

АКАДЕМИЯ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР



ФРУНЗЕ
1979



С. Ж. Кожокулова
**КУЛЬТУРА ХРИЗАНТЕМ
В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ**

АКАДЕМИЯ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР
БОТАНИЧЕСКИЙ САД

С. Ж. КОЖОКУЛОВА

КУЛЬТУРА ХРИЗАНТЕМ В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ИЛИМ»
Фрунзе 1979

Обобщены данные по интродукции и изучению биологических особенностей хризантемы крупноцветной в условиях Чуйской долины. Рекомендуются способы выращивания в закрытом и открытом грунте (размножение, сроки посадки, уход). Описаны перспективные сорта хризантем.

Брошюра рассчитана на агрономов, специалистов цветоческих хозяйств и цветоводов-любителей.

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

Ответственный редактор
кандидат биологических наук Л. С. Кривошеева

Рецензенты: канд. биол. наук А. Султаналиев, Л. И. Семькина

ВВЕДЕНИЕ

Хризантема — одна из самых древних культур, выращиваемых человеком в саду. Они упоминаются в трудах китайского философа Конфуция, жившего за 550 лет до нашей эры. В 365—427 гг. нашей эры в Китае работал выдающийся специалист по выращиванию хризантем Дао Юань Мин (Tao Juan Ming). После его смерти город, в котором он жил, называли городом хризантем (Chumming, 1964). В сохранившихся архивах, относящихся к 910—1172 гг., описываются 30 садовых форм хризантем, произраставших в Китае. Сейчас же насчитывается до 3000 сортов этого удивительного растения.

В Японию хризантемы завезены в 386 г. нашей эры во времена императора Кинтоку (Kintoku) и получили название Кику (Королева Востока). Крупный японский специалист по хризантемам Рёдзо Миямура (Ryozo Miyamura) отмечает два периода в развитии культуры хризантем в Японии: первый — 800—1200 гг., когда были выведены сорта с различной окраской, и второй период — с 1736 г. В первом каталоге описывалось 100 лучших сортов хризантем. Особенно популярными были сорта так называемого японского типа с причудливо изогнутыми лепестками. В стране ежегодно проводились выставки хризантем, на которых демонстрировались новые сорта в различных оформлениях. Японию по праву считают родиной хризантем.

Сведения об интродукции хризантем в России имеются в работе В. С. Ябровой-Колаковской (1970). Они касаются преимущественно истории культуры и агротехники возделывания. В начале XX в. в России уже культивируется до 140 сортов хризантем, главным образом европейской селекции. Еще до первой мировой войны выращивание хризантем в России носило промышленный характер. Во время войны многие сорта хризантем погибли. По данным Н. М. Векленко (1955), в средней полосе России в 1937 г. насчитывалось около 34 сортов хризантемы, в том числе 28 крупноцветных. С 1940 г. Н. Красновой в Главном ботаническом саду АН СССР была начата работа по выведению отечественных мелкоцветных сортов для средней полосы СССР. В 1949 г. ею было выведено 3 сорта, рекомендованных для озеленения и как горшечная культура (Краснова, 1957). Главным ботаническим садом АН СССР интродуцируются в основном промышленные сорта, крупноцветные для закрытого грунта на срез цветов и горшечные. В настоящее время в коллекциях насчитывается около 500 сортов хризантем (Шмыгун, 1965). С 1947 г. селекционная работа по хризантемам ведется в киевском, тбилисском, душанбинском ботанических садах и в других ботанических учреждениях страны.

В Ботаническом саду АН Киргизской ССР более 120 сортов хризантем, ведутся исследования по изучению их биологии, агротехнике возделывания, сортоизучению, разрабатываются рекомендации по внедрению в производство крупноцветных сортов хризантем. Перспективные сорта этой культуры размножаются и передаются цветоводческим хозяйствам республики.

БОТАНИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРИЗАНТЕМ И ПРИЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ

Хризантемы относятся к семейству сложноцветных. В природных условиях умеренной зоны северного полушария произрастает до 160 видов. В восточных странах хризантемы известны с глубокой древности как пищевые и лечебные растения. Растение корневищное со множеством ветвящихся тонких корней, неглубоко залегающих в почве, образующих большое количество столонообразных подземных побегов. Стебли высотой 25—110 см, ветви тонкие, оканчиваются некрупными, собранными в кисть соцветиями. Листья глубокозубчатые, серо-зеленые, покрыты мелкими волосками. Соцветие — корзинка, состоящая из язычковых и трубчатых цветков. Язычковые (женские) цветки желтые, расположены по краю в один—два ряда, трубчатые (обоеполые) короткие, желтые, реже белые, расположены в середине соцветия в виде диска. Слово хризантема (золотой цветок) происходит от греческих *chrysos* — золото и *anthemos* — цветок.

Современные садовые хризантемы произошли от *Chrysanthemum indicum*, *Chrysanthemum morifolium*, или, по новой классификации, *dendranthema indicum* и *dendranthema morifolium*. Однако большое сортовое разнообразие современных хризантем свидетельствует о том, что при их формировании селекционеры использовали не только эти два вида, но и многие другие.

