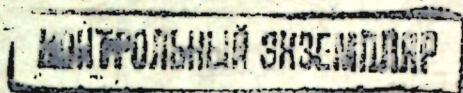


ВСЕСОЮЗНАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД

ТРУДЫ, том XLIII



ИНТРОДУКЦИЯ И СЕЛЕКЦИЯ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД

ТРУДЫ, том XLIII

ИНТРОДУКЦИЯ И СЕЛЕКЦИЯ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ

1765748

Писать разборчиво

Шифр 17-126

Автор

Название
Интродукция и
селекция цветочных
растений

ЯЛТА • 1970

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

*Л. А. Ершов, В. Ф. Кольцов (зам. председателя),
А. М. Кормилицын, В. Г. Коробицин, М. А. Кочкин
(председатель), В. И. Кривенцов, И. З. Лившиц,
А. А. Рихтер, Н. И. Рубцов, И. Н. Рябов.*

INTRODUCTION AND BREEDING
OF FLOWER PLANTS

YALTA · 1970

п 65142
Центральная научная
БИБЛИОТЕКА
Академии наук Киргизской ССР

EDITORIAL BOARD:

L. A. Ershov, V. F. Koltsov (deputy Chief),
 A. M. Kormilitsin, V. G. Korobitsin, M. A. Kochkin (Chief),
 V. I. Kriventsov, I. Z. Livshits,
 A. A. Rikhter, N. I. Rubtsov, I. N. Ryabov.

КУЛЬТУРА ТЮЛЬПАНОВ В КРЫМУ

К. Т. КЛИМЕНКО,

кандидат сельскохозяйственных наук

Тюльпаны (*Tulipa* L.) — ценные декоративные растения, широко применяются для цветочного оформления, срезки и выгонки.

Род тюльпанов относится к семейству лилейных и содержит более 150 видов, распространенных преимущественно в Западной и Восточной Азии, Северной Африке и Южной Европе. В Советском Союзе произрастают 83 вида — в Средней Азии, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и других географических областях.

Ботаническое происхождение культурных тюльпанов до сих пор точно не установлено. Принято считать, что они произошли от видов *Tulipa gesperiana* L. и *T. suaveolens* Roth. (Кичунов, 1909) и *T. Schrenkii* Rgl., который в диком виде произрастает в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии, Западной Сибири и европейской части СССР (Талнев, 1930; Чернова, 1950).

В Крым культурные сорта тюльпанов были завезены, вероятно, в период организации Никитского сада. Первые сведения о возделывании их в Крыму встречаются в книге отпуска растений Никитского ботанического сада за 1845 г. и в дневнике директора Сада за 1856 г. (Гартвис, 1856).

Плановая работа с тюльпанами в Саду была начата в 1929 г. Завозились сорта главным образом из Голландии, а ботанические виды — из Средней Азии. Были начаты работы по изучению собранного материала и выведению ценных сортов для размножения.

В 1941 г. в коллекции Сада насчитывалось 187 сортов и видов тюльпанов. Из этого числа 136 сортов имели пестрые цветки.

Великая Отечественная война 1941—1945 гг. прервала работу с тюльпанами. Многие сорта были утеряны, и после войны коллекцию пришлось создавать вновь. К 1958 г. в ней насчитывалось 114 сортов и номеров тюльпанов. Позднее (1960—1965 гг.) было завезено еще 96 сортов из различных ботанических садов и цветководческих хозяйств Советского Союза и 12 сортов (13500 луковиц) из Голландии (в 1964 г.).

Интродуцированные растения были высажены для испытания в самом Саду и в его Степном (с. Гвардейское Симферопольского района) и Приморском (с. Фрунзенское Алуштинского района) отделениях.

В настоящее время коллекция тюльпанов насчитывает 120 сортов и видов, которые по существующей классификации распределяются по следующим группам: простые ранние — 8 сортов, махровые ранние — 2,

Менделевские — 5, Триумф — 7, махровые поздние — 2, Коттедж — 7, Бридер — 10, Дарвиновские — 50, лилейные — 6, попугайные — 5, Дарвиновские гибридные — 8, дикорастущие виды — 10.

В Никитском саду тюльпаны выращиваются на глинисто-шиферной почве, обработанной на глубину до 40 см. При вспашке вносится перегной из расчета 5 кг и суперфосфат в количестве 50 г на 1 м². Луковицы высаживаются в октябре в гряды с площадью питания 20×15 см или в борозды с расстоянием между рядами 60 см, а между растениями в ряду — 15 см на глубину 10—12 см. В сухую погоду после посадки производится полив.

Уход за растениями в течение периода вегетации заключается в рыхлении почвы, прополке сорняков и проведении подкормки в начале отрастания листьев. На 1 м² вносится 40 г суперфосфата и 20 г аммиачной селитры на глубину 10 см. После внесения удобрения почву поливают.

Цветут тюльпаны в условиях Южного берега Крыма в апреле — мае.

В Степном отделении тюльпаны выращивают на степном черноземе, обработанном на глубину 35 см. Под вспашку вносят суперфосфат (60 г на 1 м²). Высаживают луковицы в борозды на глубину 10—12 см при расстоянии между рядами 80 см и между растениями — 15 см. Уход за растениями состоит в удалении сорняков, рыхлении, поливе, подкормке, которую проводят в начале отрастания листьев (60 г суперфосфата, 40 г сульфата аммония и 20 г калийной соли на 1 м²). Цветут тюльпаны в Степном отделении с конца апреля до конца мая.

В Приморском отделении тюльпаны выращивают на глинисто-шиферной почве, обработанной на глубину 35 см, при вспашке вносят по 60 г суперфосфата на 1 м². Посадку производят в борозды на глубину 10—15 см при расстоянии между рядами 80 см и между растениями — 15 см или в гряды при площади питания 20×15 см. Перед посадкой почву удобряют перегноем (2—3 кг на 1 м²). После посадки обязательны полив. Уход за растениями заключается в поливах по мере необходимости, прополке сорняков и рыхлении почвы.

Целью работы с тюльпанами являлся подбор ассортимента для возделывания в Крыму, выведение новых сортов для юга европейской части СССР и разработка некоторых приемов их агротехники.

В результате многолетнего изучения для производственного размножения было выделено 36 сортов (их описание приводится в конце статьи)*.

С целью разработки приемов агротехники был проведен ряд опытов. Изучалось влияние глубины посадки на развитие тюльпанов и сроки их цветения. В опыт были включены растения, выращенные из луковиц группы Дарвина. Посадка проводилась на глубину 10, 15, 20 и 25 см (табл. 1).

Из приведенных в таблице 1 данных видно, что при посадке луковиц на глубину 15, 20 и 25 см цветоносы у растений бывают длиннее и размер цветка больше, а коэффициент размножения ниже, чем при посадке на 10 см. Поэтому при выращивании на срез луковицы следует сажать глубже, а при выращивании на луковицу посадку следует производить на глубину 10—12 см.

* Фенологические наблюдения над тюльпанами проводились в Никитском ботаническом саду старшим лаборантом А. С. Кольцовой и садовником М. А. Черных, в Степном отделении Сада — техником Е. А. Губарь.

Таблица 1

Глубина посадки луковиц, см	Цветение		Продолжительность цветения, дни	Высота растения, см	Размеры цветка, см		Коэффициент размножения
	начало	конец			высота	диаметр	
10	26/IV	9/V	14	48	7,2	6,8	5,1
15	25/IV	8/V	14	49	7,5	6,6	4,6
20	26/IV	9/V	14	50	7,6	6,9	4,4
25	26/IV	9/V	14	54	8,4	7,3	3,7

Глубина посадки не оказала влияния на сроки цветения тюльпанов.

Одновременно изучалось влияние удаления бутонов в разные фазы их развития на увеличение веса луковиц (сорт Аркадия) (табл. 2).

Таблица 2

Варианты опыта	Средний вес луковицы, г	Коэффициент размножения
Растения оставлены с цветками (контроль)	10,2	2,1
Бутоны удалены в период их появления	13,4	1,8
Бутоны удалены в период их окрашивания	18,7	3,2

Результаты опыта показывают, что удаление бутонов в период их окрашивания способствует значительному увеличению веса луковицы.

С целью выяснения влияния срезы цветков на урожай луковиц нами в 1964—1965 гг. был проведен специальный опыт с сортами Оксфорд и Большой Театр.

Схема опыта включала следующие варианты:

удаление бутонов в период их окрашивания;

срезка цветков с цветоносами в первый день цветения с оставлением на растении двух нижних листьев;

срезка цветков с цветоносами в первый день цветения с оставлением на растении одного нижнего листа.

В июле луковицы опытных растений были выкопаны, подсчитаны и взвешены (табл. 3).

Таблица 3

Варианты опыта	Средний вес луковиц на одно растение, г		Коэффициент размножения	
	Оксфорд	Большой Театр	Оксфорд	Большой Театр
Удаление бутонов в период их окрашивания	78	57	4,2	3,5
Срезка цветков с цветоносами в первый день цветения с оставлением на растении двух нижних листьев	76	56	4,6	3,4
Срезка цветков с цветоносами в первый день цветения с оставлением на растении одного нижнего листа	69	53	4,4	3,0

Из таблицы 3 видно, что срезка цветков с оставлением на растении двух нижних листьев не влияет существенно на средний вес луковиц с одного растения, в то время как срезка с оставлением одного листа уменьшает вес на 4—9 г.

С целью установления лучших зон для выращивания тюльпанов в Крыму нами совместно с отделом цветоводства Главного ботанического сада АН СССР в 1963—1965 гг. был проведен опыт по испытанию тюльпанов в Никитском ботаническом саду и его Степном отделении.

В опыт были включены 5 сортов: Аркадия, Гольден Гарвест, Кулер Кардинал, Парад, Уайт Сейл. Луковицы для посадки отбирали примерно одинакового размера.

Результаты опыта приводятся в таблице 4.

Таблица 4

Сорт	Дата весеннего отрастания		Начало цветения		Конец цветения		Средняя высота растений, см		Средний диаметр раскрытого цветка, см		Средний вес луковицы, г		Коэффициент размножения	
	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение
Аркадия . . .	14/1	17/III	26/IV	2/V	11/V	15/V	36,3	31	7,0	5,9	4,8	6,6	3,7	4,0
Гольден Гарвест . . .	29/1	22/III	26/IV	3/V	16/V*)	12/V	37,3	32	6,4	5,9	8,2	10,6	2,8	3,1
Кулер Кардинал . . .	29/1	19/III	25/IV	29/IV	10/V*)	11/V	23,5*)	20	7,0	5,3	8,2	12,4	3,7	2,6
Парад . . .	2/II	18/III	21/IV	25/IV	1/V	8/V	44,0	29	8,4	6,6	18,2	20,7	2,5	2,8
Уайт Сейл . . .	21/1	17/III	26/IV	1/V	10/V**)	15/V	45,0	24	7,0	7,7	7,7	11,2	3,2	3,1

*) Двухлетние данные.

***) Данные одного года.

Данные таблицы 4 показывают, что сорта тюльпанов в условиях Никитского сада начинают цвести на 5—10 дней раньше, чем в Степном отделении. Высота цветоноса и размеры цветка у большинства сортов в Никитском саду были больше, чем в Степном отделении; коэффициент размножения был примерно одинаков, но средний вес луковиц был больше в условиях Степного отделения.

В 1964—1965 гг. было проведено испытание 12 сортов тюльпанов, интродуцированных в 1962 г. из Голландии. Испытание проводилось в Никитском саду и Степном отделении.

Учитывались сроки цветения, средний вес луковиц и коэффициент размножения (табл. 5).

Как видно из таблицы 5, начало цветения испытываемых сортов в Никитском саду наступало на 9—14 дней раньше, чем в Степном отделении. Продолжительность цветения в Никитском саду — 14—21 день, в Степном отделении — 11—17 дней. Средний вес луковицы и коэффициент размножения у большинства сортов выше в Степном отделении.

Таблица 5

Сорт	Начало цветения		Конец цветения		Продолжительность цветения, дни		Средний вес луковицы, г		Коэффициент размножения	
	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение	Никитский сад	Степное отделение
Аллард Пирсон . . .	29/IV	7/V	15/V	18/V	16	11	6,3	16,5	2,6	2,1
Гедвиг Ваттер . . .	29/IV	7/V	13/V	23/V	19	16	6,4	11,3	2,6	5,1
Голланде Глори . . .	15/IV	—	4/V	—	—	—	15,3	21,9	3,0	4,5
Гольден Гарвест . . .	1/V	10/V	16/V	20/V	15	10	8,2	18,2	3,0	2,7
Лондон	14/IV	28/IV	29/IV	—	—	—	8,5	8,0	3,2	2,3
Парад	19/IV	28/IV	1/V	—	—	—	12,0	30,0	2,3	3,2
Сити оф Гаарлем . . .	3/V	12/V	17/V	24/V	14	12	10,1	11,5	3,0	2,8
Тюльпан Черный . . .	28/IV	7/V	18/V	20/V	20	13	6,7	7,5	2,6	5,6
Уайт Триумфатор . . .	28/IV	7/V	19/V	20/V	21	13	8,7	17,6	2,2	2,8
Художник	19/IV	28/IV	7/V	11/V	18	13	13,6	11,2	2,1	4,3
Цваненбург	28/IV	8/V	12/V	20/V	14	12	10,9	19,7	2,8	3,2
Эклипс	20/IV	30/IV	9/V	17/V	19	17	9,0	13,6	2,3	3,5

Из приведенных данных можно сделать вывод, что выращивание тюльпанов на срез целесообразнее производить на Южном берегу, а выращивание на луковицу — в степной части Крыма.

* * *

Ниже приводим описание лучших сортов, рекомендуемых для оформления садов и парков, для срезки и выгонки в условиях Крыма.

Авиатор (Aviator) — группа Триумф. Цветок бокаловидной формы, высота до 8 см, диаметр 7 см, вишнево-красный с бледно-розовой полосой по краю. Центр цветка кремовый с синим оттенком. Пыльнички черные, на белых с синим оттенком нитях. Цветет с 21—28/IV в течение 12—16 дней. Высота растения 50 см. Коэффициент размножения 2,8. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Аллард Пирсон (Allard Pierson) — группа попугайных. Цветок крупный, высота 9 см, диаметр 10 см. Доли околоцветника темно-вишневые, снаружи с фиолетовым оттенком, с сильно изрезанными краями. Центр цветка темно-фиолетовый с белой каймой. Пыльнички и тычиночные нити темно-фиолетовые. Цветет с 29/IV—3/V в течение 11—16 дней. Высота растения до 50 см. Коэффициент размножения 2,6. Пригоден для групповой посадки и срезки.

Арго (Argo) — группа Коттедж. Цветок яйцевидной формы, высота 6 см, диаметр 5 см. Доли околоцветника золотисто-желтые с красными штрихами. Центр цветка желтый с черной тушевкой, пыльнички желтые на черных нитях тычинок. Цветет с 26—30/IV в течение 18 дней. Высота растения до 48 см. Коэффициент размножения 2,4. Пригоден для групповой посадки и срезки.

Аристократ (Aristocrat) — группа Дарвиновских. Цветок бокаловидной формы, ярко-розовый, высота до 7 см, диаметр до 6 см. Центр цветка желтый. Пыльнички черные на белых с синей тушевкой нитях. Цветет с 23/IV—16/V в течение 10—18 дней. Высота расте-

ния 50 см. Коэффициент размножения 3,2. Пригоден для оформления и срезки.

Аркадия (Arkadia) — группа лилейных. Цветок желтый, высота до 7 см, диаметр 6 см. Центр цветка желтый. Пыльники и нити тычинок желтые. Цветет с 22/IV—10/V в течение 10—20 дней. Высота растения 55 см. Коэффициент размножения 4,5. Пригоден для оформления и срезки.

Астор (Astor) — группа лилейных. Цветок высотой 6 см, диаметром 7 см. Доли околоцветника кремово-розовые. Центр цветка светло-кремовый, пыльники желтые, нити тычинок белые. Цветет с 29/IV—2/V в течение 12—16 дней. Высота растения до 60 см. Коэффициент размножения 3,0. Пригоден для групповой посадки и срезки.

Бандунг (Bandoeng) — группа Триумф. Цветок бокаловидной формы, темно-красно-вишневый со светлой розово-оранжевой полоской по краю. Высота цветка 7 см, диаметр 9 см. Центр цветка желтый, пыльники темно-фиолетовые, нити тычинок желтые с синим. Цветет с 21—27/V в течение 12—15 дней. Высота растения 36 см. Коэффициент размножения 2,4. Пригоден для групповой посадки, срезки и выгонки.

Блэк Паррот (Black Parrot) — группа попугайных. Цветок овальной формы, пурпурно-черный, с внешней стороны покрыт сизым восковым налетом, высота до 8 см, диаметр до 10 см. Центр цветка бледно-синий, пыльники фиолетовые на белых с синей тушевкой нитях. Цветет с 22—28/IV в течение 10—14 дней. Высота растения 50 см. Коэффициент размножения 3,2. Пригоден для оформления и срезки.

Большой Театр (Bolschoi Theater) — группа Дарвиновских гибридных тюльпанов. Цветок широко-бокаловидный, ярко-красный, снаружи матовый, высота 7 см, диаметр 9 см. Дно цветка желтое с черной каймой. Пыльники черные, нити тычинок фиолетовые. Цветет с 19—24/IV в течение 10—15 дней. Высота растения 52 см. Коэффициент размножения 4,2. Пригоден для групповой посадки и срезки.

Гладстон (Gladstone) — группа Дарвиновских. Цветок бокаловидной формы, пурпурно-фиолетовый, снаружи с малиновым оттенком и сильным восковым налетом. Высота цветка до 7 см, диаметр до 7,5 см. Центр цветка белый, окаймленный синей каймой. Пыльники желтые на белых нитях. Цветет с 20/IV—8/V в течение 10—16 дней. Высота растения 46 см. Коэффициент размножения 2,0. Пригоден для оформления и срезки.

Голланде Глори (Holland's Glory) — группа Дарвиновских гибридных. Цветок огненно-красный, высота 8 см, диаметр 10 см. Центр цветка черно-коричневый с желтой каймой. Пыльники и нити тычинок черно-лиловые. Цветет с 15/IV—18/IV в течение 16 дней. Высота растения 52 см. Коэффициент размножения 4,5. Пригоден для срезки и групповой посадки.

Гольден Гарвест (Golden Harvest) — группа Дарвиновских. Цветок широко-бокаловидной формы, желтый, высота 7 см, диаметр 6 см. Центр цветка темно-желтый. Тычинки желтые. Цветет с 22/IV—6/V в течение 12—20 дней. Высота растения 48 см. Коэффициент размножения 3,0. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Гольден Эйдж (Golden Age) — группа Дарвиновских. Цветок бокаловидной формы, желтый с оранжевым оттенком, высота 7 см, диаметр до 9 см. Центр цветка светло-коричнево-желтый. Пыльники желтые, нити тычинок светло-коричнево-желтоватые. Цветет с 29/IV—3/V в течение 12—16 дней. Высота растения 49 см. Коэффициент размножения 2,3. Пригоден для оформления и срезки.

Деметер (Demeter) — группа Дарвиновских. Цветок бокаловидной формы, светло-фиолетовый с красным оттенком, высота до 7 см, диаметр до 6 см. Центр цветка кремовый. Тычинки желтые. Цветет с 24/IV—8/V в течение 11—21 дня. Высота растения 47 см. Коэффициент размножения 2,4. Пригоден для оформления и срезки.

Дилленбург (Dillenburg) — группа Бридера (рис. 1). Цветок бокаловидной формы, оранжево-кирпичный, снаружи со светло-малиновым

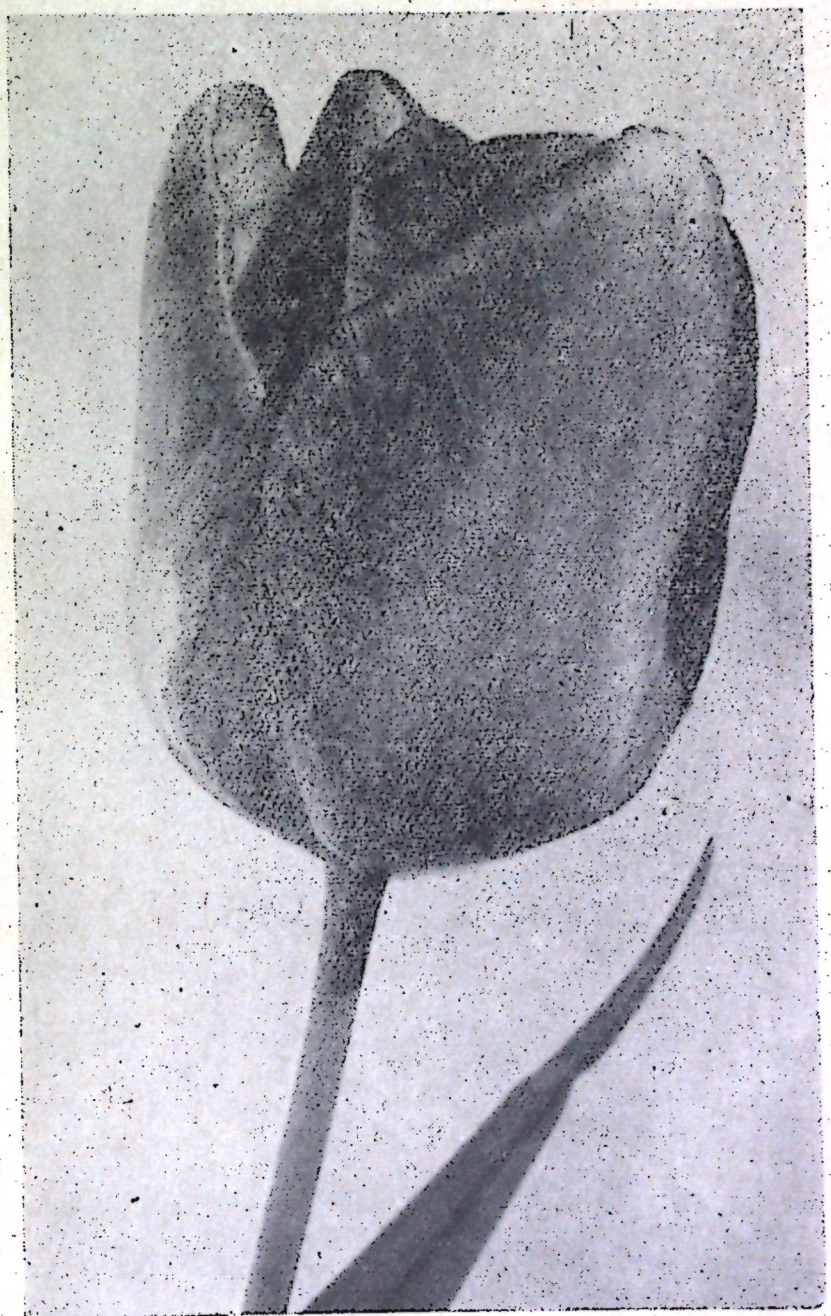


Рис. 1. Сорт Дилленбург.

ми штрихами, высота 6 см, диаметр 7 см. Центр цветка желтый, тычинки темно-фиолетовые. Цветет с 4—19/IV в течение 10—18 дней. Высота растения 50 см. Коэффициент размножения 3,5. Пригоден для оформления и срезки.

Кокса (Coxa) — группа махровых поздних. Цветок светло-красный, высота до 5 см, диаметр до 5 см. Центр цветка светло-желтый, пыльники черные на светло-желтых нитях с зеленой тушевкой. Цветет с 18/IV—8/V в течение 11—15 дней. Высота растения 34 см. Коэффициент размножения 4,5. Пригоден для оформления и срезки.

Корнефорос (Corneforos) — группа Дарвиновских (рис. 2). Цветок

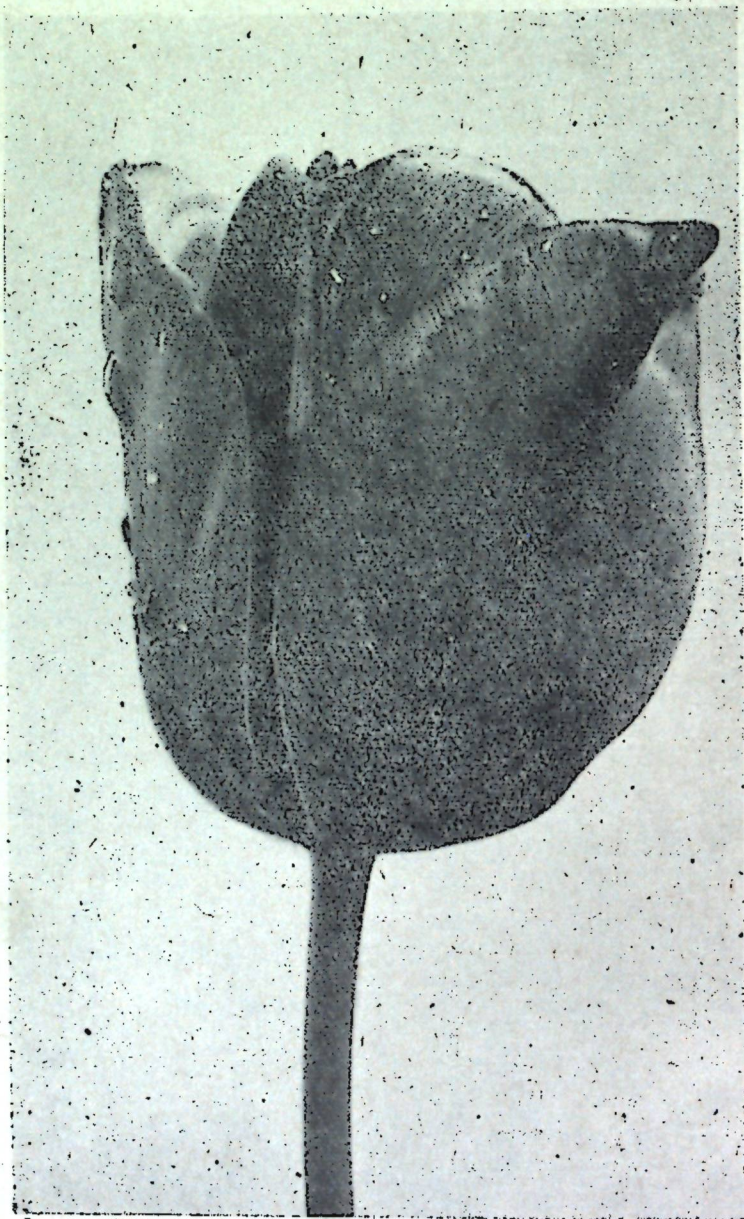


Рис. 2. Сорт Корнефорос.

бокаловидной формы, красный, снаружи с фиолетовым оттенком, высота до 7 см, диаметр до 6 см. Центр цветка соломенно-желтый с синими штрихами. Пыльники фиолетовые на светло-кремовых нитях. Цветет с 15—28/IV в течение 12—22 дней. Высота растения 56 см. Коэффициент размножения 3,0. Пригоден для оформления, срезки.

Кулер Кардинал (Couler Cardinal) — группа простых ранних. Цветок чашевидной формы, высота до 7 см, диаметр до 8 см. Доли околоцветника внутри темно-красные с пурпуровым оттенком, снаружи с фиолетово-сизым восковым-налетом. Центр цветка желтый с черной каймой. Пыльники серовато-черные, нити тычинок желтые. Цветет с 14—23/IV в течение 10—17 дней. Высота растения 38 см. Коэффициент размножения 2. Пригоден для оформления в открытом грунте, а также для срезки и выгонки.

Лондон (London) — группа Дарвиновских гибридных (рис. 3). Цветок широко-бокаловидной формы, огненно-красный, высота 8 см, диаметр до 10 см. Центр цветка черный с желтой каймой, тычинки черные, цветет с 10—18/IV в течение 12—16 дней. Высота растения 56 см. Коэффициент размножения 3,2. Пригоден для оформления, срезки, выгонки.

Мазерс Дей (Mother's Day) — группа Коттедж. Цветок бокаловидной формы, светло-желтый, высота 7 см, диаметр 8 см. Центр цветка желтый. Тычинки желтые. Цветет с 27—30/IV в течение 11—15 дней. Высота растения 38 см. Коэффициент размножения 3,2. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Маунт Тасома (Mount Tasoma) — группа махровых поздних. Цветок пионовидный, белый, высота до 8 см, диаметр 9 см. Центр цветка желтый. Цветет с 18—25/IV в течение 12—15 дней. Высота растения 45 см. Коэффициент размножения 2,8. Пригоден для оформления и срезки.

Мистер ван дер Геф (M-r van der Heef) — группа махровых ранних. Цветок золотисто-желтый, пионовидный, высота до 6 см, диаметр до 10 см. Пыльники желтые на желтых нитях. Цветет с 23—27/IV в течение 15—25 дней. Высота растения 30 см. Коэффициент размножения 3,3. Пригоден для оформления и выгонки.

Оксфорд (Oxford) — группа Дарвиновских гибридных (рис. 4). Цветок бокаловидной формы, огненно-красный, высота до 8 см, диаметр до 7 см. Центр цветка лимонно-желтый, пыльники черные на желтых нитях. Цветет с 13—18/IV в течение 11—18 дней. Высота растения 60 см. Коэффициент размножения 3,8. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Парад (Parade) — группа Дарвиновских гибридных. Цветок бокаловидной формы, красный с оранжевым оттенком, высота до 10 см, диаметр до 12 см. Центр цветка черный с желтой каймой, тычинки черные. Цветет с 20—22/IV в течение 11—16 дней. Высота растения 60 см. Коэффициент размножения 3,2. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Прайд (The Pride) — группа лилейных. Цветок белый, высота 6,5 см, диаметр 7,5 см. Центр цветка светло-желтый с голубой тушевкой. Пыльники светло-желтые на темно-синих тычиночных нитях. Цветет с 3—8/V в течение 14—18 дней. Высота растения до 50 см. Коэффициент размножения 3,4. Пригоден для оформления и срезки.

Пуссен (Poessin) — группа Триумф. Цветок бокаловидной формы, темно-малиновый с фиолетовым оттенком, высота до 9 см, диаметр до 8 см. Центр цветка светло-желтый, пыльники розово-кремовые на

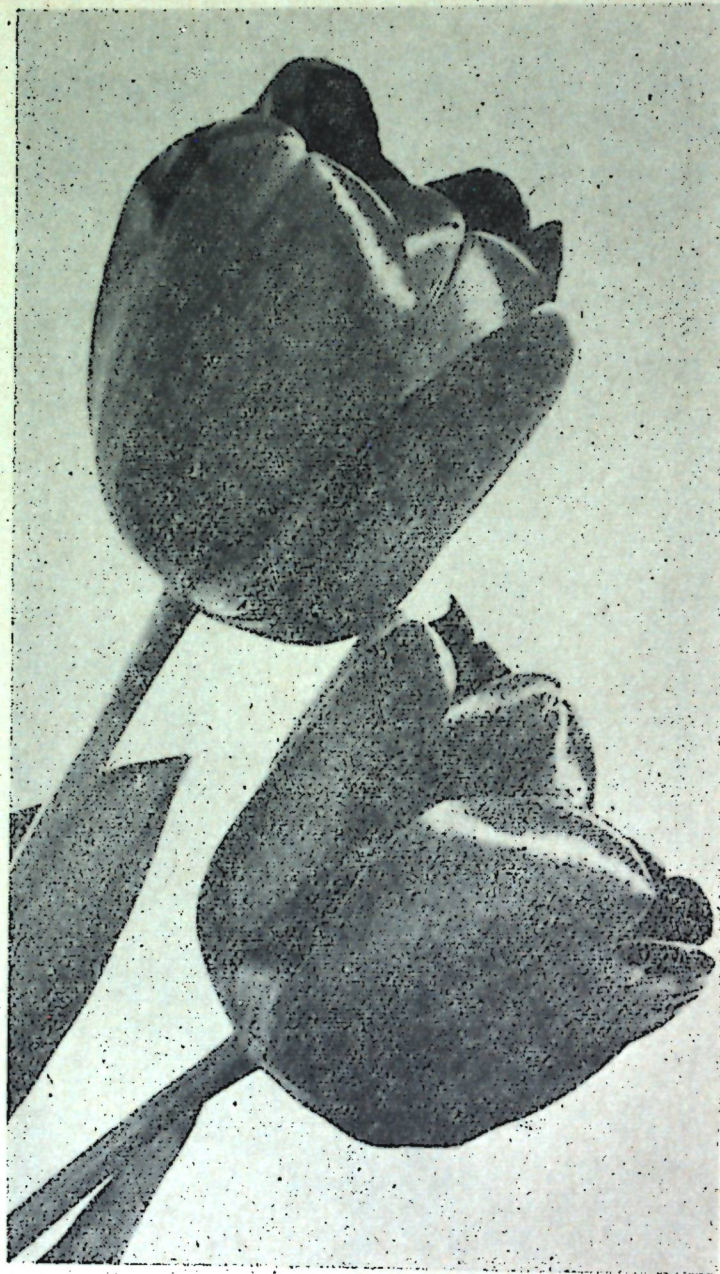


Рис. 3. Сорт Лондон.

