

Цветоводство

Октябрь 10 1980





На снимках — передовые рабочие Первомайского совхоза:
бригадир Валентина Васильевна Машкова;
молодой цветовод Наталья Исакова.



УДАРНАЯ ВАХТА МОСКВИЧЕЙ

Четыре месяца осталось до открытия XXVI съезда КПСС. У советских людей стало доброй традицией встречать съезды ленинской партии трудовыми свершениями, новым размахом всенародного соревнования. Как и все труженики народного хозяйства, цветоводы столицы развернули подготовку к предстоящему партийному форуму под лозунгом «Пятилетке — ударный финиш. XXVI съезду КПСС — достойную встречу».

Первомайский совхоз декоративного садоводства (Москва) завершил пятилетку уже в I квартале 1980 г. Добиться таких результатов помогло четко организованное социалистическое соревнование. Отделения и бригады принимают конкретные обязательства с учетом достигнутых рубежей и нерешенных вопросов производства.

В десятой пятилетке цветоводы совхоза главное внимание сосредоточили на повышении эффективности производства и качества выращиваемых культур. В результате в 1979 г. было реализовано сортами I и экстра 99,3% глоксинии (план 80%), 84,3% цикламена (55%), а в I квартале 1980 г. — 98% цинерарии (план 80%).

Большую роль в повышении качества продукции сыграла принятая в совхозе методика подведения итогов соревнования с использованием различных средств морального и материального поощрения. Оценка ведется по 10-балльной системе. При этом если на количественные показатели выпуска продукции введены определенные ограничения, то прибавка баллов за повышение качества цветов не регламентирована.

Добившись стабильно высокого качества горшечной продукции, коллектив поставил перед собой новые задачи. Одной из главных забот стала интенсификация использования культивационных помещений. Это отразилось и в условиях соревнования на 1980 г. Например, если в теплице в течение недели не занято хотя бы 100 м², при подведении итогов с бригады снимается 5 баллов. Теперь площади в хозяйстве не пустуют.

Порой в цветоводстве эффект производства снижает нечеткая договорная система. Для коллектива Перво-

майского совхоза выполнение договоров с организациями стало законом. Этот пункт записан и в обязательствах.

Один из девизов социалистического соревнования на сегодняшнем этапе — больше продукции при наименьших затратах труда. Укрепление трудовой дисциплины, четкая организация работы, деловая и творческая активность агрономов, инженеров, бригадиров, звеньевых позволили значительно повысить производительность труда.

С 1980 г. в хозяйстве развернулось и соревнование по индивидуальным обязательствам, итоги которого подводятся после завершения цикла выращивания каждой культуры. Активное участие в этом виде трудового соперничества принимают признанные передовики производства, ударники коммунистического труда П. П. Карпова, В. В. Машкова, С. М. Антонова, К. И. Шатилова, О. Г. Ельская, Н. В. Исакова и др.

Первомайский совхоз одним из первых среди коллективов Управления лесопаркового хозяйства Мосгорисполкома встал на ударную вахту в честь XXVI съезда КПСС.

Рабочие и специалисты предприятия обязались завершить годовую программу к 7 ноября и реализовать сверх плана продукции на сумму 80 тыс. руб.

За счет внедрения передовых приемов агротехники предусматривается дальнейшее повышение качества цветов. Например, 55% всех высаженных в теплицах хризантем намечено выпустить сортами экстра и I (при плане 50%).

Серьезное внимание в обязательствах уделяется строгому соблюдению режима экономии. По сравнению с нормативами на II полугодие решено сократить расход тепловой энергии на 620 Гкал, электроэнергии — на 1850 кВт · ч.

Проанализировав свои возможности, выявив резервы, цветоводы обязались повысить производительность труда на 4,7% и обеспечить в текущем году в расчете на 1 рабочего валовой доход не менее 15 тыс. руб., а выпуск цветочной продукции — 85 тыс. шт.

Сейчас коллектив Первомайского совхоза близок к выполнению принятых в честь съезда партии обязательств и создает устойчивую основу для успешной работы в одиннадцатой пятилетке.

С. ЛЕНСКАЯ

Цветоводство № 10, ОКТЯБРЬ — 1980

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1958 ГОДУ
МОСКВА. ИЗДАТЕЛЬСТВО «КОЛОС»

СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОИСПЫТАНИЕ	ТАМБЕРГ Т. Г. Задачи селекции декоративных растений в СССР	2
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДЕКОРАТИВНОГО САДОВОДСТВА	ЯКОБСОН И. К. От ручного труда — к автоматике ШПИСЕ В. А. Хризантемы ГЕЙПЕЛЕ Б. Питание герберы на торфе ЧЕЛИЩЕВ А. Г. Использовать достижения овощеводов	4 4 5 8
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ	МАНЕВИЧ И. З., МАНЕВИЧ Е. З. С учетом естественного освещения ЛУЧНИКОВА В. С., ШЕРСТОБИТОВА Н. Г. Чтобы планировать урожай луковиц НОЛЛЕНДОРФ В. Ф. Диагностика минерального питания гвоздики КАРЕВКО И. А. Компактные летники	9 11 12 13
ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДОВ И СЕЛ	МИТЯГИНА Н. А. На сложном рельефе Для украшения интерьеров	14 17
ДЛЯ ДОМА, ДЛЯ САДА	Заботы цветовода. Ноябрь Знаете ли вы это растение? КОСТЕРИНА Е. А. Вредители комнатных растений КРЫЛОВ В. П. Моя работа с эпифиллюмами КОНОРОВ Ю. В. Декоративная тыква	18 19 20 22 24
ОХРАНА ПРИРОДЫ	В секциях цветоводства	25
ИНФОРМАЦИЯ	АРТАМОНОВА И. Пример, достойный подражания	26

На первой странице обложки: гелениум 'Лихтгёттин'. Фото К. Вдовиной

ЗАДАЧИ СЕЛЕКЦИИ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ В СССР

Т. Г. ТАМБЕРГ,
доктор сельскохозяйственных наук

Эффективность цветоводства в значительной мере определяется тем, какие сорта выращиваются в хозяйствах.

В Советском Союзе интродукционная работа с декоративными растениями успешно ведется многими научно-исследовательскими учреждениями, а селекционная — отстает, не всегда удовлетворяет потребности отрасли.

Целенаправленная и планомерная селекция основных промышленных культур должна обогатить ассортимент высокодекоративными, урожайными и устойчивыми сортами, приспособленными к разнообразным природным условиям нашей страны. Многолетний опыт ученых и практиков показал, что за очень редкими исключениями не существует сортов, которые были бы одинаково пригодны для всех почвенно-климатических зон. Процесс совершенствования сортов и ассортимента так же непрерывен, как непрерывна деятельность человека в его стремлении к лучшему.

Анализируя состояние селекции декоративных растений в СССР, необходимо отметить, что в целом сделано немало, но далеко не все культуры были в центре внимания оригинаторов.

Отличные розы созданы В. Н. Клименко (Никитский ботанический сад), И. И. Штанько (Главный ботанический сад АН СССР), К. Л. Сушковым и М. В. Бессчетновой (Ботанический сад АН Казахской ССР). Многие сеянцы уже прошли государственное сортоиспытание и районированы.

Значительных успехов добились селекционеры хризантем — И. А. Забелин (Никитский ботанический сад), В. С. Колаковская (Сухумский ботанический сад), Н. Л. Шарова (Ботанический сад АН Молдавской ССР) и др.

Прекрасные лилии получены В. П. Ореховым (Латвийская ССР), В. Н. Есиновской (Эстонская ССР), М. Ф. Киреевой (ВНИИ садоводства им. И. В. Мичурина), Е. Н. Зайцевой (Главный ботанический сад АН СССР), а также селекционерами-любителями И. Л. Заливским, В. А. Гротом, А. И. Василенко.

Селекцией тюльпанов много лет занималась З. П. Бочанцева в Центральном ботаническом саду АН Узбекской ССР; интересные сорта выведены З. М. Силиной (Ботанический институт АН СССР им. В. Л. Комарова), З. И. Лучник (НИИ садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко).

Высокодекоративные пионы, флоксы, ирисы получены в Центральном республиканском ботаническом саду АН

УССР, Главном ботаническом саду АН СССР, Ботаническом саду Московского университета.

Успешно работают селекционеры георгин, гладиолусов, астр, о чем свидетельствуют итоги госсортоиспытания и ежегодные смотры на ВДНХ СССР и других выставках страны.

В последние годы на государственное сортоиспытание переданы крупноцветковые клематисы селекции М. А. Бескаравайной (Никитский ботанический сад). Некоторые из них уже районированы.

Все перечисленные растения выращиваются в основном в открытом грунте, в защищенном — преобладают зарубежные сорта.

До сих пор селекционная работа у нас ведется разрозненно, без единого плана и руководства, а главное, эмпирически. Научные основы селекции декоративных культур почти не разрабатываются.

Процесс создания новых сортов складывается из ряда этапов: определения целей и задач работы, ее методов; подбора исходного материала; гибридизации и выращивания полученных растений; отбора; оценки и размножения перспективных сеянцев. Наконец, они передаются на госсортоучастки и районированы или в случае недостаточности высоких показателей исключаются из сортоиспытания. Каждый из этапов длится 1-3 года, в целом на создание сорта обычно уходит не менее 10 лет, даже у такого быстро размножаемого растения, как гладиолус. Поэтому совершенно не обоснованы попытки некоторых селекционеров сеянцы первого-второго года цветения уже считать сортами. Неправомочны и сетования на затягивание оценки. Правда, иногда из-за недостатка посадочного материала сортоучастки откладывают окончательное решение по сортоиспытанию и тогда гибриды, действительно, «застревают» на долгие годы. Госкомиссиям МСХ СССР и МСХ РСФСР следует обратить на это серьезное внимание и выправить положение.

Основным методом селекции остается гибридизация, дающая возможность сочетать в потомстве признаки двух родительских форм. Причем подбор пар для скрещивания в конечном счете определяет его результаты. Но нередко оригинаторы не знают происхождения и наследственной основы материала, имеющегося в их распоряжении. Эффективность такой работы невелика, впустую тратятся силы.

Теории подбора пар для большинства декоративных растений еще не существует. Не проводится всесторонняя оценка исходных растений, их генетических и биологических особенностей, закономерностей наследования отдельных признаков. Надеяться на случай — дело ненадежное. Научным учреждениям нашей страны необходимо усилить работу по селекционно-генетической оценке интродукционного материала, чтобы рекомендовать селекционерам виды и сорта с комплексом ценных декоративных, биологических и хозяйственных признаков, устойчивые к болезням, вредителям и неблагоприятным климатическим условиям. По гладиолусу такая работа проводится во Всесоюзном научно-исследовательском институте растениеводства им. Н. И. Вавилова и в НИИ овощного хозяйства.

Отдаленная гибридизация — перспективное направление в селекции многих культур. Наиболее показательны в этом отношении тюльпаны. Известно, что гибридизация Дарвиновых тюльпанов с дикорастущими среднеазиатскими видами, в частности тюльпаном Фостера, проводившаяся в Голландии, привела к созданию новой группы — Дарвиновых Гибридов. Сорта 'Рузвельт', 'Лондон', 'Оксфорд', 'Парад' и другие приобрели широкую популярность и в настоящее время стали ведущими в промышленном сорimente. В нашей стране З. М. Силина в течение многих лет изучает видовое разнообразие среднеазиатских тюльпанов, выявляет амплитуду изменчивости их признаков в природе и ведет гибридизацию с привлечением дикорастущих форм. Сложность этой работы заключается в том, что не все виды скрещиваются друг с другом, гибридных семян получается мало, а сеянцы обладают пониженной жизнеспособностью. Сорта З. М. Силиной 'Медный Всадник' и 'Лебедушка' получены от опыления садовых тюльпанов пыльцой т. Грейга.

В Главном ботаническом саду АН СССР также проводятся прямые и обратные скрещивания дикорастущих видов тюльпана с лучшими сортами.

Аналогичные исследования осуществляются в Центральном ботаническом саду АН БССР. Уже отобраны перспективные сеянцы.

Отдаленная гибридизация используется в селекции пиона, гладиолуса, розы и других растений. Богатое видовое разнообразие декоративных растений флоры СССР представляет неограни-

ченные возможности в подборе исходного материала. Однако надо иметь в виду, что при отдаленных скрещиваниях процесс селекции более длителен.

В последние десятилетия развиваются и исследования по экспериментальному мутагенезу — одному из методов создания новых форм. Широко известны работы И. В. Дрягиной и Г. Е. Казаринова (МГУ им. М. В. Ломоносова) по выведению новых сортов гладиолуса и ириса с использованием радиационного облучения пыльцы исходных форм. Положительные результаты по этим культурам были получены и А. В. Муриным (Ботанический сад АН Молдавской ССР).

Создать новый сорт после однократного воздействия мутагена нельзя, однако удастся увеличить спектр изменчивости опытных растений, привлечь в селекцию исходный материал с ценными признаками.

Несомненно, перспективен и метод инцухта (близкородственное скрещивание или самоопыление). О нем говорил в своих работах Н. И. Вавилов: «Метод инцухта... вскрывает нередко поразительное разнообразие новых форм. Инцухт может быть рассматриваем практически как один из факторов формообразования».

Этот прием позволяет выявить рецессивные гены, определяющие зачастую как раз те свойства, которые селекционер хочет получить у новых семян.

В Центральном республиканском ботаническом саду АН УССР методом инцухта Н. П. Ященко вывел ценные сорта георгины 'Вечный Огонь', 'Сердце Данко'.

Селекция должна быть направлена на создание сортов с признаками, отвечающими требованиям современного производства. Сорт может стать промышленным, если он:

- даст при наименьших затратах труда продукцию высокого качества;
- приносит большие доходы с единицы площади;
- гарантирует получение срезки (или посадочного материала) к заданному сроку;
- превышает по декоративным и хозяйственно-ценным признакам (устойчивость к болезням, морозу, засухе и т.д.) существующие сорта;
- хорошо размножается (вегетативно или семенами).

Применение в промышленных хозяйствах индустриальных технологий ставит перед селекционерами новые задачи: выведение сортов, пригодных для механизированного сбора урожая, ухода и т.д.

В мировой селекции декоративных растений сейчас намечается тенденция к созданию сортов для выращивания в строго определенных условиях, рассчитанных на получение цветочной продукции к установленному сроку. Это в первую очередь касается культур за-

щищенного грунта — хризантемы, гвоздики и др. Особенно ценны растения с коротким периодом развития.

Зарубежные фирмы стремятся вывести такие сорта вегетативно размножаемых культур (фрезия, гербера, пеларгония и др.), которые сохраняли бы свои признаки и при семенном размножении.

Прогрессивный способ семеноводства многих однолетников — использование в производстве гибридных семян первого поколения (F_1), обладающих эффектом гетерозиса и дающих растения с выравненными признаками. Здесь селекция тесно смыкается с методами семеноводства. У нас в этом направлении делаются лишь первые шаги (работы Л. С. Сыроватской в украинском Республиканском опытно-показательном хозяйстве цветочных и декоративных растений), а зарубежные фирмы уже давно выпускают гибридные семена петунии, бегонии, циннии и других культур.

Основным направлением в селекции многолетников открытого грунта (тюльпаны, пионы, лилии, гладиолусы и др.) на ближайшие годы должно стать получение форм, устойчивых к болезням. У тюльпанов — в первую очередь, к вирусному пестрению, у пионов — к корневым гнилям, у гладиолусов — к фузариозу, склеротинии и другим грибным инфекциям. Очень важная задача — создание гибридов лилий со стеблевыми бульбами (что ускорит их массовое размножение), а также сортов, пригодных к выгонке в защищенном грунте. У пионов очень нужны гибриды с прочным стеблем, несгибающимся под тяжестью крупного цветка, а также — с продолжительным сроком цветения.

Селекционеры должны добиваться выведения форм ремонтантной гвоздики с более высоким выходом срезки (в том числе в зимние месяцы), с прочным стеблем, устойчивых к болезням.