Появление большого количества сортов с различной формой соцветий, венчика цветка привело к необходимости создать такие условные систематические единицы как группы, классы, типы.

В каждой стране, особенно в Китае, Японии, Франции, Англии, где хризантемы пользуются большой популярностью, создана своя классификация садовых хризантем. Однако большинство стран Западной Европы, а также США и СССР отдают предпочтение классификации Скотта, в которой выделяются два раздела, в каждом из них по две секции и несколько классов (Шмыгун, 1972). Классификация осуществляется в основном по признакам строения соцветия, расположению и форме язычковых и трубчатых цветков, размерам соцветия.

Внешние факторы среды оказывают на рост и развитие растений большое влияние. Хризантема особенно чувствительна и отзывчива на неблагоприятные условия среды, что выражается в уменьшении (количественном) язычковых и увеличении трубчатых цветков, более тусклой окраске лепестков, измельчении соцветий и т. д. Большинство сортов мелкоцветных хризантем успешно культивируются в открытом грунте как в Чуйской долине, так и в прибрежной зоне оз. Иссык-Куль. Зимуют они без дополнительного укрытия, хорошо размножаются делением куста, черенками, отводками, цветут обильно и продолжительно — с июля до ноября, в зависимости от сорта.

Крупноцветные хризантемы выращивать труднее. Маточные кусты сохраняют в утепленном помещении. Вегетативное размножение проводят в теплице или в другом отапливаемом помещении, укорененные черенки лишь в апреле, мае, когда устанавливаются постоянные плюсовые температуры почвы и воздуха, высаживают в

открытый грунт, где растения растут до октября, т. е. до заморозков. С наступлением холодов хризантемы заносят в отапливаемое помещение и высаживают в горшки, ящики, на стеллажи или в грунт теплицы. В ящики больших размеров можно помещать 2—3 одинаково развитых растения одного сорта. На стеллажах и в грунте теплицы растения располагают в ряду через 20 см, между рядами — 30—40 см. В горшки сажают преимущественно низкорослые сорта по одному растению в каждый.

Отсутствие разработанных правил и опыта по выращиванию этой ценной культуры в наших условиях не позволяет хозяйствам зеленого строительства республики ввести эту культуру в промышленный ассортимент.

В Ботаническом саду АН Киргизской ССР коллекция хризантем состоит из более 120 лучших современных сортов, завезенных из различных районов страны. Среди большого разнообразия коллекции выделяются группы мелкоцветных хризантем, зимующих в грунте, а также крупноцветных, предназначенных для срезки цветов и выращивания как горшечной культуры. Опыт показывает, что в Чуйской долине, где проводятся опытные работы, а также в Прииссыккулье и в Таласской долине можно успешно выращивать хризантемы в открытом и закрытом грунте.

В Чуйской долине среднегодовая продолжительность солнечного сияния составляет 2500—2750 час, суточный максимум несколько снижается за счет облачности, особенно в декабре (5—6 час). В остальные месяцы солнечное сияние меньше от возможного лишь на 10—30%. Следовательно, фотопериодические условия для выращивания хризантем вполне удовлетворительные. Большое количество солнечных дней и сравнительно короткая продолжительность светового дня в период

бутонизации (сентябрь—октябрь) благоприятствуют естественному выращиванию хризантем без притенения и дополнительного освещения.

По многолетним данным ГМС, среднегодовая температура воздуха в г. Фрунзе составляет $+10,2^{\circ}$. Более высокий и часто повторяющийся в течение года абсолютный максимум температуры наблюдается в июне (39°), июле ($40,5^{\circ}$) и августе ($38,7^{\circ}$). Такая высокая температура в период интенсивного роста надземной части растений не является отрицательным показателем.

Продолжительность безморозного периода в г. Фрунзе наибольшая 215 дней, средняя — 181 день, наименьшая — 133 дня. Для нормального же развития хризантемы от момента посадки в грунт укорененных черенков до хорошо развитых бутонов достаточно для ранних сортов 150 дней, для средних — 170 дней, для поздних — 180 дней.

Безморозный период устанавливается не сразу. Очень часто наблюдаются возвратные заморозки и значительное похолодание в апреле, даже в мае. Однако поздние заморозки и похолодания не наносят вреда укорененным черенкам хризантем, наоборот, задерживая рост надземной части, способствуют развитию корней. Иногда осенью, после первого заморозка, опять устанавливается на длительное время очень теплая погода (15—20 дней) и развитие бутонов продолжается. Поэтому перед заморозками на короткий срок хризантему следует укрыть обтянутыми пленкой каркасами несложного типа. Перед наступлением устойчивых заморозков хризантему с комом земли заносят в теплицу или другое отапливаемое помещение.