светло-желтых нитях. Цветет с 12—14/IV в течение 11—20 дней. Высота растения 48 см. Коэффициент размножения 3,4. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Ред Чемпион (Red Champion) — группа попугайных. Цветок ярко-красный, снаружи с зелеными штрихами, высота до 8 см, диаметр до 11 см. Центр цветка кремовый с синими полосами. Пыльники серовато-желтые. Цветет с 20—26/IV в течение 10—15 дней. Высота растения 50 см. Коэффициент размножения 2,5. Пригоден для оформления и срезки.



Рис. 4. Сорт Оксфорд.

Санкист (Sunkist) — группа Дарвиновских. Цветок бокаловидной формы, золотисто-желтый, высота 7,5 см, диаметр 7 см. Центр цветка темно-желтый. Пыльники желтые на темно-желтых нитях. Цветет с 20/IV—1/V в течение 12—14 дней. Высота растения 60 см. Коэффициент размножения 4,3. Пригоден для оформления и срезки.

Сити оф Гаарлем (City of Haarlem) — группа Дарвиновских. Цветок бокаловидной формы, темно-красный, высота 8 см, диаметр 8 см. Центр цветка темно-фиолетовый с белой каемкой. Тычинки черно-лиловые. Цветет с 28/IV—3/V в течение 15—18 дней. Высота растения до 56 см. Коэффициент размножения 3,0. Пригоден для групповой посадки и срезки.

Уайт Сейл (White Sail) — группа Менделевских. Цветок светло-кремовый, бокаловидный, высота до 7 см, диаметр 6,5 см. Центр цветка светло-желтый, пыльники желтые на светло-кремовых нитях. Цветет с 10/IV—2/V в течение 14—25 дней. Высота растения 57 см. Коэффициент размножения 2,0. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Уайт Триумфатор (White Triumphator) — группа лилейных (рис. 5). Цветок белый с кремовым оттенком, высота до 8 см, диаметр до 7 см. Центр цветка светло-желтый, пыльники желтые на белых нитях. Цветет с 20/IV—8/V в течение 14—20 дней. Высота растения 54 см. Коэффициент размножения 3,0. Применяется для оформления и срезки.

Филипп Сноуди (Philipp Snowden) — группа Дарвиновских. Цветок бокаловидной формы, малиново-розовый, снаружи с фиолетовым оттенком, высота 7 см, диаметр 8 см. Центр цветка синий с сине-фиолетовой каймой. Пыльники черные на темно-фиолетовых нитях. Цветет с 19—23/IV в течение 16 дней. Высота растения 45 см. Коэффициент размножения 2,5. Пригоден для оформления и срезки.

Флорестан (Florestan) — группа лилейных. Цветок темно-красный с оранжевым оттенком, высота 7 см, диаметр до 10 см. Центр цветка ярко-желтый, пыльники черные, на желтых нитях. Цветет с 18—20/IV

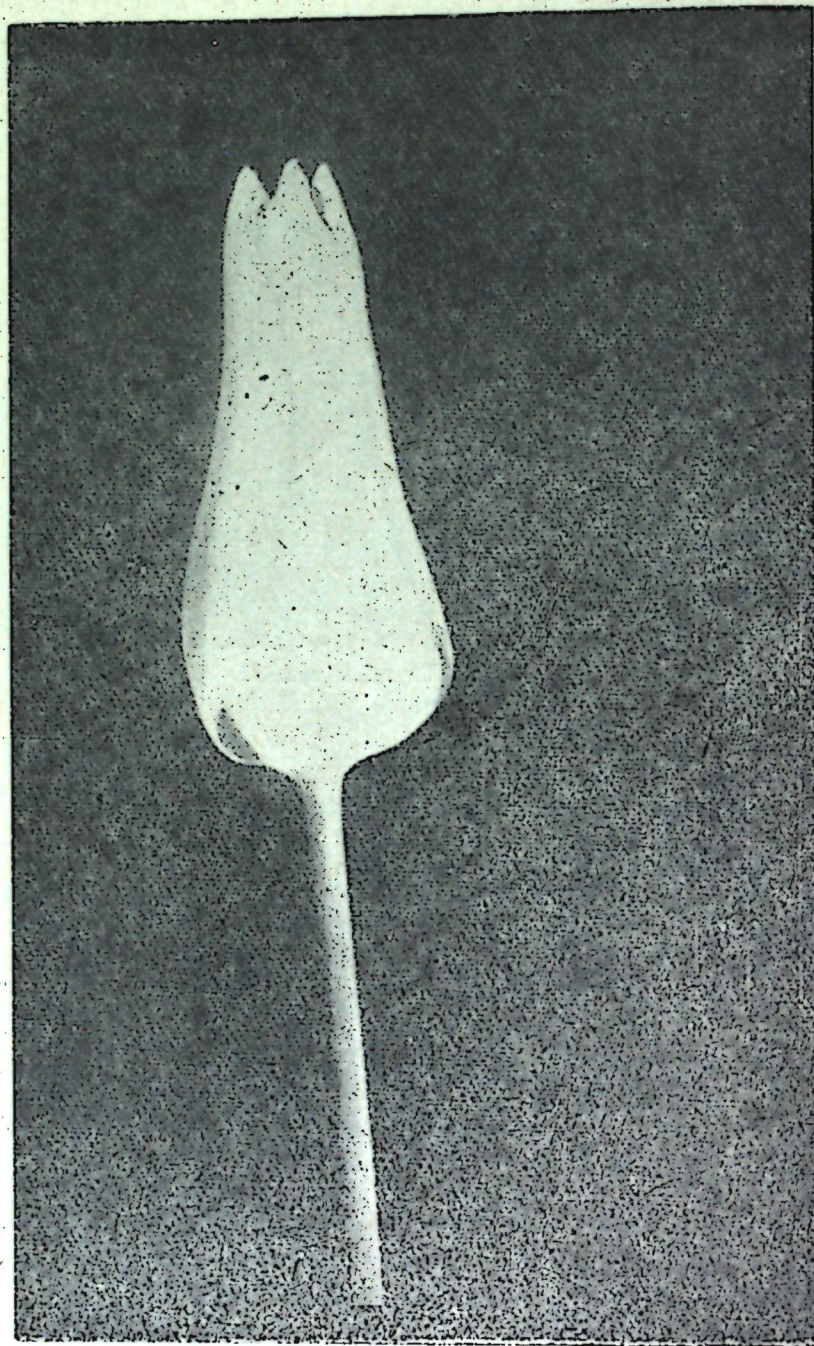


Рис. 5. Сорт Уйт Триумфатор.

в течение 15 дней. Высота растения 35 см. Коэффициент размножения 2,7. Пригоден для оформления и срезки.

Званенбург (Zwanenburg) — группа Дарвиновских. Цветок белый, бокаловидной формы, высота до 8 см, диаметр до 7 см. Центр цветка белый. Пыльники черные на белых нитях. Цветет с 22/IV—17/V в течение 12—20 дней. Высота растения 60 см. Коэффициент размножения 3,2. Пригоден для оформления и срезки.

Эдит Эдди (Edith Eddy) — группа Триумф (рис. 6). Цветок чашевидной формы, карминно-красный с белым краем. Высота цветка до 7 см, диаметр до 6,5 см. Центр цветка белый с синеватым окаймлением. Пыльники сине-фиолетовые на темно-синих нитях. Цветет с 13—21/IV в течение 14—17 дней. Высота растения 42 см. Коэффициент размножения 3,5. Пригоден для оформления, срезки и выгонки.

Эклипс (Eclipse) — группа Дарвиновских. Цветок темно-красно-вишневый, бокаловидной формы, высота 7 см, диаметр 8 см. Центр

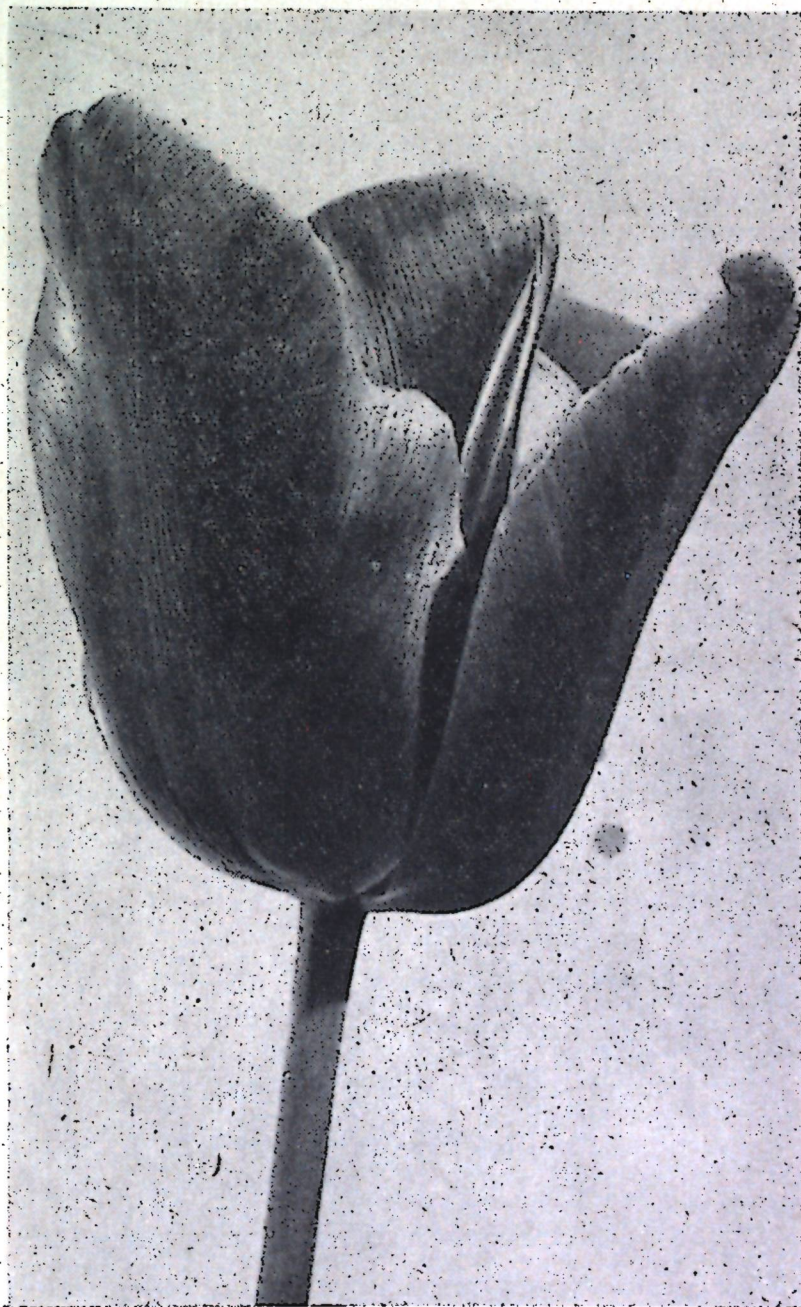


Рис. 6. Сорт Эдит Эдди.

цветка темно-синий с кремовой каемкой. Пыльники черные, на темно-синих нитях. Цветет с 18—30/IV в течение 14—19 дней. Высота растения 50 см. Коэффициент размножения 2,3. Пригоден для оформления и срезки.

ВЫВОДЫ

1. Изучение культуры тюльпанов в Крыму показало, что они могут иметь здесь промышленное значение (выращивание луковиц, ранняя выгонка, срезка цветков) и широкое применение для озеленения.

2. Посадка луковиц должна производиться в сентябре—октябре, выкопка — в июле, после засыхания листьев.

3. Цветение тюльпанов на Южном берегу Крыма начинается в апреле—мае и длится у различных сортов в течение 10—25 дней. В степной части цветение наступает на 5—14 дней позднее, чем на Южном берегу, и длится 10—17 дней.

4. Выращивание тюльпанов на срез целесообразней производить на Южном берегу, так как здесь цветение наступает раньше и срезочный материал получается лучше, чем в степной части; выращивание на луковицу рекомендуется в степном Крыму, так как там урожай луковиц по весу выше, чем на Южном берегу.

5. Лучшими сортами, пригодными для групповой посадки, срезки и выгонки, являются Авнатор, Аллард Пирсон, Арго, Аристократ, Аркадия, Астор, Бандунг, Блэк Паррот, Большой Театр, Гладстон, Голландс Глори, Гольден Гарвест, Гольден Эйдж, Деметер, Дилленбург, Кокса, Корнефорос, Кулер Кардинал, Лондон, Мазерс Дей, Маунт Такома, Мистер ван дер Геф, Оксфорд, Парад, Прайд, Пуссен, Ред Чемпион, Санкист, Сити оф Гаарлем, Уайт Сейл, Уайт Триумфатор, Филипп Сноудн, Флорестан, Цваненбург, Эдит Эдди, Эклипс.

ЛИТЕРАТУРА

- Бочанцева З. П., 1952. Тюльпаны. Изд-во АН Узбекской ССР, Ташкент.
 Гартвис Н. А. Дневник за 1850—1856 гг. Рукопись. Архив Государственного Никитского ботанического сада.
 Кичунов Н. И., 1909. Красивоцветущие грунтовые растения луковичные и некоторые многолетние. СПб.
 Талнев В. И., 1930. Процесс видообразования в роде *Tulipa* секция *Eriostemones*. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т. 24, вып. 2. Л.
 Чернова Н. М., 1950. Изменчивость тюльпана Шренка в Крыму. Бюллетень Главного ботанического сада, вып. 5. М.

KLIMENKO K. T.

TULIP CULTURE IN THE CRIMEA

SUMMARY

This article gives data on tulip introduction and results of their test in the Crimea conditions.

It is more sensible to grow tulips for cutting on the South Crimea coast as flowering begins earlier and cutting material is better than in steppe part.

Growing for bulbs is recommended for the steppe Crimea where yield of bulbs is higher.

A description of 36 best cultivars is given here, they are suitable for group planting, cutting and forcing in the Crimea.

АССОРТИМЕНТ ГЕОРГИН ДЛЯ КРЫМА

А. И. САФРОНОВА

Георгины (*Dahlia Cav.*) — многолетние светолюбивые, незимующие в грунте травянистые растения из семейства сложноцветных. В дикой флоре насчитывается до 12 видов георгин, в культуре же широко распространен только один — георгина культурная (*Dahlia cultorum Thorsg. et Reis*), который, по данным Заливского (1959), включает в себя больше 12000 сортов. Это многообразие сортов, их высокие декоративные качества, положительные биологические особенности (легкость выращивания, большая пластичность растений в отношении возможности регулирования сроков цветения, обеспечивающих создание длительного декоративного эффекта) делают георгины одним из ведущих цветочных растений.

В Крыму, где с каждым годом ширится сеть санаториев, домов отдыха, туристских баз, детских садов, школ и больниц, значение георгин возрастает еще больше.

В целях подбора ассортимента георгин для условий Крыма в Государственном Никитском ботаническом саду с 1959 г. ведется работа по их интродукции.

В течение 8 лет было интродуцировано и испытано 390 сортов, из которых 124 были получены из Москвы (Главный ботанический сад АН СССР и Сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева), 79 — из Киева (Центральный республиканский ботанический сад АН УССР, Украинская опытная станция цветочных и декоративных растений, ботанический сад Киевского университета), 106 — из Крыма (Симферополь, Ялта, Старый Крым), 45 — из Воронежа, 30 — из Краснограда Харьковской области и 6 — из Красного Луча Луганской области.

В основу изучения интродуцированных сортов были положены их декоративные качества и устойчивость к неблагоприятным условиям среды (жаро- и засухоустойчивость), к болезням и вредителям, лежкость корнеклубней при зимнем хранении. Одновременно ежегодно проводили клоновый отбор маточных экземпляров с кожистыми плотными и темно-зелеными листьями, более богатыми хлорофиллом, а поэтому наиболее приспособленными к ксеротермическим условиям.

Размножение производилось черенками (январь—май), которые по миновании опасности весенних заморозков (конец апреля—начало мая) высаживали загущенно (50 × 30 см) на хорошо освещен-

ном участке с шиферно-глинистой почвой. После посадки растения поливали и мульчировали опилками. Уход за растениями в течение периода вегетации заключался в поливах не реже одного раза в неделю, рыхлении почвы после каждого полива и выпадения осадков, подвязке к кольям по мере роста, внесении жидких подкормок через каждые 15—20 дней.

Выкапывали корнеклубни в октябре—ноябре и хранили их в помещении при температуре 4—7° и относительной влажности воздуха 50—60%.

В результате восьмилетнего изучения экспертной комиссией Сада было выделено 78 лучших сортов, характеризующихся обильным цветением, ценных для срезки и озеленения в условиях Крыма. Описание приводится ниже.

ГРУППА КАКТУСОВЫХ

Аврора (Avroga). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен селекционером Е. М. Титоренко. Соцветия густомахровые; диаметром 15 см, розовато-сиренево-фиолетовые с более светлыми кончиками язычковых цветков. Цветонос средней прочности, до 23 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 160 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Используется для срезки, одиночных и групповых посадок.

Аниматор (Animator). Соцветие ярко-розовое, диаметром около 10 см. Цветонос прочный, до 20 см длиной. Куст компактный, сильнооблиственный, до 80 см высотой. Цветет обильно с середины июля до заморозков. Хорош для бордюров и срезки.

Арсенал (Arsenal). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветия светло-сернисто-желтые, диаметром до 11 см. Цветонос прочный, длиной свыше 40 см. Куст раскидистый, сильнооблиственный, высота до 80 см. Цветет с середины августа до заморозков. Хорош для срезки и групповых посадок.

Вакуленко (Vasulenko). Получен от цветовода-любителя Ю. П. Баландина (Воронеж). Выведен селекционером Б. Алишовой. Соцветие вишнево-бордовое, до 16 см в диаметре. Цветонос прочный, длиной до 40 см. Куст компактный среднеоблиственный, достигает высоты 135 см. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

Венец (Venez). Получен из Степного отделения Никитского ботанического сада (с. Гвардейское Симферопольского района). Соцветие белое густомахровое, диаметром до 16,5 см. Цветонос прочный, до 27 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 175 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

Восторг (Vostorg). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен селекционером А. А. Грушецким. Соцветие золотисто-желтое, диаметром 12—14 см. Цветонос прочный, длина до 54 см. Куст компактный, густооблиственный, до 83 см высотой. Цветет с начала августа до заморозков. Замечательный сорт для срезки. Можно использовать также в групповых посадках.

Ганна Бенеш (Ganna Benesch). Соцветие изящной формы, лимонно-желтое, в диаметре до 18 см. Цветонос прочный, до 35 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота до 170 см. Цветет с начала июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

Гастон Клемент (Gaston Clement). Получен от А. А. Виноградова (Ялта). Соцветие темно-красное с бордовой серединой, до 14 см в диаметре. Цветонос прочный, до 27 см длиной. Куст раскидистый, но прочный, среднеоблиственный, до 90 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

Герцен (Herzen). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен в СССР М. Ф. Шароновой. Соцветие красивой формы, оранжево-красное, до 15 см в диаметре. Цветонос прочный, до 20 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 100 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Используется для срезки и групповых посадок.

Гончаров (Gontcharov). Получен от Ю. П. Баландина (Воронеж). Выведен М. Ф. Шароновой. Соцветие оранжево-красное, диаметром до 16 см. Цветонос среднепрочный, достигает 26 см длины. Куст раскидистый, но прочный, среднеоблиственный, до 95 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Ценный сорт для срезки и групповых посадок.

Дар Родине (Dar Rodine). Получен от Ю. П. Баландина (Воронеж). Выведен селекционером А. А. Грушецким. Соцветие желто-лососево-розовое, до 12 см в диаметре. Цветонос прочный, до 40 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 123 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Хорош в срезке и групповых посадках.

Достоин Внимания (Dostoin Vnimanija). Получен из ботанического сада Киевского университета. Соцветия изящной формы, нежно-розово-сиреневые, диаметр 16 см. Цветонос прочный, до 32 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота достигает 140 см. Цветет с середины июля до заморозков. Ценнейший сорт для срезки. Хорош в групповых и одиночных посадках.

Жар-птица (Jar-Ptiza). Получен из Степного отделения Никитского ботанического сада (с. Гвардейское Симферопольского района). Выведен селекционером М. Ф. Шароновой. Соцветие оранжево-красное с золотистой каймой, до 13 см в диаметре. Цветонос прочный, до 38 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 160 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Применяется для срезки и создания высоких групп.

Закат (Zakat). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен селекционером В. Н. Шмыгун. Соцветие розово-сиреневое с золотисто-желтым налетом в центре и фиолетовой изнанкой язычковых цветков, диаметр его 18 см. Цветонос прочный, до 31 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 150 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Используется для срезки и групповых посадок.

Изольда (Isolda). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие до 16 см в диаметре, малиново-фиолетовое. Цветонос прочный, длина 37 см. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 110 см. Цветет обильно с начала июля до заморозков. Применяется в групповых посадках и срезке.

Изюльда Принцесс (Juwel Prinzess). Выведен в Голландии. Соцветие нежно-розово-кремовое с желтоватой серединой, диаметр 12 см. Цветонос прочный, до 30 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 100 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Хорош для срезки, групповых и одиночных посадок.

Йеллоу Спешл (Jellow Special). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен в Голландии. Соцветие желтое, до 13 см в диаметре. Цветонос прочный, до 30 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 100 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Ценнейший сорт для срезки и групповых посадок.

Колхозница (Kolkhoznitsa). Получен из Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. Выведен селекционером А. Н. Сидоровой. Соцветие ярко-розово-малиновое, до 18 см в диаметре. Цветонос прочный, около 27 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 110 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Используется для срезки и групповых посадок.

Кремлевские Куранты (Kremlevskie Kuranty). Получен от Г. Л. Подъячего (Симферополь). Выведен селекционером Л. А. Мирновой. Соцветие темно-красное, бархатистое, диаметром 12—13 см. Цветонос прочный, до 36 см длиной. Куст раскидистый, среднеоблиственный, до 120 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Используется в групповых посадках.

Лесная Сказка (Lesnaja Skaska). Получен от Ф. Д. Матушкина (Симферополь). Выведен селекционером А. А. Грушецким. Соцветие светло-розовое с кремовым центром, до 19 см в диаметре. Цветонос средней прочности, до 30 см длиной. Куст раскидистый, но прочный, до 90 см высотой. Цветет с начала августа до заморозков. Эффективный для срезки и для оформления.

Любимый Мотив (Ljubimyi Motiv). Получен из Степного отделения Никитского ботанического сада (с. Гвардейское Симферопольского района). Выведен селекционером Нессоновой. Соцветие оранжево-фиолетовое, диаметр около 12 см. Цветонос прочный, до 40 см длиной. Куст раскидистый, среднеоблиственный, высота 125 см. Цветет с середины июля до заморозков. С успехом можно использовать для срезки и в оформлении (групповые посадки).

Мадам Элизабет Сойер (M-me E. Sower). Получен от Ф. Д. Матушкина (Симферополь) и из ботанического сада Киевского университета. Выведен в Голландии. Соцветие розовое, диаметр 14 см. Цветонос прочный, до 22 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 120 см. Цветет с середины июля до заморозков. Хорош для групповых и одиночных посадок, но особенно для срезки.

М-ль Симона Саккоман (M-lle Simona Saccoman). Получен от Ю. П. Баладина (Воронеж). Соцветие нежно-розовое, до 12 см в диаметре. Цветонос средней прочности, длиной 50 см. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 114 см. Цветет с конца июля до заморозков. С успехом может быть использован как для срезки, так и для оформления.

Нита (Nita). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие розово-сиренево-фиолетовое с бордовыми мазками, диаметром 16 см. Цветонос прочный, до 35 см длиной. Куст раскидистый (в связи с этим обязательна подвязка к колям с момента высадки укорененных черенков в открытый грунт), среднеоблиственный, до 110 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. С успехом может быть использован как для срезки, так и в оформлении.

Орфео (Orfeo). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие бордово-фиолетовое, диаметром до 17 см. Цветонос прочный, достигает 25 см. Куст раскидистый, но прочный, среднеоблиственный, высотой до 80 см. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

Пинк Профьюзен (Pink Profusion). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие розово-сиренево-фиолетовое, диаметр 12 см. Цветонос прочный, до 22 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 70 см. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для групповых посадок (бордюры) и срезки.

Прайд оф Олланд (Pride of Holland). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие розово-сиренево-малиновое, диаметром 14 см. Цветонос прочный, длина до 39 см. Куст компактный, сильнооблиственный, до 122 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Ценный сорт для срезки и групповых посадок.

Присцилла (Priscilla). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие оранжево-красное, до 16 см в диаметре. Цветонос прочный, достигает длины 36 см. Куст раскидистый, но прочный, сильнооблиственный, высота 115 см. Цветет с середины июля до заморозков. Замечательный сорт для срезки и групповых посадок.

Профессор Рупрехт (Prof. Ruprecht). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие розовое с желто-зеленоватым светящимся центром, до 10 см в диаметре. Цветонос прочный, длина 15 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 70 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Прекрасный бордюрный сорт.

Рояль Вельвет (Royal Velvet). Получен от любителя-цветовода В. С. Черненко (Симферополь). Соцветие темно-бордовое, бархатистое, диаметр 15—16 см. Цветонос средней прочности, достигает 22 см длины. Куст раскидистый, среднеоблиственный, высотой до 95 см. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для групповых и одиночных посадок и для срезки.

Тевешкес Айдас (Tewisckes Aidas). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие сиренево-малиновое с более светлыми кончиками язычковых цветков, до 13 см в диаметре. Цветонос прочный, до 27 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота до 135 см. Цветет обильно с начала июля до заморозков. Ценный сорт для срезки и групповых посадок.

Уайт Сюрприз (White Surprise). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие белое, до 11 см в диаметре. Цветонос прочный, длина свыше 30 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 120 см высотой. Цветет обильно с начала июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

Флоренц (Florenz). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие сиренево-розовое с чуть заметным малиново-фиолетовым оттенком, диаметром 15 см. Цветонос прочный, до 22 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 105 см. Цветет с начала июля до заморозков. Ценнейший сорт для срезки, хорош в групповых посадках.

Фоз (Fos). Получен от цветовода-любителя Ф. Д. Матушкина (Симферополь). Выведен М. Ф. Шароновой. Соцветие до 16 см в диаметре, язычковые цветки красные с белыми кончиками. Цветонос прочный, до 20 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота до 120 см. Цветет с середины июля до заморозков. Первоклассный сорт для групповых посадок.

Цветочница Аниота (Zwetotschniza Anjuta). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен Нессоновой. Соцветие оранжевое, 14 см в диаметре. Цветонос прочный, до 31 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота до 105 см. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

ГРУППА ДЕКОРАТИВНЫХ

Арабиан Найт (Arabian Night). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие исключительно красивой формы, красно-черное, диаметром до 12 см. Цветонос прочный, достигает длины 37 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 76 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Ценнейший сорт для групповых посадок (бордюры) и срезки.

Бургундия (Burgundy). Получен от любителя-цветовода В. С. Черненко (Симферополь). Соцветие темно-бордово-фиолетовое, до 20 см в диаметре. Цветонос прочный, до 25 см длиной. Цветет с конца июля до заморозков. Ценен для групповых посадок и срезки.

Гольден Лидер (Golden Leader). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие желто-оранжевое, диаметр 12,5 см. Цветонос прочный, до 38 см длиной. Куст компактный, сильнооблиственный, высота свыше 100 см. Цветет с конца июля до заморозков. Рекомендуется использовать в оформлении и срезке.

Красавица (Krasaviza). Получен из ботанического сада Киевского университета. Соцветие ярко-красное, осенью приобретает оранжево-красный цвет, диаметром 14—15 см. Цветонос прочный, до 25 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 160 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

Лавенгро (Lavengro). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие розовато-сиренево-фиолетовое, до 22 см в диаметре. Цветонос прочный, длина 27—28 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 110 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Рекомендуется для использования в групповых посадках и срезки.

Магараджа (Maharadja). Получен из ботанического сада Киевского университета. Соцветие черно-красное, бархатистое, до 19 см в диаметре. Цветонос прочный, длина его 28—29 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 160 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Назначение — групповые посадки и срез.

Марлит (Marlitt). Соцветие темно-лилово-розовое с шелковистым блеском, 15 см в диаметре. Цветонос прочный, до 25 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высотой 120 см. Цветет с конца июля до заморозков. Используется в групповых, одиночных посадках и на срез.

Пинк Джейн (Pink Giant). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие розовое, до 18 см в диаметре. Цветонос прочный, длина 31 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 114 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Применяется для групповых посадок и срезки.

Сын Бургундии (Syn Burgundy). Получен от любителя-цветовода П. Я. Зеленова (Красноград). Соцветие сине-фиолетовое, до 19 см в диаметре. Цветонос прочный, до 33 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 115 см. Цветет с середины августа до заморозков. Используется в основном для оформления.

Северинс Триумф (Severins Triumph). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Киев). Выведен в Голландии. Соцветие розовое со светло-оранжевым оттенком, диаметр до 20 см. Цветонос прочный, до 27 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 125 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Ценнейший сорт для срезки и групповых посадок.

Фантом (Phantome). Получен из Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. Соцветие до 17 см в диаметре, язычковые цветки фиолетовые, бархатистые с белыми кончиками. Цветонос прочный, достигает длины 25 см. Куст компактный, среднеоблиственный, высотой 140 см. Цветет с середины июля до заморозков. Назначение — групповые посадки и для срезки.

Шахматист (Schachmatist). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен Нессоновой. Соцветие карминно-красное с белыми кончиками язычковых цветков, диаметром до 14 см. Цветонос прочный, длина 24 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 105 см высотой. Цветет с начала августа до заморозков. Используется для срезки и групповых посадок.

Шнееберг (Schneeberg). Получен из ботанического сада Киевского университета. Соцветие белое, до 15 см в диаметре. Цветонос прочный, длиной 39 см. Куст среднекомпактный, среднеоблиственный, высота до 120 см. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для срезки и групповых посадок.

ГРУППА ДЕКОРАТИВНО-КАКТУСОВЫХ

Альтмарк (Altmark). Получен от любителя-цветовода Г. Л. Подъячего (Симферополь). Выведен в Германии. Соцветие диаметром до 15 см, бело-розовое по краям и кремово-белое в центре. Цветонос прочный, до 30 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 120 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Хорош в срезке и групповых посадках.

Васнецов (Vasnetsov). Получен из Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. Соцветие желтое, до 16 см в диаметре. Цветонос прочный, до 20 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 140 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Используется в групповых посадках, а также на срез.

За Мир (Za Mir). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен селекционером М. Ф. Шароновой. Соцветие снежно-белое, до 23 см в диаметре. Цветонос среднепрочный, длиной 30—31 см. Куст среднекомпактный, среднеоблиственный, до 150 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Хорош для срезки и групповых посадок.

Золотая Москва (Solotaja Moskva). Получен от К. А. Николаевой (Симферополь). Выведен А. А. Грушецким. Соцветие поникающее, язычковые цветки желтые, с розовато-белыми кончиками, до 17 см в диаметре. Цветонос среднепрочный, достигает 25 см. Куст раскидистый, среднеоблиственный, высота свыше 120 см. Цветет с середины июля до заморозков. Используется в групповых посадках и срезке.