При селекции хризантем необходимо отбирать сорта, годные для регулируемой культуры, гибриды, способные хорошо цвести даже при недостаточном освещении. С помощью искусственного мутагенеза можно получить формы с разнообразной окраской цветка, сохраняющие основные биологические особенности сорта.

В последнее время созданы тетраплоиды герберы с крупным соцветием и прочным стеблем, разнообразные по окраске. Усилия ученых направлены на выведение сортов для ускоренной культуры (быстрее зацветающих), а также растений с более высоким выходом срезки с единицы площади, цветущих в зимние месяцы. Следует также обратить внимание на увеличение периода сохранения соцветий герберы в срезке.

Из горшечных культур наибольшее промышленное значение имеют цикламен и азалия. Актуальная задача — создание цикламенов с более коротким

периодом развития от посева до цветения. При селекции этого растения очень важно получить гибриды, дающие высококачественные семена. Величина цветка, разнообразие окрасок и дружность цветения также должны быть в центре внимания селекционеров, предпочтительно следует отдавать формам с ровными краями лепестков и правильным цветком.

У азалий особенно ценны формы, пригодные к регулируемым условиям культуры, зацветающие в определенные сроки, с быстрым развитием, хорошим ветвлением, яркой чистой окраской и легко раскрывающимися бутонами.

При селекции летников большое внимание в последние годы уделяется бордюрным растениям — наиболее ценным для озеленения населенных мест. Так, в США появились сорта миниатюрной петунии, низких бархатцев, карликовых бальзаминов, пеларгоний, компактных алиссумов и др.

Многие селекционеры работают над получением форм с необычной для данного растения окраской. Например, выведены ярко-желтые петунии, коричнево-красные бархатцы, темно-красный алиссум.

У однолетних астр надо стремиться создавать сорта с пирамидальным кустом, выравненным ростом, с прочным неветвящимся стеблем, особенно пригодные для срезки, а также гибриды с хорошей семенной продуктивностью, ранним цветением, быстрым созреванием семян.

Естественно, что селекция каждого растения имеет специфику. Наши селекционеры должны ясно понимать это. Следует усилить внимание к вопросам биологии, особенностям развития растений.

Исходные формы и новые сеянцы необходимо испытывать на искусственно зараженном фоне. Только так можно получить сорта с повышенной толерантностью, а следовательно, более ценные.

Для решения насущных задач селекции декоративных растений нужно объединить усилия научных, опытных учреждений, а также селекционеров-любителей. Начало этому уже положено: в системе Министерства сельского хозяйства СССР разработана комплексная программа научных исследований по выведению высокопродуктивных цветочных растений для разных зон страны. Головным институтом, координирующим работу других учреждений МСХ, является НИИ горного садоводства и цветоводства (Сочи). Надо организовать специализированные селекционные центры по декоративным культурам, обеспеченные высококвалифицированными кадрами, земельными участками, теплицами и всем необходимым для работы. Проблемы селекции декоративных растений следует обсудить на всесоюзном совещании.

УДК 635.9:65.011.5(474.3)

АДРЕС ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА — КОЛХОЗ «ЦАРНИКАВА»

Очерк «С прогнозом на завтра», опубликованный в «Цветоводстве» № 11, 1979 г., вызвал большой интерес среди специалистов. В письмах, поступивших в редакцию и в тепличный комбинат рыболовецкого колхоза «Царникава», о котором шла речь в статье, читатели просят подробнее рассказать о богатом опыте тружеников этого предприятия.

Слово — цветоводам латвийского колхоза.

ОТ РУЧНОГО ТРУДА — К АВТОМАТИКЕ

И. К. ЯКОБСОН,
заведующий комбинатом

История развития нашего хозяйства делится на три этапа. Первый — строительство в 50-х годах небольших, по 100—400 м², теплиц общей площадью 3000 м².

Затем с 1968 по 1973 г. силами колхоза были запроектированы и построены 10 теплиц по 600 м² с соединительным коридором, а также административное здание с бытовыми помещениями, кабинетами, агрохимлабораторией, мастерскими, гаражами. Однако этот комплекс имел целый ряд весьма ощутимых недостатков. Не была предусмотрена механизация полива, подкормок, обработок ядохимикатами, замены и пропаривания субстрата. По окончании строительства перед цветоводами возникло множество проблем.

Одновременно предстояло решить три задачи: механизировать трудоемкие процессы; достичь точного соблюдения агротехнических режимов; подобрать и внедрить в производство технологию выращивания цветочных культур, наиболее приемлемую с экономической точки зрения — с минимальными затратами ручного труда и максимальным применением автоматике.

В первую очередь были внедрены механизмы для регулирования микроклимата. Автоматизировали проветривание, соблюдение температурного режима при помощи электромагнитных вентиляторов, подпочвенный обогрев, работу установок дополнительного облучения и др.

Для выращивания горшечных культур соорудили стеллажи площадью 2400 м² и полностью механизировали полив — самый трудоемкий процесс при возделывании этих растений, особенно в летний период.

В начале 70-х годов организовали агрохимлабораторию.

Все это помогло значительно повысить точность соблюдения технологических режимов, сократить затраты труда.

Большое внимание было обращено на освоение новых культур и сортов с использованием прогрессивных агротехнических приемов. Однако, несмотря на современную технологию выращивания, самые трудоемкие процессы (замена и пропаривание почвы, рыхление, прополка, полив, внесение удобрений) остались неавтоматизированными.

В связи с этим в 1973 г. мы начали первые эксперименты возделывания цветов на гидропонике в двух теплицах по 600 м². Тогда в нашей стране уже был немалый опыт гидропонного овощеводства, но цветочные культуры выращивали данным методом в промышленных масштабах только два хозяйства — ленинградский совхоз «Московский» и «Киевская овощная фабрика».

Сегодня наша шестилетняя практика убеждает, что цветоводство на гидропонике, несмотря на большие капиталовложения, экономически выгодно и чрезвычайно перспективно, особенно на больших площадях. Отпадают наиболее тяжелые работы, а все выращивание растений механизировано в автоматическом режиме. Повышается культура производства, улучшаются санитарные условия, до минимума сокращается физический труд, что очень важно для отрасли, где в большинстве своем работают женщины.

Если сравнить общий урожай и прибыль при культуре на почве (торф) и на гидропонике, то во втором случае они увеличились в теплицах с розами на 22,4%, с гвоздикой — на 127,9%. С 1 м² инвентарной площади мы получаем теперь от роз прибыль 20 руб. (против 16,3), от гвоздики — 23,5 руб. (10,3).

Однако, ратуя за гидропонику, хочу обратить внимание специалистов на главное условие успеха — качественное выполнение строительных работ.

В бассейнах для питательных растворов и поддонах с искусственным субстратом должна быть исключена утечка.

Сначала мы этому не придавали большого значения и считали некоторую утечку раствора нормальным явлением. А подсчитав, обнаружили, что в среднем за сезон на площади 1200 м², где приходилось 2 раза в неделю добавлять раствор на 20—30 %, лишние расходы составили 1700—1800 руб., или 1,5 руб. на 1 м². К тому же затрачивались дефицитные удобрения — калийная и кальциевая селитры, ортофосфорная кислота, хелаты и др.

Сейчас в колхозе завершается строительство первой очереди крупного гидропонного комбината. В 1981 г. предусмотрено освоить площадь блочных теплиц 3 га, а также соорудить 1 га сборных отапливаемых пленочных теплиц для выращивания в летне-осенний период горшечных культур (азалия, гортензия, цикламен) и рассады.

В 1982 г. планируется строительство еще 3 га гидропонного комплекса.

УДК 582.998.2

ХРИЗАНТЕМЫ

В. А. ШПИСЕ,
агроном

Все больше и больше хозяйств начинает заниматься управляемой культурой хризантем. Для этого нужны теплицы, где регулируются температура и продолжительность дня.

Наш комбинат полностью перешел на новый метод. По сравнению со старой технологией он выгоднее потому, что отпадает осенняя пересадка из открытого грунта в теплицы и связанные с ней работы, снижаются затраты ручного труда и средств. Так, расход заработной платы в расчете на 1000 шт. продукции уменьшился на 53—55 руб. Если раньше для выращивания 60 тыс. хризантем (плановый выпуск) требовалось 8 чел., то теперь — 3.

Для получения маточных растений высокого качества черенки высаживаем в сентябре. В конце января—февраля, когда они полностью укоренятся, делаем пересадку в ящики, которые ставим под лампы дополнительного облучения. В условиях длинного дня — 14—15 ч — бутоны не образуются

и идет наращивание вегетативной массы. Несколько раз пинцируем хризантемы для отрастания на кусте 2—3 побегов. В конце мая — начале июня маточники готовы к эксплуатации.

Черенкуем в два срока: 1—10 июня — все ранние сорта, зацветающие при естественном освещении в теплицах до конца октября, и некоторые поздние ('Мефо', 'Стерлинг'), дающие срезку в начале ноября; 1—10 июля — большую часть поздних сортов, распускающихся во второй половине ноября — декабре.

От правильно выбранных сроков черенкования во многом зависит качество конечной продукции, поскольку именно они определяют световые и температурные условия в теплице во время выращивания рассады. Так, в наших опытах своевременно (до 10 июля) высаженные черенки развивались при благоприятной температуре воздуха 14—18° С, в результате было получено 57,3 % цветов экстра и I сорта. Поздно зачеренкованные растения, посаженные в конце июля при 20—22°, дали всего 23,7 % срезки высшей сортности.

Замечено также, что если во время выращивания хризантем на цветение температура воздуха в теплице превышает 18°, целый ряд сортов теряет присущую им окраску. Например, у 'Эскапт' (красный с желтой подкладкой) соцветия желтеют, у 'Эскепейд' (фиолетовый) становятся очень бледными.

В Риге хризантемам, высаженным в теплицы до 20 июля, достаточно естественного освещения. В более поздние сроки требуется продлевать световой день до 15 ч, пока куст не достигнет высоты 40—50 см; только после этого дополнительное облучение отключают, чтобы растения в условиях короткого дня смогли образовать бутоны.

Для подвязки побегов мы используем капроновые сети с шагом 12×12 см. Их натягивают на специально сделанные рамы, которые подвешивают на проволоке так, чтобы можно было регулировать высоту.

Черенки на укоренение сажаем в ящики, заполненные субстратом из двух слоев. Нижний состоит из подстилочного торфа, заправленного по рецепту нашей агрохимлаборатории. Поверх насыпан мелкий промытый гравий, увлажненный и уплотненный. Ящики с черенками накрываем бумагой (можно газетой), которую в солнечные дни опрыскиваем водой.

Торф готовим следующим образом. На 1 м³ вносим мела — 7,5 кг, мелкого гравия — 5 ведер, сульфата магния — 1,5 кг, простого суперфосфата — 2, сульфата калия — 1, аммиачной селитры — 0,5 кг. Добавляем микроэлементы, г: сульфатов — меди — 50, цинка — 15, кобальта — 2, марганца — 1; молибденовокислого аммония — 2, борной кислоты — 10, а также 200 мл хелата железа, растворенных в 1 м³ воды.

Когда черенки укоренятся (обычно через 3 нед), начинаем поливать их растворами, приготовленными на основе так называемого удобрения № 3 по Абеле*.

Хризантемы сажаем в теплицах после ранних овощей. Если же готовится новый субстрат, заправляем его микроэлементами из расчета на 1 м³: мела — 6 кг, гравия — 5 ведер, доломитовой муки — 3 кг, рыбной муки — 2, сульфата магния — 1, суперфосфата — 2, сульфата калия — 2, аммиачной селитры — 0,75—1 кг. Микроэлементы вносим в тех же дозах, что и под черенки, добавляя 100 г сульфата железа и исключая сульфат марганца.

Примерно спустя месяц после посадки начинаем подкормку растений. Используем удобрение № 4 по Абеле* с микроэлементами по Гейслеру** и хелатом железа (до 200 мл на 1 м³ воды). Раствор корректируем по результатам анализов почвы и листьев.

Оптимальное содержание питательных веществ в субстрате, мг/л: N(N—NO₃+N—NH₄) — 150—300, P — 150—200, K — 400—600, Ca — 2800—4200, Mg — 500—800, Fe — 150—400, Cu — 10—15, Zn — 8—16, Mn — 6—10, Mo — 0,08—0,2, B — 1,5—2,5, Cl — до 100.

Общая концентрация солей должна быть в пределах 2,5—4,5%; N:P:K = 1:1:2,7; Mg:Ca=1:5,6; pH 5,5—6,0.

В листьях должно содержаться макроэлементов, %: N — 3—4,5, P — 0,25—0,5, K — 2,5—5, Ca — 1—2, Mg — 0,25—0,5; микроэлементов, мг на 1 кг абсолютно сухой массы: Cu — 10—20, Fe — 120—300, Zn — 40—100, Mn — 50—150, Mo — 1—5, B — 30—60.

Недостаток макро- и микроэлементов в листьях, если в почве их достаточно, восполняем внекорневыми подкормками. При этом общая концентрация солей в жидкости не должна превышать 0,25%, кроме MgSO₄ (до 0,5%).

Чаще всего хризантемы в начальном периоде развития приходится подкармливать через листья MgSO₄ или Ca(NO₃)₂, иногда с мочевиной. Из микроэлементов изредка не хватает железа, меди, цинка и молибдена. Но средние данные по годам показывают, что в основном макро- и микроэлементы содержатся в оптимальных дозах, а чтобы растения хорошо использовали их, в теплице должны поддерживаться соответствующие

условия (освещение, температура воздуха, проветривание).

Для защиты растений от паутинного клеща профилактически опрыскиваем их 0,08—0,1%-ной эмульсией акрекса.

Используем и генератор аэрозоля. Против клеща применяем актеллик: на 1800 м³ воздуха, или на 600 м² тепличной площади, расходуется 200 г препарата, 200 г дизельного топлива и 150 г дизельного масла. От тли на ту же площадь идет 500 г ДДВФ, 250 г топлива и 100 г масла.

Перед посадкой хризантем в теплицах делаем дезинфекцию 0,2%-ной эмульсией акрекса и двойной дозой аэрозоля ДДВФ.

Отдельные сорта хризантем очень чувствительны к ядохимикатам. Например, у 'Эскапт' на листьях образуются пятна от аэрозоля ДДВФ. На 'Мефо' быстро появляются ожоги соцветий даже при 0,08%-ной концентрации эмульсии акрекса. От пирифора лепестки 'Стерлинг' покрываются светло-коричневыми пятнами. Поэтому стараемся во время цветения хризантемы не обрабатывать. Чем правильнее ведется агротехника, тем меньше страдают растения от вредителей и болезней.

УДК 635.9:631.878:631.8

ПИТАНИЕ ГЕРБЕРЫ НА ТОРФЕ

Б. ГЕЙПЕЛЕ,
зав. агрохимлабораторией,
кандидат сельскохозяйственных наук

В колхозе «Царникава» выращивается гибридная гербера рас Алкемаде и Дием. Рассаду готовим из семян собственного сбора.

Сеем в разные сроки для реализации посадочного материала круглый год. Двухнедельные сеянцы пикируем по схеме 6×6 см. Спустя месяц высаживаем их в прессованные торфяные горшки диаметром 9 см, а еще через месяц — в грунт теплиц.

По нашим наблюдениям, лучшие сроки посадки на цветение — первая половина августа или конец февраля — начало марта. Продукцию получаем соответственно в октябре или в конце апреля.

На 1 м² размещаем 10—12 растений. Субстрат насыпаем слоем 50 см: 40 — подстилочный торф, 10 — крупный песок, в котором проложены обогревательные трубы.

Температура воздуха летом (в самые жаркие дни) 22—25°С, зимой 16°, весной и осенью 19—20°; субстрат в холодное время года должен быть на 3—4° теплее.

Перед посадкой торф обязательно пропариваем. На 1 м³ его добавля-

* Удобрения по Абеле, г на 1 м³ воды: № 3 — MgSO₄ — 300, NH₄NO₃ — 240, KNO₃ — 560, суперфосфат — 550; № 4 — MgSO₄ — 300, NH₄NO₃ — 300, KNO₃ — 900, суперфосфат — 700.

