.Абдыкеримова. Влияние сроков посадки на рост, развитие и интенсивность размножения тюльпанов.....	3
Н.А.Абдыкеримова. Влияние глубины посадки на ритм развития и вегетативное размножение тюльпанов.....	II
И.А.Ассорина. Дикорастущие травянистые растения Киргизии для садов и парков г.Фрунзе.....	16
Г.В.Астапова. Низкорослые и среднерослые однолетники для цветочного оформления.....	32
В.И.Вандышева. Феноритмы развития некоторых интродуцентов киргизской флоры.....	36
У.Д.Джакипов. О селекции роз в Ботаническом саду АН Киргизской ССР.....	49
Л.Я.Денисова. Перспективные сорта плетистых роз для озеленения Киргизии.....	57
Л.И.Евдокимова. Влияние возраста материнского растения, микроэлементов и экстрактов из листьев на регенерационные процессы у черенков сенполии фиалкоцветной.....	65
Л.И.Евдокимова. Влияние микроэлементов на рост корней у черенков травянистых цветочно-декоративных растений.....	72
С.Ж.Кожокулова. Промышленные сорта хризантемы.....	77
Ю.С.Потоцкая, У.Д.Джакипов, А.Мааткулова. Первичная интродукция цветочно-декоративных растений в Нарынскую область.....	84
Л.И.Семыкина. Декоративно-лиственные растения для озеленения интерьеров.....	93
И.П.Растеряева. Акарицидные свойства некоторых растений природной флоры Киргизии.....	104

УДК 635.965.281.1: 631.547.4.03

Влияние сроков посадки на рост, развитие и интенсивность размножения тюльпанов. Абдыкеримова Н.А. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье приведены результаты трехлетних опытов по влиянию сроков посадки и укоренения при различных температурах почвы на качество цветков и урожай луковиц тюльпанов.

Таблиц 4. Библиографий 7.

УДК 635.965.281.1 : 631.532.2

Влияние глубины посадки на ритм развития и вегетативное размножение тюльпанов. Абдыкеримова Н.А. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье представлены результаты двухлетних опытов по влиянию глубины посадки луковиц на качество цветков и урожай луковиц тюльпанов.

Таблиц 2. Библиографий 12.

УДК 635.9

Дикорастущие травянистые растения Киргизии для садов и парков г.Фрунзе. Ассорина И.А. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

Описано 30 видов местной дикорастущей флоры, пригодных для посадки в садах и парках города Фрунзе в качестве цветочно-лиственно-декоративных или почвопокровных растений.

Таблица 1. Рисунков 5. Библиографий 10.

УДК 635.931

Низкорослые и среднерослые однолетники для цветочного оформления. Астапова Г.В. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье дается описание морфобиологических особенностей низкорослых и среднерослых форм однолетников, способы их выращивания и использования в озеленении республики.

УДК 633.819 : 581, 143.28 (575.2-17)

Феноритмы развития некоторых интродуцентов киргизской флоры. Вандышева В.И. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье приведены результаты наблюдений за восемью видами растений семейства Губоцветных флоры Киргизии, произрастаемых на систематическом участке Ботанического сада АН Киргиз.ССР. Дается ботаническое описание растений, их биологические особенности и применение, а также сроки наступления фенофаз и феноспектр цветения. Таблица 1. Рисунок 1. Библиографий 14.

УДК 633.811

О селекции роз в Ботаническом саду АН Киргизской ССР. Джакимов У.Д. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье представлен материал по селекции роз в условиях Чуйской долины. Дана краткая характеристика отобранных новых форм, отличающихся высокими декоративными свойствами и устойчивостью. Библиографий 8.

УДК 633. 811

Перспективные сорта плетистых роз для озеленения Киргизии. Денисова Л.Я. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье дается описание биоморфологических особенностей и декоративных качеств перспективных сортов плетистых роз и рекомендации по их использованию в зеленом строительстве Киргизии.

УДК 581.143.5

Влияние возраста материнского растения, микроэлементов и экстрактов из листьев на регенерационные процессы у черенков сенполии фиалкоцветной. Евдокимова Л.И. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье описываются результаты исследований по изучению влияния на образование дочерних растений у листовых черенков сен-

полии возраста листа и кратковременного воздействия на раневую поверхность среза микроэлементов бора, марганца, йода и экстрактов из листьев некоторых оранжевых растений.

Таблиц 6.

УДК 581.143.5

Влияние микроэлементов на рост корней у черенков травянистых цветочно-декоративных растений. Евдокимова Л.И. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

Изложены результаты изучения влияния физиологически активных веществ на корнеобразование у традесканции приречной, белоцветковой и бегонии вечноцветущей.

Установлено стимулирующее действие на корнеобразование соединений, содержащих микроэлементы: бор, марганец, йод, молибден, железо, кобальт.

Таблиц 3. Библиографий 7.

УДК 582.998.3

Промышленные сорта хризантемы. Кожукова С.Ж. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

Дается описание биоморфологических особенностей и декоративных качеств промышленных сортов хризантемы, приведены рекомендации по их использованию для срезки цветов и горшечной культуры.

Рисунков 4.

УДК 635.965

Первичная интродукция цветочно-декоративных растений в Нарынскую область. Потоцкая Ю.С., Джакипов У.Д., Мааткулова А. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

Приводятся результаты по ритмике развития ряда однолетних и многолетних цветочных культур в условиях высокогорных долин Нарынской области.

Таблица I

УДК 665.918

Декоративно-лиственные растения для озеленения интерьеров.
Семькина Л.И. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье даётся ботаническое описание 17 видов, разновидностей тропических и субтропических растений из группы декоративно-лиственных и краткие рекомендации по уходу и использованию в озеленении.

Библиографий 3.

УДК 632.5 : 632.523

Акарицидные свойства некоторых растений природной флоры Киргизии. Растеряева И.П. "Цветочно-декоративные и полезные травянистые растения для озеленения Киргизии", 1983.

В статье приводятся данные опытов по выявлению акарицидных свойств 28 видов растений различных семейств флоры Киргизии по методике Отдела защиты растений Главного ботанического сада АН СССР.

Библиографий 5.

ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ И
ПОЛЕЗНЫЕ ТРАВЯНИСТЫЕ РАСТЕНИЯ
ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ КИРГИЗИИ

Редактор издательства *Р. Камарли*
Обложка художника *В. Ф. Роека*
Технический редактор *Р. Р. Хусаинова*

ИБ № 971

Подписано к печати 2.08.76. Д—01076. Формат 60×90¹/₁₆.
Бумага писчая. Безнаборная печать. Объем 7,5 п. л.,
6,4 уч.-изд. л. Тираж 500 экз. Цена 98 коп. Заказ 281.

Издательство Академии наук Киргизской ССР,
720071, Фрунзе, Ленинский проспект, 265 а

Типография Академии наук Киргизской ССР,
720001, Фрунзе, ул. Пушкина, 144