Индира Ганди (Indira Gandhi). Получен от Ф. Д. Матушкина (Симферополь). Выведен А. А. Грушецким. Соцветие кирпично-красное с беловатыми кончиками, до 15 см в диаметре. Цветонос прочный, длина 20 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 100 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Ценный сорт для групповых посадок и срезки.

Колхозница (Kolkhoznitsa). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Киев). Выведен селекционером Ф. С. Дудиком. Соцветие ярко-красное, до 15 см в диаметре. Цветонос прочный, до 30 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 150 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Назначение — для срезки, групповых посадок.

Люцерна (Lucerna). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие желтое, с чуть заметным оранжевым оттенком, диаметр 16,5 см. Цветонос прочный, до 45 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 115 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Рекомендуется для групповых посадок и на срез.

Первый Снег (Pervyi Sneg). Получен из Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. Соцветие до 12 см в диаметре, чисто-белое. Цветонос прочный, до 25 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 120 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Хороший сорт для срезки и групповых посадок.

Пионерский Галстук (Pionerskii Galstuk). Получен от цветовода-любителя Ивлиевой. Соцветие красно-фиолетовое, до 14 см в диаметре. Цветонос прочный, длина 36 см. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 128 см. Цветет с середины июля до заморозков. Используется для срезки и групповых посадок.

Утро Мая (Utro Maja). Получен из Степного отделения Никитского сада. Выведен Нессоновой. Соцветие оранжево-красное, до 12 см в диаметре. Цветонос прочный, длина до 30 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 12 см высотой. Применяется с успехом как для срезки, так и для оформления.

Факел (Fakel). Получен от цветовода-любителя П. Я. Зеленова (Красноград Харьковской обл.). Соцветие огненно-красное, до 18 см в диаметре. Цветонос средней прочности, длина свыше 30 см. Куст раскидистый, среднеоблиственный, до 150 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Ценный сорт для срезки, групповых и одиночных посадок.

Фашингсфее (Faschingsfee). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений. Соцветие до 15 см в диаметре, язычковые цветки желто-оранжевые с белыми кончиками. Цветонос средней прочности, длина 24 см. Куст раскидистый, среднеоблиственный, до 110 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Ценный сорт для групповых посадок и срезки.

Фред Лау (Fred Lau). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Киев). Соцветие медно-красно-розовое с серебристой тыльной стороной язычковых цветков, диаметром до 18 см. Цветонос прочный, до 24 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 120 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для групповых посадок и срезки.

ГРУППА ХРИЗАНТЕМОВИДНЫХ

Гуцулка (Guzulka). Получен из ботанического сада Киевского университета. Выведен в СССР Ф. Дудиком. Соцветие изящной формы, лимонного цвета, до 14 см в диаметре. Цветонос прочный, до 15 см длиной. Куст компактный, густооблиственный, до 80 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Ценный сорт для бордюров.

Людвиг Гангофер (Ludvig Gangofer). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Киев). Соцветие малиново-фиолетовое, диаметр 12 см. Цветонос прочный, до 25 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота около 100 см. Цветет обильно с начала июля до заморозков. Незаменим для срезки и групповых посадок.

Молодость (Molodost). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Выведен Е. М. Титоренко. Соцветие изящной формы, светло-сиренево-фиолетовое с желтой серединой, диаметр до 13 см. Цветонос

тонос средней прочности, достигает 36 см длины. Куст компактный, среднеоблиственный, высотой 80 см. Цветет с конца июля до заморозков. Может быть использован как для срезки, так и для групповых посадок.

Мэдер Артсен (Moeder Aartsen). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие изящной формы, оранжево-желтое с кремовыми прожилками, диаметром 11 см. Цветонос прочный, длина 34 см. Куст компактный, среднеоблиственный, до 100 см высотой. Цветет обильно с начала июля до заморозков. Хорош для срезки и групповых посадок.

Озирис (Osiris). Получен из ботанического сада Киевского университета. Выведен М. Ф. Шароновой. Соцветие изящное, чисто-желтое, до 15 см в диаметре. Цветонос прочный, длина до 33 см. Куст раскидистый, среднеоблиственный, достигает в высоту 140 см. Цветет с середины июля до заморозков. Срезка и групповые посадки — его применение.

Уайт Квин (White Queen). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Киев). Соцветие белое с чуть заметной желтоватой серединой, до 11 см в диаметре. Цветонос прочный, длина до 26 см. Куст компактный, густооблиственный, высота свыше 112 см. Цветет с середины июля до заморозков. Используется для групповых посадок и на срез.

ГРУППА АНЕМОНИДНЫХ

Комет (Comet). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие красное, до 10 см в диаметре. Цветонос средней прочности, длина его до 38 см. Куст раскидистый, среднеоблиственный, до 75 см высотой. Цветет с начала августа до заморозков. Хорош в срезке и бордюрах.

ГРУППА НИМФЕЙНЫХ

Паркен Кирхен (Parcken Kirchen). Получен из Степного отделения Никитского сада (с. Гвардейское Симферопольского района). Соцветие белое с чуть заметным кремовым оттенком, до 10 см диаметром. Цветонос средней прочности, длина его до 26 см. Куст раскидистый, сильнооблиственный, высота свыше 80 см. Цветет с начала июля до заморозков. Используется для срезки и групповых посадок.

ГРУППА ШАРОВИДНЫХ

Гольден Гарбе (Golden Garbe). Соцветие желтое, до 8 см в диаметре. Цветонос прочный, длина достигает 28 см. Куст компактный, среднеоблиственный, высота около 120 см. Цветет с конца июля до заморозков. Используется в срезке и групповых посадках.

Уайт Астер (White Aster). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Киев). Соцветие белое с зеленовато-желтоватым оттенком, до 8 см в диаметре. Цветонос средней прочности, длина 20 см. Куст раскидистый, среднеоблиственный, до 80 см высотой. Цветет с конца июля до заморозков. Применяется для бордюрных посадок и срезки.

ГРУППА ПОМПОННЫХ

Ганджа (Randja). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие оранжевое, до 6 см в диаметре. Цветонос прочный, до 15 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, до 70 см высо-

той. Цветет с середины июля до заморозков. Хорош для бордюров и срезки.

Рой дес Помпонс Яунес (Roi des Pompons Jaunes). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие канареечно-желтое, до 4 см в диаметре. Цветонос прочный, длиной 20 см. Куст полураскидистый, редкооблиственный, до 50 см высотой. Цветет с середины августа до заморозков. Хорош для бордюров и среза.

Ротбаль (Rotball). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие красное, диаметр 5 см. Цветонос прочный, до 22 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 50 см. Цветет с конца июля до заморозков. Прекрасный сорт для бордюров и среза.

Штандпарк Инспектор Прах (Standpark Inspector Prach). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие темно-желтое, до 4 см в диаметре. Цветонос средней прочности, длиной 22 см. Куст компактный, густооблиственный, до 85 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Хороший сорт для бордюров и срезки.

Фешн (Fashion). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие оранжевое, до 6 см диаметром. Цветонос прочный, до 18 см длиной. Куст компактный, среднеоблиственный, высота 100 см. Цветет с начала июля до заморозков. Используется для групповых посадок и среза.

Эдлер Мор (Edler Mohr). Получен с Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Киев). Соцветие черно-каштаново-красное, диаметром 6 см. Цветонос прочный, до 18 см длиной. Куст среднеоблиственный, до 90 см высотой. Цветет с середины июля до заморозков. Применяется для групповых посадок (бордюры) и среза.

Эрфуртер Купфергольд (Erfurter Kupfergold). Получен из Главного ботанического сада АН СССР. Соцветие оранжевое с желтоватым налетом, диаметром 5 см. Цветонос средней прочности, длина до 24 см. Куст раскидистый, среднеоблиственный, до 61 см высотой. Цветет с начала июля до заморозков. Применяется для групповых посадок (бордюры) и для среза.

ЛИТЕРАТУРА

- Базилевская Н. А. и др., 1959. Георгины. В кн. «Многолетние цветы открытого грунта». М.
- Дудик Ф. С., 1953. Биологические особенности, пути улучшения и использования георгин. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Киев.
- Катин А., 1948. Способ размножения георгин. Сад и огород, № 4.
- Кичунов Н. И., 1907. Культура георгин. Вестник садоводства, плодоводства и огородничества, № 8.
- Кичунов Н. И., 1908. Культура георгин. Слб.
- Липинская Е. В., 1960. Георгины. Декоративные многолетники (краткие итоги интродукции). Изд-во АН СССР. М.
- Малеева О. Ф., 1931. Никитский сад при Стевене (1812—24 гг.). Очерк по истории Государственного Никитского ботанического сада. Ялта.
- Назаревский С. И., 1950. Из опыта черенкования георгин. Бюлл. Главного ботанического сада АН СССР, вып. 6.
- Петрусевич Г., 1948. Георгины. М.
- Уайт В., 1937. Георгины. Перевод В. М. Сытиной. М.
- Шаронова М. Ф., 1952. Георгины.
- Яброва-Колаковская В. С., Чочуа Т. А., 1958. Культура георгин в Абхазии. Сухуми.
- Foerster K., Schneider C., 1927. Das Dahlienbuch. Berlin-Westend Verlag der Gartenschönheit.
- Werner Dänhardt, 1963. Die Dahlie. Berlin.

SAFRONOVA A. I.

DAHLIA ASSORTMENT FOR THE CRIMEA

SUMMARY

This article gives us the results of dahlia cultivars breeding study held during 1959 — 1967.

You see a description of 79 best selected cultivars which are valuable for cutting and green planting and characterized by abundant flowering, heat-and-draught-resistance, their hardiness to diseases and pests in the Crimea conditions.

К ВОПРОСУ О ПОДБОРЕ ДЫМОУСТОЙЧИВЫХ ТРАВЯНИСТЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ЮГА УКРАИНЫ

В. М. БАБКИНА

Рост индустриализации неизбежно сопровождается загрязнением окружающей среды производственными выбросами. В отдельных случаях промышленные загрязнения приносят человечеству значительный ущерб, изменяя в нежелательном направлении географические ландшафты.

Борьба с производственными выбросами и их последствиями является неотложной задачей современности.

Одним из важнейших методов в борьбе с загрязнениями атмосферы является создание на территориях промышленных предприятий и вокруг них зеленых насаждений из дымогазостойчивых растений.

На зеленых насаждениях может оседать до 72% взвешенных в воздухе пылевых частиц и до 60% сернистого ангидрида, токсически действующих на здоровье человека (Покровский, 1966).

В связи с этим большой практический интерес имеют исследования, проведенные Днепропетровским ботаническим садом по озеленению территории коксохимического завода, расположенного в степной полосе юго-востока Украины.

Для испытания и отбора дымоустойчивых растений были выделены три зоны, которые различались удаленностью от основных источников загрязнения и степенью задымленности.

Наиболее высокая концентрация дымовых веществ прослеживалась в радиусе 100—150 м от источников загрязнения. Эта зона условно называлась зоной сильного задымления. Зона среднего задымления располагалась в радиусе от 350 до 500 м от источников загрязнения, зона слабого задымления — свыше 500 м.

В связи с чрезмерным загрязнением верхний слой почвы (до 1 м) заменялся насыпным, суглинистым черноземом. Перед посадкой и в течение вегетации растений периодически вносились органические и минеральные удобрения в соответствии с требованиями растений.

Химический состав почвы был следующим: содержание гумуса — 4,09—5,42%, азота общего — 0,320—0,350%, P_2O_5 — 161—162 мг/кг, K_2O — 213—217 мг/кг почвы.

Контролем служила территория, не подвергающаяся прямому воздействию промышленных загрязнений. Почва ее — суглинистый чернозем.

Питательные достоинства почвы контрольного участка: содержание гумуса — 5,28—5,78%, азота общего — 0,290—0,450%, P_2O_5 — 193—195 мг/кг почвы, K_2O — 274—288 мг/кг почвы.

В этом варианте опыта также вносились органические и минеральные удобрения.

Объектами исследования служили травянистые декоративные растения 78 видов, 26 семейств репродукции Днепропетровского ботанического сада.

Растения выращивали из семян или посадкой саженцев, клубнелуковиц, корневищ и луковиц. Опыты велись на высоком агротехническом фоне — строго соблюдались сроки посадки и посева, широко применялись внекорневые подкормки и полив дождеванием.

Каждый вид выращивали не менее 5—8 лет на делянках площадью 10—35 м² в двух-трехкратной повторности.

Работа велась в течение 1954—1966 гг.

В основу классификации дымоустойчивости видов был взят сравнительно-биологический метод исследования.

Подопытные растения, выращиваемые в зонах задымления, сравнивались с контрольными по следующим показателям: интенсивности роста (приросту растений в высоту и увеличению содержания сухого вещества), срокам наступления и длительности прохождения основных фенологических фаз (по методике Главного ботанического сада АН СССР и Госкомиссии по сортоиспытанию декоративных культур), повреждаемости растений дымовыми загрязнениями (по методике Крайсинского) и выживаемости растений (путем учета выживших особей каждого вида в течение вегетационного периода и по годам).

Из всех показателей в оценке дымоустойчивости растений данные по выживаемости и ритму развития, в частности фазе цветения, брались ведущими.

Последний показатель особенно важен в связи с тем, что у травянистых декоративных растений фаза цветения (сроки наступления и длительность прохождения ее) является одним из основных биологических признаков, характеризующих их эстетическую ценность.

Благодаря одновременному применению нескольких показателей удалось получить достаточно согласованные результаты, характеризующие устойчивость того или иного вида.

К числу устойчивых относились виды, получившие высокие оценки по всем показателям или имеющие некоторые отклонения по одному, в редких случаях по двум показателям. В данной статье приводятся результаты по зоне среднего задымления.

Сравнительное изучение большого числа видов, принадлежащих к различным ботаническим семействам, позволило не только сгруппировать их по степени дымоустойчивости (табл. 1 и 2), но и сделать предварительные выводы о причинах неодинаковой чувствительности растений к токсическому воздействию химических веществ.

По всем показателям, взятым в основу построения дымоустойчивых ассортиментов, многолетние растения проявляли более высокую реакцию к задымлению по сравнению с однолетними и вследствие этого заняли ведущее положение в группе видов неустойчивых.

Характерной особенностью развития многолетних растений в этих условиях является низкая выживаемость, исключение из жизненного цикла генеративных фаз. У однолетних растений, наоборот, преимущественное большинство проходили полный цикл развития, от семени до семени. Многие виды (бурачок морской, космея дваждыперистая,

Таблица 1

Дымоустойчивость травянистых декоративных растений
(зона среднего задымления)

Семейство	Однолетние растения	Двулетние и многолетние растения
Устойчивые		
Amaranthaceae Juss.	Celosia cristata (L.) Kuntze	—
Asteraceae Dum.	Ageratum mexicanum Sims	Achillea millefolium L.
"	Coreopsis tinctoria Nutt.	Aster dumosus L.
"	Cosmos bipinnatus Cav.	A. hybridus hort.
"	Gaillardia pulchella Foug.	Chrysant. coreanum hybr.
"	Tagetes patula L.	Ch. indicum L.
"	—	Ch. leucanthemum L.
"	—	Ch. maximum Romond
"	—	Coreopsis grandiflora Hogg
"	—	Helianthus divaricatus L.
"	—	Solidago canadensis L.
Brassicaceae Burnett	Alyssum maritimum Lam.	—
"	Iberis amara L.	—
"	Matthiola bicornis Sibth. et Smith, D. C.	—
Cannaceae Juss.	—	Canna indica L.
Caryophyllaceae Juss.	—	Dianthus caryophyllus L.
"	—	D. plumarius L.
"	—	Gypsophyla paniculata L.
Chenopodiaceae Vent.	Kochia Scoparia var. trichophylla (Voss) Boom	—
Dipsacaceae Juss.	Scabiosa atropurpurea L.	—
Geraniaceae Juss.	—	Pelargonium zonale L.
Iridaceae Juss.	—	Gladiolus hybridus hort.
"	—	Iris germanica L.
Liliaceae Juss.	—	Allium schoenoprasum L.
"	—	Hemerocallis julva L.
"	—	Lilium dahuricum Ker-Gawl.
"	—	L. regale Wils.
"	—	L. willmottiae Wils.
"	—	Tulipa hybrida hort.
Lobeliaceae R. Br.	Lobelia erinus L.	—
Portulacaceae Juss.	Portulaca grandiflora Hook.	—
Scrophulariaceae Juss.	Antirrhium majus L.	Penstemon barbatus (Cav.) Nutt.
Verbenaceae Jaume	Verbena hybrida hort.	—
Violaceae Batsch	—	Viola tricolor L.

Продолжение таблицы 1

Семейство	Однолетние растения	Двулетние и многолетние растения
Среднеустойчивые		
Amaryllidaceae Jaume	—	Narcissus peticus L.
Asteraceae Dum.	Callistephus chinensis (L.) Ness	Bellis perennis L.
"	Tagetes erecta L.	Dahlia variabilis hort.
"	Zinnia elegans Jacq.	Gaillardia aristata Pursh
"	—	G. grandiflora hort.
"	—	Heliopsis scabra Dunal
"	—	Rudbeckia laciniata L.
Balsaminaceae A. Rich.	Impatiens balsamina L.	—
Brassicaceae Burnett	Matthiola annua Sweet	—
Campanulaceae Juss.	—	Campanula persicifolia L.
Carophyllaceae Juss.	Dianthus chinensis L.	Dianthus barbatus L.
"	Gypsophyla elegans Bieb.	Zychnis chalconica I.
"	—	Saponaria officinalis L.
Malvaceae Juss.	—	Althaea rosea Cav.
Lamiaceae Lindl.	Salvia splendens Sello ex Nees	—
Liliaceae Juss.	—	Asparagus officinalis L.
Papaveraceae Juss.	Papaver rhoeas L.	—
Polemoniaceae Juss.	Phlox drummondii Hook.	—
Ranunculaceae Juss.	—	Aquilegia vulgaris L.
Solonaceae Juss.	Nicotiana affinis Moore	—
—	Petunia hybrida Vilm.	—
Неустойчивые		
Boraginaceae Juss.	—	Myosotis alpestris F. W. Schmidt
Fabaceae Lindl.	—	Lupinus polyphyllus Lindl.
Liliaceae Juss.	—	Lilium candidum L.
Papaveraceae Juss.	Papaver somniferum L.	Papaver bracteatum Lindl.
"	"	P. orientale L.
Polemoniaceae Juss.	—	Phlox paniculata L.
Ranunculaceae Juss.	—	Aquilegia coerulea James
"	—	A. skinneri Hook.
"	—	Delphinium cultorum Voss
"	—	D. elatum L.
"	—	Paeonia albiflora Pall.

Таблица 2

Дымоустойчивость травянистых декоративных растений
(зона среднего задымления)

Семейство	Испытано видов		Дымоустойчивость					
	одно-летних	много-летних	устойчивых		средне-устойчивых		не-устойчивых	
			одно-летних	много-летних	одно-летних	много-летних	одно-летних	много-летних
Amaranthaceae Juss.	1	—	1	—	—	—	—	—
Amaryllidaceae Jaume	—	1	—	—	—	1	—	—
Asteraceae Dum.	8	16	5	10	3	6	—	—
Balsaminaceae A. Rich.	1	—	—	—	1	—	—	—
Boraginaceae Juss.	—	1	—	—	—	—	—	1
Brassicaceae Burnett.	4	—	3	—	1	—	—	—
Campanulaceae Juss.	—	1	—	—	—	1	—	—
Cannaceae Juss.	—	1	—	1	—	—	—	—
Caryophyllaceae Juss.	2	6	—	3	2	3	—	—
Chenopodiaceae Vent.	1	—	1	—	—	—	—	—
Dipsacaceae Juss.	1	—	1	—	—	—	—	—
Fabaceae Lindl.	—	1	—	—	—	—	—	1
Geraniaceae Juss.	—	1	—	1	—	—	—	—
Iridaceae Juss.	—	2	—	2	—	—	—	—
Lamiaceae Lindl.	1	—	—	—	1	—	—	—
Liliaceae Juss.	—	8	—	6	—	1	—	1
Lobeliaceae R. Br.	1	—	1	—	—	—	—	—
Malvaceae Juss.	—	1	—	—	—	1	—	—
Papaveraceae Juss.	2	2	—	—	1	—	1	2
Polemoniaceae Juss.	1	1	—	—	1	—	—	1
Portulacaceae Juss.	1	—	1	—	—	—	—	—
Ranunculaceae Juss.	—	6	—	—	—	1	—	5
Scrophulariaceae Juss.	1	1	1	1	—	—	—	—
Solanaceae Juss.	2	—	—	—	2	—	—	—
Verbenaceae Jaume	1	—	1	—	—	—	—	—
Violaceae Batsch	—	1	—	1	—	—	—	—
Итого	28	50	15	25	12	14	1	11
%	100	100	50,3	50	42,8	28,0	6,9	22,0

ленок красильный, портулак крупноцветный и др.) размножались самосевом, что свидетельствует об их высокой жизнеспособности в условиях задымления.

По новейшей современной филогенетической системе (Тахтаджян, 1966), однолетние растения составляют конечное звено эволюционной цепи жизненных форм покрытосемянных растений. Эволюционная молодость, высокая пластичность однолетних растений (Базилевская, 1950), очевидно, явились одной из главных причин их повышенной дымоустойчивости в сравнении с многолетними растениями. Однолетние

растения оказались в данном случае более пластичными, сумели быстрее приспособиться к условиям задымленности среды, сохранили свойственные им темпы роста, жизненные ритмы.

Рассматривая дымоустойчивость видов в связи с их систематическим положением, можно проследить различия в степени устойчивости не только видов внутри семейства, но и между семействами (см. табл. 1, 2).

Из 78 видов, прошедших испытание, 40 (или 51%) оказались сравнительно дымоустойчивыми, 26 (33,3%) — среднеустойчивыми и 12 (15,7%) — неустойчивыми.

Совершенно очевидно резкое различие в степени дымоустойчивости видов, представляющих семейства Papaveraceae, Ranunculaceae, с одной стороны, и Asteraceae, Brassicaceae, Liliaceae, — с другой.

В семействе Ranunculaceae из 6 изученных видов 5 проявляли высокую реакцию к токсическому воздействию дымовых веществ и отнесены к группе неустойчивых.

С другой стороны, в семействах Asteraceae, Brassicaceae, Liliaceae доминирующее положение занимали виды устойчивые и частично среднеустойчивые.

В системе цветковых растений (Тахтаджян, 1966) Ranunculaceae, Papaveraceae занимают место у оснований родословного древа покрытосемянных растений (табл. 3).

Таблица 3

Филогенетические отношения семейств (по Тахтаджяну, 1966) и степень их дымоустойчивости

Отдел	Класс	Подкласс	Надпорядок	Порядок	Семейство	Испытано видов	Из них			Оценка дымоустойчивости семейства
							устойчивых	среднеустойчивых	неустойчивых	
Magnoliophyta (Angiosperm.)	Magnol. Dicotyl.	A. Magnol.	I. Magnol.	8. Ranunc.	Ranunc.	6	0	1	5	Неуст.
					Papaver.	4	0	1	3	"
		C. Caryoph.	III. Caryoph.	26. Caryoph.	Caryoph.	8	3	5	—	Средн.
					Brassic.	4	3	1	0	Устойч.
		D. Dillen.	IV. Dillen.	36. Cappar.	Aster.	24	15	9	0	"
					Liliat. (Monocotyledones)	8	6	1	1	"
		F. Aster.	XIV. Aster.	75. Aster.	Liliat. (Monocotyledones)	8	6	1	1	"
					B. Liliidae	8	6	1	1	"
		II. Lillian.	80. Liliales	Liliaceae	Liliat. (Monocotyledones)	8	6	1	1	"
					Liliat. (Monocotyledones)	8	6	1	1	"

В наших опытах представители этих семейств проявляли высокую дымоустойчивость и отнесены в группу неустойчивых.

Виды из семейства Asteraceae, Brassicaceae, Liliaceae, относящиеся к эволюционно молодым, прогрессирующим семействам, наоборот, показали высокую степень устойчивости к токсичности дымовых веществ.

Можно предположить, что дымоустойчивость возрасала от семейств, филогенетически старых, регрессирующих, к семействам, эволюционно молодым, прогрессирующим (табл. 3).

Это еще раз подтверждает предположение о том, что в процессе эволюции, очевидно, повысилась общая устойчивость растений к неблагоприятным факторам. В какой-то степени подтверждается оно и работами Благовещенского. В ряде его исследований (1956, 1960, 1966) установлено, что прогрессивно эволюционирующие формы характеризуются повышенной ферментативной активностью.

Ферменты, их качество являются одним из внутренних факторов, определяющих устойчивость растительного организма к неблагоприятным условиям среды. Качеством ферментов определяется способность растений снижать энергию активации или понижать так называемый энергетический барьер катализируемых ими реакций. Чем выше качество ферментов, тем выше энергетический уровень, жизнеспособность вида, а отсюда и его адаптационные способности. На многочисленном фактическом материале Благовещенским (1966) доказано, что эволюционно молодые формы характеризуются высоким качеством ферментов, энергетическим уровнем и энергичными формообразовательными процессами.

В условиях, крайних для существования, прогрессирующие формы способны повышать качество ферментов, переходя на более высокий энергетический уровень; растения повышают свою жизнеспособность.

Наши данные по дымоустойчивости травянистых декоративных растений в известной степени коррелируют с данными Благовещенского (1966).

Виды, представляющие эволюционно молодые семейства (Asteraceae, Brassicaceae, Liliaceae), показали высокую степень дымоустойчивости по сравнению с видами регрессирующих семейств (Ranunculaceae, Papaveraceae).

Нет основания не согласиться с тем, что в основе устойчивости растений к воздействию промышленных загрязнений лежит степень активности белково-ферментативного аппарата.

Выяснение такой закономерности, несомненно, представляет чрезвычайный интерес и должно послужить предметом дальнейших детальных исследований.

Н. И. Вавилов (1926, 1935) настоятельно подчеркивал огромную значимость исторического и эколого-географического познания видов в работе по мобилизации мировых ресурсов.

Амплитуда пластичности и приспособительные возможности растений зависят не только от филогенетических особенностей, представляющих собою результат действия среды в онто- и филогенезе, но и от географического происхождения (Базилевская, 1964).

В любом географическом районе земного шара имеются растения, способные выжить и даже плодоносить в суровых условиях Полярно-альпийского ботанического сада, находящегося в 120 км севернее Полярного круга. Но вместе с тем успешность интродукции растений тем выше, чем ближе к данному району очаг интродукции по комплексу условий среды (Аврорин, 1956).

В условиях Алтая хорошо развиваются многолетники, родиной которых является Дальний Восток, Закавказье, Китай (Верещагина, 1963).

При анализе данных изученных травянистых декоративных видов по эколого-географическому происхождению [Бели (Bailey), 1927; Ва-

виллов, 1931; Станков, Талнев, 1949; Аврорин, 1956; Забелин, 1957; Базилевская, 1960] удалось наметить определенные закономерности между дымоустойчивостью растений и их эколого-географической приуроченностью (табл. 4 и 5).

Таблица 4

Географическое происхождение и дымоустойчивость растений

Географическая группа	Устойчивых		Средне-устойчивых		Неустойчивых		Всего	
	видов	%	видов	%	видов	%	видов	%
Широкий ареал	6	17,1	3	14,2	0	0,0	9	11,9
Северная Америка	8	22,8	5	23,8	3	27,1	16	23,8
Центр. и Южн. Америка	6	17,1	6	28,5	1	9,35	13	19,4
Средиземноморье	5	14,2	3	14,2	3	27,1	11	16,4
Япония, Китай	3	8,8	2	9,5	0	0,0	5	7,46
Вост. Сибирь, Дальний Восток	1	2,8	0	0,0	3	27,1	4	5,9
Средняя зона Европы	2	5,7	1	4,8	1	9,35	4	5,9
Африка (Капская обл.)	2	5,7	0	0,0	0	0,0	2	3,0
Средняя Азия	1	2,8	0	0,0	0	0,0	1	1,5
Восточная Азия	1	2,8	1	4,8	0	0,0	2	3,0
Итого	35	100	21	100	11	100	67	100

Таблица 5

Экологическое происхождение и дымоустойчивость растений

Экологическая группа	Устойчивых		Средне-устойчивых		Неустойчивых		Всего	
	видов	%	видов	%	видов	%	видов	%
Широкий экологический диапазон	4	11,4	1	4,7	0	0,0	5	7,46
Степные, горно-ксерофитные, сухие луга	18	51,4	7	33,3	1	9,0	26	38,8
Лесные, лесо-луговые	5	14,2	9	42,8	5	45,4	19	28,3
Влажные леса, луга	0	0,0	1	4,7	2	18,0	3	4,47
Альпийские, субальпийские луга	1	3,0	0	0,0	2	18,0	3	4,47
Гибридное происхождение	7	20,0	3	14,2	1	9,0	11	16,4
Итого	35	100	21	100	11	100	67	100

В исследование включались виды, происходящие из различных климатических зон и экологических групп.

Но на задымляемой территории в наших исследованиях наиболее устойчивыми к токсичности дымовых загрязнений оказались виды, происходящие из степных, горно-ксерофитных, сухих лугов Северной и Южной Америки, Средиземноморья, а также виды широкого ареала и большого экологического диапазона.

Преимущественное большинство видов, представляющих группы дымоустойчивых и среднеустойчивых в почвенно-климатических условиях степной полосы юго-востока Украины, характеризовалось высокой жизнеспособностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды. Можно предположить, что повышенная жизнеспособность данных видов способствовала лучшей выживаемости растений на задымляемой территории. Так, например, сравнительно высокая засухо- и жаро- и зимостойкость, нетребовательность к эдафическим условиям астры гибридной (*Aster hybridus hort.*) позволила занять ею значительные площади. Без особого ухода астра высокопродуктивна, развивает мощную вегетативную и репродуктивную массу, обильно плодоносит. При испытании в задымляемых условиях коксохимических заводов Днепропетровщины она показала высокую степень дымоустойчивости по всем показателям. С годами растения развивали огромное количество побегов, «захватывали» соседние участки, вытесняли другие виды. Высокая выживаемость позволила выращивать астру на участках с максимальной задымленностью, на которых не были в состоянии произрастать другие виды.

Другой пример—гайлардия остистая (*Gaillardia aristata Pursh*), происходящая из североамериканских прерий; несмотря на значительные ожоги ассимилирующей поверхностью, быстро, за относительно короткие сроки, восстанавливала поврежденные органы, сохраняла активность ростовых процессов и фенологические ритмы, длительно цвела и плодоносила.

Высокая жизнеспособность гайлардии в засушливых условиях юго-востока Украины, несомненно, имела решающее значение, обеспечивала выживаемость растений в суровых задымляемых зонах.

Более высокая дымоустойчивость однолетних растений в сравнении с многолетними также в какой-то степени может быть объяснена их повышенной жизнеспособностью в данной почвенно-климатической зоне.

Однолетние растения являются продуктом эволюционного приспособления к засушливым местообитаниям с коротким влажным периодом (Казарян, 1952). Согласно исследованиям Раункиера (по Н. Дубравичкой, 1957), они встречаются преимущественно в жарком засушливом климате. По мере приближения к северу количество однолетних растений во флоре падает и почти совсем исчезает в Арктике.

С другой стороны, слабая выживаемость недымоустойчивых видов также в определенной степени может быть обусловлена их эколого-географическим происхождением.

Группа недымоустойчивых растений в основном представлена видами, происходящими из лесных, лесо-луговых, альпийских и субальпийских местообитаний (см. табл. 5). В засушливых условиях степной полосы юго-востока Украины эти виды испытывали угнетение экологическим несоответствием. Так, флокс метельчатый (*Phlox paniculata L.*) из влажных лесов Северной Америки или живокости (*Delphinium L.*) из средней Европы и Сибири в условиях Днепропетровщины никогда не бывают так декоративны, как, например, в средней полосе европейской части СССР (Бедингауз, 1948; Гаганов, 1955; Марков, 1955).

Попадая по воле человека в новые для них, задымляемые условия, виды данной экологической группы как бы испытывают двойное угнетение. Действие неблагоприятных гидротермических условий уси-

ливается токсичностью дымовых загрязнений. Двойное угнетение приводило растения к отмиранию.