** Раствор микроэлементов по Гейслеру, г на 1 м³ воды: H₃BO₃ — 2, ZnSO₄ — 1, FeSO₄ — 13,5, MnSO₄ — 1, (NH₄)₂MoO₄ — 1, CoSO₄ — 1, CuSO₄ — 1.



На снимках:
заведующий тепличным комбинатом
колхоза Ивар Якобсон;
новые посадки герберы на гидропонике.

ем, кг: мела — 4,5, доломитовой муки — 3, рыбной или костной муки — 2, простого суперфосфата — 1, сульфата магния и калийной селитры — по 0,75 — 1. Из микроэлементов вносим, г: медного купороса — 50; сульфатов — железа — 100, цинка — 15, марганца — 5, кобальта — 3; молибденовокислого аммония — 2, борной кислоты — 10, а также 100 мл хелата железа, растворенного в 1 м³ воды.

Спустя 2—3 нед рН субстрата составляет 5,1; содержание питательных элементов (в 1 н НСl), мг/л: N — 300, P — 160, K — 420, Ca — 3000, Mg — 350, Fe — 70, Cu — 11, Zn — 6, Mn — 5, Mo — 0,05, B — 2,25; общая концентрация солей — 1,25 г/л.

Аналогично готовим субстрат для пикировки, но без рыбной и доломитовой муки. Для достижения нужной кислотности добавляем на 1 м³ торфа 7,5 кг мела. Количество макроэлементов, мг/л: N — 80, P — 100, K — 300, Ca — 2800, Mg — 100.

Через 2—3 нед после посадки в грунт герберу начинаем подкармливать. За основу берем удобрение № 4 по Абеле и микроэлементы по Гейслеру плюс хелат железа (до 200 мл на 1 м³ воды), молибденовокислый аммоний и сульфат кобальта (по 1 г). Сульфат марганца исключаем.

Корректировку питательных растворов проводим по данным анализов субстрата и листьев каждые 1—1,5 мес, придерживаясь рекомендаций Л. Гутмане (Ботанический сад АН ЛатвССР) и В. Ноллендорфа (Институт биологии АН ЛатвССР).

В течение 3 лет в зависимости от данных анализов агрохимлаборатории мы расходовали удобрения в следующих пределах, г на 1 м³ воды: сернокислого магния — 300—2000, аммиачной селитры — 200—900, мочевины — 250, калийной селитры — 600—1200, простого суперфосфата — до 1000; сульфатов — калия — 600—1200, железа — 15—100, меди — до 40, цинка — до 10, кобальта — 1; молибденовокислого аммония — 1—2, борной кислоты — 2—10; хелата железа — 150—200 мл.

Подкармливаем один раз в неделю или в декаду, в зависимости от влажности субстрата. В среднем в 1 л его содержится, мг: N — 120, P — 190, K — 440, Ca — 3100, Mg — 470, Fe — 90, Cu — 7, Zn — 4, Mn — 7, Mo — 0,17,

B — 1,2, Cl — 51; рН 3,8—6,1; общая концентрация солей 2,3 г/л.

При таком уровне питания в сочетании с внекорневыми подкормками состав макроэлементов в листьях следующий, %: N — 3, P — 0,5, K — 4, Ca — 1,5, Mg — 0,4; микроэлементов, мг/кг абсолютно сухой массы: Fe — 112, Cu — 7, Zn — 43, Mn — 214, Mo — 3, B — 51.

В практике сравнительно редко удается поддерживать на оптимальном уровне количество всех элементов в субстрате, поскольку одни очень интенсивно используются растениями и вымываются (например, азот), другие же (фосфор, железо, медь) вступают в соединения. Часто в зависимости от условий микроклимата и прочих факторов те или иные удобрения не усваиваются растениями в достаточном количестве. Тогда раз в 4—7 дней проводим внекорневые подкормки в нужных комбинациях, однако общая концентрация солей не должна превышать 0,25% (кроме сульфата магния). При этом обязательно соблюдать интервал в 3—4 дня до и после применения любых ядохимикатов. Внекорневую подкормку даем в солнечную погоду и рано утром.

Больше всего приходится опрыскивать герберу раствором кальциевой селитры, что не только повышает содержание кальция, но и предохраняет

растения от токсического воздействия избыточных доз марганца и бора в листьях. Иногда необходима внекорневая подкормка калием, азотом, хелатами, микроэлементами.

В литературе встречаются сведения, что фосфор лучше усваивается, если культура обеспечена светом, теплом, а рН составляет 6,0. В наших условиях, несмотря на то что с осени до весны температура в теплицах низкая, света мало, а рН не превышает 5,5, фосфора в листьях в этот период больше, чем летом. Среднее соотношение в субстрате N:P:K:Mg=1:1,6:2,9:3,9 (в 1н HCl), хотя нижний уровень оптимума равен соответственно 1:0,8:2:3,7. Интенсивному усвоению фосфора в зимний период помогает обогрев субстрата.

Оптимальное содержание магния в листьях 0,8—1,2% (по Л. Гутмане). Однако в хозяйстве в течение трех лет в среднем оно составляло всего 0,4%. Тем не менее признаков магниевых голодания или хлороза не наблюдалось. При этом соотношение K:Mg=1:1,3 (оптимально 1:1,9), Mg:Ca=1:6,7 (1:6,4).

Очевидно, очень важны для усвоения питательных элементов из субстрата их определенные соотношения.

Из микроэлементов с внекорневыми подкормками чаще других мы вносим железо и медь, а также бор и молибден. Это объясняется следующим.

Высокий уровень фосфора препятствует поглощению тяжелых металлов и бора. Обеспечение герберы железом улучшилось, когда мы начали применять, кроме его сульфата, хелат (при этом не образуется с почвенным фосфором труднорастворимых соединений).

Усваиванию меди препятствует главным образом сильное связывание ее с органическим веществом, даже несмотря на хорошую обеспеченность растений светом и др. Молибден плохо поглощается при кислой реакции почвенной среды.

Раньше мы добавляли борную кислоту только при заправке субстрата из расчета 10 г/м³. Но часто этого элемента не хватало как в почве, так и в листьях. Повышение же дозы до 20 г вызывало токсикоз, особенно при сильном поливе растений. Мы пришли к выводу, что норму внесения борной кислоты следует оставить прежней, а некоторый дефицит элемента восполнять внекорневыми подкормками.

Сульфат марганца в подкормки не включаем из-за присутствия его в виде примеси в других удобрениях и в составе самого торфа. Опасен марганцевый токсикоз, особенно, если рН субстрата ниже 5,5.

В среднем мы получаем с 1 м² полезной площади 183 соцветия герберы, с 1 растения — 18 шт.



На снимках:
гертензия готова к реализации;
молодая работница Вия Вайдемане
оценивает качество срезанной герберы;
оператор Скайдрите Мишкунас у пульта
управления системами автоматки.

Фото Л. Медведева

УДК 635.9:635

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДОСТИЖЕНИЯ ОВОЩЕВОДОВ

В ПРОДОЛЖЕНИЕ ДИСКУССИИ

А. Г. ЧЕЛИЩЕВ,
директор Ульяновского совхоза
декоративного садоводства,
кандидат экономических наук

В «Цветоводстве» № 8 (статья Н. П. Юрченко) и № 12 (Э. А. Рибенс и Б. Я. Климканс) за 1979 г. обсуждался актуальный вопрос — какие строить оранжереи. Однако сегодня производству нужны не только теплицы с оптимальными условиями для цветочных культур, но и комплекс сооружений, формирующих тепличный комбинат.

Целесообразно рассмотреть опыт строительства и организации овощных хозяйств. В девятой пятилетке в стране была создана база промышленного изготовления конструкций и технологического оборудования теплиц по проектам специализированного института Гипронисельпром (Орел).

Эксплуатация крупных комбинатов в Подмоскowie (совхоз «Московский» — 54 га), в Кисловодске и Симферополе (по 18 га), Владимире и Казани (по 24 га), в других местах наглядно продемонстрировала преимущества таких предприятий. В них по сравнению с мелким полукустарным производством значительно выросли урожайность и качество овощей, выпуск продукции в зимние месяцы, снизились себестоимость и трудовые затраты.

Рассмотрим типовые проекты Гипронисельпрома.

Главтеплицетехоборудование Госкомсельхозтехники СССР изготавливает на заводах металлоконструкции и технологическое оборудование для остекленных (зимних) теплиц — ангарных и блочных, а также для пленочных (весенних) блочного типа.

Проекты зимних блочных конструкций различаются:

а) схемами генпланов —

● 6 отдельных теплиц по 1 га (т. п. 810-73, -84, -86, -92),

● 6 теплиц по 1 га, объединенные общей кровлей (т. п. 810-80, -83),

● 2 теплицы площадью 3 га, разделенные стеклянными перегородками на отделения по 1,5 га (810-74, -85);

б) зональными особенностями, а именно расчетной зимней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки —

● для южных районов — минус 20° С (т. п. 810-73, -83, -84, -85, -86, -92),

● для центральных районов — минус 30° (т. п. 810-73, -74, -83, -84, -86, -92).

● для районов Сибири и Дальнего Востока — минус 40° (т. п. 810-80);

в) условиями теплоснабжения —

● от специализированной встроенной котельной с параметрами теплоносителя 95—70° (т. п. 810-73, -74, -83, -84, -85),

● от внешнего источника тепла через энергетический узел — тепловой пункт с параметрами теплоносителя 130—80° (т. п. 810-86).

Кроме того, есть оранжереи с алюминиевыми профилями (т. п. 810-84) и системами автоматизации, производства ГДР (т. п. 810-92).

В центральной зоне основные комбинаты построены по т. п. 810-73. В каждом «шестигектарнике» к соединительному коридору с двух сторон примыкает по три теплицы. Они состоят из 22 секций с пролетом 6,4 м и имеют длину 140 м, ширину 75 м. Центральный бетонированный проход 2,5 м служит для проезда механизмов. Такая планировка очень удобна, затраты времени на транспортировку продукции и других грузов, на переходы к рабочим местам минимальные.

Во всех типовых проектах зимних блочных теплиц и ангарных (т. п. 810-95) предусмотрены бытовые и вспомогательные помещения: соединительные коридоры, кладовая, упаковочная и холодильная камеры, помещение для подготовки поливной воды и жидких смесей минеральных удобрений, растворный пункт ядохимикатов, машинное отделение, комнаты для специалистов, дежурных слесарей, приема пищи, гардеробные, душевые, санузлы.

В блочных оранжереях запроектировано автоматическое регулирование основных технологических процессов и параметров микроклимата.

Ангарные, а также пленочные (т. п. 810-93) теплицы в этих же целях оборудованы комплексными устройствами управления УТ-12УЗ и УТ-12ПУЗ, разработанными институтом ВНИИЭлектропривод и поставляемыми Луцким электроаппаратным заводом.

Во всех типовых проектах предусмотрена механизация важнейших операций по обработке почвы.

Авторы опубликованных в журнале статей считают целесообразным строить для выращивания цветов ангарные теплицы. Однако, к сожалению, на сегодня у нас нет типовых проектов цветочных комплексов ангарного типа с заводским изготовлением конструкций и технологического оборудования. А без этого темпы строительства крайне низкие. Не случайно в последние годы комбинаты для производства цветов закупаются в ГДР.

В нашем хозяйстве блочные теплицы из ГДР схожи с типовыми, разработанными Гипронисельпромом.

Возможно использование, скажем, т. п. 810-73 с разделением одной

теплицы на две (140×40 м) и устройством боковой вентиляции.

Практика эксплуатации блочных оранжерей, даже для выращивания овощей, показывает, что целесообразно строить их с увеличением высоты стоек на 50—60 см.

Необходимо обмениваться опытом приспособления выпускаемых блочных конструкций для выращивания цветочных культур.

Целесообразно, например, рассмотреть в этом отношении т. п. 810-95 — блок зимних ангарных теплиц площадью 3 га, предназначенный для районов с расчетной температурой наружного воздуха в наиболее холодной пятидневке минус 35°, наиболее холодных суток — минус 40°.

Блок (173,4×263,8 м) состоит из 18 овощных и 2 рассадных грунтовых теплиц по 1500 м² (83,7×18 м), бытовых и вспомогательных помещений, соединительного коридора.

В торцах теплиц запроектированы ворота 3,4×2,6 м, что обеспечивает въезд самоходного шасси Т-16М, трактора «Универсал 445» и автомобиля ГАЗ-53 (53Б).

Вентиляция осуществляется через форточки, расположенные на кровле теплицы и боковых ограждениях.

Режимы температуры и влажности поддерживаются автоматически. Полив растений и увлажнение воздуха проводятся с помощью систем дождевания, имеющих ручное и автоматическое управление (в качестве резервного запроектирован шланговый полив). Вода подогревается до 22—25°.

Предусмотрено автоматическое регулирование температуры воздуха, концентрации растворов минеральных удобрений и температуры поливочной воды, управление поливом, системы стерилизации почвы паром, подкормки растений углекислым газом и электроосвещение.

Следовательно, необходимо ряд достижений тепличного овощеводства использовать для развития нашей отрасли, предварительно широко обсудив их со специалистами промышленного цветоводства. Это касается не только конструкций теплиц, но и других насущных проблем (питание растений, организация и оплата труда и т. д.).

Видимо, соответствующим ведомствам надо ставить вопрос о разработке Гипронисельпромом типовых проектов цветочных оранжерейных комплексов площадью 3 и 6 га (состоящих из блочных и ангарных теплиц) с заводским изготовлением конструкций и технологического оборудования.

Москва

УДК 635.9:33

С УЧЕТОМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

СЛАГАЕМЫЕ ЭКОНОМИИ И БЕРЕЖЛИВОСТИ

Расходы электроэнергии в оранжерейных хозяйствах можно значительно снизить при рациональном использовании естественного освещения.

Для нормальной жизнедеятельности и развития растениям необходимо определенное количество так называемой фотосинтетически активной радиации (ФАР) в диапазоне длин волн 380—710 нм*. Для каждой культуры требуется определенная доза ФАР, которая в тепличном производстве может складываться из количественных показателей естественной солнечной радиации и дополнительного искусственного облучения.

Чтобы в данном районе сопоставить естественные световые ресурсы с физиологическими требованиями растений, необходимо уметь рассчитать наружную освещенность. Ниже излагаются достаточно точные методы расчета для практических работников цветоводства.

Все многообразие условий естественного освещения открытой местности каждого района находится между

двумя крайними значениями: при инсоляции — максимальная освещенность; в пасмурную погоду при 10-балльной нижней облачности — минимальная.

В оранжереях под стеклом коэффициент естественной освещенности (КЕО) определяется коэффициентом светопропускания (τ_0), который для горизонтального силикатного остекления должен быть не менее 0,4.

В пасмурную погоду естественная освещенность внутри помещения $E_{вн}^{пас}$ определяется формулой:

$$E_{вн}^{пас} = \tau_0 \cdot E_{нар}$$

где за τ_0 берем 0,4, $E_{нар}$ — освещенность наружной горизонтальной площадки.

Значения $E_{нар}$ в пасмурную погоду в зависимости от высоты стояния солнца при наличии и отсутствии снега приведены на рис. 1 (по многолетним наблюдениям МГУ).

Зная высоту стояния солнца в данной местности по часам дня и месяца** можно построить графики изменения естественной освещенности.

И. З. МАНЕВИЧ,
кандидат физико-математических наук,
Е. З. МАНЕВИЧ,
кандидат медицинских наук

В качестве примера на рис. 2 показано $E_{вн}^{пас}$ в пасмурную погоду в полдень местного времени для 40, 50, 60 и 70° с. ш. На рис. 3 представлены данные $E_{вн}^{пас}$ для тех же широт в октябре по часам дня.

Сделав аналогичные графики для своих условий, хозяйство получит полную картину естественной освещенности оранжерей в течение всего года.