Потребность во влаге у хризантем тесно связана с фазой развития растений. Например, в период прора-

щивания маточников и черенкования в закрытом грунте (в марте—апреле) пересушка почвы и низкая влажность воздуха значительно ухудшают качество посадочного материала. При недостатке влаги в почве у черенков образуется слабая корневая система, листья мельчают, что в дальнейшем сказывается на развитии и цветении растений. После посадки укорененных черенков и полной их приживаемости в открытом грунте погребность в воде и влажности воздуха у растений значительно снижается. В первые 10 дней после посадки поливы производят через 2—3 дня, а в дальнейшем—через 7—8 дней.

В осенне-зимний периоды года относительная влажность воздуха колеблется от 72 до 64%, а летом бывает 56—33%. Особенно низка она в самые жаркие месяцы—в июле и августе, когда идет интенсивный рост и образование бутонов. В условиях Ботанического сада влажность воздуха несколько повышается за счет искусственных поливов; определенный микроклимат создают деревья, кустарники, травянистые цветочно-декоративные растения и газоны, расположенные вблизи плантации хризантем.

Среднегодовая норма осадков не превышает 387 мм. Наибольшее их количество выпадает в апреле—мае (62—56 мм), в последующие месяцы лета и осени, в период роста и развития хризантем, они незначительны — всего 19—30 мм. Этого недостаточно для удовлетворения потребности растения во влаге. Культура хризантемы в наших условиях возможна лишь при искусственных поливах.

Ветры в засушливую погоду при недостаточных поливах и несвоевременных рыхлениях вызывают подсушку почвы, что приводит к опадению нижних листьев у хризантем. Особенно чувствительны к суховеям круп-

ноцветные сорта. Ветры в г. Фрунзе довольно частые. Среднегодовая их скорость 2,5 м/сек, а в отдельные весенние и летние дни 10—12 и даже 17 м/сек. Уберечь хризантемы от такого неблагоприятного фактора могут только хорошие защитные полосы из деревьев и кустарников. Участок цветоводства в Ботаническом саду обсажен со всех сторон двухрядной садозащитной полосой.

Таким образом, усиливая или ослабляя искусственно тот или иной внешний фактор, мы создаем наиболее благоприятные условия для хорошего роста и развития хризантем. Например, в жаркое, сухое лето увеличиваем число поливов, в результате повышается влажность воздуха, а следовательно, снижается транспирация листьями во время суховея и понижается температура воздуха. Содержание почвы в рыхлом состоянии способствует лучшему доступу воздуха к корням и т. п.

Высокий фон агротехнических мероприятий по уходу за растениями, с учетом местных природно-климатических условий, позволяет выращивать хризантемы с марта до середины ноября без искусственного сокращения или увеличения светового дня.

Хризантему можно выращивать на любых почвах, кроме засоленных и заболоченных. Почвы на участке хризантем в Ботаническом саду супесчаные, наносные, с близким залеганием галечника. Они вполне пригодны для выращивания этих растений при условии повышения их плодородия и улучшения структуры путем внесения торфа и перегноя из расчета по 20 кг/м² каждого.

В Киргизии хризантема, как промышленная культура для срезки цветов высокого качества, пока не завоевала своего места, и агротехнические условия ее возделывания в местных условиях не разработаны. Опытные работы по изучению биологии, декоративных

свойств различных сортов хризантем, по вегетативному размножению, агротехнике, формированию куста проводятся Ботаническим садом АН Киргизской ССР с 1973 г. Нами разработаны приемы вегетативного размножения хризантем. Установлено, что лучшие сроки для черенкования — март—апрель.

РАЗМНОЖЕНИЕ ХРИЗАНТЕМ

Хризантемы размножают вегетативно (путем черенкования, отводками, делением куста) и семенами. Первый способ является наиболее приемлемым и эффективным. С одного маточного куста можно снять 10—40 черенков или отделить от 3 до 20 отводков.

Для вегетативного размножения отбирают маточные кусты сильные, здоровые, не поражающиеся вредителями и болезнями, с признаками, присущими данному сорту (с учетом продолжительности цветения, сохранности соцветий в воде и при их транспортировке в срезанном виде). Перед закладкой на хранение их подвергают профилактической обработке ядохимикатами и удаляют старые отмершие части стеблей и корней.

Зимой кусты хризантем хранят в парниках, траншеях, прохладных тепличках или под стеллажами в обычной теплице. Кусты укладывают рядами на глубину прежней посадки, присыпают почвенной смесью и хорошо поливают. Парники, траншеи укрывают рамами, а сверху камышом или другим подобным материалом. В рамках устанавливают вентиляционные трубки диаметром 8—10 см, в большие морозы их плотно закрывают.

В траншеях хризантемы хранят 1,5—2 месяца (декабрь, январь). В годы, когда морозы бывают незна-

чительные, траншеи укрывают только рамами, сверху притеняют, часто проветривают, по мере просыхания почвы растения поливают. В феврале—марте кусты заносят в теплицу и высаживают на стеллажи, в ящики, горшки, в грунт для проращивания и снятия черенков.