Таким образом, в степени дымоустойчивости растений определенную роль играют их систематическое положение и эколого-географическое происхождение.

Можно предположить, что учет систематического положения и эколого-географического происхождения позволит установить, из каких семейств и эколого-географических мест виды должны обладать повышенной или пониженной устойчивостью к токсичности промышленных загрязнений (в той или иной почвенно-климатической зоне).

В частности, в почвенно-климатической зоне степной полосы юго-востока Украины виды семейств *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Cannaceae*, *Iridaceae*, *Liliaceae*, происходящие преимущественно из засушливых и жарких районов Северной, Центральной и Южной Америки, из Средиземноморья, Средней Азии, а также виды широкого ареала и экологического диапазона в нашем представлении должны характеризоваться повышенной дымоустойчивостью. К ним относятся виды родов *Aster*, *Chrysanthemum*, *Coreopsis*, *Kochia*, *Celosia*, *Portulaca*, *Gladiolus*, *Iris*, *Lilium*, *Tagetes*.

Все это свидетельствует о том, что между дымоустойчивостью и условиями среды существует тесная, взаимообусловленная связь и зависимость.

Внешние условия могут усиливать или ослаблять токсичность производственных выбросов и таким образом влиять на степень дымоустойчивости растений.

ВЫВОДЫ

В задымляемых зонах территории коксохимического завода, расположенного в степной полосе юго-востока Украины, изучалась сравнительная дымоустойчивость 78 травянистых декоративных видов.

В основу классификации видов по дымоустойчивости взят сравнительно-биологический метод исследования.

Подопытные растения, произрастающие в различных зонах задымления, сравнивались с однообразными особями тех же видов в контроле (на незадымляемой территории) по следующим показателям: интенсивность роста, ритм развития, повреждаемость ассимилирующей поверхности, выживаемость растений.

В результате многолетнего изучения для зоны среднего задымления выделены 40 дымоустойчивых, 26 среднеустойчивых и 12 неустойчивых видов.

Сравнительное изучение большого числа видов, принадлежащих к различным систематическим, экологическим и географическим группам, дало возможность не только сгруппировать их по степени дымоустойчивости, но также сделать предварительные выводы о причине неодинаковой чувствительности к токсичности промышленных дымов.

Высказано предположение о том, что степень дымоустойчивости возрастает от многолетних к однолетним растениям; от филогенетически старых, регрессирующих семейств к семействам, эволюционно молодым, прогрессирующим; от видов, происходящих из влажных, к видам из засушливых местообитаний.

Растения высокой жизнеспособности обладают повышенной дымоустойчивостью.

Степень дымоустойчивости видов, наряду с другими показателями, может в какой-то степени определяться систематическим положением и эколого-географическим происхождением.

ЛИТЕРАТУРА

- Аврорин Н. П., 1956. Переселение растений на Полярный Север. Эколого-географический анализ. Изд-во АН СССР. М.—Л.
- Базилевская Н. А., 1950. Ритм развития и акклиматизация травянистых растений. Труды лаборатории эволюционной экологии растений. «Растение и среда», вып. 2. Изд-во АН СССР. М.—Л.
- Базилевская Н. А., 1960. Центры происхождения декоративных растений. «Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции». Изд-во АН СССР. М.—Л.
- Базилевская Н. А., 1964. Теория и методы интродукции растений. Изд-во МГУ.
- Бедингауз М. П., 1948. Многолетние флоксы. М.
- Благовещенский А. В. 1956. Биохимические факторы акклиматизации растений. Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР, вып. 25.
- Благовещенский А. В., 1960. Эволюция белковых веществ и эволюция цветковых растений. Биохимия, т. 25, вып. 1.
- Благовещенский А. В., 1966. Биохимическая эволюция цветковых растений. Изд-во «Наука». М.
- Вавилов Н. И., 1926. Центры происхождения культурных растений. Труды по прикладной ботанике, селекции, т. 16, 2. Л.
- Вавилов Н. И., 1931. Мексика и Центральная Америка как основной центр происхождения культурных растений Нового Света. Труды по прикладной ботанике, генетике, селекции, т. 26. Л.
- Вавилов Н. И., 1935. Ботанико-географические основы селекции. М.—Л.
- Верещагина И. В., 1963. Многолетники разных групп на Алтае. Цветоводство, № 9.
- Гаганов П. Г., 1955. Флоксы многолетние. М.
- Дубровицкая Н. И., 1957. Продолжительность жизни растений и их органов. Успехи современной биологии, т. 43, вып. 1.
- Забелин И. А., 1957. Подбор растений для цветников нижнего пояса Южного берега Крыма в зависимости от их эколого-географического происхождения. Бюллетень научно-технической информации Государственного Никитского ботанического сада, 3—4.
- Казарян В. О., 1952. Стадийность развития и старение однолетних растений. Изд-во Акад. наук Арм. ССР. Ереван.
- Красинский Н. П., 1950. Методы изучения газоустойчивости растений. В кн.: Дымоустойчивость растений и дымоустойчивые ассортименты. Горький — Москва.
- Лапин П. И., 1953. О единой системе учета работы по интродукции растений. Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР, вып. 15.
- Марков А. Г., 1955. Дельфиниумы. Изд-во Министерства коммунального хозяйства РСФСР. М.
- Методика государственного сортоиспытания декоративных культур, 1960, изд-во Министерства сельского хозяйства РСФСР. М.
- Покровский В. А., 1966. Геоигиеническое значение изменений состава атмосферы под влиянием человеческой деятельности. В кн.: Введение в геоигиену. Изд-во «Наука». М.—Л.
- Предельно допустимые концентрации атмосферных загрязнений, 1957. Медгиз. М.
- Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест, 1967. В кн.: Биологическое действие и гигиеническое значение атмосферных загрязнений. Вып. 10. Изд-во «Медицина». М.
- Станков С. С., Галиев В. И., 1949. Определитель высших растений европейской части СССР. М.
- Тахтаджян А. Л., 1966. Система и филогения цветковых растений. Изд-во «Наука». М.—Л.
- Грешта Ян, 1966. Рекультивация промышленных бросовых земель в Польской Народной Республике. В сб.: Растительность и промышленные загрязнения. Свердловск.
- Томас М. Д., 1962. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на растения. В кн.: Загрязнение атмосферного воздуха. Женев (Всемирная организация здравоохранения ООН).
- Bailey L. H., 1927. The Standards Cyclopedia of Horticulture. v. v. I—III. New York.

BABKINA V. M.

TO THE PROBLEM OF SELECTING SMOKE-RESISTANT HERBACEOUS ORNAMENTAL SPECIES FOR THE UKRAIN SOUTH

S U M M A R Y

Comparative studying resistance of 78 herbaceous ornamental plants to smokenuisance in the result of coke-chemical plant work steppe region South-East of the Ukrain gave a possibility to divide them into resistant, average-resistant, and unresistant ones, and suggest causes of their unequal sensitiveness to smoke toxicity.

It is supposed that degree of smoke-resistance increases from perennial to annual plants; from phylogenetic old, regressive families to evolutionally young, progressive families; from species of moist habitat to species of droughty habitat.

Plants of high vitality possess of raised resistance to industrial dirtying toxicity.

Том XLIII

1970

ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ ИЗ СЕМЕЙСТВА ГЕСНЕРИЕВЫХ В ОРАНЖЕРЕЯХ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Н. И. КОТОВЩИКОВА

В Государственном Никитском ботаническом саду изучается ассортимент оранжерейных и комнатных растений. В последние восемь лет значительное внимание было уделено декоративным растениям из семейства геснериевых (*Gesneriaceae* Dum.).

Тропические травы и эпифиты из семейства геснериевых широко известны в культуре. Золотарев (1898) описывает более 170 видов геснериевых для выращивания в помещениях. Сенполии, синнингии, ахименесы, стрептокарпусы и растения из других родов геснериевых образовали много гибридов [Мур (Moore), 1957; Граф (Graf), 1960]. Синнингии (глоксинии) и сенполии вошли в число основных горшечных культур закрытого грунта [Бёмиг (Böhmg), 1958; Ковалев; Голенин, Руднев, 1965]. Ряд статей и монографий посвящен геснериевым в культуре [Лоуренс (Lowrence), 1940; Шульц (Schulz), 1953; 1956; Арнольд (Arnold), 1956; Вильсон (Wilson Von Pelt), 1949; Мур, 1957; Приходько, 1960, 1962]. Тем не менее опубликованных данных по их биологии и агротехнике мало, они разрознены и иногда противоречивы.

Геснериевые благодаря красивым и обильным цветкам и листьям пользуются популярностью у садоводов. Их массовое выращивание в закрытом грунте облегчается тем, что большинство из них имеют мелкопочковую корневую систему и легко переносят пересадку; им свойственны высокие регенеративные свойства тканей, и они легко размножаются вегетативно; их сочные ткани защищены от воздействия внешней среды опушением или кутикулой, что позволяет им переносить временные дефициты влаги, возможные при искусственном выращивании; четкие смены фаз развития облегчают подготовку массового цветения товарных партий; кроме того, для геснериевых оптимальная освещенность ниже, чем для многих других растений.

Цель нашей работы — изучение развития, декоративной ценности и перспективности геснериевых для товарной культуры в закрытом грунте Крыма.

Работа проводилась в малогабаритных разводочных теплицах, которые отапливались с конца ноября до начала апреля. Температура в это время поддерживалась ночью на уровне +12°, +15° (не опускалась ниже +10°), днем +18°, +25°. В остальное время года температура в теплицах равнялась наружной температуре. Возможный солнечный перегрев снимался забеливанием стекол и увлажнением пола.

Субстраты для выращивания подопытных растений составляли в соответствии с литературными рекомендациями (Бёмиг, 1958; Карчевский, 1961, и др.) из местных компонентов с добавлением торфа. Готовые субстраты активно вскипали от 10%-ной соляной кислоты и содержали от 12 до 45 весовых процентов CaCO_3 (по данным почвенно-климатического отдела Никитского сада). Для полива использовали воду, содержащую 0,18% CaO и 0,011% MgO .

Под наблюдением находились растения 15 родов, 36 видов и 72 гибридных форм. По биологии, агротехнике и жизненным формам растения были разделены на пять групп:

- 1) с клубнями — рехштейнерии и синнингии, выращиваемые ради красивых цветков;
- 2) с чешуйчатыми корневищами — ахименесы, диастемы, глоксинии, колерии, которые имеют красивые цветки и листья;
- 3) с прикорневой листовой розеткой — сенполии и стрептокарпусы, отличающиеся обильным и продолжительным цветением;
- 4) с плетистыми побегами — колумнеи, эписции, эсхинентусы и аллоплектусы, которые перспективны как комнатные ампельные растения с красивыми листьями и цветками;
- 5) с прямостоячими побегами — клюгии, хириты, стрептокарпусы, многие из которых красиво цветут.

Геснериевые с клубнями — тропические многолетники, которые переносят неблагоприятное время года в форме гипокотильных клубней.

Рехштейнерия — *Reichsteineria* Rgl. (syn. геснерия *Gesneria* L.).

Виды этого рода широко распространены в Бразилии и Центральной Америке. Мур (1957) почти все растения, ранее известные под названием *Gesneria*, отнес к роду *Reichsteineria*. В настоящее время род насчитывает около 75 видов (Иванина, 1963)¹, из них 6 видов и много гибридов описаны в культуре. Нами испытаны Рехштейнерия пурпурная (*Reichsteineria cardinalis* (Lehm.) Kuntze), Р. линейная (*R. lineata* Hjelm.) и Р. крупночерешчатая (*R. macropoda* (Sprague) C. H. Curt.). Все эти растения имеют короткие стебли, крупные опушенные листья эллиптической формы и ярко окрашенные сростнолепестные цветки с выгнутой трубкой и зигоморфным отгибом венчика. Средние размеры клубней, стеблей, листьев и цветков для трех видов Рехштейнерии и пяти разновидностей Синнингии указаны в таблице 1.

Рехштейнерии легко размножаются семенами, зацветая на 6—7-й месяц от посева. Возможно размножение зелеными черенками и радиальным делением клубней. Цветение рехштейнерий можно вызвать в любое время года. Например, Р. пурпурная при январском посеве цвела в августе—сентябре, образуя по 7—12 цветков на растении, а при посеве в июне вегетировала всю зиму и в середине апреля на кусте было по 18—27 цветков. Одновозрастные сеянцы Р. пурпурной зацветают весьма дружно и одновременно. У Р. линейной и Р. крупночерешчатой в год посева не наблюдалось одновременного зацветания всех сеянцев, а растения, выращенные из разделенных клубней, регулярно зацветали через 4,5—5 месяцев. Взрослые и вегетативно размноженные растения нормально развиваются в условиях щелочного субстрата. Рехштейнерии относительно светолюбивы, но сильное освещение может вызвать ожоги листьев. Для растущих и цветущих рехштейнерий оптимальны температуры 16—20°, но они безболезненно переносят

¹ Здесь и далее количество видов в роде дается по работе Иваниной (1967), а количество видов в культуре — по работе Мура (1957).

Таблица 1

Геснериевые с клубнями

Название растения	Описание цветков	К-во цветков на однолетних растениях	Размеры листьев (длина × ширина), см	Длина стебля, см	Размеры клубня у однолетнего растения	
					диаметр, см	вес, г
<i>Reichsteineria cardinalis</i>	Узко-трубчатые неравногубые венчики кроваво-красной окраски, длина 5—7 см, диаметр — 1,7 см	8—32	12×8	11	2,6	12,0
<i>R. lineata</i>	Узко-трубчатые венчики шарлахово-красной окраски, длина 3 см, диаметр отгиба венчика — 1,7 см	15—21	14×10	11	4,5	120,0
<i>R. macropoda</i>	Узко-трубчатые венчики кораллово-розовой окраски, длина 2,2 см, диаметр отгиба венчика — 1,2 см	15—21	14×10	13	4,0	100,0
<i>Sinningia speciosa</i> convar. <i>crassifolia</i>	Венчики актиноморфные, вертикально открытые, окрашены в оттенки красного, фиолетового и белого тонов, по отгибу венчика более темные, диаметр—7,3 см	2—6	17,5×14	2	2,8	20,0
<i>S. speciosa</i> convar. <i>grandiflora</i>	Венчики актиноморфные, вертикально открытые, равномерно окрашены фиолетовыми, красными и белыми тонами, диаметр — 8,5—11 см	2—8	15×10	4	1,0	1,5
<i>S. speciosa</i> convar. <i>grandiflora-tigrina</i>	Венчики такие же, широкочашевидной формы, окраска создается красными точками и пятнами по светлому фону; диаметр — 9—12 см	2—4	14×9	4	1,8	2,5
<i>S. speciosa</i> convar. <i>multiflora</i>	Венчики граммофоновидные, актиноморфные, окраска яркая, диаметр — 9 см	15—30	13,5×9	4	—	—
<i>S. speciosa</i> convar. <i>speciosa</i>	Венчики зигоморфные, пониклые, со скошенным отгибом венчика, фиолетовые, диаметр — 5 см	4—6	10,6×6	6	2,5	8,5

кратковременные колебания на $\pm 10^\circ$. Товарные растения выращиваются в горшках диаметром 11—12 см. По мере роста клубня его разрезают радиально или увеличивают размер горшка. В цветочных хозяйствах рехштейнерии культивируют для получения растений, цветущих в горшках, или товарных клубней.

Синнингия—*Sinningia* Ness. В Бразилии известно около 25 видов этого рода. Родоначальницей культурных оранжерейных глоксиний стала *S. speciosa* Hierbn., в течение долгого времени называвшаяся Глоксинией прекрасной—*Gloxinia speciosa* Loddig.

У представителей диких видов синнингий короткие, изогнуто-приподнимающиеся стебли, листья эллиптические; однотонной зеленой

окраски (у некоторых форм, например у разновидности Синнингии прекрасной—*S. speciosa* var. *caulescens* Hanst., на листьях бело-пестрый рисунок); цветки одиночные, с пониклым трубчатым венчиком и зигоморфным, косо срезанным отгибом венчика (рис. 1), окрашены в фиолетовые и лилово-пурпурные тона. При создании культурных форм глоксиний отбор велся по линии получения форм с крупными, вертикально открытыми актиноморфными цветками (см. рис. 1) и с краси-

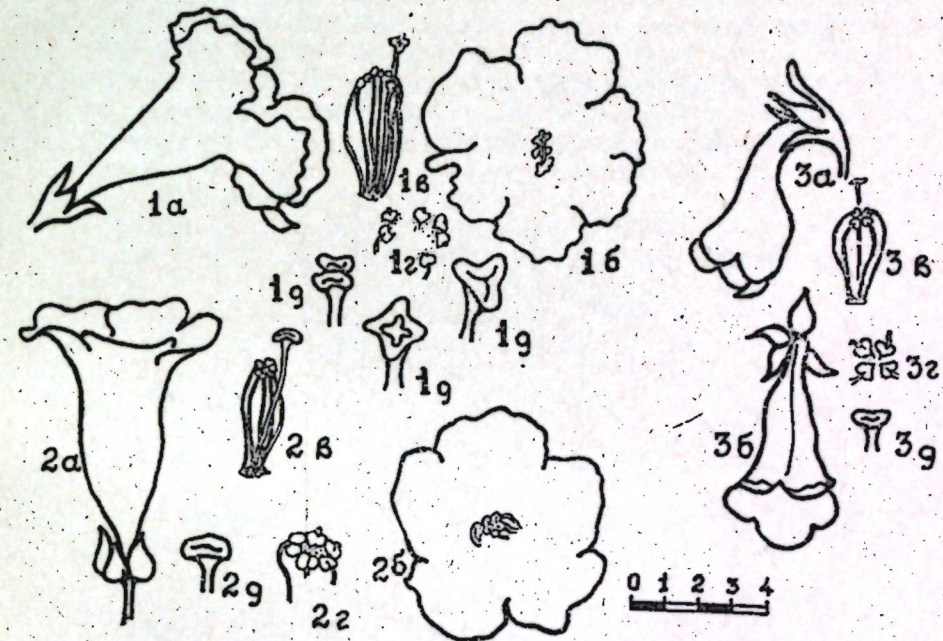


Рис. 1. Цветки культурных разновидностей *Sinningia speciosa* Hierbn.: 1—convar. *grandiflora*; 2—convar. *crassiflora*; 3—convar. *speciosa* (во всех случаях) — а) и б) венчик цветка; в) генеративные органы; г) пыльцевые мешки; д) типы рылец.

выми листьями. Культурные глоксинии образовали ряд разновидностей и рас, которые при семенном размножении сохраняют морфологические и биологические особенности.

С начала XX столетия глоксиния широко распространилась в цветководстве нашей страны. Сейчас это одна из ведущих культур закрытого грунта, особенно на Украине и в Прибалтике, в промышленных центрах северо-запада и в Сибири.

По архивным данным, в Никитском саду начали выращивать Синнингию прекрасную в 1819 г. В 1846 г. начался отпуск растений за пределы Сада. В 1866 г. каталог Никитского сада предлагает ряд сортов Глоксинии гибридной—*Gloxinia hybrida* и Г. прямостоячей—*Gloxinia erecta*.

С 1959 г. по 1966 г. было испытано более 20 культурных форм глоксиний, которые относятся к следующим разновидностям: толстолистная (*S. speciosa* convar. *crassifolia* hort.), крупноцветковая и крупноцветково-тигровая (*S. speciosa* convar. *grandiflora* et *grandiflora tigrina*), многоцветковая (*S. speciosa* convar. *multiflora*), прекрасная (*S. speciosa* convar. *speciosa*). Средние размеры клубней, листьев и цветков этих глоксиний приведены в табл. 1. Некоторые данные по мор-

фологии и биологии культурных разновидностей глоксинии нами уже были опубликованы (Котовщикова, 1967).

Вопрос о происхождении и развитии клубней глоксиний не освещен в известной нам литературе, поэтому нами проведены специальные наблюдения. Клубни начинают развиваться одновременно с семядолями из тканей подсемядольного колена. По классификации Серебрякова (1952), это — гипокотильные клубни. Первичный корень сеянца отмирает, когда начинается разрастание гипокотильной ткани. На периферии разрастающейся ткани образуются вторичные корни. Основная масса корней прикрепляется к верхней трети клубня. Во время первой пикировки клубень виден простым глазом. Рост клубней у культурной толстолистной разновидности изображен на рис. 2. Сорта С. прекрасной многоцветковой зимующих клубней не образуют. Клубни

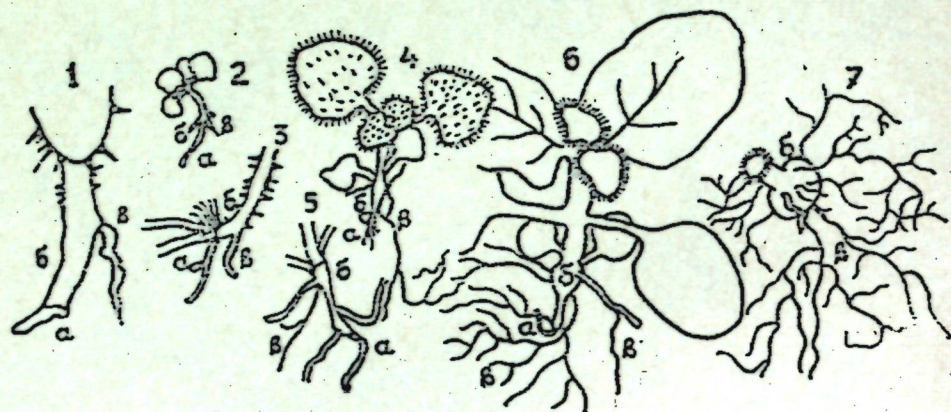


Рис. 2 Развитие клубня у *Sinningia speciosa* Hierb. var. *crassifolia* (а) первичный корень; б) зона гипокотыля; в) вторичные корни): 1—сеянец, 17 дней (×32); 2—растение, 33 дня (×9); 3—зона гипокотыля 33-дневного растения (×26); 4—растение, 48 дней (×9); 5—зона гипокотыля 48-дневного растения; 6—растение, 62 дня (×9); 7—зона гипокотыля у 96-дневного растения (×9).

глоксинии — почковидной формы, состоят из однородной запасующей ткани и покрыты корой. Клубни многолетние, с годами их толщина увеличивается. Надземные побеги вырастают в верхней лунке клубня или на поверхности срезов.

Испытан ряд приемов размножения глоксиний — посев, радиальное деление клубней, черенкование отрастающих весной побегов, черенкование целыми листьями и отрезками листьев. Растения, полученные путем посева, оказались во всех отношениях лучше, чем из черенков. Выращивание растений из семян проводилось по рекомендации Карчевского (1961). Для составления земельных смесей пользовались в основном местными компонентами, рН готовых субстратов была 6,9 при высокой щелочной буферности.

В 1959—1960 гг. листья у всех глоксиний были поражены хлорозом, надземная часть развивалась медленно и рано отмирала, товарных растений не получалось. Начиная с 1960—1961 гг., мы применяли обработку субстратов для пикировки и пересадки глоксиний 1,3%-ной серной или фосфорной кислотой (Котовщикова, 1965). Этот прием позволил устранить отставание в росте и получить большое количество товарных растений.

Применяя различные сроки и приемы размножения, можно получать растения, цветущие с мая по октябрь. Раннее цветение в мае—июне дают растения, выращенные из разделенных клубней, положенных на проращивание в январе. Последующее цветение обеспечивают растения, посеянные с января по апрель. Товарные клубни глоксиний получают при посеве в феврале и марте.

Геснериевые с корневищами — тропические многолетники, которые могут переносить неблагоприятное время года в форме чешуйчатых корневищ. К этой группе относится большая часть представителей подсемейства Gesnerioideae Fritsch.

Ахименес — *Achimenes* P. B. В этом роде насчитывается 25 видов, которые произрастают в горах Гватемалы, Мексики и прилегающих к ним районов. Мур (1957) описывает 12 видов ахименесов, пригодных для культуры. В США получено много гибридных ахименесов (Арнольд, 1956; Мур, 1957).

В архивах Никитского сада первое упоминание об ахименесах относится к 1848 г. С 1959 г. по 1966 г. нами было испытано 8 видов 5 культурных форм, в том числе один сорт: А. снежно-белый — *A. candida* Lindl.; А. багряный и его разновидности — красивый, розовый, наиболее блестящий — *A. coccinea* Pers. et var. *pulhella*, var. *rosea*, var. *splendidissima*; А. Эренберга — *A. ehrenbergii* (Hanst.) H. E. Moore; А. крупноцветковый — *A. grandiflora* (Schieda) DC; А. разнолиственный — *A. heterophylla* DC; А. гибридный сорт Литль Бьюти — *A. hybrida* hort. Little Beauty; А. длинноцветковый — *A. longiflora* DC; А. мексиканский и его голубоватая разновидность — *A. mexicana* Benth. et Hook et var. *coerulea* hort; А. ничтожный — *A. misera* Lindley.

Все перечисленные растения имеют подземные чешуйчатые корневища, побеги прямые или изогнуто-приподнимающиеся, листья овально-продолговатые или ланцетные, расположенные супротивно или мутовчато; цветки зигоморфные или сростнолепестные, с цилиндрической или воронковидной трубкой и плоским отгибом венчика. Средние размеры чешуйчатых корневищ, стеблей и описание цветков растений рода Ахименес указаны в табл. 2.

Растения этого рода имеют полный период покоя, во время которого вегетация прекращается. По срокам вегетации и цветения виды могут быть разделены на ранние (*A. длинноцветковый*, *A. ничтожный*), средние (*A. гибридный* и ему подобные) и поздние (*A. багряный*, *A. Эренберга*).

Основной способ размножения ахименесов — покоящимися чешуйчатыми корневищами, которые являются особой формой запасующих органов. Хорошие результаты дает также зеленое черенкование. Укорененные черенки образуют растения с мелкопочковатой корневой системой, обеспечивающей легкую пересадку, но зимующие корневища у растений, выращенных из черенков, обычно не успевают развиваться, и осенью растение отмирает, не обеспечив воспроизводства.

Образование чешуйчатых корневищ у ахименесов не изучено, поэтому нами были проведены наблюдения за их закладкой и формированием. Одновременно с образованием бутонов у ахименесов начинают развиваться подземные побеги с укороченными междоузлиями и сочными слабо дифференцированными, чешуйчатыми листьями. Обычно такие побеги прикрепляются короткими столонами в верхней зоне подземной части стебля (см. рис. 3), но у *A. длинноцветкового* и его гибридов подземные побеги второго порядка растут быстро, их междоузлия вытягиваются, частично выходят на поверхность и вновь углуб-

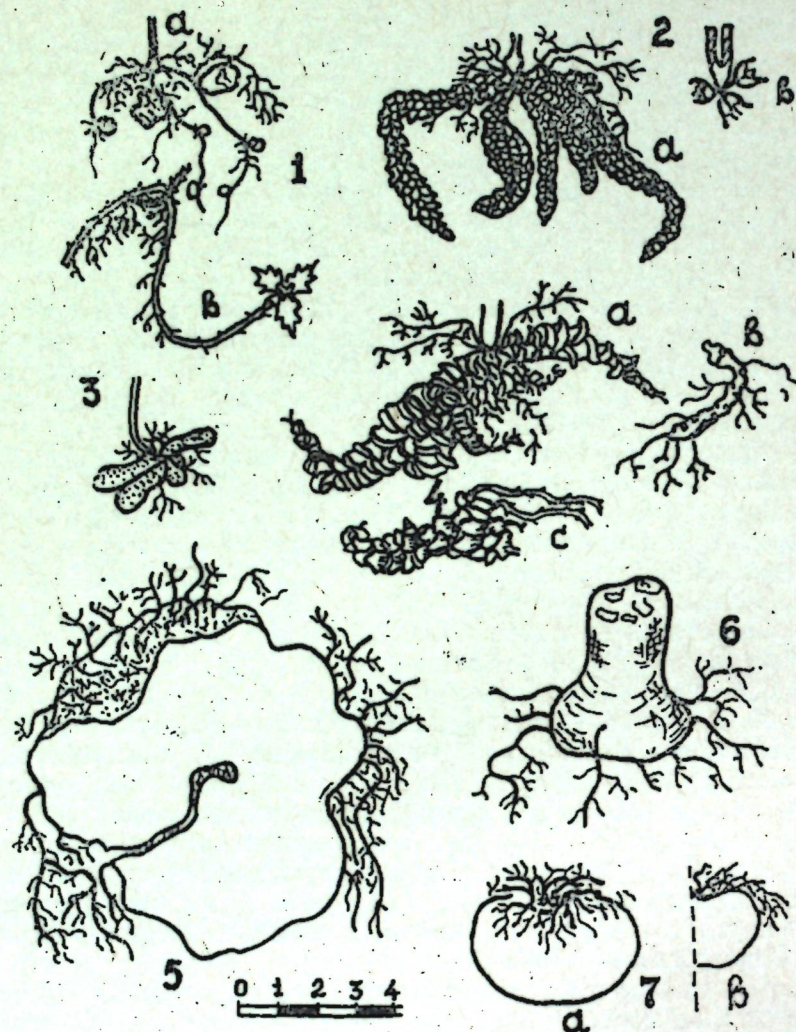


Рис. 3. Подземные запасные органы геснериевых.
1 — *Achimenes longiflora* DC. — а) прикрепление чешуйчатых корневищ; б) прикрепление корневищ.
2 — *A. mexicana* Benth. et Hook. — а), б) прикрепление чешуйчатых корневищ. 3 — *A. hybrida* hort. «Little Beauty» — гнездо чешуйчатых корневищ. 4 — *Gloxinia perennis* Druce. — а) прикрепление чешуйчатых корневищ; б) стебель корневища прошлого года; в) весеннее прорастание чешуйчатого корневища. 5 — *Rechsteineria lineata* Hjelmg. — клубень двулетнего растения в разрезе. 6 — *Rechsteineria cardinalis* Kuntze. — клубень двулетнего растения. 7 — *Sinningia speciosa* Hiern. convar. *crassifolia* hort. — а) клубень однолетнего растения; б) то же в разрезе.

ляются, листья остаются пленчатыми и не накапливают запасных веществ (см. рис. 3). На таких изросших побегах зимующие корневища образуются в качестве плагнотропных побегов третьего порядка, которые располагаются на различной глубине.

Когда растение отцветает, заметно сокращается рост молодых корешков и 30—50 дней растение живет в значительной мере за счет

внутреннего обмена. В это время вызревают чешуйчатые корневища. После отмирания надземной части гнездо корневищ распадается.

Покоящиеся чешуйчатые корневища состоят из плотного осевого побега с укороченными междоузлиями, к которому прикреплены черепитчато-налегающие сочные чешуйки. Крупные корневища *A. багряного* содержат 50—55 чешуек и верхушечный конус с несформировавшимися чешуйками. При закладке на проращивание крупных чешуйчатых корневищ (их размеры указаны в табл. 2) *A. длинноцветковый* образовал 5—7 зимующих корневищ на растении, *A. гибридный* Литль Бьюти — 6—7, *A. багряный* — 7—9, *A. мексиканский* — 9—12. Для покоящихся чешуйчатых корневищ распространенных в культуре видов ахименесов были определены размеры четырех разборов по их длине, при этом крупные корневища первого и второго разборов считаются товарными, а мелкие корневища третьего и четвертого разборов надо доращивать.

Зимой покоящиеся корневища хранят в торфе или в субстрате прошлого года при температуре $+8^{\circ}$, $+12^{\circ}$ и очень ограниченном поливе. В конце февраля—начале марта полив усиливают, а в марте — мае проросшие корневища высаживают в горшки. При посадке необходимо корневища класть плашмя, учитывая их плагнотропность.

Для обеспечения декоративного эффекта растения с мелкими чешуйчатыми корневищами типа *A. длинноцветкового* и *A. багряного* высаживают в горшки диаметром 11 см по 4—5 штук, а крупные корневища типа *A. мексиканского* по 1—2 штуки или 4—5 штук в горшок диаметром 13—14 см. Корневища покрывают землей на 1—1,5 см. В производственных условиях отрастает приблизительно 75% корневищ.