В ясную солнечную погоду так называемую прямую естественную освещенность $E_{вн}^{пр}$ можно рассчитать по следующей формуле:

$$E_{вн}^{пр} = \tau_0 \cdot E_0 \cdot p^m \cdot \sin h,$$

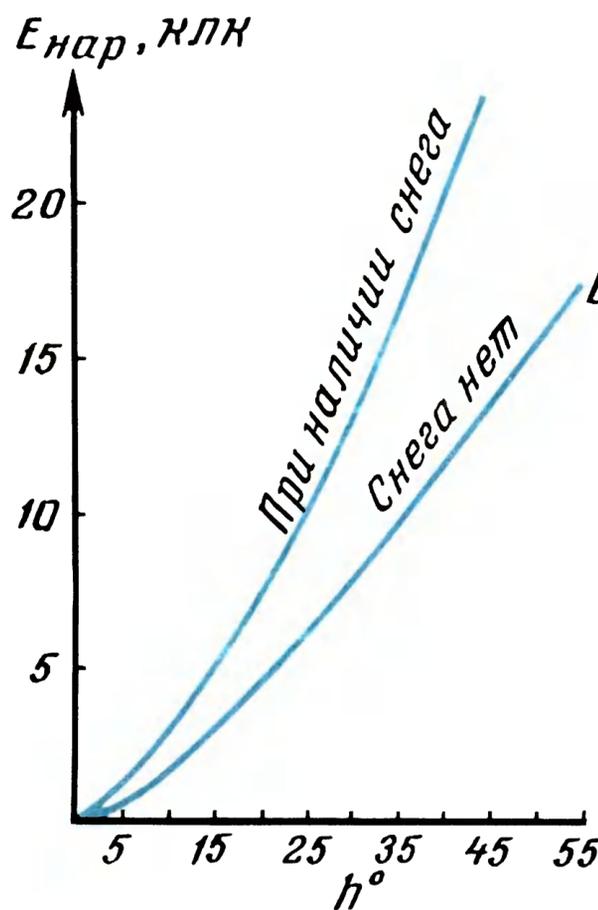
где $\tau_0 = 0,4$, E_0 — световая солнечная постоянная (137 тыс. лк), p — коэффициент светопрозрачности атмосферы (0,7), m — оптическая масса атмосферы для высоты стояния солнца более 10° (приблизительно равна $1/\sin h$), h — высота солнца над горизонтом в градусах.

Подставляя известные значения, получим:

$$E_{вн}^{пр} = 54,8 \cdot 0,7^{1/\sin h} \cdot \sin h.$$

* 1 нм (нанометр) = 10^{-9} м.

Рис. 1. Наружная освещенность $E_{нар}$ при разной высоте стояния солнца h .



** Исходные данные можно получить в местных учреждениях метеослужбы, а также в «Руководстве по строительной климатологии», М.: Стройиздат, 1977.

Рис. 2. Внутренняя освещенность в пасмурную погоду $E_{вн}^{пас}$ в полдень на разных широтах по месяцам.

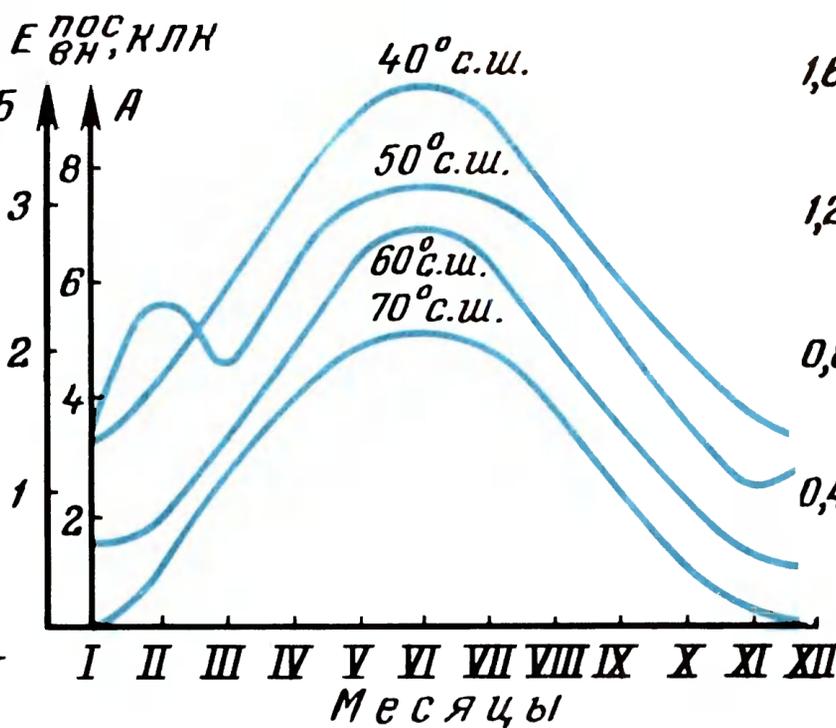


Рис. 3. Значения $E_{вн}^{пас}$ на разных широтах 15 октября по часам.

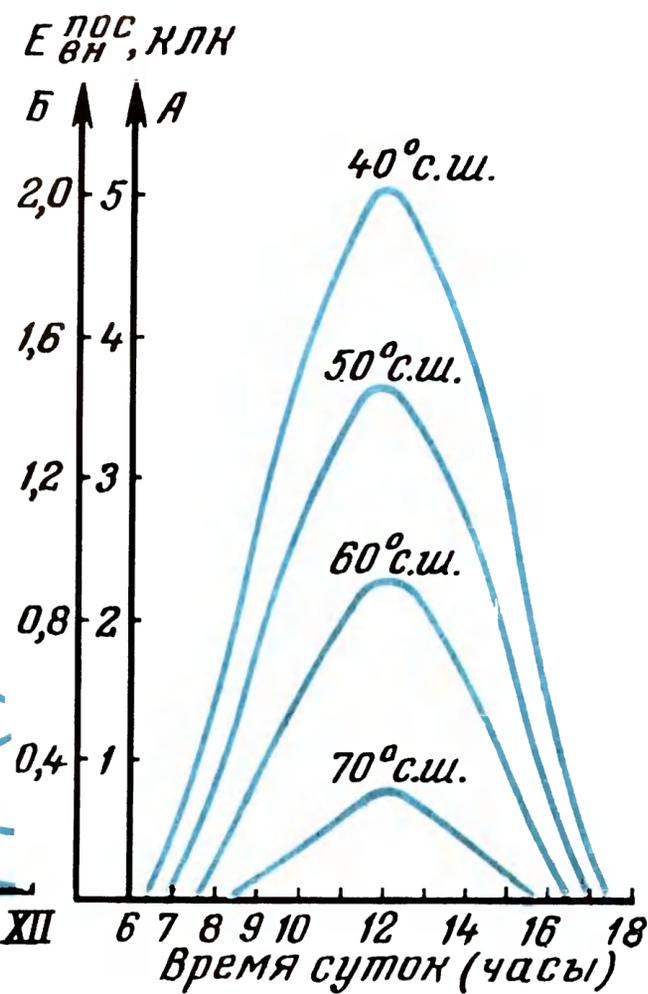


Рис. 4. Прямая наружная освещенность горизонтальной площадки $E_{гор}^{пр}$ в зависимости от высоты стояния солнца h (p — коэффициент светопрозрачности атмосферы).

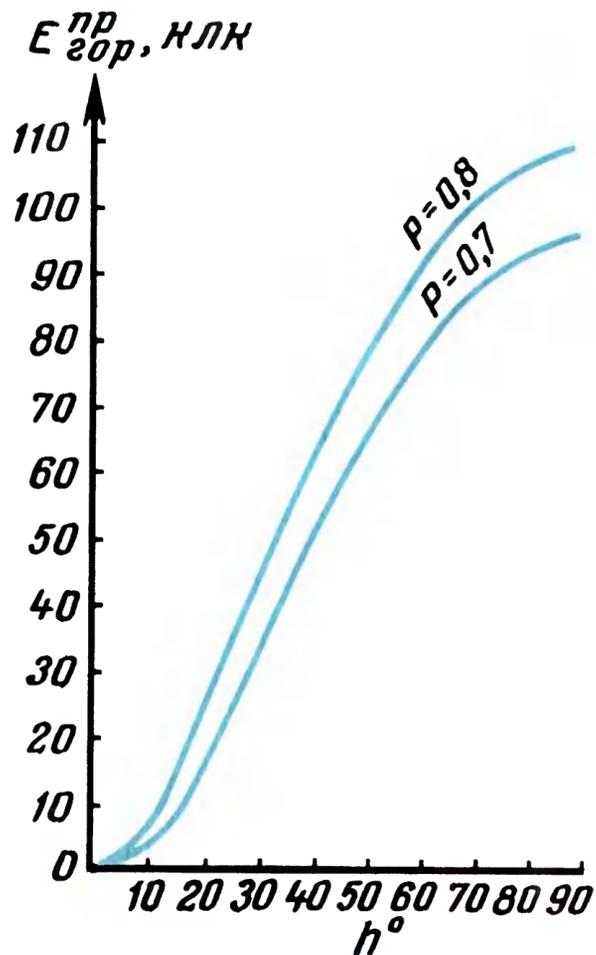
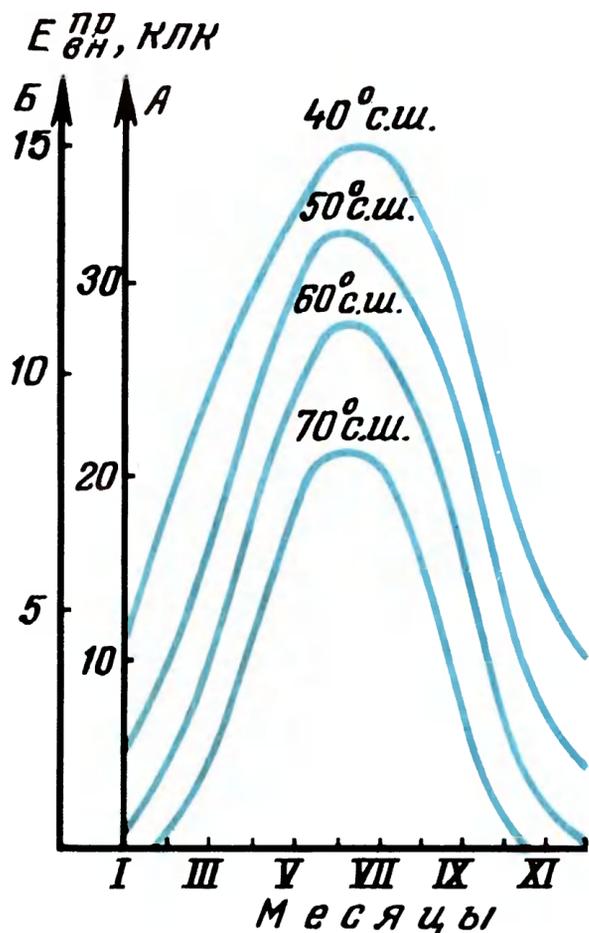


Рис. 5. Прямая естественная освещенность в оранжерее $E_{ин}^{пр}$ в полдень на разных широтах по месяцам.



Для упрощения расчетов следует построить основной график изменения $E_{гор}^{пр}$ при разной высоте стояния солнца h (рис. 4), а затем и графики $E_{ин}^{пр}$ по часам дня и месяцам.

Для примера приводится рис. 5, где показано изменение $E_{ин}^{пр}$ в полдень местного времени для основных широт нашей страны, и рис. 6 — с данными на октябрь по часам дня (такие графики можно рассчитать для других месяцев и часов).

Чтобы правильно использовать графики 2 и 5, необходимо знать вероятность той или иной погоды в конкретной местности, для чего следует вос-

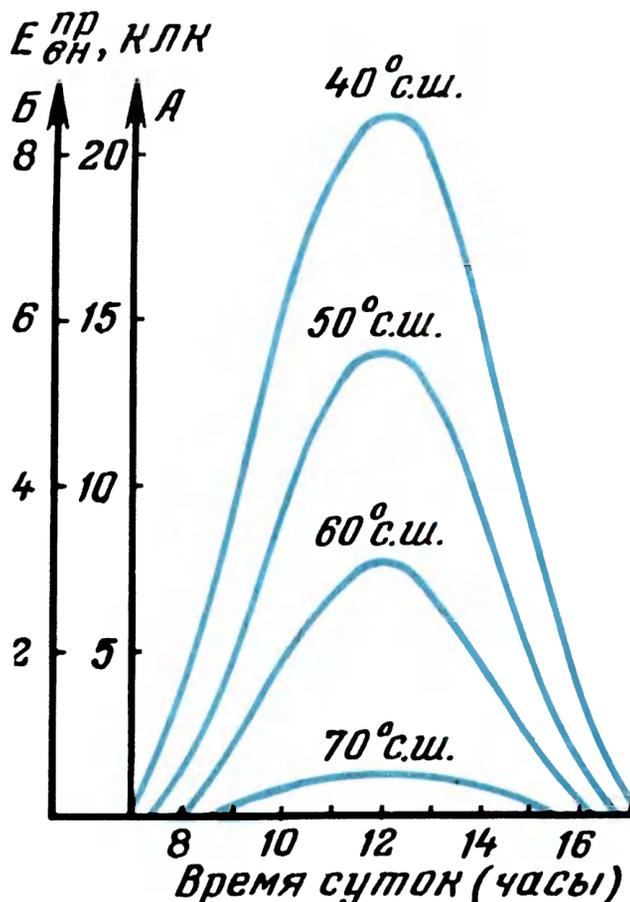
пользоваться «Климатическим справочником СССР». В таблице приведены сведения о частоте ясной и пасмурной погоды в некоторых городах страны с высокоразвитым оранжерейным производством.

Крайне важно для эффективного использования солнечного света не допускать сильного загрязнения стекол. Наши замеры в натуре показали, что в хозяйствах нередко коэффициент светопропускания остекления τ_0 снижается до 0,16 вместо допускаемого 0,4. Это более чем в два раза снижает естественную освещенность внутри теплиц и соответственно повышает

ЧАСТОТА ПАСМУРНОЙ (П) И ЯСНОЙ (Я) ПОГОДЫ ПО МЕСЯЦАМ (I—XII) ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ГОРОДОВ СССР (%)

Город, широта	Погода	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Мурманск, 69° с. ш.	Я	5	20	38	46	31	34	30	21	21	18	4	0
	П	46	43	33	37	51	45	45	49	55	58	62	54
Ленинград, 60° с. ш.	Я	7	18	36	45	54	53	59	49	42	22	15	5
	П	71	62	44	43	35	33	32	36	45	64	78	80
Москва, 55° с. ш.	Я	14	26	38	43	56	58	57	53	42	27	16	13
	П	64	52	45	41	41	30	32	35	47	64	72	74
Киев, 50,5° с. ш.	Я	18	25	33	42	58	60	62	60	54	41	21	14
	П	63	60	49	34	24	20	20	21	25	44	68	71
Баку, 40,4° с. ш.	Я	35	34	39	52	68	78	79	68	68	53	38	34
	П	52	54	48	24	11	8	6	5	17	35	47	49

Рис. 6. Значения $E_{ин}^{пр}$ на разных широтах 15 октября по часам.



расходы на досвечивание или ухудшает качество продукции, снижает урожайность культур.

Для примера подсчитаем ущерб, который может принести сильное загрязнение стекол оранжереи в условиях Ленинграда в октябре в ясную погоду (на рис. 2, 3, 5, 6 $E_{ин}^{пр}$ при грязных стеклах определяется по шкале Б).

Из графика 5 видно, что при чистых стеклах ($\tau_0 \geq 0,4$) естественного света достаточно для произрастания гвоздики в течение 4 ч в день (освещенность более 5 тыс. лк). Дополнительно требуется 10 тыс. лк · ч в светлое время суток. При грязных стеклах ($\tau_0 < 0,4$) в течение всего дня естественная освещенность внутри оранжереи ниже, чем требуется гвоздике для нормального развития, таким образом понадобится около 26 тыс. лк · ч в светлое время суток. Разница составляет 16 тыс. лк · ч, то есть при 8-часовом дне 2 тыс. лк/ч искусственного освещения.