Почвенную смесь готовят из торфа, листового перегноя, дерновой земли в равных частях с добавлением органических и минеральных удобрений. Для проращивания маточных кустов: аммиачной селитры 30 г, суперфосфата 40 г, калийной соли 15 г на 1 м² площади. Полив умеренный. Температура земли не должна быть ниже 15°, температура воздуха должна поддерживаться на уровне 18—20°. Световой день в это время составляет 12—13 час, что вполне обеспечивает нормальное освещение растений.

Черенкование в 1973 г. проводили в три срока: 15 февраля, 15 марта и 15 апреля, а в последующие годы в два срока: 18 марта и 18 апреля. Для опыта взято 18 сортов: Глория Део, Вдохновение, Эксель, Айсберг, Андре Роз, Парад, Монако белая, Весенний рассвет, Районнант (розовый, белый, желтый) и др. Черенки брали от молодых мощных здоровых побегов. Срезали их острым ножом или бритвой между двумя узлами ближе к почке нижнего узла, чтобы срез получился чистый и гладкий. При нарушении условий среза (разрушение древесины) черенки загнивают и корни образуются слабые; на поврежденных местах часто появляется гниль. Листья в развитии черенка хризантемы играют большую роль. Они вырабатывают питательные вещества и тем самым способствуют более быстрому и лучшему образованию корней. На черенках оставляли по 3—5 листочков длиной 5—8 см. Некрупные листья оставляли целиком, а крупные укорачивали наполовину.

Для более быстрого укоренения черенков применяли ростовое вещество — гетероауксин, 1 мг этого вещества смешивали с 10 г талька и в эту смесь обмакивали подготовленные для посадки черенки.

Почвенная смесь для черенков должна быть легкой, структурной. Ее готовят из перегноя, дерновой земли, торфа и песка в равных частях и сверху засыпают слоем крупного речного песка толщиной до 2 см.

Черенки сажали так, чтобы две почки были в песке, а три (с листьями) над ним. Песок вокруг черенка слегка обжимали во избежание образования между почвой и корнями воздушной подушки. Расстояние между черенками 3—4 см, между рядами 5 см. После посадки черенки поливали теплой водой и содержали в естественных условиях (без притенения).

В наших опытах с черенками, срезанными 15 февраля (сорта Глория Део, Районнант, Вдохновение, Мадам Зелия Плюмкок), хорошо развитые корни образовались на 15—20-й день, с черенками тех же сортов, заготовленных 15 марта, — на 10—15-й день, а при черенковании 15 апреля — на 8—12-й день. Опыт показал, что черенкование лучше всего проводить в середине марта и апреля. При большей потребности в посадочном материале можно использовать и черенки февральской заготовки.

Почву под хризантему в открытом грунте готовят с осени. Участок должен быть хорошо освещенным, выровненным, с незначительным уклоном для стока излишней воды при поливе, перекопанным или перепаханным на глубину до 20 см, освобожденным от камней и мелкой гальки, корней злостных сорных трав, защищен с ветреной стороны строениями, забором или лесозащитными насаждениями. Не следует высаживать

хризантему вблизи высоких деревьев, так как корни их поглощают питательные вещества и влагу, отчего хризантемы слабо развиваются. Осенью, перед пахотой или перекопкой, участок удобряют органо-минеральными удобрениями, равномерно разбрасывая приготовленную смесь по всей площади, не боронуют. За зиму почва сильно уплотняется, поэтому весной ее снова неглубоко перепахивают, одновременно производят планировку участка. Правильный выбор участка и подготовка почвы в открытом грунте под хризантему благоприятно сказываются на укоренении черенков и на дальнейшем росте и развитии растений.

На оздоровление растений хризантемы оказывает большое влияние ежегодная смена участка, своевременное удаление больных растений, регулярная, по мере появления вредителей, обработка ядохимикатами растений и лунок после вынутых больных кустов. Для снижения кислотности почвы применяют негашенную известь 3—4 кг/м³ дерна. Торф хорошо впитывает и удерживает влагу, улучшает физические свойства почвы.

В наших опытах под хризантемы выделен открытый участок, сравнительно выровненный, но с маломощной наносной супесчаной почвой с близким залеганием галечника, он защищен от господствующих ветров лесозащитной двухрядной полосой. Почву под посадки с осени перепахали на глубину до 30 см. Перед пахотой внесены органо-минеральные удобрения из расчета: торфа и перегноя — 200 кг, суперфосфата, 3 кг, калийной соли 2 кг на 100 м². Удобрения равномерно разбрасывали по всей площади и запахивали без последующего боронования.

Перед посадкой весной участок перекопали на глубину штыка лопаты, после чего приготовили ямы раз-

мером 40×40×40 см. В связи с тем, что почвы на участках Ботанического сада малоструктурные, пришлось вносить удобрения осенью и весной в ямы. В каждую яму насыпали смесь органо-минеральных удобрений (перегноя 3 кг, суперфосфата 30 г, аммиачной селитры и калийной соли по 15 г каждой), предварительно перемешанную с верхним слоем почвы. Расстояние в ряду 40 см, между рядами 50 см.