При вегетативном размножении ахименесы нормально развиваются в различных рыхлых земельных смесях с почвенной реакцией pH 6,7—7,5 и значительной щелочной буферностью. До прорастания полив производят умеренно. По мере отрастания полив усиливают. Поливать требует внимания, так как слабо укоренившиеся корневища и молодые растения легко вымываются из почвы. Кроме того, вода может оставить некрасивые пятна на листьях, вплоть до полной потери декоративности, а также гибели надземной части. Для вызревания зимующих корневищ за 30—60 дней до конца вегетации поливы следует уменьшить.

Ахименесы в условиях затенения излишне вытягиваются и слабее цветут. На высокую влажность воздуха они реагируют хорошо, но могут мириться и с понижением относительной влажности до 50%.

Основная коллекция ахименесов испытывалась в Никитском саду в условиях теплиц. Но в 1960—1961 гг. *A. багряный*, *A. снежно-белый* и *A. гибридный* Литль Бьюти хорошо развивались и обильно цвели на открытом воздухе в горшках, прикопанных в грунт, и непосредственно высаженные в грунт.

Из числа испытанных ахименесов наиболее перспективными для выращивания в цветочных хозяйствах Крыма оказались *A. гибридный* Литль Бьюти, *A. багряный*, разновидность наиболее блестящая, *A. длинноцветковый* и *A. мексиканский*.

Диастема — *Diastema* Benth. Известно около 40 видов этого рода. Родина их — тропическая Америка, от Мексики до северных районов Южной Америки. Четыре вида диастем Мур (1957) описывает как изредка встречающиеся в культуре. На испытании в Крыму находил-

ся один вид — Диастема вексанс (*D. vexans* Н. Е. Мооре). Средние данные по биометрии диастемы приведены в табл. 2. По декоративным качествам они близки к мелкоцветным ахименесам. Для выращивания в цветочных хозяйствах малоперспективны.

Таблица 2

Геснериевые с чешуйчатыми корневищами

Название	Окраска цветков	Диаметр венчика, см	К-во цветков на растении	Длина стебля, см	Длина крупного корневища, см
<i>Achimenes candida</i>	Белая	1,0	15—25	16—20	2,0—2,5
<i>A. coccinea</i> et var.	Ярко-шарлахово-красная	2,8	5—16	18—23	1,8—2,7
<i>A. grandiflora</i>	Фиолетово-пурпурная	3,0	15—25	28—31	3,1—6,1
<i>A. ehrenbergii</i>	Нежно-голубая	2,2	5—8	12—16	3,0—3,5
<i>A. hybrida</i> hort. Little Beauty	Ярко-лососево-розовая	3,2	12—18	12—20	1,3—2,5
<i>A. longiflora</i>	Сине-фиолетовая	6,0	5—10	30—45	0,9—1,4
<i>A. mexicana</i>	Фиолетово-пурпурная	3,0	15—25	28—31	3,1—6,1
<i>A. misera</i>	Белая	0,5	15—30	15—18	2,5—3,3
<i>Diastema vexans</i>	Светло-лиловая	1,4	10—18	12—15	3,0—4,5
<i>Gloxinia perennis</i>	Светло-голубая	3,0	2—10	25—42	4,5—6,0
<i>Kohleria bogotensis</i>	Карминно-красная	2,2	10—25	20—27	7,9—9,0
<i>K. hirsuta</i>	Ярко-оранжевая с кармазиновым опушением	3,3	4—7	14—20	4,5—6,0
<i>K. lindeni</i>	Светло-фиолетовая	1,2	5—7	10—15	2,5—3,0

Неприхотливость к условиям содержания, густая листва и зимнее цветение диастемы могут привлечь внимание любителей.

Глоксиния — *Gloxinia* L. Herit. В Южной Америке (Колумбия, Панама, Венесуэла) известно 5 видов этого рода, два из них встречаются в культуре. В цветоводствах под названием «глоксиния» широко распространены гибриды Синнингии прекрасной — *Sinningia speciosa* Hierb. (см. выше). Нами в Крыму испытана Глоксиния многолетняя — *G. perennis* Druce, которая имеет крупные ветвящиеся чешуйчатые корневища (см. рис. 3), прямостоячие побеги высотой около 30 см и крупные, эллиптической формы листья с буро-красной блестящей поверхностью. В наших условиях растения цвели довольно скудно в октябре и скоро оканчивали вегетацию. Г. многолетняя может выращиваться в горшках и ящиках для летне-осеннего оформления в качестве декоративно-лиственного растения.

Колерия — *Kohleria* Rgl. Родина — Мексика, северные районы Южной Америки и Тринидад. Известно приблизительно 65 видов, из них в культуре — 9 [Бейли (Bailey), 1929; Мур, 1957]. Культивируются многие гибриды. Нами было испытано 3 вида колерии: К. боготская (*K. bogotensis* Fritsch.), К. хирзута (*K. hirsuta* Rgl.), К. линдена (*K. lindeni* Н. Е. Мооре). Эти растения имеют мощные чешуйчатые корневища (более мелкие у К. линдена), изогнуто приподнимающиеся

побеги, крупные листья с бархатистым опушением и яркой разнообразной окраской вдоль скелетных жилок или по краю листа. Цветки ярко окрашенные, зигоморфные, с воронковидной или широкоцилиндрической трубкой, внешняя сторона венчика бархатисто опушена. Средние размеры корневищ, побегов и цветов указанных видов колерии даны в табл. 2.

К. боготская и К. хирзута в период покоя не всегда прекращают вегетацию, а К. линдена обычно в январе — феврале теряет надземную часть. Цветения первых двух видов можно добиться в любое время года, обычно же они цветут с ноября по февраль.

Колерии размножаются корневищами и зелеными черенками. Ризомы К. линдена прорастают весной. У К. боготской и К. хирзута корневища могут быть поставлены на проращивание в апреле и в августе. К. хирзута обычно размножают черенками. При выращивании колерий с крупными корневищами в горшок диаметром 11 см высаживают одно корневище, диаметром 13—14 см — три корневища. К. линдена высаживают по 3—4 корневища в 11-сантиметровый горшок. При вегетативном размножении колерии безболезненно переносят реакцию земельного субстрата с pH 6,7—7,5 и высокой щелочной буферностью, хорошо развиваются в любой рыхлой питательной смеси. Особенно надежные результаты получаются, если в земельную смесь добавить полудазложившиеся листья. Величина растения и пышность цветения зависят от размера высаженных корневищ.

Колерии довольно требовательны к свету. При значительном затенении междоузлия вытягиваются и растения становятся некрасивыми. В то же время на ярком свете повреждается опушение листьев и возможны световые ожоги.

В цветочных хозяйствах колерии выращивают для зимнего и летнего оформления помещений горшечными растениями, которые могут быть использованы и в качестве ампельных растений. Возможна культура колерий для реализации покоящихся корневищ.

Геснериевые с прикорневой розеткой. Тропические и субтропические многолетники с укороченными стеблями и прикорневой листовидной розеткой. Эта жизненная форма типична для многих представителей подсемейства Cyrtandraceae (Jack) Fritsch. Обособленных запасных органов у этих растений нет. Примечательна высокая способность листьев к регенерации.

Сенполия — *Saintpaulia* Wendl. Родина — Восточная Африка, Танганьика, главным образом восточные склоны Узамбарских гор. В роде сенполия насчитывается около 20 видов (Иванина, 1967). Сенполия фиалкоцветковая — *S. ionantha* H. Wendl. и близкий к ней вид С. ошибочная — *S. confusa* B. L. Burtl., который в первые 30 лет культуры не отличали от *S. ionantha*, положили начало большому разнообразию гибридных сортов. Сенполии популярны во многих странах. В США выращивают для продажи около 400 сортов и зарегистрировано более тысячи оригинальных гибридов (Вильсон, 1949; Мур, 1957).

С 1959 по 1966 г. в Никитском саду были испытаны С. ошибочная — *S. confusa* (?) B. L. Burtl., С. фиалкоцветковая (см. африканская фиалка, узамбарская фиалка) — *S. ionantha* H. Wendl. (hort.), С. дисковидная — *S. orbicularis* B. L. и 25 гибридных форм африканских фиалок, которые были интродуцированы из ботанических садов нашей страны. Среди африканских фиалок имелись формы с различными цветками, в том числе 5 розовых, 2 белых, 6 махровых и 6 — с бахромчатыми краями лепестков (табл. 3).

Таблица 3

Изменчивость гибридных форм африканских фиалок

Описание цветков	Диаметр венчика, см	Среднее количество цветков в соцветии	Описание листьев
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, синие с фиолетовым оттенком	2,0—3,5	4	Светло-зеленые округлые с сердцевидным основанием, листовая пластинка тонкая, размером 5,5×5 см
Лепестки простые, ярко-синие с фиолетовым оттенком	2,8—3,5	4	Темно-зеленые, эллиптические, с плотной листовой пластинкой 6,3×5,5 см
Венчики простые, вертикально вытянутых очертаний, лепестки с гладкими краями, чисто-розовые	2,5—3,3	4	Светло-изумрудно-зеленые, узко-эллиптические, с тонкой листовой пластинкой 4,5×2,9 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, светло-фиолетовые с синим оттенком, часто двухцветные	2,7—3,3	5—6	Зеленые на розовой подкладке, листовая пластинка округлая, волнистая с признаками бахромчатости, тонкая, 5,5×4,8 см
Венчики простые, лепестки с бахромчатыми краями, светло-фиолетовые с синим оттенком	2,4—3,2	6	Зеленые на розовой подкладке, листовая пластинка округлая со слабо-бахромчатыми краями, тонкие, 5×4,7 см
Венчики простые, лепестки с бахромчатыми краями, чисто-белые	2,5—3,2	7	Светло-зеленые с белым пятном на главной жилке, листовая пластинка округлая, толстая, сильно изогнута, с бахромчатым краем, 5,8×5 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, лиловые с пурпурным оттенком	2,6—4,0	5—6	Темно-зеленые, листовая пластинка эллиптическая, плотная, 6×4,7 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, голубые с серебристым отливом	2,5—3,2	4	Темно-зеленые, листовая пластинка эллиптическая, плотная, 6×4—5 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, темно-синие с фиолетовым оттенком	3,3—4,5	7	Темно-зеленые, листовая пластинка эллиптическая, массивная, 8,8×5,7 см
Венчики махровые, лепестки с гладкими краями, синие с фиолетовым оттенком	2,3—3,0	8	Темно-зеленые с плотной эллиптической пластинкой, 6×4,8 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, белые	2,6—3,6	5	Светло-зеленые с тонкой листовой пластинкой заостренно-эллиптической формы, 4,8×3,3 см
Венчики простые, лепестки с резко-бахромчатыми краями, фиолетовые с розовым оттенком	2,0—3,0	3	Светло-зеленые, округлые, глубоко изрезанные, с резко-изогнутой пластинкой, 4,3×3,5 см
Венчики простые, лепестки с мелко-бахромчатыми краями, приглушенно-фиолетовые	2,3—3,5	2	Темно-зеленые сверху и ярко-красные снизу, листовая пластинка мощная с сильно-бахромчатым краем, 7×6 см
Венчики махровые, лепестки с гладкими краями, темно-голубые	2,4—3,8	6	Светло-зеленые, эллиптической формы, края глубоко-городчатые, 6×5,5 см

Продолжение таблицы 3

Описание цветков	Диаметр венчика, см	Среднее количество цветков в соцветиях	Описание листьев
Венчики махровые, лепестки со слабо-городчатыми краями, темно-розовые с лиловым оттенком	2,3—3,5	5	Темно-зеленые с яркой сетью прожилок, округлой формы с нерегулярно-городчатым краем, 4×4,3 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, яркой светло-фиолетовой окраски	3,8—4,0	4	Светло-зеленые, эллиптической формы, листовая пластинка средней толщины, 5,5×4,9 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, синие-фиолетовой окраски	3,5—3,9	3	Темно-зеленые, с мощной листовой пластинкой, округлой формы, края бахромчатые, 6,5×7 см
Венчики махровые, лепестки с гладкими краями, ярко-розовые	2,5—3,3	5	Светло-зеленые, эллиптически-заостренные, листовая пластинка средней толщины с гладкими краями, 5,6×4,6 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, верхние лепестки крупнее, чем обычно, светло-лиловые с пурпурным оттенком	2,5—3,0	4	Зеленые, округлые, ложковидной формы, 5,7×4,7 см
Венчики простые, лепестки с бахромчатыми краями, пурпурно-лиловой окраски	3,0—3,6	3	Светло-зеленые, округлые с толстой войлочной-опушенной пластинкой, 5,2×4,6 см
Венчики простые, лепестки с гладкими краями, голубые	2,7—3,5	3	Ярко-зеленые, эллиптическая листовая пластинка средней толщины, 5,0×4,5 см
Венчики махровые, лепестки с мелко-бахромчатыми краями, светло-розовые с холодным оттенком	2,3—3,2	5	Светло-зеленые, заостренно-эллиптические, листовая пластинка тонкая с мелко-бахромчатым краем, 5,2×4,8 см
Венчики простые, лепестки с бахромчатыми краями, бледно-голубые с синими размытыми пятнами в основании лепестков	2,7—3,2	3	Темно-зеленые сверху и красные снизу, округлые, толстая листовая пластинка с грубо-бахромчатым краем, 8,5×7 см
Венчики махровые, лепестки с гладкими краями, светло-розовые	2,2—2,4	3	Темно-зеленые, заостренно-эллиптические, с тонкой листовой пластинкой и слабо-городчатым краем, 4×3,3 см
Венчики простые, лепестки с бахромчатым краем, темно-синие с фиолетовым оттенком	3,5—4,2	2	Зеленые, округлые, листовая пластинка толстая с бахромчатым краем, 8,2×7,2 см

Сенполии имеют мелкомочковатую, быстро регенерирующую корневую систему (Залесский, 1965), укороченный стебель со сближенными междоузлиями, который с возрастом может оголяться и несколько приподнимать розетку листьев; листья простые, округлой или эллиптической формы, сочные, густоопушенные (в нормальных условиях листья располагаются горизонтально); цветки на прямостоячих цветоносах, в соцветиях типа простого или сложного завитка, с короткотрубчатыми, почти плоскими венчиками, цветки типичных видов окрашены в тона фиолетовой гаммы. Отбор культурных форм шел в сто-

рону получения крупных и махровых цветков с разнообразной окраской и крупных красиво-облиственных растений.

Сенполии в условиях культуры не имеют периода покоя, приуроченного к определенному времени года. В то же время их сочные опущенные листья способны на длительное время локализоваться от воздействия внешней среды и значительное время жить за счет внутреннего обмена. В условиях закрытого грунта в Крыму гибридные сенполии цветут около 10 месяцев в году. При этом для каждого индивида можно отметить один или два максимума цветения продолжительностью 1,5—2 месяца.

Группа гибридных форм сенполий с крупными, бахромчатыми по краю листьями, которые в американской литературе (Вильсон, 1951) называются «girl's», развиваются значительно медленнее и зацветают позже, чем формы с простыми листьями.

Вопросы о размножении и выращивании гибридных сенполий рассмотрены в статье «Культура сенполий» (Котовщикова, 1967).

В цветочных хозяйствах африканские фиалки ценятся как исключительно длительно цветущие растения с растянутыми сроками поступления в реализацию. В Крыму рентабельны выращивание и реализация укорененных листьев африканских фиалок с неотделенными молодыми побегами.

Стрептокарпус — *Streptocarpus* Lindl. Родина — Капская область, тропические районы Африки и севернее, один вид обнаружен в горах Абиссинии. В природе встречаются 90 однолетних и многолетних видов. В культуре испытаны около 40 видов и их гибриды. Основной очаг культуры стрептокарпусов — Англия. Последние 10—15 лет ими широко занимаются в прибалтийских республиках СССР.

Род стрептокарпус делится на подрод настоящий стрептокарпус — *Eustreptocarpus* с двумя биологическими группами — монокарпические виды, развивающие за сезон один лист, и поликарпические виды, которые образуют прикорневую розетку листьев, и подрод стрептокарпелла — *Streptocarpella* (Лоуренс, 1940). Подроды имеют различное число хромосом, и виды разных подродов между собой не скрещиваются. Многочисленные гибриды стрептокарпусов получены в результате скрещиваний многолетних видов из подрода *Eustreptocarpus*.

В подроде *Eustreptocarpus* испытаны *S. grandis* N. E. Br., *S. королевский* — *S. rexii* (Bow. et Hook Lindl.), *S. Вендланда* — *S. wendlandii* Sprague и 10 гибридных форм стрептокарпусов — *S. hybrida hort.*

В подроде *Streptocarpella* наблюдения велись за *S. стеблевым* — *S. caulescens* Vatke, который относится к группе растений с пряморослыми побегами. У стрептокарпусов подрода *Eustreptocarpus* в первые 2—3 месяца жизни корневая система поверхностная, а позже развиваются глубокие корни со слабо развитыми разветвлениями второго и третьего порядка. При прорастании семян развиваются две равные семядоли. Через 30—40 дней после посева одна семядоля начинает быстро увеличиваться в размере, образуя котилюдоновый лист, другая перестает расти и отмирает. У монокарпических видов *S. большого* — *S. grandis*, *S. Вендланда* — *S. wendlandii* котилюдоновый лист выполняет все функции надземной части растения. Цветочная стрелка образуется в основании жилки такого листа. У поликарпических видов *S. королевского* — *S. rexii* и *S. гибридного* — *S. hybrida hort* на 100—120-й день в основании котилюдонового листа образуются два—три настоящих листа. Листья у стрептокарпусов крупные, обычно лан-

цетной или узколанцетной формы, цветки длиннотрубчатые или воронковидные, у гибридных форм венчики крупные, разнообразно окрашенные; для стрептокарпусов характерно срастание тычиночных нитей с лепестками на $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ их длины; цветоносы прямостоячие, соцветия типа сложного завитка у монокарпических видов и простого завитка — у многолетних видов, которые часто редуцированы до одиночных цветков, особенно у гибридов.

Многолетние виды стрептокарпусов не прекращают вегетацию в неблагоприятное время года. Естественное время их цветения — с декабря по апрель. Многолетние мелкоцветочные виды размножаются семенами, а их гибриды — черенкованием, делением куста и семенами. В Крыму стрептокарпусы можно сеять с февраля до августа. При черенковании лист разрезают поперек на 4—5 частей и основания отрезков погружают в песчаный субстрат. Вскоре отрастают корни, а через 60—80 дней — пучок молодых розеток.

Стрептокарпусы растут в различных земляных смесях, болезненной реакции на щелочные земляные субстраты у них не отмечено. Они весьма тенелюбивы и страдают от яркого света. Для них предпочтительнее боковое освещение. При пикировке важно ориентировать верхушки котилюдонов в одну сторону. Ящики с пикированными растениями помещают в затененные места с односторонним (с востока или севера) освещением так, чтобы плоскости котилюдонов были развернуты к свету. Оптимальная температура для их содержания +10°, +12°, но для цветения гибридов нужна температура +15°, +17°.

В цветочных хозяйствах стрептокарпусы выращивают для получения цветущих растений или для зимней срезки.

Геснериевые с пряморослыми побегами. Тропические монокарпические и поликарпические с сочными пряморослыми побегами, лишены обособленных запасных органов. К этой группе относятся роды Хирита, Ключия и Стрептокарпусы подрода Стрептокарпелла. Были испытаны *Chirita lavandulacea* Stapf., *Ch. horsfieldii* Fritsch, *Klugia zeylanica* Garden, *Streptocarpus caulescens* Vatce.

Основной способ размножения — семенами, возможно и черенкование. Хорошо развиваются при высокой влажности воздуха и температуре +20°, +25°. Для промышленного разведения в цветоводстве мало пригодны.

Геснериевые с плетистыми побегами. Тропические многолетники, полукустарники и кустарники, часто с лианоподобными побегами, легко укореняющимися по длине. Большая часть растений этой группы относится к подсемейству *Episcioideae* (Endl.) Ivanina. Обособленных запасных органов нет.

Эсхинантус — *Aeschinanthus* Jack (*Trichosporum* Don.). Родина — юго-восточная Азия (Южный Китай, Индия, Индонезия). Род содержит около 170 видов (Иванина, 1967), из них 12—15 известны в культуре (Золотарев, 1897; Бёмиг, 1958). Эти растения более популярны в Европе, чем в США.

Мы вели наблюдения за растениями двух видов: Э. мраморный — *A. marginatus* T. Moore и Э. яванский — *A. javanica* Hook.

Эсхинантусы имеют мелкопочковатую корневую систему, плетистые побеги, листья простые, эллиптической или широко-ланцетной формы с гладкой, покрытой кутикулой поверхностью, вечнозеленые. В течение четырех лет наблюдений не цвели.

Эсхинантусы довольно требовательны к составу земляной смеси и хорошо развиваются, если субстрат на 70% составлен из полураз-

ложившейся лесной подстилки и торфа. Могут довольствоваться малым объемом земли. В горшках диаметром 0,5 см вырастают пышные растения с приростом более 100 см в год. Хорошо мирятся с сильным затенением. Сроки периода покоя нуждаются в дополнительном изучении.

Аллоплектус — *Alloplectus* Mart. В тропической Африке известно около 80 видов (Иванина, 1967). В культуре распространены мало. Имеют мелкомочковатую корневую систему, побеги плетистые (*A. сомнительный* — *A. ambiguus* Urban.) или прямостоячие (*A. полосатый* — *A. vittatus* Linden et Andre), листья эллиптические или овальные, у некоторых видов листья очень красивые, цветки с цилиндрическими, пузыревидно-вздутыми трубками, обычно желтой окраски и мало заметны на растении, у *A. полосатого* — крупные, ярко-красные прицветники. Средние размеры побегов, листьев и цветов аллоплектусов указаны в табл. 4.

Таблица 4

Геснериевые с плетистыми побегами

Название	Описание цветка	Длина трубчатого венчика, см	Размер листовой пластинки, см	Длина прироста побега в первый год жизни, см
<i>Aeschinanthus marmoratus</i>	Не цвели	—	9,0×2,4	80
<i>A. javanica</i>	Не цвели	—	5,0×2,2	50
<i>Alloplectus ambiguus</i>	Трубчатые, ярко-желтые, покрытые красным опушением с внешней стороны	2,5	6,7×3,3	20
<i>A. vittatus</i>	Трубчатые, светло-желтые, мало заметны в глубине красных прицветников	2	15,5×9,3	8
<i>Columnea gloriosa</i>	Трубчатые, неравногубые, ярко-оранжевые с шарлаховым оттенком	5,5	5,5×2,2	15—30
<i>C. kewensis</i>	Трубчатые, неравногубые, ярко-карминовые с оранжевым оттенком	5	3,5×1,6	30
<i>C. microphylla</i>	Не цвели	—	1,0×1,0	15
<i>C. schiediana</i>	Трубчатые; неравногубые, темно-желтые с коричневыми штрихами	6	8,7×3,0	38
<i>Episcia cupreata</i>	Узкая трубка и широкий плоский отгиб венчика, крапиво-красные	2,3	10,4×7,0	186
<i>E. dianthifolia</i>	Узкая трубка и широкий плоский отгиб венчика	3,5	3,3×2,4	50
<i>E. punctata</i>	Не цвели	—	10,0×5,0	10
<i>E. reptans</i>	Узкая трубка и широкий плоский отгиб венчика, темно-красные	2,3	7,0×5,0	30

Оба вида вечнозеленые, но в осенне-зимние месяцы часть старых листьев опадает, окраска листьев *A. полосатого* блекнет. Аллоплектусы нуждаются в высокой влажности воздуха, в дневной температуре около +20° и в рассеянном свете. По предварительным данным, могут служить украшением зимних садов и оранжерей.

Колумнея — *Columnea* L. В тропических районах Америки извест-

но около 160 видов (Иванина, 1967). Колумнеи широко распространены в культуре. 15 видов и гибридов могут считаться промышленными цветочными растениями. В нашей стране широко распространены в ботанических садах, у любителей и в качестве дополнительных культур в цветочных хозяйствах. Нами испытано 4 вида: *K. славная* — *C. gloriosa* Spragu., *K. кьюсская* — *C. kewensis* hort., *K. мелколистная* — *C. microphylla* Klotzsch and Hanst., *K. шейдиана* — *C. schiediana* Schledl.

Колумнеи имеют мелкомочковатую корневую систему; побеги у представителей некоторых видов мягкие, ниспадающие (*C. gloriosa*, *C. kewensis*, *C. microphylla*), у других (*C. schiediana*) тянутся вверх, используя различные опоры; листья сочные, овальной или ланцетной формы, цветки с цилиндрической трубкой венчика, неравногубые, очертания бутонов и цветков изысканно орнаментальной формы. Не теряют листья в период покоя, но периодически прекращают рост. Для получения обильного цветения надо изучить возможные годовые ритмы чередования активной и пассивной вегетации для каждого вида и сорта в местных условиях. Ланге (Lange, 1960) доказал, что можно получать цветение колумней в течение круглого года, изменяя сроки пристановки на покой. У нас колумнеи с ноября по февраль содержатся в подсушенном состоянии. В конце февраля полив немного усиливают. Начало дифференциации бутонов и молодой прирост побегов служат сигналом к нормальному поливу. Первой дружно зацветает *K. кьюсская* (февраль—май), через 45—60 дней — *K. шейдиана* (апрель—май). Массового цветения *K. славной* и *K. мелколистной* мы не наблюдали. Мур (1957) указывает, что для этих видов характерно рассеянное цветение.

Легко размножаются зелеными черенками, которые укореняются в течение 10—15 дней. На черенки предпочтительнее брать верхушечные части растений, следя за тем, чтобы основание черенка было из спелых тканей. Черенкование возможно в любое время года при условии активного роста, но лучшим сроком является весна.

Легко развиваются в рыхлых, питательных земляных смесях с добавлением лесной подстилки. У колумней нами не было отмечено признаков недостаточности питания или отставания в росте, связанных с щелочностью земельного субстрата. Оптимальный размер горшка для сильно растущих видов в первый год — 7—10 см, во второй год — 13—15 см.

Перспективны для внутреннего озеленения как ампельные растения с красными цветами и листьями. Частично они могут быть использованы для получения срезанных цветков зимой.

Эписция — *Episcia* Mart. В Бразилии, Вест-Индии и Центральной Америке дико растут 40 видов, в культуре известны пять. *Э. купреата* — *E. cupreata* Hanst. и *Э. ползучая* — *E. reptans* Mart. образовали много гибридов и форм. В декоративном садоводстве Европы и Америки распространены довольно широко. Основная декоративная ценность эписций — в бархатистой и многоцветной листве.

Нами испытаны *Э. медная* — *E. cupreata* Hanst., *Э. гвоздикопестная* — *E. dianthifolia* Н. Е. Moore, *Э. точечная* — *E. punctata* Hanst., *Э. ползучая* — *E. reptans* Mart. (см. табл. 4).

Основной способ размножения — черенкование. Черенковать можно в любое время года при условии активного роста растений, но самые сильные растения получают при ранневесеннем черенковании. Коэффициент вегетативного размножения двулетнего растения —

1:50:70. Причем виды Э. медная и Э. ползучая укореняются отрезками стеблей, а у Э. гвоздиколепестной плети материнского растения необходимо пускать по влажной песчаной или моховой поверхности и отделять их после укоренения.

Для эписций характерны побеги двух типов: плотные, короткие, несущие розетку листьев, и тонкие, длинные, почти без листьев — «усы». Из пазух нижних листьев на коротких побегах вырастают новые «усы», при этом междоузлие сильно растягивается и новая розетка выносятся на расстояние 15—20 см. Короткие побеги с розетками обладают более высокой жизнеспособностью, чем все растение.

Эписции — типичные тропические растения с очень высокими требованиями к температуре и влажности. Во время активного роста им нужна температура около +25° и абсолютная влажность воздуха выше 85—90%, а в период покоя — не меньше 18—20° при низкой влажности воздуха. Зимой, если температура понизится до +10°, +12°C, листья и побеги Э. медной и Э. ползучей сильно повреждаются. Э. гвоздиколепестная менее требовательна к колебаниям температуры, чем другие виды. Эписции очень выносливы к скудному освещению и нормально растут при освещении около 120 люксов. Предпочитают субстрат из грубой земельной смеси с включением 80% полуперепревших листьев, древесных гнилушек, торфяных высевок и щебня.

В культуре их выращивают с целью получения теневыносливых ампельных растений для озеленения помещений.

ВЫВОДЫ

Из 36 видов геснериевых, испытанных в условиях закрытого грунта на Южном берегу Крыма для промышленного выращивания в цветоческих хозяйствах, наиболее перспективны следующие: *Achimenes coccinea*, *A. hybrida* hort. Little Beauty, *A. longiflora*, *A. mexicana*, *Columnnea gloriosa*, *C. x kewensis*, *Episcia cupreata*, *E. dianthifolia*, *Kohleria bogotensis*, *K. hirsuta*, *Reichsteineria cardinalis*, *Saintpaulia ionantha* hort. 8 form, *Sinningia speciosa* convar. *crassifolia*, *S. speciosa* convar. *grandiflora* tigrina, *S. speciosa* convar. *speciosa*, *Streptocarpus hybrida*.

Возможно выращивание клубней и зимующих корневищ *Achimenes*, *Kohleria bogotensis*, *Kohleria lindeniana*, *Gloxinia perennis*, *Sinningia speciosa* convar. *crassifolia*, *S. speciosa* convar. *speciosa* для снабжения ими северных районов.

ЛИТЕРАТУРА

- Голенкин Н. М., Ковалев К. Г., Руднев Б. В., 1965. Производственно-технологические карты по выращиванию цветочных растений открытого грунта. Часть I. Закрытый грунт. М.
- Залесский Д. М., 1965. Сенполии. Цветоводство, № 5.
- Золотарев П. П., 1894. Флора теплиц, оранжерей, садов и огородов. М.
- Иванова Л. И., 1967. Семейство геснериевых (Карпологический обзор). Л.
- Карчевский Н. Н., 1961. В короткий срок — крупные глоссинии. Цветоводство, № 3.
- Котовщикова Н. И., 1965. Глоссинии в Крыму. Цветоводство, № 5.
- Котовщикова Н. И., 1967. Интродукция гибридных форм и сортов глоссинии гибридной в Никитском ботаническом саду. Тезисы докладов третьей научной конференции молодых исследователей. Киев.
- Котовщикова Н. И., 1967. Культура сенполий. Цветоводство, № 8.

- Приходько С. М., 1960. Родина геснериевых та її предстваники у колекції оранжерейних рослин Бот. саду АН УРСР. Труды АН УРСР, «Акклиматизация рослин».
- Серебряков И. Г., 1952. Морфология вегетативных органов высших растений. М.
- Саломон-Шелле, 1915. Словарь ботанических терминов. СПб.
- Arnold Paul, 1956. *Achimenes*, Magic Flower. Horticulture, N 3.
- Bayley, 1927. The Standard Cyclopaedia of Horticulture. London. The Macmillan Company.
- Böhmig, 1958. Zierpflanzen Blumen, Leipzig.
- Graf, 1959. Exotica N. J. USA Roerrs Company Ruterford.
- Kenda von Griseldis, Thaler I., Naber Fr., 1956. Eiweißkristall in den Zellkernen der Drüsenhaare von Saintpaulia. Osterreichische Botanische Zeitschrift, Band 103: 436.
- Lange Peter, 1960. *Columnnea x kewensis* ganzjährig blühend. Gartenwelt, Vol. 10: 205.
- Lowrence W. J. C., 1940. The Genus *Streptocarpus*. Journal Roy. Hort. Soc. Vol. 65: 17—22.
- Moore Harold E., 1957. African Violets, Gloxinias and their Relatives (A Guide to the Cultivated Gesneriads) N. J. Macmillan & C. Ltd.
- Pareys Blümengärtnerei, herausgegeben von C. Bonstedt. Verlag von Paul Parey in Berlin, 1931.
- Salasar G. 1961. El cultivo de Saintpaulias o violetas africanas. Revista de Agricultura de Puerto-Rico, Vol. 48, № 1.
- Schulz Peggie, 1956. Florists-Gloxinias. Nation. Hort. Magazin, 35, 4: 221—224.
- Schulz Peggie, 1953. Gloxinias and how grow them. N. J. M. Barrow & C°. Inc.
- Wilson, Helen Von Pelt, 1951. The Complete Book of African Violets. N. J. M. Barrow & C°. Inc.

KOTOVSCHIKOVA N. I.