Для оранжереи т. п. 810-20 с полезной площадью блока 600 м², оборудованной светильниками ОТ-400 (лампы ДРЛФ-400), потребуется установочная мощность системы облучения около 120 кВт. Дополнительный расход электроэнергии вследствие сильного загрязнения стекол составит около 960 кВт · ч только за один день.

Лаборатория светотехники
ЦНИИЭП учебных зданий,
Москва

УДК 635.965.281.1:631.55

ЧТОБЫ ПЛАНИРОВАТЬ УРОЖАЙ ЛУКОВИЦ

В. С. ЛУЧНИКОВА,
заведующая группой цветоводства,
Н. Г. ШЕРСТОБИТОВА,
агроном-семеновод

В Молдавском НИИ орошаемого земледелия и овощеводства проведена оценка способности к воспроизводству 50 сортов тюльпанов из групп Дарвиновы Гибриды, Дарвиновы, Менделевы, Триумф, Коттедж, Лилиецветные, Махровые Поздние (Пионовидные), Махровые Ранние.

Изучение велось на орошаемом участке с тяжелыми глинистыми черноземами. Содержание основных элементов питания, мг на 1 кг почвы: NO₃ — 20—50, K₂O — 750—850, P₂O₅ — 75—175, рН водной вытяжки 8,5.

Тюльпаны сажали в конце октября — начале ноября в борозды по схеме 80×20×10 см для луковиц экстра, I и II разборов; 80×20×5 см — для III разбора, детки I и II категорий (D₁ и D₂).

В борозды вносили верховой торф и песок (по 60 м³/га), а также минеральные удобрения вида А (200 кг/га)*. Весной подкармливали аммиачной селитрой (100 кг) и суперфосфатом (150—200 кг). Обычно проводили 1—2 полива: первый, обязательный, — в период бутонизации, второй — во время цветения. Расход воды 360 м³/га. Систематически делали прополки, рыхления, выбраковку больных растений.

Учитывали биологический коэффициент размножения (количественное соотношение выкопанных луковиц и гнезд) и распределение урожая по разборам в зависимости от размера посадочного материала.

Существует, как известно, понятие хозяйственного коэффициента размножения (отношение числа выкопанных луковиц к числу посаженных). Обычно он ниже биологического, так как включает неизбежные потери, которые несет хозяйство по разным причинам (наличие в посадочном материале больных луковиц, низкий уровень агротехники, неблагоприятные климатические условия и др.). Хозяйственный коэффициент размножения может резко различаться в питомниках даже одной зоны, поэтому для оценки сортов пользуются биологическим. Эта величина также зависит от погодных

* Удобрения выпускаются объединением «Лит-бытхим» и содержат калийную и аммиачную селитру, суперфосфат, соли цинка, марганца, молибдена, кобальта, меди, бора.

Таблица 1
БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ РАЗМНОЖЕНИЯ ТЮЛЬПАНОВ ПО СОРТАМ (от луковиц I разбора)

Садовая группа, сорт	Коэффициент размножения	
	средний	наибольший
Дарвиновы Гибриды		
'Нарад'	3,3	4
'Оксфорд'	3,9	6
'Лондон'	3,1	4
'Дипломат'	2,5	4
'Голланде Глори'	2,4	3
'Ред Матадор'	2,5	4
'Художник'	3,1	4
В среднем по группе	3,0	4,1
Дарвиновы		
'Мост Майсз'	2,1	4
'Файр Роб'	2,2	4
'Коронадо'	2,5	3
'Авраам Линкольн'	2,3	4
'Монте Кристо'	2,3	3
'Цваненбург'	2,2	4
'Паладин'	2,3	3
'Ред Лори'	2,2	3
'Рев. Г. Юбанк'	2,2	4
'Монтгомери'	1,8	3
'Пандион'	2,3	4
'Кэмпфайр'	2,2	3
'Куин оф Найт'	2,3	5
'Фарнкомбе Сандерс'	2,9	6
'Вильям Конлэнд'	2,1	4
'Европа'	2,3	3
'Маргарет'	2,1	4
'Бартигон'	2,4	4
'Мамаза'	1,9	4
'Президент Трумен'	2,2	5
'Султан'	2,6	4
'Клара Батт'	2,0	4
'Чарльз Нидхем'	2,3	4
'Венус'	1,9	3
В среднем по группе	2,2	3,6
Менделевы		
'Эприкот Бьюти'	2,2	4
'Соня'	1,0	3
'Хе Грейс'	1,7	3
Триумф		
'Бинг Кросби'	2,7	3
'Альбино'	1,5	3
'Авиатор'	2,1	4
'Корнефорос'	2,2	4
Коттедж		
'Дидо'	2,7	5
'Гренадь'	2,5	3
'Кэтлин Тракетон'	2,6	3
'Ян Ван Галлен'	2,3	4
'Карл Мей'	2,0	3
'Индис Чиф'	3,0	5
Лилиецветные		
'Мариетта'	2,6	4
Махровые Поздние (Пионовидные)		
'Энгеленбургт'	1,7	2
'Кокса'	1,8	2
'Бонанза'	2,0	2
Махровые Ранние		
'Азалия'	1,7	4

условий года, но она более точно характеризует сорт, так как позволяет судить о потенциальной способности его к воспроизводству.

Таблица 2

БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ РАЗМНОЖЕНИЯ ТЮЛЬПАНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗМЕРА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА

Фракция высаженного материала	Коэффициент размножения	
	средний по 50 сортам	для Дарвиновых Гибридов
Экстра	2,5	3,1
I разбор	2,2	2,7
II »	1,9	2,3
III »	1,7	2,0
D ₁	1,6	1,9
D ₂	1,4	1,5

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УРОЖАЯ ДАРВИНОВЫХ ГИБРИДОВ ПО ФРАКЦИЯМ, %

Фракция высаженного материала	Получено					
	экстра	I	II	III	D ₁	D ₂
Экстра	27	22	16	14	14	7
I разбор	26	15	12	15	22	10
II »	19	21	7	11	26	16
III »	6	22	8	14	31	19
D ₁		13	13	14	32	28
D ₂		2	8	18	42	30

Таблица 4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УРОЖАЯ ТЮЛЬПАНОВ РАЗНЫХ САДОВЫХ ГРУПП (КРОМЕ ДАРВИНОВЫХ ГИБРИДОВ) ПО ФРАКЦИЯМ, %

Фракция высаженного материала	Получено				
	I	II	III	D ₁	D ₂
I разбор	40	15	14	23	8
II »	39	14	10	25	12
III »	19	17	16	33	15
D ₁	9	14	18	34	25
D ₂	2	5	14	34	45

Многие хозяйства испытывают трудности при планировании урожая от луковиц разного разбора, так как не знают коэффициентов их размножения в своей климатической зоне. Для юга Молдавии нами получены такие данные в зависимости от размера высаживаемых луковиц (табл. 2). Изучено также распределение урожая по фракциям (табл. 3,4).

Результаты проведенных исследований помогут цветоводам республики подбирать для промышленного выращивания наиболее продуктивные сорта и правильно планировать урожай луковиц тюльпанов по количеству и товарным кондициям.

УДК 633.832

ДИАГНОСТИКА МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ГВОЗДИКИ

В. Ф. НОЛЛЕНДОРФ,
кандидат биологических наук

Лучший субстрат для выращивания ремонтантной гвоздики — верховой сфагновый торф с невысокой степенью разложения (до 15%). Его физические свойства позволяют легко регулировать кислотность среды, минеральное питание, способствуют ускоренному развитию растений, получению высоких урожаев.

Гумусными коллоидами торфа сорбируются преимущественно ионы кальция и магния, ионы калия связываются слабее. В торфяном субстрате калий, так же, как и азот, содержится преимущественно в водорастворимой форме, потери этих элементов за счет вымывания особенно велики. Следовательно, при подкормках азоту, калию, а также микроэлементам долж-

но быть уделено особое внимание.

Фосфор за пределы корнеобитаемого слоя вымывается обычно незначительно, поэтому повышенные дозы суперфосфата можно вносить в основную заправку. Однако при чрезмерном количестве фосфора в почве снижается поступление в растения железа, цинка, марганца и меди. Оптимальным можно считать содержание в 1 л торфа до 250 мг Р (анализ проведен в 1 н НСl) — качество продукции не ухудшается, необходимость же в регулярном внесении фосфора в течение всей вегетации отпадает даже в случае двухлетней культуры.

Оптимальные показатели, характеризующие почвенную среду (содержание питательных элементов, концентра-

ция водорастворимых солей, кислотность) меняются не столько в зависимости от фазы развития растений, сколько от времени года. Например, повышенную концентрацию солей гвоздика легче переносит зимой, чем летом, так как потеря воды в корнеобитаемом слое в этот период происходит менее интенсивно.

Поступление кальция и особенно передвижение его в растении связано с транспирационным током. С понижением солнечной радиации он ослабевает и к бутонам и молодым листьям поступает незначительное количество кальция. Чтобы улучшить обеспеченность гвоздики этим элементом, с начала осени и на протяжении всей зимы кислотность торфа следует поддерживать на верхнем для данной культуры пределе — 6,5—6,8 (по КСl). С середины весны до конца лета допустимы более низкие значения рН и уровень кальция в субстрате.

Содержание элементов питания в верховом торфе или в листьях растений (таблицы 1 и 2) может быть классифицировано как недостаточное, низкое, оптимальное, высокое, или избыточное.*

Таблица 1

СОДЕРЖАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВЕРХОВОМ ТОРФЕ, МГ/Л СУБСТРАТА В 1 Н НСl

Элемент	Недостаточное	Низкое	Оптимальное	Высокое	Избыточное
N, %	2,0	3,0	4,5	5,2	
P	0,15	0,25	0,5	0,6	
K	1,5	2,5	5,0	6,0	
Ca	0,4	1,0	2,0	3,0	
Mg	0,15	0,25	0,5	0,6	
S	0,25	0,3	0,6	1,0	
Fe, мг/кг	50	120	300	450	
Mn	30	50	150	300	
Zn	20	30	80	100	
Cu	5	10	20	30	
B	20	30	60	100	
Mo	0,5	1,0	5,0	20	

Таблица 2

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ В ЛИСТЬЯХ ГВОЗДИКИ

Элемент или фактор	Недостаточное	Низкое	Оптимальное	Высокое	Избыточное
N	120	150	250	300	
P	90	120	200	250	
K	250	300	450	500	
Ca	3000	3500	4500	5000	
Mg	450	550	700	800	
S	100	150	250	350	
Fe	120	150	250	400	
Mn	8	12	16	25	
Zn	6	8	16	20	
Cu	6	8	16	20	
B	1	1,5	2,5	3,0	
Mo	0,04	0,10	0,25	0,50	
Общая концентрация солей, г/л	2	2,5	3,5	4,5	

При недостатке питания растения заметно истощаются, дают очень мало цветков. Низкий уровень обеспеченности необходимыми веществами влияет в первую очередь на качество продукции. Высокое по сравнению с нормой содержание элементов не вызывает дальнейшего увеличения урожая или улучшения качества срезы; при избыточном же повышается концентрация водорастворимых солей, могут повреждаться корни, появляются характерные «ожоги» листьев.

Диагностику питания гвоздики мы проводим комплексным методом. Он включает агрохимический анализ субстрата, определение валового содержания элементов в листьях и визуальные наблюдения за состоянием растений.

Полный анализ субстрата складывается из определения азота, фосфора, калия, кальция, магния, серы, железа, марганца, цинка, меди, бора, молибдена, балластных элементов (хлор, натрий), а также кислотности среды и концентрации водорастворимых солей. Его проводим перед посадкой растений и 3—4 раза во время вегетации. Кроме того, ежемесячно или каждые 2 недели анализируем кислотность, концентрацию водорастворимых солей, содержание азота, калия и бора. Большинство элементов определяем в однонормальной солянокислой вытяжке, а хлор и общую концентрацию солей — в водной.

Если в почве предположительно находится много сульфатов, их тоже анализируем в водной вытяжке, так как в HCl переходят сульфаты из присутствующего в почве гипса, и результаты получаются завышенными.

Накопление серы в виде водорастворимых сульфатов (свыше 300 мг/л субстрата) может вызвать резкий недостаток кальция, особенно в осенне-зимний период.

Содержание хлора не должно превышать 300 мг/л, а натрия — 150 мг/л.

Анализ листьев проводим в фазе окрашенного бутона, одновременно с полным анализом субстрата. Отбираем молодые листья, которые только что закончили рост и достигли нормальных размеров (у гвоздики обычно — пятая пара сверху). Средний образец составляем не менее чем из 25 листьев, их помещают в полиэтиленовый мешок; в холодильнике при температуре 0 — плюс 2°С они могут храниться в течение суток. Перед высушиванием растительный материал промываем сначала в водопроводной, а затем в дистиллированной воде.

Институт биологии АН Латвийской ССР,
Саласпилс

УДК 635.931

КОМПАКТНЫЕ ЛЕТНИКИ

И. А. КАРЕВКО,
научный сотрудник

Современное цветочное оформление трудно представить без летников — продолжительно цветущих, разнообразных по окраске и высоте. Их высаживают в клумбы, рабатки, миксбордеры; вьющиеся растения применяют для вертикального озеленения, из сухоцветов составляют зимние букеты. Декоративнолиственные чаще всего служат фоном для красивоцветущих видов, но могут использоваться также при посадке группами и солитерами. Некоторые растения (однолетняя астра, гвоздика Шабо) дают хорошую срезку.

В нашем ботаническом саду собрано 525 видов и сортов летников, относящихся к 35 семействам и 112 родам. Основное внимание уделяется интродукции важных для промышленного цветоводства культур. Так, однолетней астры здесь 155 сортов, душистого горошка — 24, петунии гибридной — 23, львиного зева — 25, бархатцев — 30, циннии — 10.

Особенно ценны растения с компактной формой куста, выравненные по высоте, цветущие обильно и длительно. Разработанный нами ассортимент включает 18 видов и их многочисленные сорта, отобранные по этим признакам.

Однолетняя астра (*Callistephus chinensis*) представлена высокорослыми (50—60 см) сортами — 'Амбрия Кремово-белая' ('Ambria Cream-yellow'), 'Амбрия Лососево-розовая' ('Ambria Salmon-pink'), 'Медальон', темно-вишневый и низкорослыми (до 35 см) — 'Фойеркугель' ('Feuerkugel'), шарлаховый, 'Гольдерлин' ('Holderlin'), розовый, 'Цверг Кёнигин' ('Zwerg Königin'), белый, 'Блау Кёнигин' ('Blau Königin'), фиолетовый.

Семена следует высевать в теплице в начале марта, рассаду размещать в грунте в первых числах мая. Цветет астра в августе — сентябре, а низкорослые сорта — в июле — августе.

Сорта алиссума морского, или лобулярии морской (*Lobularia maritima*), 'Шнееедеке' ('Schneedecke'), белый и 'Ройял Карпит' ('Royal Carpet'), светло-фиолетовый в высоту не превышают 15 см. Семена высевают в начале апреля, рассаду пикируют в мае. Цветет с июня по сентябрь.

В то же время декоративен и львиный зев большой (*Antirrhinum majus*). Карминный сорт 'Руж Болга-

рия' ('Rouge Bulgaria') и лимонный 'Сульфуреум' ('Sulphureum') не превышают 30 см, а оранжево-красный 'Кимози Вари' ('Kimosy Varie') еще ниже — 20 см. Семена сеют в первых числах марта, рассаду размещают в грунте в начале мая.

Агератум Хоустона (*Ageratum haoustonianum*) — невысокий (до 30 см), цветет с июля по сентябрь. Перспективны сорта 'Альба' ('Alba'), белый и 'Блаукугель' ('Blaukugel'), голубой. Время посева семян — март, высадки в грунт — май.

Бегония всегда цветущая (*Begonia semperflorens*) декоративна с июня по сентябрь; представлена 2 сортами — оранжево-красным 'Индианерин' ('Indianerin') и розовым 'Кармен' ('Carmen'). Листья у них красно-коричневые, высота растений 15 см; посев — в начале февраля, высадка рассады — в первых числах июня.