Посадку хризантемы производили в два срока: 28 апреля и 28 мая. В летнее время, при суховеях, растения поливали часто — через 5—7 дней. В нежаркое время достаточно 3—4 полива в месяц. После каждого полива почву необходимо рыхлить и 1—2 раза перекапывать на глубину штыка лопаты. С водой заносятся семена сорных трав, что вызывает сильное засорение, требующее за сезон 4—5 дополнительных прополок.

Прищипка или обрезка — приемы, при которых удаляется верхняя часть побега черенка. Делается это для задержания роста, лучшего развития корней, образования боковых побегов. В процессе развития у хризантемы образуются несколько типов бутонов: весенний — «нулевой», первый и второй — кроновый и третий — конечный или «терминальный».

Весенний бутон у большинства сортов появляется в мае—июне, его обычно удаляют при первой прищипке хризантем, которая производится через 2—3 недели после высадки укорененных черенков на постоянное место. После первой прищипки на стебле из пазух листьев развиваются побеги первого порядка, из них на стебле оставляют лишь три, равномерно расположенных со всех сторон стебля. Вторую прищипку делают при достижении побегами первого порядка длины 10—15 см. Не все боковые побеги развиваются одинаково,

некоторые отстают в росте. Их прищипку осуществляют на 8—10 дней позже.

У большинства сортов хризантем соцветие развивается лучше из вторых кроновых бутонов, формирующихся на концах побегов второго порядка после второй прищипки. Между датой последней прищипки и началом бутонизации проходит 30—40 дней, а иногда меньше. Необходимо внимательно наблюдать за появлением бутонов, чтобы оставить на цветение наиболее развитый, который и дает соцветие лучшего качества.

Важное значение при выращивании крупноцветных хризантем имеет своевременное удаление (выламывание) лишних боковых побегов — пасынкование. С этой операцией нельзя запаздывать, боковые побеги следует удалять сразу же по мере их появления. Запоздавшее пасынкование приводит к снижению качества соцветий, к нежелательному утончению цветоноса. Выламывать боковые побеги нужно осторожно. Возле основного побега следует оставлять 1—2 резервных бутона. Если необходимость в них отпадает, то их удаляют позже. В результате изучения биологии и декоративных свойств хризантемы крупноцветной нами отобраны лучшие сорта (рис. 1—14).

СОРТА ХРИЗАНТЕМ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ

Районнэнт белый (Rayonnante White). Кусты формируют двумя прищипками с 7—9 побегами. Соцветия белые, лучевидные, диаметр цветка 20 см. Куст прямостоячий, высотой 100—120 см. Цветонос крепкий. Листья небольшие, светло-зеленые. Размножают с марта

по апрель. Время цветения — конец сентября — начало октября. Один из лучших срезочных сортов ранних сроков цветения. Цветы срезают до первых морозов. В условиях Чуйской долины этот сорт выращивают почти 70% любителей-цветоводов.

Районнант желтый (Rayonnate Yellow). Кусты формируют двумя прищипками с 7—9 побегами. Соцветия желтые, лучевидные. Куст прямостоячий, высотой 100—115 см. Диаметр цветка 22 см. Листья средние, светло-зеленые. Размножают с марта по апрель. Время цветения — начало октября. Соцветия хорошие; можно оставлять как первые, так и вторые кроновые бутоны. В условиях Чуйской долины сорт ранних сроков цветения.

Глория Део (Gloria Deo). Кусты формируют двумя прищипками с 7—9 побегами. Стебли мощные, прочные, прямостоячие. Соцветия густомахровые, диаметром до 20 см, темно-карминные, с бархатным оттенком, полушаровидной формы. Лепестки цветков длинные, загнутые к центру соцветия. Цветоносные побеги длиной 90 см. Время цветения — конец октября—ноябрь. Хорошие соцветия получают и от первой, и от третьей прищипки. Размножать следует в марте—апреле. Недостаток сорта — слабо развитые корни, отчего растения плохо переносят пересадку. Черенки желательно высаживать в ящики или горшки и не пересаживать их осенью. Сорт устойчив к болезням, высокодекоративный.

Весенний рассвет на дамбе Сути. Кусты высотой до 120 см, с некрупными, сильно рассеченными, светло-зелеными листьями. Соцветия густомахровые, изящные. У правильно развитых соцветий крайние лепестки длинные, загнуты к центру, средние ладьевидные, широкие.

Окраска лепестков серебристо-сиреневая. Диаметр цветка 18 см. Время цветения — ноябрь. Особенно хороши цветы у растений с двумя прищипками. Размножают в марте—апреле. Приживаемость черенков хорошая. Это один из лучших сортов для срезки цветов. Побеги среднемошны. Требуют трехкратной подвязки к кольям, без подвязки стебель скручивается. Сорт устойчив к болезням.