ORNAMENTAL PLANTS FROM THE FAMILY OF GESNERIACEAE IN GLASSHOUSES OF NIKITA BOTANICAL GARDENS

SUMMARY

It has been described 72 varieties samples of introduced plants from the family of Gesneriaceae, which refer to 15 genders and 32 species.

Growing collections was carried out at the background of soil substrate with 6,5—7,5 pH, at high alkaline buffer of soil solution. It allows to state Gesneriaceae are not calciphobes. According to biological peculiarities the collection is divided into five groups:

1. With tubers — *Gloxinia* and *Reichsteineria*.
2. With scaled rhizome — *Achimenes*, *Kohleria*.
3. With pre-root leaf-rosette — *Saintpaulia*, *Streptocarpus*.
4. With running stems — *Columnnea*, *Episcia*.
5. With straight growing stems — *Chirita*, *Klugia*.

On each group requirements to culture in local conditions are described here. Some cultivars and varieties of *Sinningia*, *Reichsteineria*, *Achimenes*, *Kohleria*, *Saintpaulia*, *Streptocarpus* *Columnnea*, and *Episcia* appeared to be perspective for commodity floriculture in the Crimea.

ДЕКОРАТИВНЫЕ БОБОВЫЕ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ КРЫМА

И. В. КРЮКОВА,

кандидат биологических наук

В связи с ростом городов, сел, курортов, рабочих поселков, строительством новых дорог встает проблема их озеленения. В условиях субаридного Крыма недостаток влаги и каменистость почв часто являются серьезным препятствием на пути к решению этой задачи. Возникает необходимость в расширении ассортимента культивируемых декоративных растений за счет неприхотливых засухоустойчивых видов местной флоры. Кроме того, использование местных видов в парковом строительстве могло бы усилить местный, крымский колорит парков, их специфичность. Ведь до сих пор с горечью приходится наблюдать всюду на клумбах почти одни и те же, уже приглядевшиеся тривиальные растения.

Флора Крыма насчитывает около 2300 видов, среди которых много весьма декоративных растений, приуроченных к самым разнообразным условиям обитания. Это богатый природный фонд для введения в культуру.

Семейство бобовых — одно из наиболее крупных во флоре Крыма. В его состав входят многие декоративные виды. В большинстве своем это многолетние травы и кустарнички, хорошо переносящие засуху, часто связанные в своем распространении с открытыми каменистыми склонами. Они представляют собой прекрасный материал для создания «каменистых садов», которые широко распространены за границей, но, к сожалению, до сих пор редко встречаются у нас (главным образом в Прибалтике), хотя они как нельзя более соответствуют современным формам садовой архитектуры. Еще Малеев (1930) подчеркивал необходимость развития этого интересного направления садоводства на базе местного крымского декоративного материала.

Возможности применения декоративных бобовых крымской флоры этим не исчерпываются. Одни виды можно использовать в групповых посадках на полянах или под кронами деревьев для создания в парке ярких красочных пятен или ковра из красивоцветущих растений, другие — для украшения и озеленения крутых откосов, возникающих при дорожном строительстве и при террасировании склонов.

Литературных данных по этому вопросу, к сожалению, еще очень мало. Кроме упоминавшейся обстоятельной статьи Малеева, краткие указания о декоративности дикорастущих видов бобовых имеются во «Флоре Крыма», «Флоре СССР» и в сводке «Деревья и кустарни-

ки СССР». Частичные сведения о декоративных растениях крымской флоры приводятся также в работах Волошина (1958, 1958-а, 1963), Коверги и Анисимовой (1951), Черновой (1957).

В нашей статье имеется в виду дать краткую характеристику декоративных крымских бобовых в отношении их экологии, географии и перспектив практического использования. Разумеется, степень декоративности этих растений различна, в связи с чем декоративные бобовые можно разделить на две группы: 1) растения, представляющие особую декоративную ценность; их необходимо вводить в культуру в первую очередь и 2) растения, несколько уступающие по декоративности видам 1-й группы, но тем не менее представляющие интерес для испытания в культуре.

Переходим к характеристике растений первой группы, наиболее перспективных для введения в культуру.

Пузырник киликийский — *Colutea cilicica* Boiss. et Bal. Кустарник, около 2—3 м высоты; обильно цветущий почти все лето крупными (2—2,5 см) желтыми цветками и покрытый с июля по октябрь оригинальными пузыревидными плодами. Область распространения вида невелика: Крым, Закавказье, Малая Азия. В Крыму является обычным растением можжевеловых и разреженных дубовых лесов шиблякового типа. Часто встречается на Южном побережье от Феодосии до Севастополя, несколько реже — в дубовых лесах западной части второй и третьей горных гряд (рис. 1).

Очень близок к П. киликийскому П. древовидный (*C. arborescens* L.), широко распространенный в культуре (в СССР известен только в культурном состоянии). П. киликийский может стать не менее популярным в южных районах страны. Анисимова (Коверга и Анисимова, 1951) отмечает, что этот вид уже применяется изредка в одиночных и групповых посадках в парках и что он «может быть использован для живых изгородей, опушек, для озеленения пустырей и облесения светлых склонов и оврагов. Пригоден для зеленого строительства в степных районах зоны канала и для всех районов южного Крыма». Волошин (1958) рекомендует применять это растение также при строительстве парков в предгорной зоне. Размножается П. киликийский семенами и корневыми отпрысками. Сбор семян на Южном берегу не представляет трудностей.

Астрагал понтийский — *Astragalus ponticus* Pall. Травянистый многолетник, около 70—100 см высоты, с сильно ветвящимися стеблями. Листья зеленые, крупные, перистые, состоящие из многочисленных продолговато-овальных листочков. Особенную красоту растению придают многочисленные густые головчатые соцветия крупных (до 2 см длины) желтых цветков. Время цветения — июнь—июль, созревания плодов — август. Область распространения А. понтийского — Восточное Средиземье, Малая Азия, юг европейской территории Союза. В Крыму встречается главным образом в двух районах: на востоке — в окрестностях Судак и на западе — между Симензом и бухтой Ласпи (см. рис. 3). Обитает обычно на чрезвычайно сухих каменистых солнечных склонах в разреженных лесах шиблякового типа, образуя иногда целые заросли, пригодные для массового сбора семян.

А. понтийский может быть использован для групповых посадок в открытых солнечных местах парка, для оформления каменистых склонов, а также для озеленения и укрепления придорожных откосов и террас. Первые опыты по привлечению этого растения в культуру проводятся нами в Никитском ботаническом саду. Семена высеяны



Рис. 1. Распространение в Крыму Пузырника киликийского (1) и Эспарцета Палласа (2). На этой и последующих картах пунктиром обозначены горы выше 700 м над уровнем моря.

осенью на голем крутом шиферном откосе южной экспозиции с целью укрепления и озеленения этого откоса. Предварительные результаты опыта весьма обнадеживающи: весной появились дружные всходы и все лето молодые растения продержались без полива. Интересен также факт чрезвычайно продолжительного вторичного цветения астрагала осенью 1967 г. на флористическом участке Никитского сада.

Копеечник крымский — *Hedysarum tauricum* Pall. Кустарничек, почти шаровидной или несколько прижатой формы, около 20—50 см высоты, с сильно ветвящимися прямостоячими или восходящими стеблями. Листья зеленые, непарноперистые, из многочисленных мелких листочков. Растение чрезвычайно декоративно во время цветения (июнь). Каждая кисть насчитывает около 10—12 крупных пурпурово-фиолетовых цветков (длина цветка 1,2—1,4 см). Цветение очень обильное. Поросшие этим видом копеечника склоны во время массового цветения представляют собой великолепное зрелище. Распространен К. крымский, кроме Крыма, в Новороссийском районе Кавказа и в Болгарии, причем всюду характерными местообитаниями его являются открытые каменистые склоны. В Крыму этот вид особенно характерен для района Судак—Феодосия, где он часто образует целые заросли. Здесь возможен массовый сбор семян (время созревания семян—середина июля). В ряде случаев К. крымский произрастает на голых, сильно эродированных шиферных склонах (окрестности Нового Света). Вторым районом его распространения является полоса предгорий, где он обитает на известняковых почвах (рис. 2).

К. крымский наиболее интересен для озеленения каменистых горок в парках, создания ярких красочных пятен на сухих склонах, а также для укрепления и декорирования придорожных откосов.

К. бледный — *H. candidum* M. V. Многолетнее травянистое растение с почти неразвитыми стеблями. Листья крупные, прикорневые, из 5—9 округлых или овальных листочков, декоративные благодаря густому серебристому опушению. Цветки в пушистых многоцветковых кистях, крупные (длина около 2 см), бледно-желтоватые. Иногда встречаются экземпляры с сиреневато-розовыми цветками. Они особенно декоративны, тем более, что и кисть их значительно крупнее, чем обычно (около 25 см длиной). Распространен К. бледный только в Крыму и Новороссийском районе Кавказа на каменистых, часто известняковых склонах. В Крыму характерен для районов Судак—Феодосия и Форос—Ласпи, где возможен массовый сбор его семян (в середине июля). Кроме того, К. бледный довольно часто встречается на мелах предгорий (близ Белогорска отмечена форма с сиреневато-розовыми цветками), а также изредка — по всему горному Крыму и даже на Тарханкутском и Керченском полуостровах, где приурочен к выходам известняков (см. рис. 2).

Наш рекогносцировочный опыт возделывания К. крымского в Никитском саду показал, что в первый год жизни он развивается медленно и значительно изреживается (около 25—30%). Однако сохранившиеся растения оказались устойчивыми в весьма жестких условиях обитания (голый крутой шиферный откос южной экспозиции, без полива). По-видимому, К. крымский можно с успехом применять не только в садах и парках, но и для озеленения придорожных откосов.

Эспарцет Палласа — *Onobrychis pallasii* (Willd.) M. V. Многолетнее травянистое растение, около 60—90 см высоты, с крепкими, белыми от густого опушения стеблями. Листья непарноперистые из 9—13 округло-яйцевидных листочков, густо белоопушенных с нижней сторо-



Рис. 2. Распространение в Крыму колесника крымского (1) и к. бледного (2).

ны. Даже без цветков растения весьма декоративны, особенно же хороши они во время чрезвычайно обильного цветения. Цветки крупные (длина до 2 см), розовато-кремовые, с фиолетовыми жилками на парусе, собраны в длинные, вертикально стоящие кисти до 30 см длиной. Цветение растянутое, причем значительно более позднее, чем у большинства других бобовых (июль—август). Созревают плоды в конце августа.

Э. Палласа — эндемичное для Крыма растение, распространение которого приурочено к известняковым и меловым холмам предгорий (рис. 1). Особенно обилел он в окрестностях Бахчисарая и Куйбышево, где образует заросли, пригодные для массового сбора семян.

Выращивание Э. Палласа в Никитском саду показало, что он нормально развивается не только на известняках, но и на шиферной и глинистой почве. При осеннем посеве осенью же дает дружные всходы. На следующий год молодые растения без полива выдерживают летнюю засуху. В первый год жизни растет слабо, во второй — весьма интенсивно и цветет.

Может быть использован в групповых посадках на каменистых открытых горках, на клумбах, в садах и парках, а также для озеленения и укрепления придорожных откосов. Высокий рост, красивая листва и обильное цветение делают его одним из наиболее перспективных для культуры декоративных бобовых.

Вика тонколистная — *Vicia tenuifolia* Roth. Многолетнее травянистое растение с сильно ветвящимся, густо облиственным стеблем, образующее плотные «кусты-подушки» до 1 м высотой. Листья зеленые, непарноперистые, из 6—13 пар линейно-ланцетных листочков. Особенно красивы «кусты» вики в разгар цветения, когда они как бы целиком состоят из цветков. Цветки ярко-фиолетовые или сиреневые, до 1,5 см длиной, в длинных многоцветковых кистях. Время массового цветения — июнь, плоды созревают в июле—августе.

Область распространения вида очень широка и охватывает почти всю Европу, а также южную полосу Западной и Восточной Сибири. В Крыму В. тонколистная, являющаяся вообще лугово-степным растением, выступает в роли характерного вида лесных полян и опушек и распространена во всех лесных горных районах (см. рис. 3). Сбор семян ее не представляет трудности.

В. тонколистная, безусловно, пригодна для групповых посадок на освещенных участках парка. Следует испытать ее и на придорожных откосах, хотя она, по-видимому, несколько более требовательна к влаге и почвам, чем все предыдущие виды.

К В. тонколистной по своим декоративным качествам и внешнему виду очень близки В. далматская (*V. dalmatica* Kern.) и В. изящная (*V. elegans* Guss.). Оба эти вида — средиземноморцы, в пределах СССР встречаются только в Крыму и на Кавказе. В Крыму приурочены, главным образом, к Южному берегу, хотя отмечены и в некоторых других районах горной части полуострова. В. далматская особенно характерна для пояса можжевеловых лесов и, по-видимому, более засухоустойчива, чем В. тонколистная. От последней она отличается более мелкими и узкими, почти нитевидными листочками, а также меньшими размерами всего растения (30—65 см) и некоторыми другими признаками. В. изящная, наоборот, имеет более длинные, чем у В. тонколистной, листочки (длиной 3,5—5 см) и несколько более крупные цветки. Оба вида могут быть рекомендованы для испытания в культуре.

жет быть использован при закладке сельских парков в степных районах и при озеленении сухих каменистых склонов.

Весьма декоративны во время цветения некоторые крымские астрагалы (кроме упомянутого выше *A. понтийского*). Это относится, в первую очередь, к *A. приднепровскому* (*Astragalus borysthenicus* Klok.) и *A. разнообразному* (*A. varius* J. G. Gmel. = *A. virgatus* Pall.). Оба эти вида — обитатели приморских песков. Первый из них в Крыму встречается в окрестностях Феодосии и вдоль песчаного берега восточнее Арабатской стрелки (цветет в мае — июне), второй — по песчаным побережьям Тарханкутского и Керченского полуостровов (цветет с мая по июль). Во время цветения оба вида декоративны благодаря обильным соцветиям крупных ярких сине-фиолетовых цветков. Привлекает внимание к этим видам и их экология, так как лишь немногие декоративные растения могут обитать в непосредственной близости к морю. Список таких растений, приводимый Волошиным (1958), следует дополнить упомянутыми видами астрагала.

Для озеленения сухих открытых склонов, а также каменистых гор в парках хорош еще один вид этого рода — *A. крымский* (*A. taigicus* Pall.) — невысокий (10—25 см) полукустарничек с очень тонкими, изящными, серыми от густого опушения листьями, образующий плотные дернины. Цветет в мае — июне очень обильно, мелкими (длина 0,6—0,7 см) розовато-фиолетовыми цветками, собранными в кисти, на прямостоячих тонких цветоносах. Во время цветения растения в массе очень декоративны. *A. крымский* особенно характерен для открытых известняковых холмов полосы предгорий и района Феодосии. Общий ареал вида — Заволжье, южный Урал, Казахстан.

Среди засухоустойчивых растений, пригодных для озеленения каменистых крутых откосов, следует назвать *Псоралею смолистую* (*Pso-galea bituminosa* L.). На возможность использования этого вида как декоративного указывали Гроссгейм (1952) и Малеев (1930). Это высокое (50—60 см) травянистое многолетнее растение с тройчатыми листьями и густыми, почти шаровидными кистями сине-фиолетовых цветков. *Псоралея* — вид средиземноморского ареала, в Крыму широко распространена по Южному побережью от Алушты до Фороса на сухих склонах, в можжевеловых лесах и зарослях кустарников. Значительно реже встречается в районе Севастополя и Бахчисарая.

Широко распространенным декоративным растением сухих южно-бережных лесов является также *Вязель эмеровый* (*Coronilla emeroides* Boiss. et Sprun.) — кустарник высотой 30—100 см с ажурной листвой и компактными кистями золотисто-желтых цветков. Время цветения — май — июль. Область распространения вида — страны Восточного Средиземья. Может быть испытан как засухоустойчивое растение для озеленения и укрепления сухих каменистых склонов.

Более мезофильную группу декоративных растений образуют виды, обитающие в горных лесах, на полянах, на луговинах яйл.

Для создания ярких декоративных пятен в парке могут быть использованы два вида вязаля: *В. пестрый* (*C. varia* L.) и *В. увенчанный* (*C. coronata* L.). Это многолетние травы, обитающие в светлых лесах, на опушках, полянах, открытых склонах горного Крыма. *В. пестрый* встречается особенно часто, причем не только в горных, но и в степных районах полуострова. Местами он сорничает в садах и виноградниках. Общий ареал вида охватывает Среднюю и Восточную

Европу, восточное Средиземье, Иран. Декоративен благодаря обильным, почти шаровидным кистям бело-розовых цветков. Цветение растянуто с мая до августа. Растения крупные (высота 30—100 см), с многочисленными ветвистыми стеблями и зелеными листьями. *В. увенчанный* — более редкий вид, отличающийся от предыдущего желтой окраской цветков, несколько меньшими размерами растения (25—50 см), сизоватыми листьями. Время цветения у него более ограничено: май — июнь. Область распространения — юг Средней Европы, Иран. Оба вида следует испытывать в густых групповых посадках.

К группе красивоцветущих растений, заслуживающих испытания в культуре, безусловно, следует отнести *Клевер альпийский* (*Trifolium alpestre* L.) и *К. средний* (*T. medium* L.). Первый из них (европейско-средиземноморский вид) является довольно обычным растением всех крымских яйл, встречаясь несколько реже на лесных полянах, в кустарниковых зарослях верхней части южного склона Главной горной гряды. Цветет в июне — июле, причем является в это время самым нарядным из всех крымских клеверов. Соцветия — головки плотные, многоцветковые, темно-красные. Стебли прямостоячие, плотные, до 40—50 см высоты. Очень хорош этот вид должен быть в групповых посадках на осветленных местах парка. *К. средний* — европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид. Он тоже является довольно частым обитателем лесных полей, опушек, луговин горного Крыма (в основном Главной гряды). Обычно выглядит приземистым, так как стебли его простерты (в узлах изогнутые) или восходящие. Цветковые головки рыхлые, крупные, розово-красные. Время цветения — июнь. В парках *К. средний* целесообразно испытывать как почвопокровное растение под пологом деревьев и на осветленных лужайках.

Характерным растением наиболее высоких яйл Крыма является эндемичный *Эспарцет яйлинский* (*Onobrychis jailae* Czernova) — приземистое многолетнее растение с густой розеткой листьев и восходящими стеблями. Цветет в июне — июле, очень обильно, яркими розово-пурпуровыми цветками, собранными в довольно короткие плотные кисти. Чернова (1957; «Флора Крыма», 1960) отмечает декоративность и засухоустойчивость этого эспарцета и считает возможным его использование для задернения крутых эродированных склонов. Наш опыт выращивания *Э. яйлинского* в Никитском саду на крутом голом шиферном откосе южной экспозиции (без полива) показал, что такие крайне жесткие условия существования неблагоприятно сказываются на росте и развитии растений, которые в этих условиях хотя и не погибают, но имеют слабый рост, цветут необильно, имеют мелкие кисти цветков. По-видимому, для нормального роста ему необходимы несколько лучшие почвенные условия и большее увлажнение.

Следует продолжить испытание *Э. яйлинского* в различных условиях для того, чтобы привлечь в культуру это безусловно перспективное растение.

Очень декоративным, обильно и долго цветущим видом является обычная в широколиственных лесах Крыма *Чина круглолистная* (*Lathyrus rotundifolius* Willd.). Область ее распространения — Малая Азия и Иран. Цветение продолжается с апреля по июль. Цветки крупные (1,5—2 см длиной), розовые, в 3—6 цветковых кистях. Высота растения — 40—80 см, стебли довольно слабые, цепляющиеся листовыми уси-

ками. Ч. круглолистная с успехом может быть применена для посадки под пологом деревьев, среди кустарников, для озеленения декоративных решеток, прикрытия стен.

В тенистых местах парка интересно испытать некоторые виды сочевичника. Например, значительной теневыносливостью отличается довольно обычное растение дубовых и буковых лесов горного Крыма — Сочевичник золотистый (*Orobus aureus* Stev.) — высокое (50—70 см) многолетнее травянистое растение, пригодное для групповых посадок. Цветет в мае — июне. Цветки в кистях, оранжевые, около 2 см длиной. Область распространения — Восточное Средиземье и Передняя Азия. Подобным же ареалом обладает и другой лесной вид горного Крыма — С. редкоцветковый (*O. laxiflorus* Desf.). Он может быть испытан в качестве почвопокровного растения на куртинах под пологом деревьев. Стебли его достигают 20—30 см высоты, часто они восходящие. Цветки фиолетово-голубоватые, 1,5—2 см длины, в 2—5 цветковых кистях. Время цветения — апрель — май.

Красивым раннецветущим (апрель—май) видом является эндемичный для Крыма С. пальчатый (*O. digitatus* M. B.), значительно отличающийся по экологии от двух упомянутых видов этого рода. Он довольно широко распространен в сухих редколесьях Южного берега и лишь изредка встречается в других горных районах полуострова. Это невысокое (12—25 см), очень изящное растение с узкими линейно-ланцетными листочками, сближенными своими основаниями и потому как бы пальчато-расположенными. Цветки крупные (1,5—2,5 см длины), синне-лиловые, при основании белые, по 1—4 на цветоносах. Может служить для оформления клумб, бордюров, а также для посадки на осветленных куртинах в парках, среди кустарников. Подобным же образом может быть использован С. венгерский — *O. rairopicus* (Kramer) Garcke — такой же изящный многолетник с узкими листочками, как и предыдущий вид, но кисти у него 4—8-цветковые, цветки беловатые, 1,5—2 см длины. Распространен главным образом в дубовых лесах предгорий и на яйлах. Общий ареал вида охватывает южную часть Средней и Восточной Европы, отчасти — Казахстан.

В заключение необходимо отметить, что изучение декоративных растений из природной флоры Крыма до сих пор еще далеко недостаточно, особенно в отношении их испытания в культуре. Поэтому постановка соответствующих опытов является неотложной задачей.

ЛИТЕРАТУРА

- Волошин М. П., 1958. Деревья, кустарники и травянистые растения для озеленения берегов и пляжей на Южном берегу Крыма. Ялта.
- Волошин М. П., 1958-а. Деревья и кустарники для озеленения. Виноградарство и садоводство Крыма, 9. Симферополь.
- Волошин М. П., 1963. Некоторые растения природной флоры Крыма для зеленого строительства. Сб. «Обмен опытом по зеленому строительству», вып. 3. Киев.
- Гроссгейм А. А., 1952. Растительные богатства Кавказа. М.
- Деревья и кустарники СССР, 1958, т. IV. М.
- Коверга А. С. и Анисимова А. И., 1951. Деревья и кустарники для озеленения Северо-Крымского канала, водоемов, населенных пунктов и курортов Крыма. Симферополь.
- Малеев В. П., 1930. Декоративные растения крымской флоры. Бюллетень Государственного Никитского опытного ботанического сада, 5.
- Флора Крыма, 1960, т. II, вып. 2. М.
- Флора СССР, 1945, 1946, 1948, т. XI—XIII. М.—Л.
- Чернова Н. М., 1957. Дикорастущие кормовые травы Крыма. Киев.

KRYUKOVA I. V.

ORNAMENTAL LEGUMES OF THE CRIMEA NATURE FLORA

S U M M A R Y

Ornamental qualities, ecology, geographical spreading and prospects of economical using of 28 wild species from leguminous family growing in the Crimea are given in this article. The most perspective, species selected for culture are the following: *Colutea cilicica* Boiss., *Astragalus ponticus* Pall., *Hedysarum tauricum* Pall., *H. candidum* M. B., *Onobrychis pallasii* (Willd.) M. B., *Vicia tenuifolia* Roth.

The author gives point-maps of their areas in the Crimea and shows places of possible mass seed harvest. She considers that drought-resistant ornamental species of legumes can be cultivated not only in parks and gardens but on steep roadside slopes in order to green and strengthen them.

К ВОПРОСУ О ЕСТЕСТВЕННОМ ВЕГЕТАТИВНОМ РАЗМНОЖЕНИИ НЕКОТОРЫХ НАЗЕМНЫХ ОРХИДЕЙ С КОРНЕВЫМИ КЛУБНЯМИ

Ю. А. ЛУКС,

кандидат биологических наук

Наземные орхидеи с корневыми клубнями относятся к многолетним травянистым растениям. Они характеризуются наличием особых запасающих органов — корневых клубней, формирующихся из боковых или придаточных корней (Федоров, Кирпичников и Артюшенко, 1962). По известной системе жизненных форм Раункиера (Raunkiaer, 1907), наземные орхидеи с корневыми клубнями должны быть отнесены к корне-клубневым геофитам. Серебряков (1962) в своей новой классификации жизненных форм включает эти орхидеи вместе с другими многолетниками с клубнями корневого происхождения в класс наземных травянистых поликарпических растений с ассимилирующими побегами несуккулентного типа. Особой точки зрения придерживается Жуковский (1964), который относит все орхидеи к многолетним травянистым растениям с корневищами. В этом с ним вполне можно согласиться, хотя, конечно, одного лишь постулирования здесь совершенно недостаточно. Действительно, сравнительно нетрудно доказать, что орхидеи с корневыми клубнями представляют собой частный случай или, может быть, даже дальнейший этап эволюции орхидей с корневищами.

Многолетность особи у наземных орхидей с корневыми клубнями обеспечивается почти полным вегетативным обновлением всего растения за счет образования замещающих корневых клубней. Этим они резко отличаются по характеру многолетности от большинства травянистых растений с многолетними, непрерывно нарастающими органами возобновления или запасающими органами. Только у некоторых клубнелуковичных (виды родов крокус — *Crocus* L., гладиолус — *Gladiolus* L. и др.) и клубневых (картофель — *Solanum tuberosum* L., топинамбур, или земляная груша, — *Helianthus tuberosus* L. и др.) растений многолетность каждой отдельной особи достигается также благодаря почти полному (крокус и гладиолус) или полному (картофель и земляная груша) вегетативному обновлению, повторяющемуся каждый год.

На основании вышеизложенного представляется наиболее справедливым отнести наземные орхидеи с корневыми клубнями к особой жизненной форме наземных травянистых поликарпических, ежегодно полностью или почти полностью ве-

гетативно обновляемых растений с корневыми клубнями.

Обычно принято считать, что орхидеи с корневыми клубнями ежегодно образуют только один замещающий молодой корневой клубень с ростовой «почкой» будущего года вместо старого растения с его корневым клубнем, листьями и цветоносом, отмирающими после цветения и плодоношения, то есть коэффициент вегетативного размножения орхидей с корневыми клубнями равен всегда только 1:1 [Мейншаузен (Meinshausen), 1878; Невский, 1935; Буш, 1940; Курсанов и др., 1951; Комарницкий, 1962; Жуковский, 1964]. Изучение морфогенеза некоторых видов наземных орхидей с корневыми клубнями действительно показало, что обычно обновленная особь, перезимовавшая в виде замещающего корневого клубня с ростовой «почкой», уже с ранней весны одновременно с ростом листьев и цветоноса начинает усиленно формировать из заложенного еще с предыдущей осени зачатка новый молодой замещающий корневой клубень с новой ростовой «почкой» будущего года и с зачатками замещающего корневого клубня и ростовой «почки» второго будущего года. Рост молодого замещающего корневого клубня заканчивается ко времени созревания семян и отмирания старых частей данного растения (цветоноса и листьев текущего года). Такой цикл ежегодного почти полного обновления особи наблюдается у орхидей с корневыми клубнями, принадлежащих к родам: Ятрышник — *Orchis* L., Пальчатоятрышник — *Dactylorhiza* (Klinge) Vermeulen, Кокушник — *Gymnadenia* R. Br., Любка — *Platanthera* L. C. Rich., Офрис — *Ophrys* (L.) Sw., Комперия — *Comperia* C. Koch, Анакампис — *Anacamptis* L. C. Rich. и др.

Для сравнения здесь следует упомянуть, что и у корневищных орхидей, так же как и у орхидей с корневыми клубнями, одновременно с ростом вегетативного или генеративного побега данного года формируется и дифференцируется ростовая «почка» будущего года и зачаток ростовой «почки» второго будущего года.

Более или менее точные рисунки подземных органов орхидей с корневыми клубнями приводятся во многих руководствах по ботанике, но морфология процесса заложения и развития замещающих корневых клубней и ростовых «почек» у наземных орхидей наиболее подробно изложена и прекрасно иллюстрирована в классических работах Ирмиша (Irmisch, 1850, 1853).

В естественных природных местообитаниях отдельные особи орхидей с корневыми клубнями какого-либо одного вида преимущественно растут разобщенно друг от друга. Сравнительно редко встречаются группы из двух—трех или большего количества особей, растущих если и не совсем рядом, то хотя бы сближенно. Такое «групповое» или «гнездовое» расположение отдельных особей иногда можно наблюдать у Любки зеленоцветковой — *Platanthera chlorantha* Cust. ex Reichb., Ятрышника пурпурного — *Orchis purpurea* Huds., Я. провансальского — *O. provincialis* Balb., Пальчатоятрышника римского — *Dactylorhiza gotiana* (Sebast.) Vermln. и у некоторых других видов. Эти «группы» обычно состоят из разновозрастных растений одного вида. Разновозрастные группы встречаются очень редко. Несколько лет тому назад нам удалось наблюдать в Крыму на северном склоне Ай-Петринской яйлы смешанную группу особей Я. мужского — *O. mascula* L. и Я. бледного — *O. pallens* L. По свидетельству Вульфа (1930), эти два вида, скрещиваясь между собой, могут давать естественные гибридные формы. По-видимому, именно случайное очень близкое соседство особей

орхидей различных видов в какой-то мере и вызывает наличие в природе целого ряда естественных межвидовых гибридов наземных орхидей.

При самом тщательном изучении наблюдавшихся в природе фактов очень сближенного произрастания одновидовых особей орхидей с корневыми клубнями и при очень осторожном препарировании таких групп особей, как правило, не удается обнаружить никакой непосредственной материальной связи между отдельными экземплярами, как бы тесно они ни прилегали друг к другу или даже ни переплетались между собой. Вполне логично предположить, что группы одновидовых особей орхидей могли образоваться как от прорастания в одном месте многих десятков семян (семенное размножение наземных орхидей — основной способ их размножения в природных условиях), так и за счет вегетативного размножения. Но, конечно, сами факты совместного произрастания одновидовых особей еще нельзя рассматривать как непреложное свидетельство реальности естественного вегетативного размножения у орхидей с корневыми клубнями. Тем не менее нами обнаружены случаи несомненного вегетативного размножения этих орхидей непосредственно в природных условиях.

Литература по данному вопросу практически отсутствует. Ни Мастерс (Masters, 1869), ни Пенциг (Penzig, 1921 — 1922) в своих сводках по тератологии ничего не пишут об образовании дополнительных или дочерних корневых клубней у наземных орхидей. На многочисленных с ювелирной точностью детализированных рисунках и таблицах в работах упоминавшегося выше крупного морфолога Ирмиша (1850, 1853) нигде нет и намёка на дочерние корневые клубни; везде дается только обычная система двух клубней — постепенно отмирающего старого и растущего молодого (замещающего). До сих пор удалось найти очень мало опубликованных описаний случаев естественного вегетативного размножения у орхидей с корневыми клубнями: Вермеулен (Vermeulen, 1958) опубликовал рисунок Бровника одно-клубневого — *Herminium monorchis* (L.) R. Br. с двумя молодыми (замещающим и дочерним) клубеньками, с материнским старым клубеньком и с растущим третьим столоном, способным образовать второй дочерний клубень. Фюллер (Füller, 1962) подробно изложил, подтвердив фотографиями, случаи естественного вегетативного размножения у Скрученника летнего — *Spiranthes aestivalis* (Lamk.) L. C. Rich. и Скрученника спирального — *S. spiralis* (L.) Chevall. Кроме этого, нам также известно, что сравнительно недавно в Рижском университете была выполнена студенческая работа по вегетативному размножению Кокушника комарникового — *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., но, к сожалению, попытки установить фамилию автора этой работы окончились неудачей.

В продолжении последних десяти лет нами собирается, описывается и фиксируется (фотографии и рисунки) фактический материал по вегетативному размножению орхидей с корневыми клубнями в природных местообитаниях и в культурных условиях. Изучение этого вопроса очень важно для успешного решения проблемы введения в культуру орхидей с корневыми клубнями и создания клоновых сортов их.