Вербена гибридная (*Verbena hybrida*) цветет с июля по сентябрь. Интересны сорта 'Ройял Блю' ('Royal Blue'), фиолетовый, 45 см высотой, 'Дефианс' ('Defiance'), красный с белым «глазком», 40 см и 'Кристалл' ('Kristal'), белый, 45 см. Семена высевают в марте, рассаду переносят в грунт в мае.

У гвоздики китайской 'Персиан Карпит' (*Dianthus chinensis* 'Persian Carpet') цветки красные, розовые или малиновые, высота растения 15 см. Гвоздику высевают в марте, переносят в грунт в мае.

В это же время цветут и сорта лобелии эринус: 'Шнеeball' (*Lobelia erinus* 'Schneeball'), белый, 'Миссис Клибранс' ('Mrs. Clibrans'), синий с белым «глазком», 'Розамонд' ('Rosamond'), малиновый. В высоту они не превышают 15 см. Семена высевают в начале марта, а в июне рассаду высаживают в грунт.

В коллекции петунии гибридной (*Petunia hybrida*) к компактным относятся сорта 'Пуваб' ('Puvab'), белый, 50 см высотой, 'Рубра' ('Rubra'), красный, 35 см и 'Розе де Гавен Амелиоре' ('Rose de Haven Ameliore'), розовый, 35 см. Цветут они с июня по сентябрь.

У невысокого (до 20 см) пиретрума девичьего 'Берула' (*Pyrethrum parthenium* 'Berula') очень красивые золотистые листья, а соцветия невзрачные, поэтому цветения у него не допускают. Сорт 'Зильбертеппих' ('Silberteppich'), белый, 40 см высотой, цветет в июне — сентябре.

В это же время декоративна рудбекия волосистая 'Бэмби' (*Rudbeckia hirta* 'Bambi'), желтая с малиновым основанием, 50 см высотой.

Петунию, пиретрум и рудбекию высевают в марте, в открытый грунт высаживают в мае.

Популярный летник — сальвия блестящая (*Salvia splendens*). Сорт

(Окончание на 28-й стр.)

* Кислотность, меньшая 5,6, считается недостаточной, от 5,6 до 6,0 — низкой, от 6,0 до 6,8 — оптимальной, от 6,8 до 7,0 — высокой, свыше 7,0 — избыточной.



1

● При закладке парков, садов, придомовых участков строители часто не принимают во внимание особенности рельефа, нивелируют его. «Исправленная» таким образом территория лишается индивидуальности, пластика участка остается невыявленной. Кроме того, на земляные работы расходуются значительные средства.

Архитекторы прошлых веков мастерски раскрывали возможности рельефа, создавая террасы, подпорные стенки, насыпные горки, булленгрины. В подмосковных парках Марфино, Архангельское, в Петродворце, Павловске (под Ленинградом) регулярная

планировка органически сочетается с окружающим ландшафтом. Во многих современных парках также умело используются особенности пересеченной местности.

В зависимости от общей планировочной композиции на рельефе устраивают откосы, подпорные стенки.

Откосы закладывают так, чтобы отношение их высоты к основанию было равно 1:1,5 или 1:2, но не больше чем 1:1. Склоны засевают многолетними травами, одерновывают, засаживают вьющимися и почвопокровными растениями, размещают здесь деревья, кустарники.

Травосмеси составляют из рыхлокустовых (овсяница, житняк, райграс) и корневищных злаков (мятлик, костер, пырей), а также бобовых (люцерна, донник, клевер). Чтобы облегчить прорастание семян и уберечь их от смыва, крутые откосы обрабатывают битумной эмульсией, накрывают мешковиной, можно перед посевом закрепить их бетонной или деревянной решеткой.

Если необходимо создать газон в короткий срок, используют готовую дернину. Ее нарезают пластинами размером 30×30, 30×60 или 30×90 см, размещают на склоне начиная снизу и слегка утрамбовывают. На смену

УДК 712.4

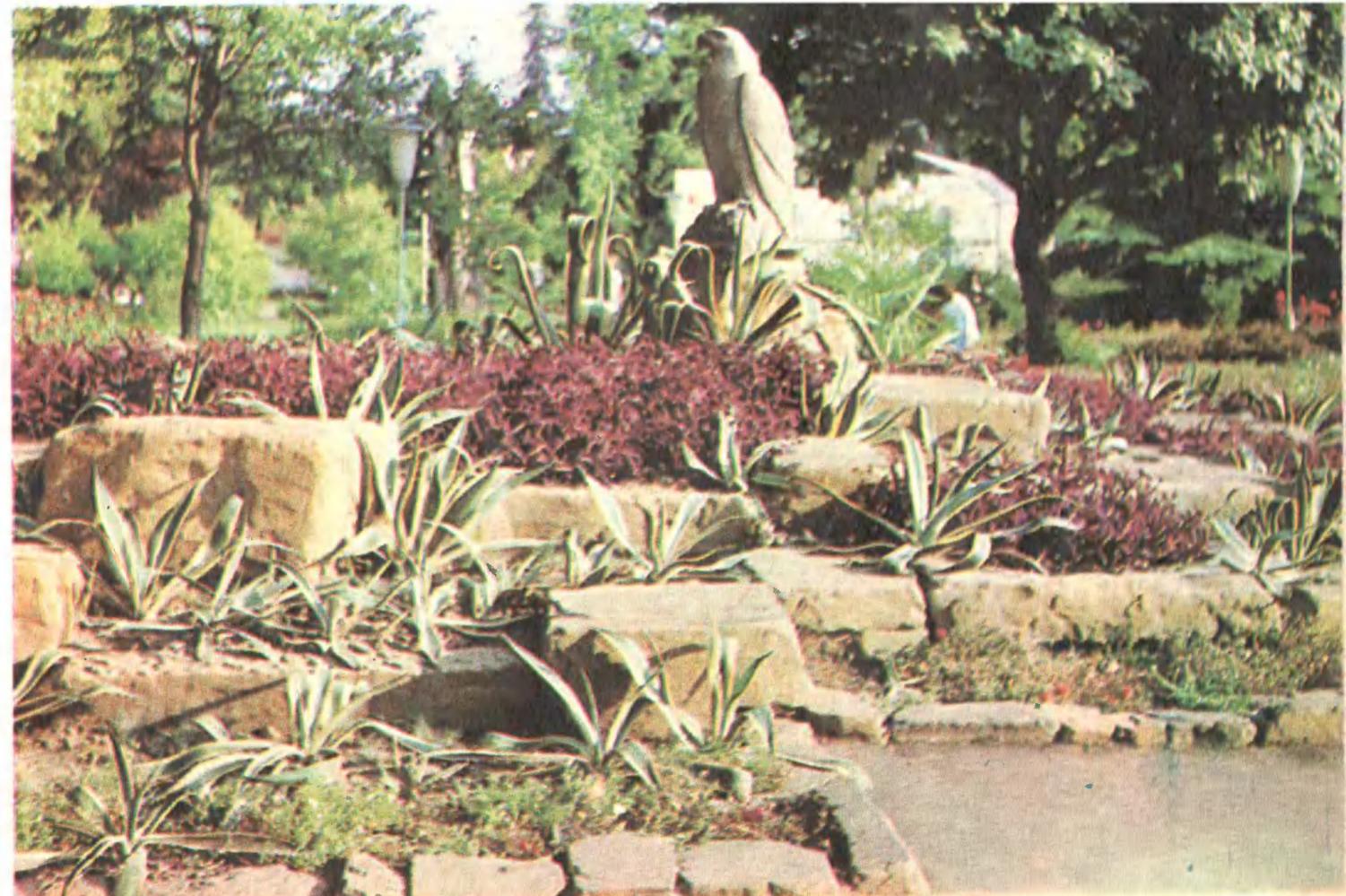
НА СЛОЖНОМ РЕЛЬЕФЕ

Фото Я. Гайлитиса,
Л. Раскина, Г. Тафинцева,
В. Колбина

2



3



5

1 — альпинарий Ботанического сада Латвийского государственного университета им. Петра Стучки (Рига);

2 — подпорная стенка со скульптурой (у въезда на Мацесту, Сочи);

3 — высокая стенка со специальными «карманами» для размещения растений;

4 — пологий склон, оформленный суккулентами и декоративнолиственными (оздоровительный лагерь «Спутник», Сочи);

5 — композиция на участке с небольшим перепадом высот (Сочи).

этому трудоемкому и дорогому способу в последние годы пришел метод торфодерновых ковров. Дернину, выращенную на торфе, укладывают на взрыхленную и увлажненную почву, прикатывают легкими катками и скрепляют специальными шпильками.

Газон из многолетних почвопокровных и вьющихся растений не нуждается в ежегодной многократной стрижке. Кроме того, его можно устраивать и в тех местах, где злаки растут плохо.

Для солнечных участков пригодны очитки едкий (*Sedum acre*) и ложный (*S. spurium*), ясколка Биберштейна (*Cerastium biebersteinii*), тимьян ползучий (*Thymus serpyllum*), дюшенея индийская (*Duchesnea indica*). В южных районах страны используют также клевер земляничный (*Trifolium fragiferum*).

Для восточных, северо-восточных и северо-западных склонов подходят вербейник монетчатый (*Lysimachia nummularia*), барвинки малый (*Vincaminor*) и опушенный (*V. pubescens*), плющи обыкновенный (*Hedera helix*) и колхидский (*H. colchica*).

На больших по площади склонах хорошо зарекомендовали себя девичий виноград пятилисточковый (*Parthenocissus quinquefolia*), пуэрария волосистая (*Pueraria hirsuta*) и другие быстрорастущие лианы.

Перечисленные многолетники ценны еще и тем, что образуют эффектные цветущие ковры. Так, вербейник монетчатый с июня до конца июля бывает покрыт золотисто-желтыми цветками; барвинки весной и поздним летом — синими или лиловыми; тимьян с середины июня до середины августа — розово-фиолетовыми; очиток едкий в июне — июле — золотисто-желтыми; очиток ложный в июле — августе — розовыми или пурпурными.

Хорошо выглядят на склонах и неприхотливые кустарники — карагана древовидная, или желтая акация (*Caragana arborescens*), и ее декоративная форма акация 'Лорберга' (*C. a. 'Lorbergii'*), хеномелес японский (*Chaenomeles japonica*), роза морщинистая (*Rosa rugosa*), лещина обыкновенная (*Corylus avellana*) и ее пурпурнолистная форма (*C. a. 'Fuscorubra'*), лох узколистный (*Elaeagnus angustifolia*); из хвойных пород — сосна низкая (*Pinus pumila*), с. горная (*P. mugo*), различные можжевельники (*Juniperus spp.*).

Берега водоемов укрепляют кустарниками с мощной корневой системой: ивами прутовидной (*Salix viminalis*) и пурпурной (*S. purpurea*), свидинами белой (*Cornus alba*) и кроваво-красной (*C. sanguinea*). На более сухих местах хорошо разрастаются бузина обыкновенная (*Sambucus racemosa*), рябинники (*Sorbaria spp.*), разные виды таволги (*Spiraea spp.*).

Кустарники можно высаживать смешанными группами из 2—4 видов, один из которых должен доминировать. Например, темный можжевельник казац-

кий (*Juniperus sabina*) хорошо сочетается с лохом серебристым (*Elaeagnus argentea*), изящной акацией 'Лорберга' и цветущим миндалем низким, или бобовником (*Amygdalus nana*); кизильник блестящий (*Cotoneaster lucidus*) — с хеномелесом японским и розой морщинистой.

На широких и пологих склонах размещают и деревья — клен полевой (*Acer campestre*), липу мелколистную (*Tilia cordata*). Эффектны здесь также плакучие формы рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia*), ивы белой (*Salix alba*). Деревья следует высаживать отвесно, а не перпендикулярно к поверхности склона.

Слой плодородной земли для газонов — 15—20 см, многолетников — 25—30, для деревьев и кустарников питательной смесью заполняют посадочные ямы.

Неотъемлемые элементы оформления рельефа — подпорные стенки, лестницы.

Низкая стенка (30—40 см) может быть сплетена из гибких ветвей ивы, орешника, березы, вяза; материалом для более высокой (до 1,2 м) служат сборные железобетонные элементы с красиво обработанной поверхностью, кирпич, бетон. Живописны стенки, выполненные из естественного камня.

При устройстве подпорных стенок растения высаживают в промежутках между камнями, в широких швах или специально устроенных «карманах».

Субстрат, которым заполняют пустоты, готовят заранее из дерновой, листовой земли, торфа и крупнозернистого песка (3:1:1:1).

Для солнечных мест подходят многолетники: бурачок скальный (*Alyssum saxatile*), анхуза итальянская (*Anchusa italica*), резуха альпийская (*Arabis alpina*), армерия приморская (*Armeria maritima*), обриета дельтовидная (*Aubrieta deltoidea*), колокольчик карпатский (*Campanula carpatica*), ясколка войлочная (*Cerastium tomentosum*), хохлатка желтая (*Corydalis lutea*), гвоздика альпийская (*Dianthus alpinus*), г. травянка (*D. deltoides*), гайлардия гибридная (*Gaillardia × hybrida*), качим ползучий (*Gypsophila repens*), зверобой многолистный (*Hypericum polyphyllum*), иберис вечнозеленый (*Iberis sempervirens*), эдельвейс альпийский (*Leontopodium alpinum*), минуарция злаколистная (*Minnuartia graminifolia*), котовник Фассена (*Nepeta × faassenii*), мак альпийский (*Papaver alpinum*), флокс растопыренный (*Phlox divaricata*), ф. шиловидный (*P. subulata*), ф. прелестный (*P. amoena*), камнеломка мохообразная (*Saxifraga muscoides*), к. гипнумовая (*S. hypnoides*), очиток едкий, чистец шерстистый (*Stachys lanata*), вероника простертая (*Veronica prostrata*), в. седая (*V. incana*), смолевка повислая (*Silene pendula*), молодило (*Sempervivum spp.*).

Хороши на склонах и светолюбивые летники — портулак крупноцветковый (*Portulaca grandiflora*), вербена гибрид-

ная (*Verbena × hybrida*), низкие сорта антирринума большого (*Antirrhinum majus*), длинностебельные сорта настурции большой (*Tropaeolus majus*).

Некоторые многолетние растения, подходящие для выращивания на стенках, хорошо переносят тень. Это живучка ползучая (*Ajuga reptans*), гвоздика травянка, лобулярия морская (*Lobularia maritima*), камнеломка ползучая (*Saxifraga repens*), барвинок малый, различные папоротники.

Между подпорными стенками на склонах образуются террасы, которые можно использовать под цветники. На небольшой площадке разбивают рабатку, клумбу. В случае необходимости цветы высаживают в контейнеры или вазы.

На широких просторных террасах в зависимости от общего композиционного замысла парка или сквера устраивают сложный цветник, размещают деревья и кустарники.

Между собой террасы обычно связаны лестницами. Их также декорируют по-разному — небольшими подпорными стенками, камнями, кустарниками, цветочницами. Между ступенями в узких щелях очень живописно выглядят различные почвопокровные растения.

Н. А. МИТЯГИНА,
инженер зеленого строительства



**ПРОДАЕТСЯ
ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ**

Организациям и цветоводам-любителям высылаются наложенным платежом или с оплатой по перечислению клубнелуковицы ГЛАДИОЛУСОВ (сроки выполнения заказов — март — май), луковицы ТЮЛЬПАНОВ, НАРЦИССОВ, КРОКУСОВ и МЕЛКОЛУКОВИЧНЫХ КУЛЬТУР (август — октябрь).

Минимальная сумма заказа — 50 руб.

С октября по май высылаются семена КАКТУСОВ.

Заказы принимаются не менее чем на 10 руб.

На месте можно приобрести саженцы РОЗ.

Гарантируется сортовая чистота и незараженность карантинными объектами.

Адрес: 226047, Латвийская ССР, Рига, ул. Тиргону, 5/7.

Рижское городское отделение Общества садоводства и пчеловодства Латвийской ССР.