Эксель (Excel). Кусты формируют с 7—9 побегами. Соцветие белое, шаровидной формы. Диаметр цветка 18 см. Высота растений 120—180 см. Цветоносные побеги устойчивые. Листья крупные, кожистые, округлые, темно-зеленого цвета, редко расположены на стебле. Размножают с февраля по май. С одного маточного куста получают 70—100 черенков. Отрастание их хорошее. Время цветения — конец октября—ноябрь. Наиболее крупные соцветия образуются из вторых-третьих бутонов. Является одним из лучших сортов для срезки цветов. Требует подвязки к кольям.

Луна (Luna). Кусты формируют с 5—8 побегами. Растения высотой 70—80 см. Куст компактный. Соцветия кремовые, шаровидной формы. Диаметр цветка 14—15 см. Цветочные побеги устойчивые. Листья некрупные, блестящие, темно-зеленые. Время цветения — вторая половина октября—ноябрь. Куст прямостоячий. Размножается в марте—апреле. Лучшие соцветия с первых кроновых бутонов. Рекомендуются как горшечная культура и на срез.

Вдохновение. Эта хризантема в наших условиях развивает мощный куст высотой 80 см, с прочными побегами. Диаметр цветка 22 см. Соцветия махровые, изящные, белые, со слабым кремовым оттенком. Лепестки язычковых цветков на вершине надрезанные, виль-

чатые. Используется как горшечная культура и дает хорошую срезку для аранжировки. Наиболее крупные соцветия образуются из вторых кроновых бутонов. Размножаются хорошо: с одного маточника срезают до 22 черенков.

Монако белая. Куст высотой 100 см, формируют его двумя прищипками с 7—9 побегами. Соцветия махровые, изящные. Окраска лепестков белая, со слабым кремовым оттенком. Листья крупные, темно-зеленые. Время цветения — ноябрь. Размножают с марта по май. Недостаток сорта — у околоцветника появляются трещины.

Мадам Зелия Плюмкок (M-me Zelia Plumescq). Куст высотой до 112 см, формируется двумя прищипками с 8—10 побегами. Листья крупные, темно-зеленые, густо расположены на стеблях. Соцветия махровые, изящные. У полностью развившихся соцветий окраска язычковых цветков светло-розовая, наружная сторона серебристая. Диаметр цветка 18 см. Цветоносные побеги толстые, высокие, прямостоячие. Время цветения — декабрь. Размножают черенками с марта по май. Является одним из лучших сортов для срезки цветов. Требуется подвязки к кольям.

Доктор Руژه. Развивают мощный куст с прочными побегами высотой 110 см. Формируют его двумя прищипками с 7—9 побегами. Соцветия махровые, изящные, нежно-розового или терракотового цвета, полушаровидной формы, с длинными свисающими краевыми язычковыми цветками. Хризантема этого сорта образует невысокие пышные кусты с крупными резными листьями, густо расположенными на стеблях. Время цветения — октябрь. Соцветия можно оставлять со вторых кроновых бутонов. Подвязки не требует.

Алиса (Alice). Растения высотой 60—70 см. Кусты формируют с 5—7 побегами. Соцветие бледно-розовое, полушаровидной формы. Диаметр цветка 11—13 см. Цветоносные побеги крупные. Листья средних размеров, светло-зеленые, расположены на стеблях густо. Куст прямостоячий. Размножают с марта по апрель. Время цветения — конец октября — начало ноября. Лучшие соцветия получаются со вторых кроновых бутонов. Оставлять первые бутоны нежелательно, так как изменяется форма цветка и его окраска.—Рекомендуется как горшечная культура.

Скубиду (Scoubidou). Кусты формируют с 5—7 побегами. Растения высотой 35—40 см. Соцветия желтые, шаровидной формы. Диаметр цветка 8—10 см. Цветоносные побеги крупные. Листья небольшие, темно-зеленые. Куст прямостоячий. Размножают с марта по май. Время цветения — конец октября—начало ноября. Соцветия хорошие с первых и вторых кроновых бутонов. Это один из лучших горшечных сортов.

Рив-де-Жье (Rive-de-gier). Сорт французской селекции. Кусты формируют с 6—9 побегами. Высота растения 25—30 см. Соцветия темно-фиолетовые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 10—12 см. Цветоносные побеги крепкие. Время цветения — октябрь. Хорошие соцветия дают даже первые кроновые бутоны.

Марсель (Marsel). Кусты формируют с 7—9 побегами. Высота растений 100—110 см. Соцветия полушаровидной формы, фиолетовые, с серебряной изнанкой. Куст компактный, прямостоячий. Цветоносные побеги устойчивые. Диаметр цветка 22—25 см. Листья крупные, темно-зеленые, густо расположены на стебле. Время цветения — октябрь—начало ноября. Сорт обильно цветущий. Легко размножается: с одного маточного куст-

га получают 50—70 черенков. Соцветия хорошие с первых и вторых кроновых бутонов. Размножают с февраля по апрель. Хороший срезочный сорт.