Большая часть оригинального материала собрана нами в Ленинградской области и на Кольском полуострове. Подробное описание этого материала будет сделано в другой статье, но здесь следует упомянуть, что факты образования одного — двух дочерних корневых клуб-

ней, кроме основного замещающего, наблюдались неоднократно у растений Любки двулистной — *Platanthera bifolia* (L.) L. C. Rich., Ятрышника шлемовидного — *Orchis militaris* L., Кокушника комарникового — *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. (рис. 1 — 4).

Факты тесно сближенного («группового» или «гнездового») расположения особей крымских орхидей с корневыми клубнями зафиксированы у Любки зеленоцветковой — *Platanthera chlorantha* Cust. ex Reichb., Ятрышника пурпурного — *Orchis purpurea* Huds., Я. мужского — *O. mascula* L., Пальчатоятрышника римского — *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Vermln. Образование дочерних особей несомненного вегетативного происхождения пока было обнаружено только у Пальчатоятрышника иберийского — *D. iberica* (M. B. Vermln., для которого сближенное (групповое) расположение отдельных особей является не исключением, а, наоборот, одной из самых характерных особенностей. Растения этой орхидеи весьма интенсивно образуют столоны, оканчивающиеся ростовой «почкой», образующей вскоре молодое дочернее растение. Способность к такому активному вегетативному размножению в дан-



Рис. 1. Экземпляр орхидеи Любка двулистая с тремя корневыми клубнями: старым, замещающим и маленьким дочерним. Ленинградская область, 1962 г.

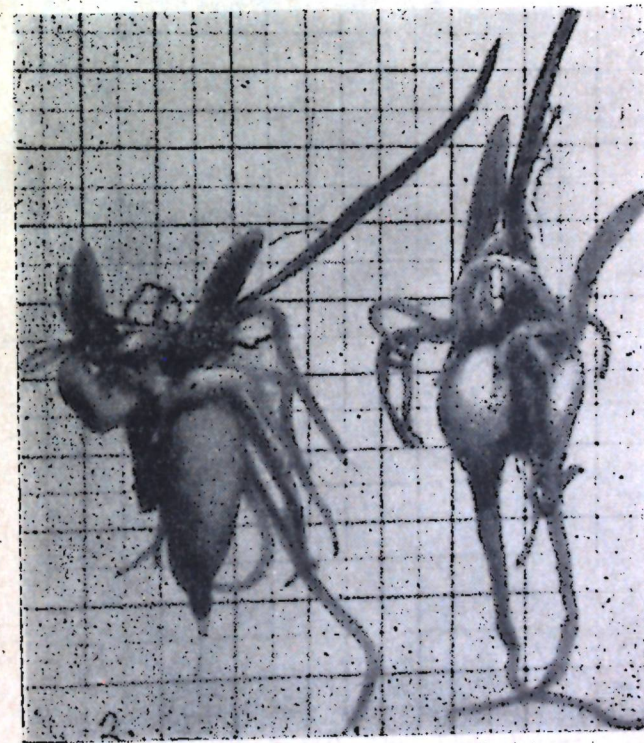


Рис. 2. Два экземпляра орхидеи Любка двулистая: левый — с одним замещающим и с одним дочерним клубнем, правый — с двумя замещающими клубнями. Ленинградская область, 1962 г.

ном случае столь велика, что часто встречаются целые дернинки, своеобразные клоновые группы особей этой довольно красивой орхидеи (рис. 5). Биологический смысл этого необычайно энергичного вегетативного размножения, возможно, заключается в некоторой затрудненности образования семян (в Кры-

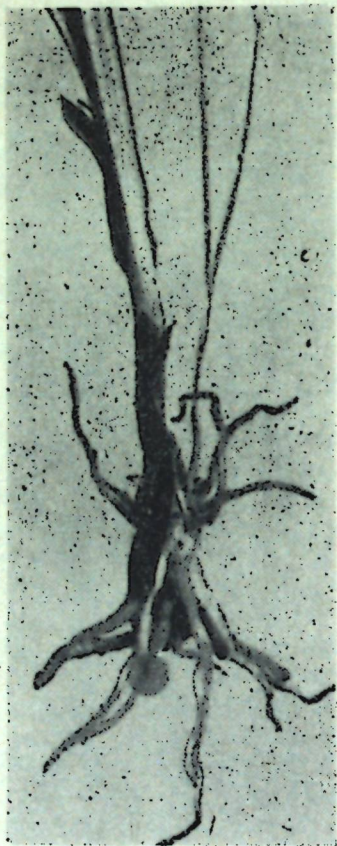


Рис. 3. Экземпляр орхидеи Кокушник комарниковый с «деткой». Кольский полуостров, 1962 г.

му эта орхидея растет на сырых, холодных горных лугах, по берегам и в руслах некоторых горных ручьев, около воды или прямо в воде на свежих или разрушающихся известняках).

По-видимому, у всех видов наземных орхидей с корневыми клубнями имеется находящаяся в зачаточном состоянии способность к столонообразованию, поскольку молодой замещающий корневой клубень в течение всего периода роста соединен с материнским растением именно посредством очень короткого stolона. Длина такого stolона может несколько изменяться, так как за счет этого идет постепенное заглубление корневого клубня до определенной глубины, достаточно характерной для каждого вида орхидей. Кроме Пальчатотрышника иберийского — *Dactylochis iberica* (M. B.) Vermln., образование весьма длинных stolонов присуще Бровнику одно-

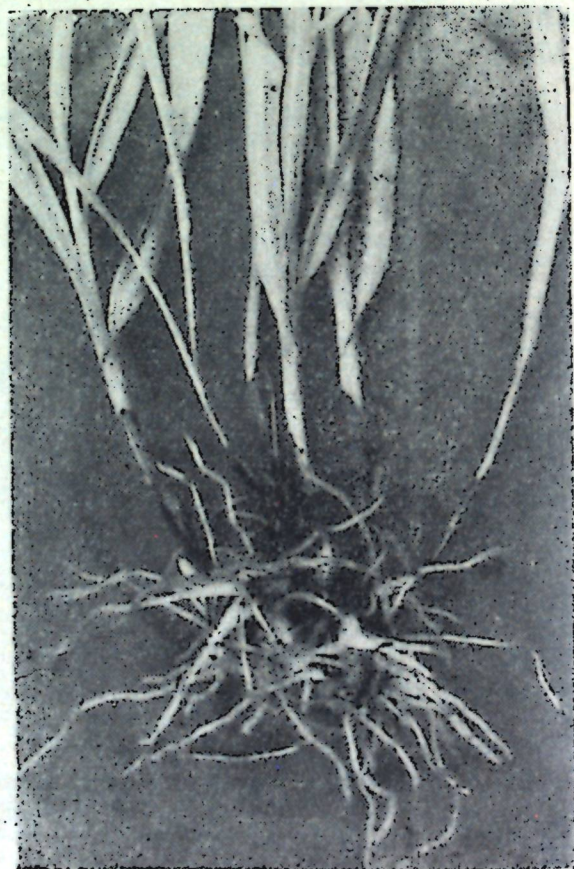


Рис. 4. «Гнездо» разновозрастных особей орхидеи Кокушник комарниковый. Кольский полуостров, 1962 г.

клубневому — *Hemimium monorchis* (L.) R. Br. (в Крыму этот вид отсутствует). У этой орхидеи замещающий клубень образуется на конце тонкого stolона длиной в 2—5 см; иногда вместо одного stolона бывает два, и тогда образуются два замещающих клубня. Stolоны отмирают, как только закончится формирование замещающих и дочерних корневых клубней, и тем самым материальная связь между материнской и дочерними особями прекращается и молодые растения становятся вполне самостоятельными.

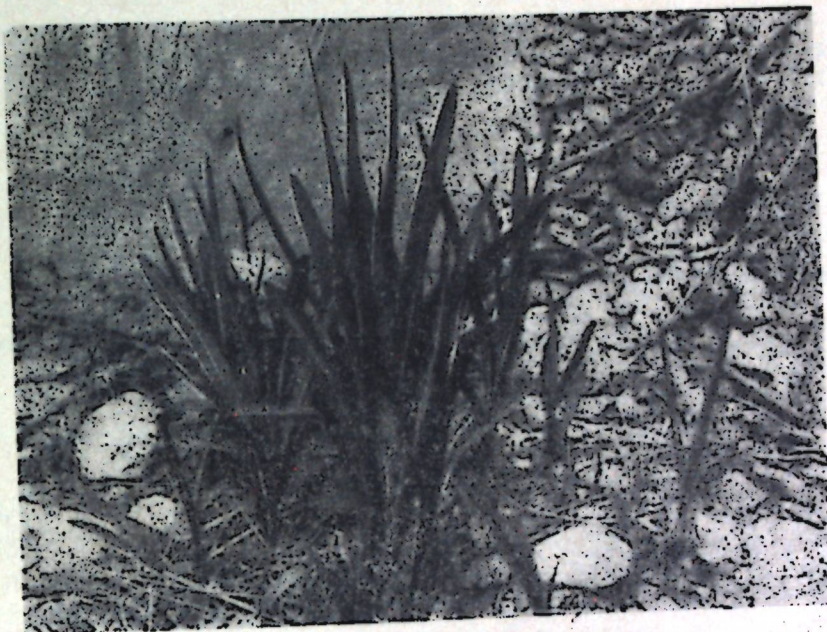


Рис. 5. Групповое расположение особей орхидеи Пальчатотрышник иберийский. Крым, 1965 г.

Таким образом, как в результате семенного, так и в результате вегетативного размножения (клонового деления одной особи) может появиться и постепенно увеличиваться количественно целое «гнездо» разновозрастных одновидовых особей орхидей с корневыми клубнями.

Описанные выше факты естественного вегетативного размножения наземных орхидей с корневыми клубнями позволяют предположить, что образование дочерних особей у них не является случайностью. Возможно, что у этих орхидей способ вегетативного размножения является факультативным, дополнительным по отношению к обычному, семенному. Этот способ размножения проявляется наиболее четко в особо неблагоприятные годы, когда нарушаются функции генеративных органов.

Существование видов орхидей с корневыми клубнями, для которых вегетативное размножение вполне естественно, сближает эту группу с группой орхидей с корневищами. Известно, что многолетние корневища у орхидей из родов Дремлик — *Epipactis* Adans, Башмачок — *Cypripedium* L., Пыльничоголовник — *Cephalanthera* L. C. Rich. и других имеют целый ряд боковых спящих почек, которые иногда (но не всегда) дают ответвления корневища с вегетативными и генеративными побегам. В ряде случаев за счет этих ответвлений образуются довольно значительные колонии вегетативно размноженных особей, как и уже разобщенных и превратившихся в самостоятельные растения.

Изучение характерных особенностей вегетативного размножения наземных орхидей имеет определенный научный интерес и может быть практически полезным при введении их в культуру. Зная закономерности естественного вегетативного размножения орхидей, можно разрешить проблему размножения редких видов их, гибридов, спортивных и других измененных форм. Кроме того, в дальнейшем будет лег-

че разработать эффективные методы искусственного вегетативного размножения наземных орхидей, вводимых в культуру, и получение у них вегетативных или клоновых сортов.

ЛИТЕРАТУРА

- Буш Н. А., 1940. Курс систематики высших растений. Л.
 Вульф Е. В., 1930. Флора Крыма, т. I, вып. 3. Л.
 Жуковский П. М., 1964. Ботаника. М.
 Невский С. А., 1935. Ятрышниковые — Orchidaceae Lindl. В кн.: Флора СССР, т. IV. Л.
 Комарицкий Н. А., Кудряшов Л. В., Уранов А. А., 1962. Систематика растений. М.
 Курсанов Л. И., Комарицкий Н. А., Мейер К. И., Раздорский В. Ф., Уранов А. А., 1951. Ботаника, т. II. М.
 Серебряков И. Г., 1962. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосемянных и хвойных. М.
 Федоров Ал. А., Кирпичников М. Э. и Артюшенко З. Т., 1962. Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень. М.—Л.
 Füller Fritz, 1962. Goodyera und Spiranthes. В кн.: Die Neue Brehm-Bücherei. Die Orchideen Deutschlands, 4 Teil. Wittenberg Lutherstadt.
 Irmisch Thilo, 1850. Zur Morphologie der monokotylyschen Knollen- und Zwiebelgewächse. Berlin.
 Irmisch Thilo, 1853. Beiträge zur Biologie und Morphologie der Orchideen. Leipzig.
 Masters Maxwell T., 1869. Vegetable teratology, an account of the Principal Deviations from the usual construction of plants. London.
 Meinshausen Karl Fr., 1878. Flora Ingrica oder Aufzählung und Beschreibung der blüthenpflanzen und gefäss-cryptogamen des gouvernements St. Petersburg. St. Petersburg.
 Penzig O., 1921—1922. Pflanzen-Teratologie systematisch geordnet. Bd. I, II, III, Berlin.
 Raunkiaer C., 1907. Planteriget's Livsformer og deres Betydning for Geografien. Koebenhavn og Kristiania.
 Vermeulen P., 1958. Orchidaceae. В кн.: Flora Neerlandica. Flora van Nederland. Deel I, Aflevering 5, Amsterdam.

LUKSS Y. A.

TO PROBLEM OF NATURAL VEGETATIVE PROPAGATION OF SOME TERRESTRIAL ORCHIDS WITH ROOT-TUBERS

S U M M A R Y

The subject of the article is determination of orchids vital form with root-tubers, discussion of specimen perennial character and description of actual (direct and indirect) material on vegetative propagation. It has been found some specimens of different varieties with two replacing root-tubers instead of one, with one and two daughter root-tubers (*Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Orchis militaris* L., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.) and with very intensive formation of stolons (*Dactylorhiza iberica* (Bieb.) Vermln.).

The fact of stolon-formation likens orchids having root-tubers to orchids with rhizomes.

Studying peculiarities of vegetative propagation of terrestrial orchids is very important for introduction of these orchids into culture.

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИНТРОДУКЦИИ ОРХИДЕЙ КРЫМА ИЗ ПРИРОДНЫХ МЕСТООБИТАНИЙ В КУЛЬТУРУ

Ю. А. ЛУКС,

кандидат биологических наук

Все виды растений, относящиеся к семейству орхидных (Orchidaceae A. L. de Jussieu) и называемые орхидеями, обычно подразделяются, в зависимости от их образа жизни, на эпифитные и наземные. Если эпифитные орхидеи в своем огромном разнообразии видов и родов широко представлены только в странах с влажно-тропическим климатом и лишь изредка заходят в некоторые субтропические районы, то наземные орхидеи растут и во влажно-тропических лесах, и в субтропиках, и в районах с умеренным и даже холодным климатом.

В количественном отношении видов наземных орхидей во много раз меньше, чем эпифитных, но первые несравненно более приспособлены к самым различным климатическим и экологическим условиям. Они растут в лесах и на лугах, на болотах и в степи, в тундре, в горах и отсутствуют только в пустынях. Одни виды наземных орхидей произрастают на кислых почвах, другие — на щелочных, третьи — даже на слабозасоленных почвах. Непосредственная симбиотическая связь с некоторыми почвенными грибами обеспечивает наземным орхидеям (как и вообще всем орхидеям) не только несколько улучшенные и облегченные условия питания, но также и очень хорошую устойчивость к различным неблагоприятным факторам.

В оранжерейной культуре широко известны очень многие виды и роды эпифитных орхидей и лишь некоторые виды наземных тропических орхидей. Благодаря большой степени изменчивости, присущей орхидеям, и методам гибридизации и селекции удалось вывести огромное количество разнообразных сортов и форм эпифитных орхидей многих видов. Из числа наземных тропических орхидей лишь немногие виды известны в значительном сортовом многообразии. До сих пор почти не культивируются наземные орхидеи из районов с субтропическим и умеренным климатом. Они встречаются только в коллекциях некоторых ботанических садов и иногда культивируются отдельными любителями-энтузиастами.

Как правило, большинство наземных орхидей представляет собой весьма небольшие растения с более или менее мелкими цветками. Но это не мешает им быть очень красивыми и изящными. Они, несомненно, могут и должны быть признаны перспективными для введения в культуру и обогащения ассортимента цветочных красивоцветущих и де-

коративных растений. Весьма успешные попытки введения в культуру некоторых видов наземных орхидей делались более ста лет тому назад в странах Западной Европы и в России (Полетико и Мишенкова, 1967).

В пределах СССР растут только наземные виды орхидей. Всего во флоре Советского Союза насчитывается около 130 видов орхидей: Из этого числа около одной трети, а точнее 39 видов, встречаются в Крыму, преимущественно в горной его части. Многие виды крымских орхидей являются очень редкими.

Конечно, далеко не все крымские орхидеи настолько красивы и эффектны, что заслуживают первоочередного введения в культуру. Некоторые из них мелки и невзрачны, другие являются сапрофитами, что в значительной степени осложняет их культивирование. Но даже при самом строгом отборе можно насчитать 25—30 видов, несомненно достойных внимания интродуктора-цветовода.

В настоящей статье критически оцениваются крымские орхидеи с точки зрения их декоративности и перспективности введения в культуру в садах и парках Южного берега Крыма и отчасти всего юга СССР. Конечно, никаких более или менее гарантированных рекомендаций сделать сейчас нельзя. Для этого необходимы специальные практические опыты по интродукции крымских орхидей в различных районах. Основная работа по введению в культуру дикорастущих крымских орхидей, несомненно, должна быть сосредоточена в самом Крыму. Она уже начата нами в Никитском ботаническом саду.

Крымские орхидеи, как и вообще большинство видов орхидей СССР, должны быть заповеданы и всячески оберегаемы от случайного или нарочитого их уничтожения. Необходимо запретить сбор цветущих растений дикорастущих орхидей для продажи и особенно выкопку корневых клубней и корневищ. Введение в культуру дикорастущих наземных орхидей может и должно производиться исключительно путем посева семян, несмотря на известные трудности этого способа размножения.

Какие же из орхидей Крыма заслуживают внимания как перспективные для первоочередного введения в культуру?

Башмачок-сапожок, Кукушкины или Марьины сапожки (*Surgipedium calceolus* L.). Область распространения: СССР — европейская часть, Крым, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, о-в Сахалин; другие страны — почти вся Европа, от Скандинавского п-ва до Средиземноморья, Монголия и Северный Китай. Известнейшая, но, к сожалению, теперь уже весьма редкая орхидея лесной зоны Советского Союза и Европы, отличающаяся особенной красотой и оригинальностью крупных цветков, похожих на изящные вздутые башмачки. Своеобразие формы и окраски цветков, крупные эффектные ярко-зеленые листья, значительная теневыносливость — наиболее ценные качества этой орхидеи. В Крыму это растение исчезло в самое последнее время, будучи истреблено человеком. Интродукция Башмачка-сапожка из других районов (желательно: возможно: более близких к Крыму) — единственный путь восстановления этого вида в Крыму.

Дремлик болотный (*Epipactis palustris* (L.) Crantz). Область распространения: СССР — европейская часть, Крым, Кавказ, Западная Сибирь, горы Средней Азии; другие страны — Западная Европа, западное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, до Ирана. В Крыму встречается редко. Цветки небольшие, в соцветии их много; расположены они редко, но треугольно-развернутые лепестко-

видные чашелистики и резко очерченная, чуть гофрированная губа делают цветки заметными. В целом растение с его сизовато-зелеными, длинными и острыми, вверх направленными листьями весьма декоративно.

Д. широколистный (*E. latifolia* (L.) All.). Область распространения: СССР — европейская часть, Крым, Кавказ, Сибирь, горы Средней Азии; другие страны — Западная Европа, Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Ирак. Д. широколистный имеет мощные, стройные и высокие стебли, крупные соцветия красивых зеленовато-розовых или палево-красноватых цветков и большие, широкие темно-зеленые листья. Одна из наиболее высоких орхидей Советского Союза — ее стебли нередко достигают 100 и более сантиметров в высоту.

Пыльникоголовник крупноцветковый (*Cephalanthera grandiflora* (L.) Vabing.). Область распространения: СССР — южная часть Украины, Крым, Кавказ; другие страны — Западная Европа (на север до Швеции), западное Средиземноморье, Балканский п-ов и Малая Азия. Растения редко превышают в высоту 20—30 см, соцветия обычно малоцветковые, но цветки довольно крупные, чуть-чуть приоткрытые и похожие на распускающиеся бутоны, фарфорово-белые, очень нежные и красивые.

П. длиннолистный (*C. longifolia* (Huds.) Fritsch.). Область распространения: СССР — средняя полоса европейской части, Крым, Кавказ, горы Средней Азии (Памиро-Алай); другие страны — Западная Европа, Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Иран, Гималаи. Декоративность цветущих растений очень высокая. Соцветие большей частью многоцветковое, длинные ланцетные листья, поднимающиеся высоко по стеблю, делают его изящнее, воздушнее и очень хорошо гармонируют с серебристо-белыми цветками. Как и у гредыдущего вида, цветки никогда полностью не распускаются, оставаясь все время похожими на бутоны, что значительно увеличивает общую декоративность растений. Весьма тенелюбив и чаще встречается там, где из-за лесного сумрака почти не растут другие травянистые растения.

П. красный (*C. rubra* (L.) L. C. Rich.). Область распространения: СССР — европейская часть, Крым, Кавказ, горная Туркмения; другие страны — Западная Европа, западное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Иран. Пыльникоголовник красный также довольно красив и привлекателен, цветки у него красновато-розовые или чуть лиловатые. Тонкие стебли и узкие сизоватые листья не очень заметны, но яркие цветки придают растениям особенную нарядность. Одна из наиболее поздноцветущих крымских орхидей: время ее цветения приходится на конец июня — начало июля. Декоративность Пыльникоголовника красного несомненна, но культивирование его затруднено вследствие хрупкости корней и корневищ.

Лимодорум недоразвитый, или Л. искривленный (*Limodorum abortivum* (L.) Sw.). Область распространения: СССР — Крым, Кавказ (частично); другие страны — средняя и южная Европа, Северная Африка, Малая Азия. Лимодорум относится к так называемым сапрофитным орхидеям, так как он получает органические вещества в более или менее готовом виде от живущих на его корнях симбиотических почвенных грибов и поэтому почти не имеет (за исключением коробочек) зеленых частей, цветоносы у него высокие, цветки крупные и яркие и он, несомненно, может считаться оригинальной и в некоторой степени декоративной орхидеей. О возможных трудностях, кото-

рые возникнут при введении сапрофитных орхидей в культуру, выше уже было упомянуто. Тем не менее следует попытаться культивировать эту орхидею.

Любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha* Cust. ex Reichb.). Область распространения: СССР — средняя полоса европейской части, Крым, Кавказ; другие страны — Европа от Швеции до западного Средиземноморья, Балканский п-ов. В Крыму распространена довольно широко. Ее воздушные, нежные, полупрозрачные соцветия можно видеть и в светлом сосновом лесу, и под тенистыми буками, и в кустарниках, а иногда и на лесных полянах. Правда, у нее нет такого изумительного тонкого и сильного аромата, которым славится Любка двулистная — «Ночная фиалка», но изящность цветков и соцветий и у нее не меньшая. Это очень красивое и неприхотливое растение. Оно может быть с успехом использовано в парках и садах Крыма.

Кокушник комарниковый (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.). Область распространения: СССР — почти вся европейская часть, Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток (включая о-в Сахалин); другие страны — Европа, западное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Иран, Монголия, Китай и Япония. В Крыму встречается нечасто и лишь высоко в горах, в зоне более прохладного климата. Он красив и наряден благодаря своим стройным густым многоцветковым соцветиям спокойного и мягкого лилово-розового оттенка. Вполне может быть рекомендован для введения в культуру в качестве продолжительно цветущего красивого растения.

Траунштейнера шаровидная (*Traunsteinera globosa* (L.) Reichb. f.). Область распространения: СССР — Украина, Крым и Северный Кавказ; другие страны — горы Средней и Южной Европы, Балканский п-ов, Малая Азия. Как правило, растет в горах на альпийских лугах. Ее характерные шаровидные соцветия-головки высоко подняты на тонких упругих стеблях. Сами цветки небольшие, но их много в плотном лилово-розовом соцветии. В Крыму нет настоящих альпийских лугов, но есть отдельные компоненты этих лугов. Траунштейнера шаровидная является именно таким компонентом, но в Крыму встречается редко. Ее желательно ввести в культуру, так как она с большим успехом может быть использована при создании так называемых «мавританских», или цветущих, газонов.

Стевениелла сатириовидная (*Steveniella satyrioides* (Stev.) Schlechter). В СССР растет только в Крыму и на Кавказе; в других странах — в Иране и в восточной части Малой Азии. Стевениелла — очень своеобразная орхидея, весь ее облик с зелено-красно-коричневыми цветками необычной формы обуславливает это своеобразие. Тенелюбивое растение, растет в кустарниках и на старых известняковых осыпях. Назвать красивой Стевениеллу нельзя — декоративность у нее весьма малая, но оригинальность несомненна. Представляет интерес для скальных садов и альпийских гор.

Ятрышник болотный (*Orchis palustris* Jacq.). Область распространения: СССР — Украина, Поволжье, Крым, Закавказье, горы Средней Азии; другие страны — Западная Европа, западное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Иран. Ятрышник болотный со своим довольно высоким соцветием лиловато-розовых цветков очень эффектен на фоне яркой зелени влажного горного луга. Отдельные цветки очень рельефны, так как расположены в соцветии свободно. Встречается в Крыму не очень часто, большей частью одиночно. Может быть рекомендован для культуры, поскольку де-

коративность его достаточно высокая. Но трудность культивирования заключается в необходимости создания искусственно переувлажненных участков.

Я. клопиный (*O. coriophora* L.). Область распространения: СССР — юго-запад европейской части, Поволжье, Крым, Кавказ; другие страны — средняя и атлантическая части Западной Европы, Балканский п-ов. Столь неблагозвучное название эта орхидея получила за тяжелый, неприятный запах. Но крупное соцветие темноокрашенных цветков весьма красиво. Цветонос невысокий, поэтому розетка больших зеленых листьев и соцветие несколько сближены, за счет чего значительно повышается общая декоративность растения — оно отдаленно похоже на гнацинт с коричнево-пурпурными цветками. Введение в культуру желательно.

Я. мужской (*O. mascula* L.). Область распространения: СССР — европейская часть (бассейны рек Вятки и Камы, верховья Днепра), Крым и Кавказ; другие страны — Западная Европа, Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Иран. Прочный стебель, крупное многоцветковое соцветие ярких пурпурных цветков в сочетании с розеткой больших зеленых листьев поддерживают строгую красоту растения. Эта орхидея очень декоративна и, конечно, заслуживает внимания.

Я. провансальский (*O. provincialis* Balb.). Область распространения: СССР — Крым, западное Закавказье; другие страны — западное Средиземноморье, Балканский п-ов. Типично средиземноморский вид: распространен от южной Франции (Прованс) через Балканы и Крым до западного Закавказья. Небольшие рыхловатые соцветия бледно-кремовых цветков Я. провансальского появляются рано весной и выглядят очень привлекательно. Декоративность его небольшая, но при массовой посадке он будет интересен. Главная его ценность — раннее цветение.

Я. бледный (*O. pallens* L.). Область распространения: СССР — Крым, западное и восточное Закавказье; другие страны — Западная Европа (средняя часть), западное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия до Ирана. Латинское название этой орхидеи слишком краткое по значению, оно умаляет действительную красоту растения. У наших орхидей нечасто встречается такой нежный канареечно-желтый тон цветков, каким обладает Я. бледный. Приятный тонкий аромат цветков вполне гармонирует с их нежной окраской. В Крыму иногда удается видеть растущие вместе Я. мужской и Я. бледный. Перемежаясь, пурпурные и бледно-желтые пятна соцветий на фоне изумрудно-зеленого луга выглядят исключительно красиво и нарядно. Совместное произрастание этих двух видов делает вполне возможной их естественную гибридизацию. Е. В. Вульф (1930) приводит в своей фундаментальной книге «Флора Крыма» такой гибрид (*Orchis mascula* × *O. pallens*). Гибридные растения имеют бледно- или темно-розовые ароматичные цветки.

Я. дремлик (*O. togia* L.). Область распространения: СССР — Литва, Украина, Крым (?), Кавказ (?); другие страны — Западная Европа. Я. дремлик — сравнительно небольшое, но очень яркое и красивое растение. Цветет весной, значительно позже полного отцветания многих луговых луковичных растений, в то время, когда уже начинается усиленный рост листьев крокусов, различных злаков, бобовых и других трав, но еще не зацвели летнецветущие растения. Среди этой свежей и сочной зелени особенно ярко выделяются фиолетово-красноватые соцветия Я. дремлика.

Я. раскрашенный (*O. picta* Lois.). Область распространения: СССР — Крым и Кавказ; другие страны — Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия до Ирана. Я. раскрашенный так похож на Я. дремлик, что их легко спутать. Большинство ботаников вообще считают эти два вида так называемыми географическими расами Я. дремлика: Я. раскрашенный — южной расой, а Я. дремлик — северной. Некоторые ботаники, и в их числе такой крупный знаток крымской флоры, как Е. В. Вульф, признавали полную самостоятельность этих видов и наличие их обоих в Крыму. По-видимому, эта точка зрения более правильна. Эти два вида растут в Крыму в разных местах и цветут в различные сроки. Соцветие у Я. раскрашенного более редкое и цветки немного мельче, чем у Я. дремлика.

Я. шлемовидный (*O. militaris* L.). Область распространения: СССР — европейская часть, Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь; другие страны — Западная Европа, западное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Иран и Монголия. Декоративность цветущих растений Я. шлемовидного не очень высокая, но ввести в культуру этот вид, возможно, следует. Цветки в довольно плотном компактном соцветии кажутся двухцветными, так как у них яркая фиолетово-розовая губа и бледно-розовый шлем. Поэтому и все соцветие издали выглядит пестрым, выдержанным в серовато-розовых и фиолетово-розовых тонах. Крымские образцы растений этого вида почти не отличаются от растений из более северных районов. Весьма перспективны для культуры встречающиеся в Крыму естественные гибриды Я. шлемовидного с Я. пурпурным и с Я. обезьяньим. У этих гибридов иные размеры соцветий, другая форма и окраска цветков. Вполне вероятно, что и при искусственной гибридизации можно будет получить большое количество новых интересных форм.

Я. трехзубчатый (*O. tridentata* Scop.). Область распространения: СССР — Крым и Кавказ; другие страны — центральная и южная часть Западной Европы, Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия до Ирана. Небольшие розово-лиловые цветки Я. трехзубчатого собраны в короткие, почти шаровидные соцветия. Есть определенное сходство между Я. трехзубчатым и Я. шлемовидным. Декоративность этой орхидеи сравнительно небольшая.

Я. обезьяний (*O. simia* Lam.). Область распространения: СССР — Крым и горная часть Туркмении; другие страны — атлантическая и южная часть Западной Европы, западное и восточное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия до Ирана. Растения небольшие, соцветие короткое и очень компактное, цветки светлые серовато-лиловые, со светло-пурпуровой губой. Заслуживает внимания интродуктора оригинальностью цветков, хотя декоративность растений и не очень большая.

Я. пурпурный (*O. purpurea* Huds.). Область распространения: СССР — южная половина европейской части, Крым; другие страны — центральная часть Западной Европы, западное Средиземноморье, Балканский п-ов. Самый крупный из всех крымских ятрышников. В природе часто растут по нескольку особей вместе, образуя целый «куст». Большие, сочные, блестящие, ярко-зеленые листья, расположенные широкой розеткой; мощный, сильный стебель с очень крупным соцветием; многочисленные средней величины пестрые цветки с темно-красно-фиолетовым шлемом и светло-розовой губой, испещренной темными точками, обеспечивают этой орхидее высокую декоративность. Поразительна широта изменчивости в окраске цветков и в рисунках губы и

шлема у Я. пурпурного. У одних растений губа белоснежная, без пятен и точек, а шлем светло-зеленый с зелеными полосками; у других губа также белоснежная или только по краю пурпуровая, но шлем весь зелено-пурпуровый; у третьих весь цветок белый и только шлем чуть-чуть розоватый. Типичные особи имеют крупные, душистые (с ванильным ароматом) цветки; лепестковидные чашелистики и лепестки сложены в крупный, яйцевидный бледно-розовый с обильной черновато-пурпурной крапчатостью или сплошь черновато-пурпурный шлем; губа крупная, светло-розовая с темно-пурпурными точками, трехлопастная. Декоративные свойства Я. пурпурного очень высокие. Это красивое, эффектное растение. Оно должно быть введено в культуру в первую очередь.