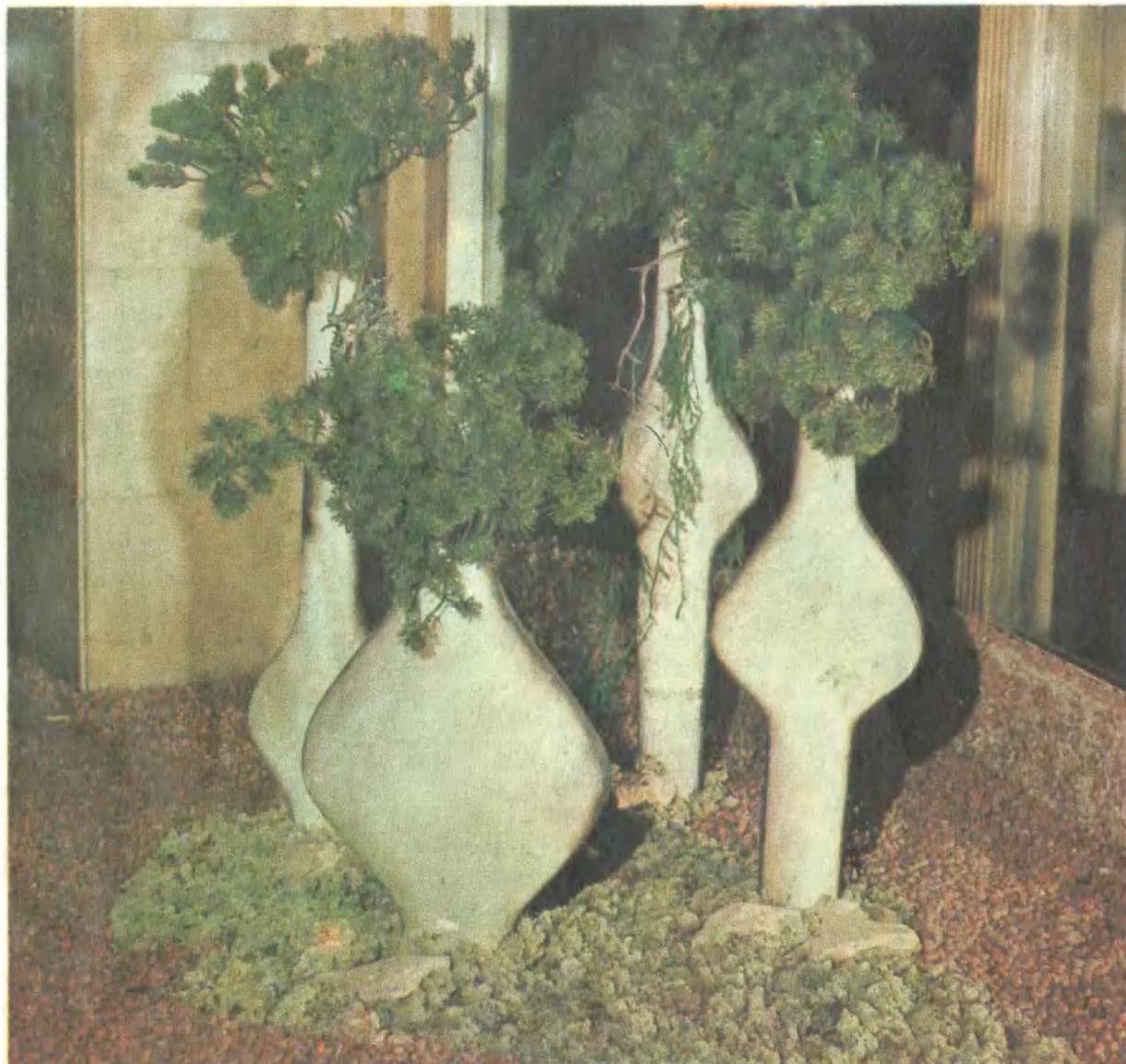
ДЛЯ УКРАШЕНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ

В общественных зданиях многие растения из-за сквозняков, недостатка света плохо развиваются и быстро теряют декоративность. Уход за ними усложняется, а значит, возрастают и затраты.

В подобных случаях выручает метод консервации растений, разработанный в Латвии руководителем группы по оформлению интерьеров сельхозпредприятия «Ригас зиедс» Надеждой Федоровной Омелянович.

Используя такие растения, группа по оформлению интерьеров за короткий срок буквально преобразила холлы и вестибюли московской гостиницы «Белград». Здесь в вазах, выполненных по специальному заказу в мастерских Художественного Фонда ЛатвССР, были размещены интересные настольные и напольные композиции из хвойных.

На первых этажах обоих корпусов, под лестничными маршами, на площади 12 м декораторами созданы своеобразные «сады камней». Искусно имитировано извилистое ложе ручья, выложенное галькой. Обрамляют его лишайники, седовато-зеленые мхи, интересные по форме камни. На этом фоне особенно яркими кажутся красивоцветущие горшечные, например азалия. Дополняют композицию миниатюрный мостик и оригинальный светильник.



На снимках: 1 — цветоводы-декораторы сельхозпредприятия «Ригас зиедс» Ирена Миронова (справа) и Марика Тауберга оформляют миниатюрный садик в вестибюле гостиницы «Белград»; 2 — напольные вазы с ветками сосны в холле; 3 — композиция из ели, кладонии, сосны.

Заботы цветовода

Ноябрь

ИЗ СТАРЫХ
ИЗДАНИЙ

В САДУ. Укрывают мало-зимостойкие виды молодых деревьев и кустарников, например, вейгелы, гортензию садовую, гибискус сирийский, рододендроны и другие, ветви которых могут обмерзнуть. Их пригибают к земле, прищипливают, защищают пленкой и засыпают листьями. Отдельные ценные экземпляры утепляют следующим образом. Побеги стягивают шпагатом и на расстоянии 25—30 см от растения сооружают двойной частокол. Колья по кругу укрепляют веревкой или мягкой проволокой, пространство между рядами частокола заполняют сухими листьями. Сверху накрывают фанерой, толем или пленкой и заваливают листьями.

Привитые и корнесобственные розы окучивают на 15—20 см песком, землей или торфом, прикрывают сухими ветками и листьями. Плетистые и штамбовые формы пригибают к земле и укрывают теми же материалами.

Так же поступают с клематисами и жимолостью каприфоль, если хотят сохранить их побеги до весны неповрежденными. Основания растений засыпают торфом или землей. Лозы, снятые с опор, можно ничем не укрывать, они хорошо зимуют под снежным покровом.

Ветви молодых хвойных пород и лиственных кустарников во избежание поломки под тяжестью снега связывают и прикрепляют к кольям.

В перекопанную и удобренную почву высевают под зиму астру китайскую, календулу, годецию, мак снотворный, табак душистый, эшшольцию, алиссум и другие летники. Посев проводят в бороздки перед замерзанием земли, чтобы семена слегка набухли, но не начали прорасти.

Для весенней посадки готовят ямы и питательную землю, которую складывают

около ям, прикрывают ветками и опавшими листьями. Эта земля пригодится при пересадке комнатных растений ранней весной.

До наступления морозов спускают воду из труб, баков и бочек, а также небольших водоемов.

Устанавливают и развешивают кормушки для птиц и регулярно в них подсыпают корм. Приводят в порядок старые скворечники, делают новые и развешивают их на деревьях или прочных шестах.

В КОМНАТЕ. Большинство теплолюбивых растений содержат в отапливаемом светлом помещении (18—22°C). Светолюбивые (жасмин самбак, колеусы, колокольчики, хлорофитумы, сеткреазии, сансевиерии) размещают на подоконниках. У самого стекла расставляют кактусы и другие суккуленты. Теневыносливые культуры (бегонии, папоротники, пеперомии, аспидистры, монстеры) располагают на втором плане — подставках и столиках.

Растения, происходящие из субтропиков (аукуба, лавр, самшит, мирт, плющ, циссус, офопогон и др.) лучше перенесут зиму в прохладном помещении (10—12°). Поливают их изредка, опрыскивают, поверхность земли в горшках и кадках периодически рыхлят.

Холодостойкие культуры прекрасно перезимуют в неотапливаемом сухом проветриваемом подвале (2—6°). К ним относятся хвойные растения, лавры, олеандры, агпантусы, гранаты, фуксии, розы, гортензии, хризантемы, бугардии. Некоторые из них теряют на зиму листья. Заносят растения в подвал как можно позднее, когда температура на улице снизится до 1—2° (не страшны даже легкие заморозки). Землю в горшках и кадках увлажняют редко (растения отдыхают), принимают меры против образования плесени на поверхности почвы.

Купленные в магазинах цветущие цикламены, примулы, цинерарии, азалии содержат на свету и часто опрыскивают. Горшки с растениями полезно первое время поставить в поддон на сырой песок и неплотно накрыть пленкой. Поливают по мере подсыхания почвы.

Виды тропического происхождения (колумнеи, эшшантусы, сенполии, эписции, орхидеи) продолжают расти и цвести. Их регулярно поливают и опрыскивают (кроме эписций) теплой водой и досвечивают люминесцентными лампами. Для ампельных культур лампы (трубки) устанавливают вертикально на расстоянии 15—20 см от свисающих побегов, для прочих — горизонтально, в 15—20 см над верхушками растений.

В комнатах с окнами, обращенными на север, большинство цветов необходимо досвечивать 12—14 часов в сутки.

Азалии с бутонами содержат в умеренно теплых (18—20°) светлых комнатах, поливают и ежедневно опрыскивают. Камелиям требуются прохлада (12—15°) и хорошее освещение, иначе бутоны у них опадут либо не распустятся.

У гиппеаструмов быстро развиваются цветочные стрелки. Чтобы они не изгибались к свету, горшки периодически поворачивают (чего нельзя делать с камелиями, азалиями, зигокактусами).

С наступлением отопительного сезона воздух в квартирах становится сухим, поэтому растения часто опрыскивают, 1 раз в неделю обмывают листья водой под теплым душем. Водные процедуры предотвращают появление вредителей (о борьбе с ними см. статью в этом номере на стр. 20). На радиаторах центрального отопления ставят кюветки с водой или сырым песком, включают увлажнители воздуха.

ВОТ ЧТО ПИСАЛ ПОЧТИ 85 ЛЕТ НАЗАД П. П. ЗОЛОТАРЕВ В СВОЕЙ КНИГЕ «ФЛОРА САДОВОДСТВА» (МОСКВА, 1896).

Камелии выращивают в смеси красного (верхового) торфа, рыхлой глинисто-дерновой земли и речного песка (2:1:1). Растения сажают перед развитием цветочных почек (январь или июль), пересаживают через 2—3 года, взрослые экземпляры — реже. Новую посуду берут чуть больше старой и устраивают в ней хороший дренаж.

Кусты формируют обрезкой с сентября по декабрь. Поливают только тогда, когда необходимо, так как даже при незначительной пересушке земляного кома листья засыхают и отваливаются, а от излишней сырости опадают цветочные почки. Укладывание снега на поверхность почвы в период цветения способствует сохранению достаточной влажности кома. Для получения крупных цветков на каждой ветви оставляют не более 2 бутонов.

Летом камелии выставляют на воздух в полутенистое место и поливают обильно по мере просыхания земли. Полезны жидкие подкормки коровяком или болтушкой из костяной муки. Комнатные экземпляры содержат на самом светлом подоконнике; осенью и зимой — подальше от печей. Регулярно следят за состоянием растений, поддерживают их в чистоте. В период бутонизации для увлажнения воздуха опрыскивают чаще или накрывают растения на ночь мокрой кисеей.

Срезанные цветы камелий хорошо сохраняются в ящиках с влажным мхом или на поверхности сырого песка, опрыскивать их водой не следует. Лепестки камелий еще в старину в Китае добавляли в чай.

Знаете ли вы это растение?



Фото Р. Воронова

Бегония 'Клеопатра' (*Begonia 'Cleopatra'*) — садовая форма, полученная в США.

Очень декоративное кустовидное растение с полегающим или стелющимся стеблем. Листья кососердцевидные, прозрачные, нежно-зеленые с шоколадно-красной, местами широкой неровной каймой. Пластика листа рассеченная, зубчатая по краю, напоминает по очертанию лист клена. Жилки толстые, светлые. Цветки розовые, собранные в рыхлое зонтиковидное соцветие.

Культивируют эту оригинальную бегонию круглый год в теплой комнате в затененном от солнца месте. Сажают в небольшие, лучше низкие и широкие горшки с рыхлой смесью листовой земли, торфа, перегноя

и песка (равные части). Субстрат должен иметь слабокислую реакцию (рН 5—6).

Поливают регулярно, но умеренно, не допуская переувлажнения почвы, особенно зимой. От избытка влаги могут загнить корни и стебли. Вредна и пересушка земляного кома. Листья полезно ежедневно опрыскивать из пульверизатора. Весной и летом, в период роста, растение подкармливают органическими или минеральными удобрениями (слабые дозы).

Размножают бегонию стеблевыми и листовыми черенками, а также частями листьев. Сажают их в чистый влажный песок, накрывают стеклом и содержат до укоренения при 22—25°C.

ГЕЛЕНИУМ

(см. фото на 1-й стр. обложки)

Это высокодекоративный многолетник из сем. сложноцветных. Родина его — Северная и Южная Америка, где произрастает около 40 видов рода гелениум.

В культуре наиболее распространены г. осенний (*Helenium autumnale*), а также его многочисленные гибридные формы и сорта.

Стебли крепкие, довольно толстые, 50—160 см высотой. Листья сидячие, ланцетовидные, мелкозубчатые по краю. Цветочные корзинки (5—10 см диаметром), собранные в верхушечные соцветия, желтые, красноватые, темно-бронзовые или двухколерные. Цветет с августа до поздней осени. Семена крупные, темные, с летучками.

Хорошо растет на открытых участках в тщательно обработанной (на глубину 20—30 см) и удобренной почве. На одном месте более 3—4 лет оставлять гелениум не рекомендуется, так как сильно разросшиеся за это время «кусты» начинают цвести заметно слабее, корзинки мельчают. Растения выкапывают, делят на несколько частей. Каждый экземпляр образует к осени из почек возобновления самостоятельные небольшие кустики, которые при отряхивании земли легко распадаются. Почки возобновления старых экземпляров развиваются у самой поверхности почвы, поэтому во избежание вымерзания надо подсыпать к ним рыхлую питательную землю (слой 5—7 см).

В жаркую сухую погоду гелениумы следует ежедневно обильно поливать и рыхлить вокруг них почву, но неглубоко — корневая система расположена близко к поверхности.

Семена высевают под зиму или ранней весной в грунт не глубже 0,5 см. Сеянцы зацветают на 3-й год.

Растения размещают в саду отдельными группами на газоне, около декоративных кустарников, в миксбордерах. Гелениум используют и на срезку, он прекрасно выглядит в осенних букетах вместе с веточками аспарагуса (спаржи).

Из других видов гелениума цветоводы нашей страны выращивают: г. Гупеса (*H. hoopesii*) — невысокое растение с золотисто-желтыми цветками, цветет в июне, в средней полосе зимостоек; г. низкий (*H. pumilum*) — высота до 60 см, цветки желтые, цветет в августе — сентябре.

ВРЕДИТЕЛИ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Е. А. КОСТЕРИНА,
научный сотрудник

Растения в комнатах и оранжереях круглый год повреждают различные насекомые, клещи. Пораженные экземпляры теряют декоративность, а при сильном распространении вредителей даже погибают. Наиболее опасны кокциды, тли, белокрылка, трипсы, клещи.

К кокцидам относятся мучнистые червецы, ложнощитовки и щитовки, которые повреждают все части растений, в результате чего листья деформируются, желтеют, опадают, побеги засыхают, плоды отваливаются. Кокциды многоядны, питаются соками различных видов растений.

Мучнистые червецы — небольшие подвижные насекомые. Тело самки покрыто снежно-белым порошковидным воском, как бы обсыпано мукой. По бокам и на заднем конце у нее расположены белые восковые нити различной длины и толщины. Яйца гладкие с мучнистым восковым налетом. Большинство видов повреждают надземные части растений, некоторые (корневой червец) — и корневую систему.