Бланш (Blanchette). Кусты формируют с 7—9 побегами. Высота растения 90—100 см. Соцветия белые, полушаровидной формы. Цветоносные побеги устойчивые. Листья некрупные, темно-зеленые, густо расположены на стебле. Кусты компактные, прямостоячие. Диаметр цветка 14—16 см. Размножают с марта по май. Время цветения — конец октября—ноябрь. Сорт высокодекоративный, устойчивый к болезням. Хорошие соцветия развиваются с первых и вторых кроновых бутонов. Один из лучших сортов для срезки.

Винн Квин (Winn Quin). Кусты формируют с 5—7 побегами. Высота растения 20—25 см. Соцветия ярко-желтые, шаровидной формы. Цветоносные побеги устойчивые. Листья темно-зеленые. Кусты компактные. Диаметр цветка 16—18 см. Размножают с марта по апрель. Время цветения — конец октября—начало ноября. Соцветия хорошие с первых и вторых кроновых бутонов. Рекомендуются как горшечная культура.

Амазонка (Amazona). Кусты формируют с 5—8 побегами. Растения высотой 60—70 см. Соцветия фиолетовые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 15—16 см. Цветочные побеги устойчивые. Листья средней величины, темно-зеленые. Время цветения — третья декада октября—ноябрь. Сорт обильно цветущий. Размножаются с марта по апрель. Лучшие соцветия получают с первых и вторых кроновых бутонов. Рекомендуются на срез и как горшечная культура.

Белла Бланк (Bella Blanc). Кусты формируют с 5—7 побегами. Высота растений 40—50 см. Листья средней величины, темно-зеленые. Соцветия белые, полушаро-

видной формы. Куст компактный, прямостоячий. Цветоносные побеги устойчивые. Диаметр цветка 13—15 см. Время цветения — октябрь—начало ноября. Лучшие соцветия получают с первых кроновых бутонов. Размножают с марта по май. Рекомендуются как горшечная культура.

Круа Рако (Croix-Rocot). Сорт французской селекции. Кусты формируют с 7 побегами. Соцветия красные, чуть золотистые, шаровидной формы. Высота растений 30 см. Диаметр цветка 14—15 см. Листья крупные, серовато-зеленые, густо расположены на стебле. Размножают в апреле. Лучшие соцветия развивают первые кроновые бутоны. Это горшечная культура.

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

Эврика (Evrika). Кусты формируют с 10—12 побегами. Растения высотой 30—35 см. Листья некрупные, темно-зеленые, густо расположены на стебле. Куст компактный, прямостоячий, цветоносные побеги устойчивые. Соцветия полушаровидной формы, бархатно-красные с желто-коричневой изнанкой. Диаметр цветка 10—13 см. Время цветения — третья декада октября. Размножают с марта по апрель. Лучшие соцветия получа-

ют с первых и вторых кроновых бутонов. Рекомендуются как горшечная культура.

Трезор (Tresor). Кусты формируют с 9—10 побегам. Высота растений 70—80 см. Соцветия полушаровидной формы. Цветоносные побеги крепкие, оригинальной формы. Листья темно-зеленые, густо расположены на стебле. Время цветения — октябрь. Лучшие соцветия развивают первые и вторые кроновые бутоны. Сорт оригинальный, используется на срезку и как горшечное растение. Размножают с марта по май. С одного куста можно получить 40—50 черенков.

Газелла (Gaselle). Кусты высотой 100 см, формируют с 7—9 побегами. Соцветия махровые, чисто-белые, полушаровидной формы. Диаметр цветка 12—14 см. Цветоносные побеги крепкие, прямостоячие. Листья мелкие, удлинённые, редко расположены на стебле. Размножают с февраля по май. Соцветия можно оставлять с первых кроновых бутонов. Время цветения — конец августа—начало сентября. Рекомендуются как ранний срезочный сорт.

ЛИТЕРАТУРА

Векленко Н. М. К истории культуры хризантем. Тр. Ботанического сада АН УССР, 1955, № 3.

Краснова Н. С. Краткие итоги интродукции индийских хризантем в условиях средней полосы СССР. Бюлл. ГБС, 1957, № 27.

Шмыгун В. Н. Индийские хризантемы Главного Ботанического сада. Бюлл. ГБС, 1965, № 58.

Шмыгун В. Н. Хризантемы. М., «Наука», 1972.

Яброва-Колаковская В. С. История культуры хризантем. Тр. Сухумского ботанического сада, 1970, № 7.

Cumming R. The Chrysanthemum Book. Princeton, D. Van Nostrand Co., 1964.

ПРИЛОЖЕНИЕ



Рис. 1. Районнант розовый.



Рис. 2. Глория Део.

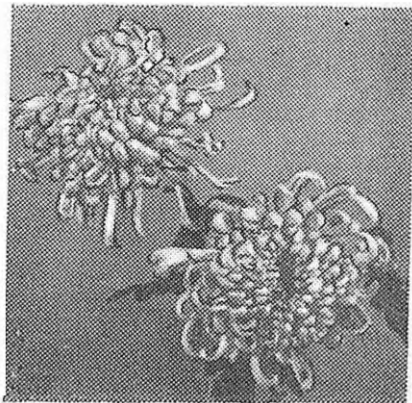


Рис. 3. Весенний рассвет.