Я. точечный (*O. punctulata* Stev. ex Lindl.). Область распространения: СССР — Крым и западное Закавказье; в других странах отсутствует. Внешне Я. точечный в какой-то мере похож на предыдущий вид, с которым весьма родственен. Это также довольно эффектная орхидея с высоким, мощным стеблем, с розеткой крупных зеленых листьев и с соцветием не очень маленьких цветков. Лепестковидные чашелистики и лепестки сложены в зеленовато-желтый шлем с пурпурными точками изнутри; губа желтовато-зеленая, трехлопастная. Соцветия рыхловатые, цветки расположены свободно и поэтому смотрятся каждый в отдельности, не сливаясь в одно цветковое пятно. Так же, как и у Я. пурпурного, цветки Я. точечного имеют сильный ванильный аромат. В Крыму встречаются иногда естественные гибриды Я. точечного и Я. пурпурного, которые также декоративны. Типичные и гибридные формы Я. точечного вполне могут быть признаны перспективными для введения их в культуру и для использования в декоративном цветоводстве.

Комперия крымская (*Comperia taurica* C. Koch). Область распространения: СССР — Крым; другие страны — Малая Азия (Турция). Одна из наиболее своеобразных и красивейших орхидей Крыма. Довольно высокий, почти безлистый стебель (большая часть листьев образует прикорневую розетку) несет прямое, крупное, обычно немногочетковое соцветие. Цветки крупные, окраска их изменчива: от беловато-зеленовато-розовой до розово-пурпуровой. Три крупных лепестковидных чашелистика образуют трехзубчатый светло-зеленый или коричневатое-темно-пурпуровый шлем. Губа очень большая, трехлопастная, с треугольными лопастями, переходящими в длинные, нитевидные окончания, вместе с которыми цветки достигают 8—9 см в длину.

Необходимо заповедать и всячески оберегать Комперию крымскую. Ее обязательно надо ввести в культуру, так как она представляет очень большой интерес сама по себе и крайне перспективна для гибридизации с другими видами. Конечно, введение в культуру Комперии крымской, так же как и других орхидей, должно производиться исключительно только через посев семян, без выкопки и уничтожения ценнейших растений.

Пальчатоятрышник иберийский (*Dactylorchis iberica* (M. V.) Veitch). Область распространения: СССР — Крым и Кавказ; другие страны — восточное Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия. Декоративность П. иберийского довольно высокая. Растения весьма крупные, со многими ярко-зелеными узкими и длинными листьями; соцветие большое, стройное, а цветки хоть и мелковатые, но яркие, розовых и темно-розовых тонов. Очень характерным для этой орхидеи

является то, что в Крыму она растет на сырых, холодных горных лугах и в руслах горных ручьев, около воды, а иногда и прямо в проточной воде на свежих или разрушающихся известняках. П. иберийский занимает особое место среди всех крымских орхидей с корневыми клубнями. У него наряду с обычным семенным способом размножения очень сильно выражено и вегетативное размножение; он интенсивно образует столоны, оканчивающиеся вегетативной почкой, из которой затем вырастает дочернее растение. Способность к вегетативному размножению столь велика у этой орхидеи, что часто можно видеть целые группы разновозрастных особей, растущих вместе в виде небольшой дернинки. Хотя обычно и считается, что орхидеи с корневыми клубнями вегетативно не размножаются, тем не менее имеются неопровержимые факты ошибочности такого суждения. Введение в культуру П. иберийского крайне желательно, так как, кроме использования самих растений в декоративных устройствах близ воды на известняках, можно было бы попытаться при помощи гибридизации с этой орхидеей повысить и у других орхидей с корневыми клубнями коэффициент вегетативного размножения.

П. римский (*D. romana* (Sebast.) Vermln.). Область распространения: СССР — Крым; другие страны — Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия до Ирана. Наиболее интересной особенностью этой сравнительно небольшой орхидеи является то, что она встречается в нескольких цветовых вариациях — с желтоватыми и с фиолетово-розоватыми цветками; редко у нее бывают и почти белые цветки. Несмотря на то, что окраска цветков относится к весьма важным систематическим признакам, ботаники пока не сочли возможным и необходимым разделить этот вид на разновидности. П. римский относится к наиболее раннецветущим крымским орхидеям. Несмотря на небольшие размеры всего растения и собственно соцветия и его многоцветковость, эта орхидея представляет некоторый интерес для культивирования на газонах и рбатках.

П. бледно-мясо-красный (*D. incarnata* (L.) Vermln.). Область распространения: СССР — европейская часть, Крым, Северный Кавказ, Сибирь, горы Средней Азии; другие страны — Западная Европа, западное Средиземноморье, Балканский п-ов, северо-запад Монголии и Китая. Крупные растения с плотными густыми соцветиями бледно-розовых цветков в сочетании с островатыми, торчащими вверх ярко-зелеными листьями декоративны и нарядны. Зацветающие растения чуть-чуть похожи на гиацинты, но в дальнейшем это сходство исчезает, так как ось соцветия значительно вытягивается. Введение в культуру, возможно, будет несколько затруднено тем, что естественными местобитаниями П. бледно-мясо-красного являются влажные и даже заболоченные луга.

Анакамптис пирамидальный (*Anacamptis pyramidalis* (L.) L. C. Rich.). Область распространения: СССР — Крым и Кавказ; другие страны — центральная и атлантическая части Западной Европы, Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия, Иран. Типично горно-луговое растение, хотя и встречается иногда среди кустарников. В странах Западной Европы и на Кавказе Анакамптис растет на альпийских лугах. Тонкий, но упругий стебель высоко выносит небольшое плотное пирамидальное соцветие, состоящее из многих ярких розово-красных цветков. Цветет Анакамптис позже всех других крымских орхидей, заканчивая цветение в июле. Это свойство может оказаться весьма ценным при введении его в культуру.

Ремнелепестник козий (*Himantoglossum caprinum* (M. B.) Spreng.). Область распространения: СССР — Крым, Кавказ. Типичные особи Р. козьего представляют собой очень высокие (до 70—80 см) растения с крупными многоцветковыми соцветиями. Цветки зеленовато-белые; все лепестковидные чашелистики и лепестки образуют зеленовато-белый с фиолетовой оторочкой шлем; губа очень большая, длинная и узкая, напряженная, немного повернутая спирально вдоль оси, трехлопастная со средней лопастью до 6,5 см в длину. Р. козий очень своеобразен и оригинален, но его нормальные, весьма крупные экземпляры с сильно разреженными, хотя и большими, соцветиями нельзя назвать особенно красивыми. Гораздо более декоративны как раз нетипичные, сравнительно низкие растения с укороченными соцветиями и с несколько сближенными цветками. Встречается только в Крыму и на Кавказе. Очень редкий, исчезающий вид. По-видимому, он не менее древнего происхождения, чем Комперия крымская и виды рода Офрис.

Необходимо строжайше охранять Р. козий в местах его естественного произрастания. Желательно введение в культуру. Весьма результативной представляется искусственная гибридизация крымского вида Р. козьего с западноевропейским видом — Р. козлиным (*H. hircinum* Spreng.) и с кавказским — Р. прекрасным (*H. formosum* (Stev.) C. Koch).

Род Офрис (*Ophrys* (L.) Swartz) сравнительно невелик, объединяет немногим более 20 видов, распространенных почти исключительно в Европе, особенно на юге. Больше всего видов Офрис встречается в Италии, Албании и в Греции, несколько видов растут в средней Европе, а один вид — даже на Скандинавском п-ове и в Южной Финляндии. В Советском Союзе растут шесть видов Офрис, из них один — на северо-западе и в центральных районах европейской части, один — в горах Туркмении и четыре — на Кавказе. В Крыму растут только три из четырех кавказских видов Офрис.

Крымские виды Офрис — **О. крымская** (*O. taurica* (Agg.) Nevski), растущая в СССР только в Крыму и в западном Закавказье и отсутствующая в других странах; **О. оводоносная** (*O. oestriifera* M. B.), растущая в СССР в Крыму, в западном и южном Закавказье, а в других странах — на Балканском п-ове, в Малой Азии до Ирана; **О. пчелonosная** (*O. apifera* Huds.), имеющая более широкую область распространения (СССР — Крым, западное и южное Закавказье; другие страны — средняя и атлантическая части Западной Европы, Средиземноморье, Балканский п-ов, Малая Азия и Иран), — отличаются друг от друга по величине и окраске цветков, по форме и размерам губы, по ее рисунку и степени опушенности. Внешне все три вида весьма сходны, представляя собой сравнительно невысокие растения с небольшими серо-зелеными листьями, тонким стеблем, коротким соцветием и малым количеством цветков. Пусть совсем немного цветков несет соцветие Офрис, но зато какие они своеобразные, эти цветки! Кажется, будто сидит на зеленом стебельке удивительно красивое насекомое с ярко разрисованной бархатной спинкой и с толстым брюшком, мохнатые лапки торчат по бокам, а спереди видны головки с хоботком и нежные розовые усики-рожки. Крайне характерной частью цветка орхидей различных видов является губа, служащая «посадочной площадкой» для насекомого-опылителя, она обычно яркая, удобная и красивая. Губа у Офриса — это тоже «посадочная площадка», но одновременно превращенная почти в точную копию какого-либо опреде-

ленного насекомого (например, губа *O. оводоносной* похожа на овода, *O. пчелоносной* — на пчелу).

Весь тонкий, исключительно точно отработанный механизм оплодотворения цветка *Офрис* был тщательно изучен и описан еще Ч. Дарвиным (1950), но полностью «загадка цветка *Офрис*» была разрешена лишь значительно позже французским ученым Пуйяном, подтверждена англичанином Годфери и обобщена советским ботаником Козо-Полянским (1939). Оказалось, что каждый вид *Офрис* посещается насекомыми одного, строго определенного вида. Эти насекомые ничего съедобного на цветках не ищут и не получают. Цветки *Офрис* похожи на самок и поэтому посещаются только самцами, которые и опыляют их. Таким образом, цветки многих видов *Офрис* представляют собой замечательный пример исключительно своеобразного приспособления, обеспечивающего перекрестное опыление растений.

Все три крымских вида *Офрис* не обладают особенной декоративностью. Оригинальны и интересны небольшие одновидовые группы *Офрис*, но в основном посадка их перспективна лишь на «альпийских горках», в «скальных садах» и в других подобных садовых устройствах. Введение крымских и других видов *Офрис* в культуру очень интересно в научном отношении и может быть весьма полезным для целей гибридизации и селекции.

* * *

Итак, из 39 видов крымских орхидей только что были рассмотрены и критически оценены декоративные качества 32 видов. Совсем не были упомянуты 7 видов: сравнительно мелкоцветковые, невзрачные и малодекоративные — *Дремлик мелколистный* (*Eipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.), *Поллопестник зеленый* (*Coeloglossum viride* (L.) Hartm.), *Гайник овальный* (*Listera ovata* (L.) R. Br.); очень интересная с ботанической точки зрения, но малозаметная вечнозеленая *Гудайера ползучая* (*Goodyera repens* (L.) R. Br.) и почти все сапрофитные орхидеи — *Гнездовка настоящая* (*Neottia nidus-avis* (L.) L. C. Rich.), *Ладьян, или Кораллокорежник* (*Corallorhiza trifida* Chatel.), *Надбородник безлистный* (*Eipogon aphyllum* Sw.)¹.

Все крымские орхидеи можно распределить на три группы по степени их перспективности для цветоводства и декоративного садоводства и очередности введения в культуру:

I. Несомненная высокая перспективность и первоочередность введения в культуру: *Башмачок-сапожок*, *Пыльникоголовник крупноцветковый*, *П. длиннолистный*, *Ятрышник мужской*, *Я. бледный*, *Я. дремлик*, *Я. обезьяний*, *Я. пурпурный*, *Комперия крымская*, *Ремнелестник козий*, *Офрис крымская*, *O. оводоносная*, *O. пчелоносная*.

II. Достаточная перспективность, вторая очередь введения в культуру: *Дремлик широколистный*, *Пыльникоголовник красный*, *Лимодорум искривленный*, *Ятрышник клопиный*, *Я. шлемоносный*, *Я. трехзубчатый*, *Пальчатоятрышник иберийский*, *П. римский*, *Анакамптис пирамидальный*.

¹ *Надбородник безлистный* (*Eipogon aphyllum* Sw.) — очень редкий вид; наличие его в Крыму до последнего времени считалось сомнительным. Тем не менее автору удалось в 1968 г. найти новое местонахождение этой орхидеи в Крыму (см. Лукс Ю. А., 1969. О произрастании в Крыму сапрофитной орхидеи *Eipogon aphyllum* Sw. Ботанический журнал, т. 54, № 9).

III. Сравнительно небольшая перспективность, третья очередь введения в культуру: *Дремлик болотный*, *Любка зеленоцветковая*, *Кокушник комарниковый*, *Траунштейнера шаровидная*, *Стевенелла сатириовидная*, *Ятрышник болотный*, *Я. провансальский*, *Я. раскрашенный*, *Я. точечный*, *Пальчатоятрышник бледно-мясо-красный*.

В самом начале статьи уже было подчеркнуто, что введение в культуру орхидей для научных целей, а также для использования их в цветоводстве и в декоративном садоводстве ни в коей мере не должно сопровождаться массовой выкопкой корневых клубней и корневищ дикорастущих орхидей в местах их естественного произрастания. Особенно тщательно следует оберегать одиночно растущие особи и вообще редкие и наиболее декоративные виды.

Следует безотлагательно запретить сбор и продажу соцветий и выкопку целых растений следующих видов крымских орхидей: *Башмачок-сапожок*, *Комперия крымская*, *Ремнелестник козий*, *Офрис крымская*, *O. оводоносная*, *O. пчелоносная*, *Стевенелла сатириовидная*, *Пыльникоголовник крупноцветковый*, *П. длиннолистный*, *Траунштейнера шаровидная*, *Ятрышник бледный*, *Я. мужской*, *Я. обезьяний*, *Я. пурпурный*. Очевидно, в дальнейшем этот перечень видов крымских орхидей, которые должны быть заповеданы, следует значительно расширить.

Необходимо заповедать и бережно охранять наиболее редкие и ценные в декоративном и лекарственном отношении орхидеи не только в Крыму, но и на всей территории Советского Союза. Их надо вводить в культуру, выращивая семена из семян; надо создавать культурные формы наземных орхидей, используя гибридизацию и селекцию. Как ни сложны способы выращивания орхидей из семян, но они вполне доступны, а главное — исключительно рациональны, так как позволяют вести культуру орхидей в производственном масштабе, выращивая тысячи и десятки тысяч семян одновременно.

Методика выращивания орхидей из семян подробно описана во многих специальных статьях и руководствах: *Поддубная-Арнольди* и *Селезнева* (1953, 1957, 1957 а, 1961), *Вермеулен* (Vermeulen, 1947). Особенно полезна последняя книга, так как в ней автор описывает методику посева семян и выращивания семян почти только наземных орхидей, растущих в странах Западной Европы. А многие виды западноевропейских орхидей, как было показано выше, присущи и флоре Крыма, и флоре других районов Советского Союза.

В последнее время в специальной научной и научно-популярной литературе по краеведению и охране природы очень широко и настоятельно обсуждается вопрос о желательности значительного увеличения в СССР числа заповедников и заказников, о необходимости создания национальных парков, охраны отдельных памятников природы и даже отдельных объектов. Весьма часто обращается внимание на необходимость заповедания различных редких и ценных растений, среди которых неоднократно упоминаются многие орхидеи и, в частности, орхидеи Крыма (*Рубцов, Махаева, Шалыт, Котова, 1964, 1966*). Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана, (1967).

Надо очень бережно сохранять все виды крымских орхидей в их природных местообитаниях, лучшие из них вводить в культуру и использовать для нужд отечественного цветоводства и декоративного садоводства культурные формы крымских орхидей.

ЛИТЕРАТУРА

- Вульф Е. В., 1930. Флора Крыма, т. 1, вып. 3. Л.
 Дарвин Ч., 1950. Различные приспособления, при помощи которых орхидеи опыляются насекомыми. В кн.: Сочинения, т. 6. М.—Л.
 Заповедники и национальные парки мира. 1969. Краткий справочник. Редактор Л. К. Шапошников. М.
 Козо-Полянский Б. М., 1939. Проблема мимикрии в ботанике. Воронеж.
 Невский С. А., 1935. Ятрышниковые — *Orchidaceae* Lindl. В кн.: Флора СССР, т. IV. Л.
 Полетико О. М., Мишенкова А. П., 1967. Декоративные травянистые растения открытого грунта. Справочник по номенклатуре родов и видов. Л.
 Поляков И. М., 1950. Примечания к «Опылению орхидей насекомыми». В кн.: Дарвин Ч. Сочинения, т. 6. М.—Л.
 Поддубная-Арнольди В. А. и Селезнева В. А., 1953. Выращивание орхидей из семян. Труды Главного ботанического сада, т. 3. Л.
 Поддубная-Арнольди В. А. и Селезнева В. А., 1957. Орхидеи и их культура. М.
 Поддубная-Арнольди В. А. и Селезнева В. А., 1957 а. Методика семенного размножения орхидей. Бюллетень Главного ботанического сада, вып. 27.
 Поддубная-Арнольди В. А. и Селезнева В. А., 1961. Орхидеи из семян. Цветоводство, № 7.
 Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана. Ботанические, геологические, озерные и зоологические заказники СССР, 1967. Сборник статей. Редактор Л. К. Шапошников. М.
 Рубцов Н. И., Махаева Л. В., Шалыт М. С., Котова И. Н., 1964, 1966. Растительный мир. (Серия брошюр «Природа Крыма»). Симферополь.
 Станков С. С., 1926. Южный берег Крыма. Ботанические экскурсии. Нижний Новгород.
 Vermeulen Pieter, 1947. Studies on *Dactylorchis*. Utrecht.

LUKSS Y. A.

PERSPECTIVITY OF THE CRIMEA ORCHIDS INTRODUCTION FROM NATURE HABITAT TO CULTURE

SUMMARY

In spite of widespread popularity of grown in glasshouses tropical, most of epiphyte plants, orchids (terrestrial orchids) continue to be little-known.

Up till now only single species of them are introduced into culture, a lot of species are known only in wild state.

There are 130 species of terrestrial orchids (there are no epiphyte orchids at all) in the USSR, 39 of them are in the Crimea. Many crimean orchids are so beautiful, original and exquisite, that they deserve urgent introduction into culture and be used in floriculture. Some species are of great scientific interest, and also perspective for hybridization and breeding.

In order successful introduction and orchids protection from extermination, terrestrial orchids introduction into culture can be carried out only through seeds sowing and seedlings growing.

Orchid of the Crimea and the Soviet Union should be preserved and protected in their natural habitats.

УДК 635.965.281.1 (477.9)

КУЛЬТУРА ТЮЛЬПАНОВ В КРЫМУ. КЛИМЕНКО К. Т. Интродукция и селекция цветочных растений, 1970. Труды Государственного Никитского ботанического сада, т. 43.

Отдел цветочных культур Государственного Никитского ботанического сада провел исследования по подбору ассортимента тюльпанов для возделывания в Крыму и разработке некоторых приемов агротехники. Было интродуцировано 120 сортов. Испытания проводились в Никитском саду и его Степном (с. Гвардейское Симферопольского района) и Приморском (с. Фрунзенское Алуштинского района) отделениях. Установлено, что цветение тюльпанов на Южном берегу начинается в апреле — мае и длится у различных сортов в течение 10 — 25 дней. В степной части цветение наступает на 5 — 14 дней позднее, чем на Южном берегу, а длится 10 — 17 дней.

Выращивание тюльпанов на срез целесообразнее производить на Южном берегу, так как здесь цветение наступает раньше и срезочный материал получается лучше, чем в степной части. Выращивание на луковицу следует производить в степном Крыму, так как в этих условиях они дают выше урожай луковиц.

Лучшими сортами для озеленения и срезки являются следующие: Авиатор, Аллард Пирсон, Арго, Аристократ, Аркадия, Астор, Бандунг, Блэк Паррот, Большой Театр, Гладстон, Голландс Глори, Гольден Гарвест, Гольден Эйдж, Деметр, Дилленбург, Кокса, Корнефорос, Кулер Кардинал, Лондон, Мазер Дей, Маунт Такома, Мистер ван дер Гейф, Оксфорд, Парад, Прайд, Пуссен, Ред Чемпион, Санкист, Сити оф Гаарлем, Уайт Сейл, Уайт Триумфатор, Филипп Сноуди, Флорестан, Цваненбург, Эдит Эдди, Эклипс.

Таблиц—5, иллюстраций—6, библиография—4 названия.

УДК 635.965.286.3 (477.9)

АССОРТИМЕНТ ГЕОРГИН ДЛЯ КРЫМА. САФРОНОВА А. И. Интродукция и селекция цветочных растений, 1970. Труды Государственного Никитского ботанического сада, т. 43.

В Государственном Никитском ботаническом саду в 1959 — 1967 гг. велись исследования по интродукции сортов георгинов. В результате изучения 390 сортов выделено 79 лучших, отличающихся высокими декоративными качествами, обильным цветением в течение длительного времени, жаро- и засухоустойчивостью, невосприимчивостью к болезням и вредителям. Эти сорта рекомендуются для широкого применения в условиях Крыма.

Библиография — 14 названий.

УДК 635.9:632.151 (477)

К ВОПРОСУ О ПОДБОРЕ ДЫМОУСТОЙЧИВЫХ ТРАВЯНИСТЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ЮГА УКРАИНЫ. БАБКИНА В. М. Интродукция и селекция цветочных растений, 1970. Труды Государственного Никитского ботанического сада, т. 43.

Изучалась сравнительная дымоустойчивость 78 травянистых декоративных видов в степной полосе юго-востока Украины.

В основу построения дымоустойчивых ассортиментов взят сравнительно-биологический метод исследования. Подопытные растения, произрастающие в зонах слабого, среднего, сильного задымления, сравнивались с одновозрастными особями тех же видов в контроле (на незадымляемой территории) по следующим показателям: интенсивность роста, ритм развития, повреждаемость ассимилирующей поверхности, выживаемости растений.

В результате изучения выделены три группы видов различной степени дымоустойчивости: для зоны среднего задымления — 40 устойчивых, 26 среднеустойчивых, 12 неустойчивых.

Высказано предположение, что степень дымоустойчивости растений, наряду с другими показателями, может в какой-то степени определяться их систематическим положением и эколого-географическим происхождением.

Предполагается, что степень дымоустойчивости возрастает от многолетних растений к однолетним, от филогенетически старых, регрессирующих семейств к семействам, эволюционно молодым, прогрессирующим; от видов, происходящих из влажных районов, к видам из засушливых местообитаний.

Растения высокой жизнеспособности обладают повышенной устойчивостью к токсическому воздействию промышленных загрязнений. В частности, в почвенно-климатической зоне степной полосы юго-востока Украины высокая дымоустойчивость отмечалась у видов семейств Asteraceae, Brassicaceae, Capparidaceae, Tridaceae, Liliaceae, происходящих преимущественно из засушливых жарких местообитаний, а также у видов широкого ареала и экологического диапазона.

Таблиц — 5, библиография — 23 названия.

УДК 635.98

ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ ИЗ СЕМЕЙСТВА ГЕСНЕРИЕВЫХ В ОРАНЖЕРЕЯХ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА. КОТОВЩИКОВА Н. И. Интродукция и селекция цветочных растений, 1970. Труды Государственного Никитского ботанического сада, т. 43.

В Никитском ботаническом саду в течение 1959 — 1966 гг. изучались декоративные качества и биологические особенности растений из семейства геснериевых. В статье приведено описание 72 сортообразцов интродуцированных растений, которые относятся к 15 родам и 32 видам.

Изученная коллекция по биологическим признакам разбита на пять групп: геснериевые с клубнями — синнингии и рехштейнерии; геснериевые с корневищами — ахименесы, колерии, глоксинии; геснериевые с прикорневой листовой розеткой — сенполии и стрептокарпусы; геснериевые с плетистыми стеблями — колумнеи и эписции; геснериевые с прямостоячими стеблями — клюгии и хириты.

Для каждой группы описаны требования к культуре в местных условиях. Выяснено, что все испытанные растения хорошо размножаются вегетативно, но гибридные формы синнингий целесообразней размножать посевом семян.

Перспективными для товарного цветоводства оказались гибриды синнингий из разновидностей красифолия и крупноцветковая тигровая; Рехштейнерия кардинальская; Ахименесы — А. гибридный, сорт Литль Бьюти, А. блестящий, разновидность сплендидиссима, А. лонгифлора и А. мексиканский; Колерии боготенз и хирзута; многие сорта сенполий и стрептокарпусов; Колумнея кьюсская и Эписция медная.

Таблиц — 4, иллюстраций — 3, библиография — 24 названия.

УДК 633.31/37 (477.9)

ДЕКОРАТИВНЫЕ БОБОВЫЕ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ КРЫМА. КРЮКОВА И. В. Интродукция и селекция цветочных растений, 1970. Труды Государственного Никитского ботанического сада, т. 43.

В своей статье автор приводит краткий анализ декоративных представителей семейства бобовых — одного из наиболее крупных семейств крымской флоры. Отмечены декоративные качества растений, время их цветения, приуроченность к определенным экологическим условиям, характер распространения по Крыму, общий ареал и возможности практического использования. Все виды, упоминаемые в статье (их 28), по степени декоративности разбиты на две группы: 1) растения, представляющие собой особую декоративную ценность и требующие первоочередного испытания в культуре и 2) менее декоративные, но все же перспективные для культуры виды. К первой группе отнесено 6 видов:

Colutea cilicica Boiss., *Astragalus ponticus* Pall., *Hedysarum tauricum* Pall., *H. candidum* M. B., *Onobrychis pallasii* (Willd.) M. B., *Vicia tenuifolia* Roth. Для этих растений дана более подробная характеристика. Распространение их в пределах Крыма проиллюстрировано картами. Кроме указанных выше сведений, приводится время созревания семян и места особенно обильного произрастания видов, пригодные для массового сбора семян.

По мнению автора, декоративные представители крымских бобовых в большинстве своем весьма засухоустойчивы, должны быть использованы не только в садах и парках, но и для укрепления и декорирования откосов, при дорожном строительстве.

Иллюстраций — 3, библиография — 10 названий.

УДК 635.965.265.5:631.53

К ВОПРОСУ О ЕСТЕСТВЕННОМ ВЕГЕТАТИВНОМ РАЗМНОЖЕНИИ НЕКОТОРЫХ НАЗЕМНЫХ ОРХИДЕЙ С КОРНЕВЫМИ КЛУБНЯМИ. ЛУКС Ю. А. Интродукция и селекция цветочных растений, 1970. Труды Государственного Никитского ботанического сада, т. 43.

До сих пор точно не определена жизненная форма, к которой должны быть отнесены наземные орхидеи с корневыми клубнями. В статье сделана попытка обсуждения вопроса о характере многолетности особи у наземных орхидей этого типа и предлагается оригинальное определение их жизненной формы.

Вопреки широко распространенному мнению о том, что орхидеи с корневыми клубнями всегда образуют только один замещающий клубень (коэффициент вегетативного размножения равен 1:1), приводится прямой и косвенный фактический материал о том, что эти орхидеи способны иметь по два замещающих корневых клубня, а также способны образовывать дочерние корневые клубни и иногда расти целыми «группами» или «гнездами». Фактический иллюстративный материал собран в различных районах Советского Союза (Ленинградская область, Кольский полуостров, Крым).

В качестве частного случая вегетативного размножения орхидей рассматривается интенсивное столонообразование крымской орхидеи *Dactyloorchis iberica* (M. B.) Vermln. По-видимому, у всех видов орхидей с корневыми клубнями имеется небольшая, но вполне определенная способность к образованию столонов. Факт столонообразования сближает орхидеи с корневыми клубнями с корневищными орхидеями.

Изучение особенностей вегетативного размножения наземных орхидей имеет определенный научный интерес и может оказаться очень полезным при введении этих орхидей в культуру.

Иллюстраций — 5, библиография — 17 названий.

УДК 635.965.267.5:631.524 (477.9)

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИНТРОДУКЦИИ ОРХИДЕЙ КРЫМА ИЗ ПРИРОДНЫХ МЕСТООБИТАНИЯ В КУЛЬТУРУ. ЛУКС Ю. А. Интродукция и селекция цветочных растений, 1970. Труды Государственного Никитского ботанического сада, т. 43.

Несмотря на широкую популярность тропических, большей частью эпифитных орхидей, разводимых в оранжереях, наземные орхидеи из районов с субтропическим и умеренным климатом продолжают оставаться малозвестными. До настоящего времени только единичные виды их введены в культуру. Огромное большинство видов этих орхидей известны исключительно только в дикорастущем состоянии и в лучшем случае лишь охраняются от порчи и уничтожения посредством объявления их заповедными растениями.

На территории Советского Союза встречается около 130 видов, из которых 39 видов растут в Крыму. Многие крымские орхидеи настолько красивы, оригинальны и изящны, что, несомненно, должны быть возможно скорее введены в культуру. Некоторые виды представляют большой интерес для гибридизации и селекции.

В статье приводится краткое описание декоративных качеств и некоторых биологических особенностей 32 видов крымских орхидей. Выделены наиболее декоративные и ценные виды для первоочередного введения в культуру.

Процесс введения в культуру наземных орхидей ни в коей мере не должен вести к уменьшению численности их в природных местообитаниях. Пере-

садка растений в этих целях совершенно недопустима, возможен исключительно только посев семян и выращивание сеянцев. Это тем более необходимо, что интродукция любых растений, и особенно дикорастущих, лучше всего удаётся путем посева семян.

В статье утверждается необходимость объявления орхидей заповедными растениями, содержится требование о запрещении массового сбора для продажи их соцветий и выкопки корневищ и корневых клубней.

Библиография — 15 названий.

СОДЕРЖАНИЕ

К. Т. Клименко. Культура тюльпанов в Крыму	5
А. И. Сафронова. Ассортимент георгин для Крыма	19
В. М. Бабкина. К вопросу о подборе дымоустойчивых травянистых декоративных растений для юга Украины	30
Н. И. Котовщикова. Декоративные растения из семейства геснериевых в оранжереях Никитского ботанического сада	42
И. В. Крюкова. Декоративные бобовые природной флоры Крыма	60
Ю. А. Лукс. К вопросу о естественном вегетативном размножении некоторых наземных орхидей с корневыми клубнями	72
Ю. А. Лукс. Перспективность интродукции орхидей Крыма из природных местообитаний в культуру	79

CONTENTS

Klimenko K. T. Tulip cultura in the Crimea	5
Safronova A. I. Dahlia assortment for the Crimea	19
Babkina V. M. To the problem of selecting smoke-resistant herbaceous ornamental species for the Ukrain South	30
Kotovschikova N. I. Ornamental plants from the family of Gesneriaceae in glasshouses of Nikita Botanical Gardens	42
Kryukova I. V. Ornamental legumes of th Crimea nature flora	60
Lukss Y. A. To problem of natural vegetative propagation of some terrestrial orchids with root-tubers	72
Lukss Y. A. Perspectivity of the Crimea orchids introduction from nature habitat to culture	79

*Печатается по постановлению редакционно-издательского совета
Государственного ордена Трудового Красного Знамени
Никитского ботанического сада*

**ИНТРОДУКЦИЯ
И СЕЛЕКЦИЯ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ**

Ответственный за выпуск Ю. А. Лукс
Редакторы О. И. Жиликова и С. Н. Солодовникова
Технический редактор В. П. Яновский
Корректор Н. Б. Козлова

БЯ 02596. Сдано в набор 2.1.68 г. Подписано к печати 31.3.70 г.
Формат бумаги 70×108¹/₁₆. Объем: 6,0 физ. п. л.; 8,4 усл. п. л.; 7,355 уч. изд. п. л.
Тираж 600 экз. Заказ 4361. Цена 55 коп.

Ялтинская городская типография, ул. Володарского, 1/4.