Рис. 4. Эксель.



Рис. 5. Вдохновение.



Рис. 6. Алиса.

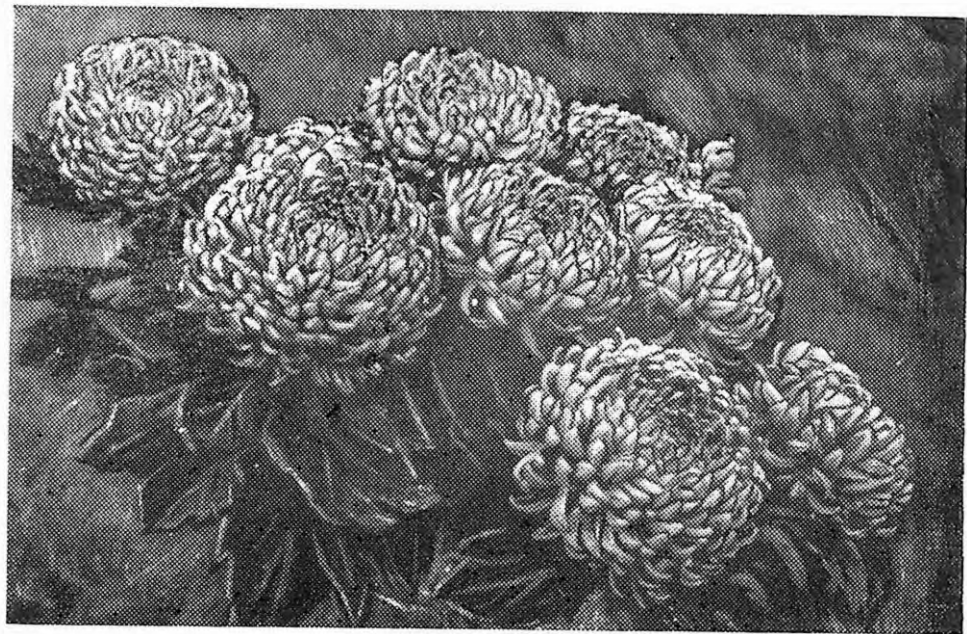


Рис. 7. Марсель.



Рис. 8. Белла Бланк.



Рис. 9. Мадам Вольф.

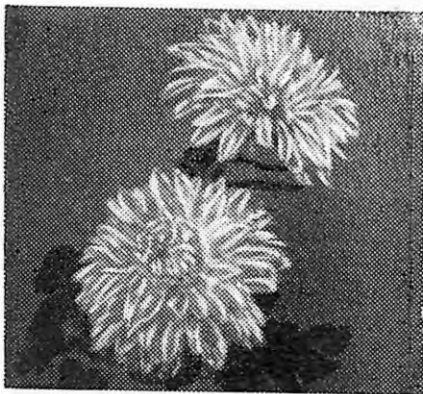


Рис. 10. Бланш.

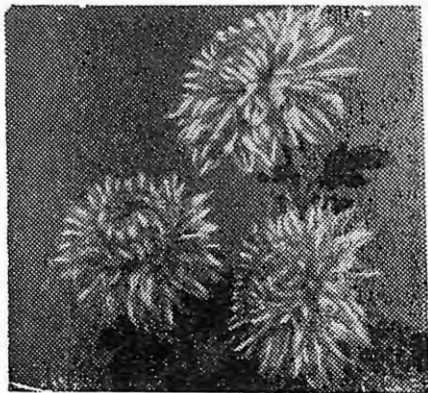


Рис. 11. Саутдан пинк.



Рис. 12. Газелла.



Рис. 13. Стерлинг.



Рис. 14. Круа Роко.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
БОТАНИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРИ- ЗАНТЕМ И ПРИЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ	5
РАЗМНОЖЕНИЕ ХРИЗАНТЕМ	11
СОРТА ХРИЗАНТЕМ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫРА- ЩИВАНИЯ В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ	16
ЛИТЕРАТУРА	23
ПРИЛОЖЕНИЕ	25

Сойко Жусубакуновна Кожокулова

КУЛЬТУРА ХРИЗАНТЕМ В ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЕ

Редактор издательства *Л. И. Шелухина*

Обложка художника *В. Ф. Роека*

Технический редактор *Э. К. Гаврина*

ИБ № 325

Сдано в набор 22.12.77. Подписано к печати 24.08.78. Формат
бумаги 70×108 1/32. Бумага тип. № 1. Литературная гарни-
тура, высокая печать. Объем 1,57 усл. п. л., 1,5 уч.-изд. л.
Тираж 2000 экз. Заказ 2. Цена 25 коп.

Издательство Академии наук Киргизской ССР
г. Фрунзе, Ленинский проспект, 265а
Типография Академии наук Киргизской ССР

г. Фрунзе, ул. Пушкина, 144

Цена 25 коп.