Ложнощитовки поселяются вдоль центральной жилки листа, главным образом с его нижней стороны, а также на молодых веточках. Взрослые самки в основном плоские, овальной формы. Окраска изменчива — от желтой и зеленой до красновато-коричневой.

Щитовки — малоподвижные насекомые с плотным покровом различного цвета и формы. Поражают листья, плоды, черешки. Самки совершенно не передвигаются. Личинки (бродяжки) первое время ползают, а как только начинают питаться, прикрепляются к постоянному месту. Скопления щитовок иногда образуют сплошную шероховатую корку на поверхности ветвей, черешков, листьев.

Различные виды тлей (бескрылые или крылатые формы) зеленой, желтоватой и розовой окраски, обитают на нижней стороне листьев, молодых побегах, бутонах и цветоножках. Листья коробятся, скручиваются, побеги прекращают расти. От тлей страдают почти все комнатные растения.

Белокрылка — мелкое летающее насекомое (1—1,5 мм длиной), напоминающее моль. Крылья белые, тело желтое, покрытое светлой мучнистой пылью. Этот опасный вредитель поселяется главным образом на нижней стороне листьев, вызывает их пожелтение и опадение. Особенно

сильно повреждает фуксии, пеларгонии, гелиотропы, розы и другие культуры. Многочисленна в летние месяцы, очень устойчива к действию ядов.

Кокциды, тли и белокрылка выделяют медвяную росу (падь), на которой развиваются сапрофитные грибы; образуется так называемая «чернь», загрязняющая растения, нарушающая дыхание, фотосинтез, обмен веществ.

Трипсы — мелкие быстро движущиеся насекомые с удлинённым телом (1—1,5 мм), двумя парами бахромчатых крылышек. Селятся на нижней стороне листьев, образуя целые колонии. Яйца откладывают в ткани растений. Поврежденные листья приобретают серебристый блеск, затем буреют и засыхают. Наиболее распространены табачный и оранжерейный трипсы.

Из клещей громадный вред наносит паутиный клещ, поражающий большинство комнатных и оранжерейных видов. Взрослые особи зеленовато-желтые, 0,3—0,5 мм длиной. Живет и питается на нижней стороне листьев, вследствие чего они покрываются белесыми пятнами (становятся «мраморными»), обесцвечиваются, засыхают и отваливаются. Поверхность сильно поврежденных листьев бывает сплошь оплетена паутиной. Размножается клещ очень быстро, особенно в теплых помещениях с сухим воздухом (относительная влажность менее 50%). При температуре 29—31°C весь цикл развития (от яиц до взрослых клещей) завершается за 7—9 дней.

Меры борьбы с вредителями складываются из обработки растений различными препаратами, проведения санитарно-профилактических мероприятий, соблюдения высокой агротехники.

В качестве ядохимикатов используют пестициды, рекомендованные и утвержденные Государственной комиссией по химическим средствам борьбы с вредителями, болезнями и сорняками при МСХ СССР. В производственных оранжереях применяют акрекс — 50%-ный смачивающийся порошок в концентрации 0,05—0,1%, актеллик — 50%-ный эмульгирующийся препарат в концентрации 0,1—0,2%, кельтан и фосфамид (Би-58) 0,1—0,2%-ной концентрации.

Из средств, разрешенных населению для борьбы с вредителями, пригоден карбофос — 0,2—0,3%-ный раствор (20—30 г на 10 л воды). Им опрыски-

вают растения 2—3 раза через каждые 5—7 дней так, чтобы все части и особенно нижняя поверхность листьев были равномерно покрыты жидкостью. Эффективен также кельтан (0,1—0,2%-ный раствор). Однако в домашних условиях практичнее брать имеющиеся в обиходе материалы. Например, 2—4%-ную эмульсию зеленого (можно хозяйственного) мыла, настоя инсектицидных растений.

Измельченный чеснок или лук (200 г) заливают водой (200 г) и настаивают 8—10 суток. Для опрыскивания процеженный настой разбавляют в воде (20—25 мл на 10 л). Луковую шелуху (200 г) настаивают 12—15 часов в 10 л воды.

Нарезанный свежий стручковый перец (100 г) или сухой (50 г) кипятят 1 час в воде (1 л), выдерживают двое суток, процеживают и опрыскивают растения из расчета 100 г настоя на 10 л воды с добавлением 40 г зеленого мыла.

Свежую помидорную или картофельную ботву (3—4 кг) измельчают, заливают кипятком (10 л) и настаивают двое суток, затем процеживают и разводят в 5 раз водой. На ведро жидкости добавляют 40 г мыла.

Древесную золу (3 стакана) размешивают и настаивают в течение суток в 10 л воды, нагретой до 70°C. Перед использованием в суспензию добавляют 40 г мыла.

Вредителей удаляют также механически, очищая стебли и листья марлей, ватой, мягкой зубной щеткой, поролоновой губкой, смоченными указанными препаратами и настоями. Хорошие результаты против кокцид дает протирание растений ватой или марлей, пропитанной спиртом или водкой; но они иногда вызывают ожоги, поэтому необходимо сначала попробовать только на 2—3 листьях. Убедившись, что это не опасно, обрабатывают все растение.

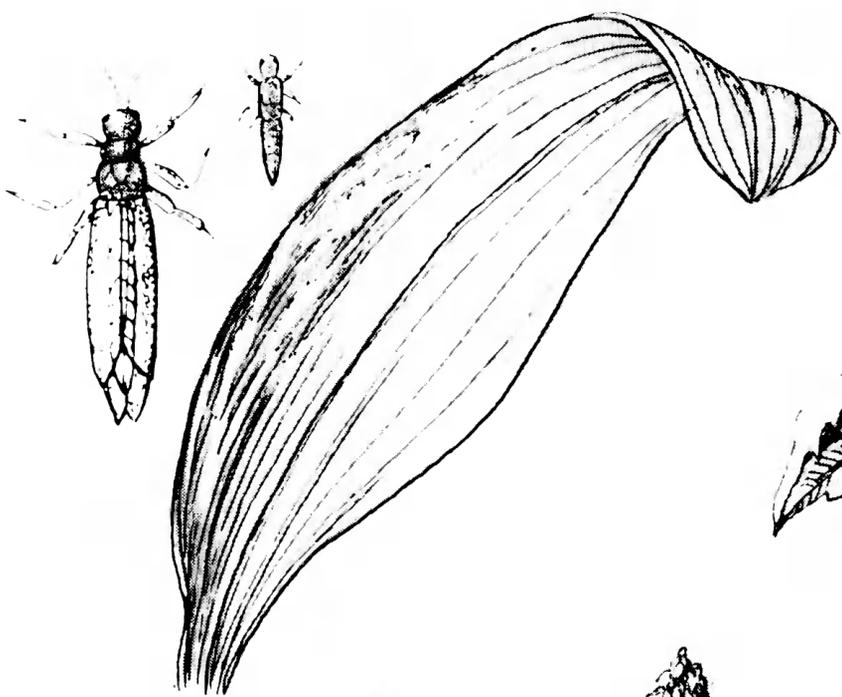
Регулярное опрыскивание простой водой способствует уничтожению клеща и тли; желательнее, чтобы струя была достаточно сильной.

При работе с ядохимикатами необходимо защищать рот и нос респиратором, а затем тщательно мыть руки. Следует учитывать, что некоторые инсектицидные растения (перец, чеснок и др.) могут отрицательно действовать на организм человека (непосредственный контакт, влияние паров, летучих масел, фитонцидов).

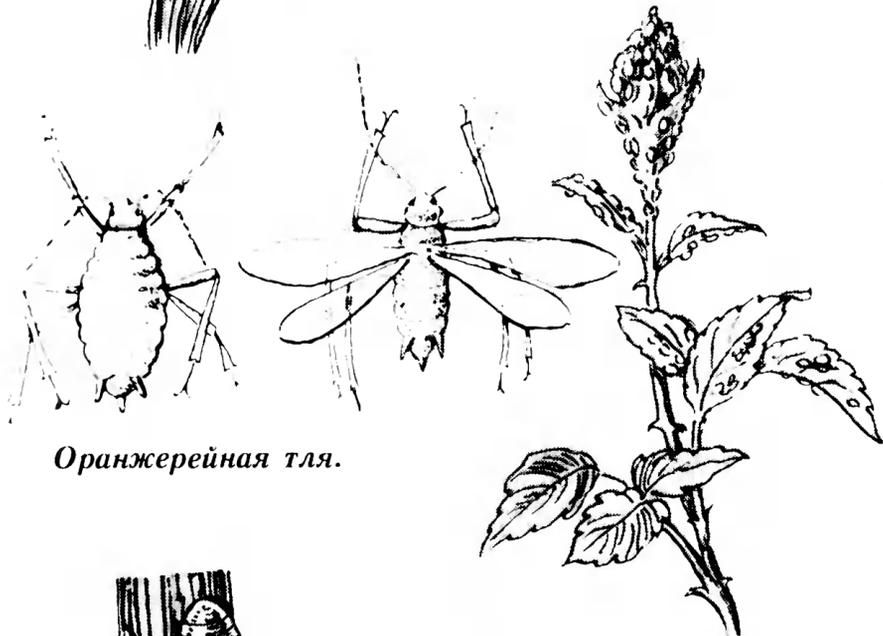
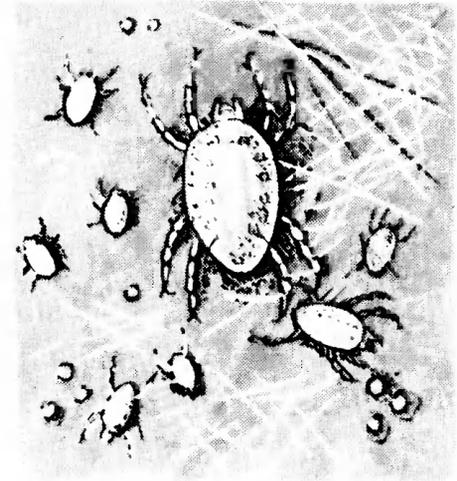
Большое значение в борьбе с вредителями имеют санитарно-профилактические мероприятия. Прежде чем вносить новое растение в дом, необходимо убедиться, что оно не заражено болезнями, не повреждено насекомыми. В противном случае его надо занести в изолированное помещение (карантин) и подвергнуть обработке.

Ботанический сад
Московского государственного университета
им. М. В. Ломоносова

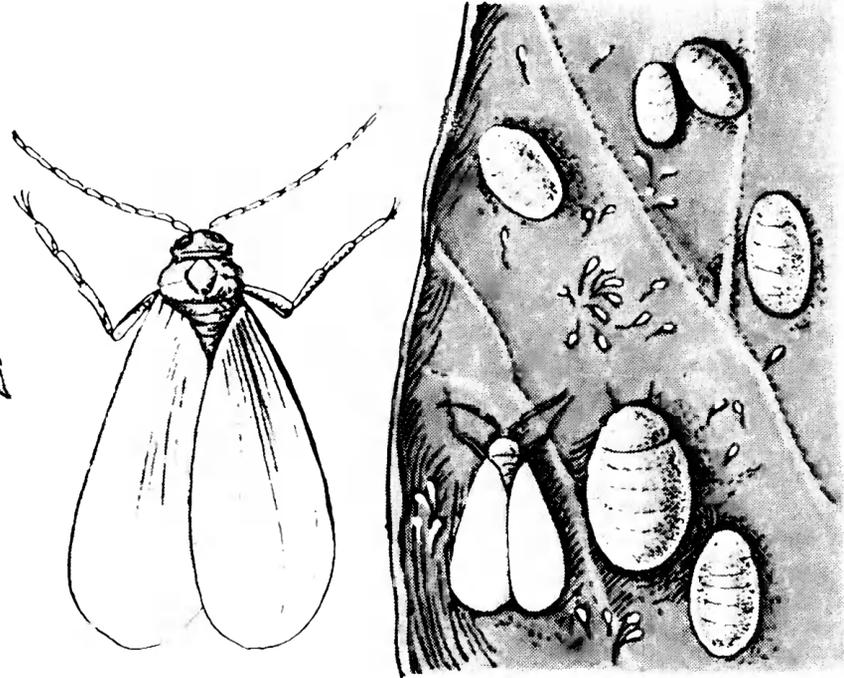
Тепличный трипс.



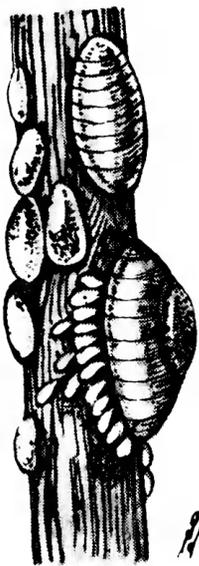
Паутинный клещ.



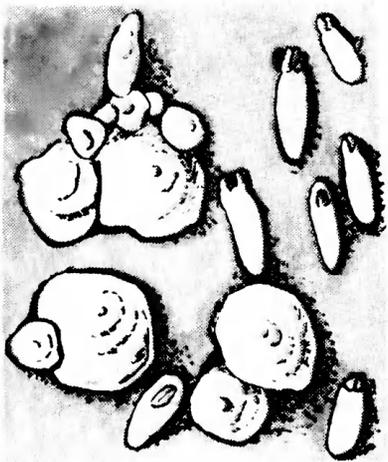
Оранжевая тля.



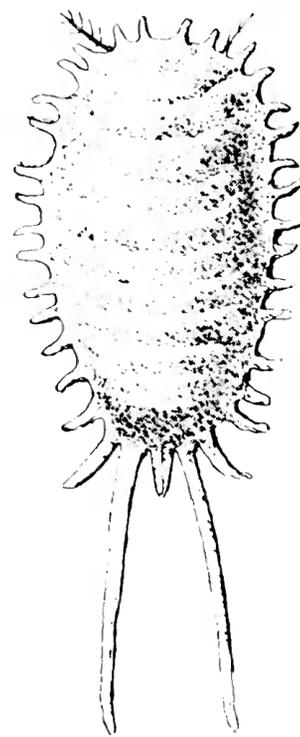
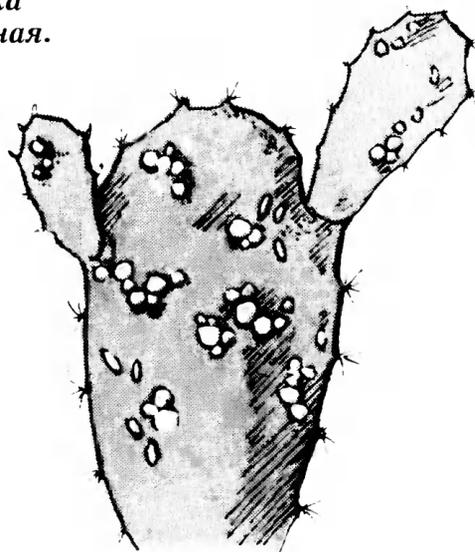
Белокрылка.



*Ложнощитовка
полушаровидная.*



Щитовка кактусовая.



Мучнистый червец.



МОЯ РАБОТА С ЭПИФИЛЛЮМАМИ

В журнале «Цветоводство» № 5, 1969 г. и № 4, 1970 г. были опубликованы мои статьи об эпифиллюмах. Они вызвали большой интерес у цветоводов — я получил более 1200 писем из всех уголков нашей страны. В них содержались просьбы о высылке семян, черенков, а также многочисленные вопросы. Читатели спрашивали, как правильно ухаживать за растениями, чтобы они ежегодно цвели, как избавиться от вредителей, вылечить кактусы от болезней. Чем объяснить такое внимание к эпифиллюмам? Несомненно, любителей растений привлекают высокие декоративные качества, прекрасные цветки этих кактусов. Кроме того, уход за ними несложен, они хорошо растут в комнатах без дополнительных приспособлений: досвечивания, подогрева и тепличек. Интересно, что письма продолжают поступать и сейчас. Конечно, ответить на все у меня не было возможности. Однако многим цветоводам я дал советы, разослал безвозмездно все семена (около 700 шт.), полученные от двух моих сеянцев, а также черенки. В первую очередь их направлял юннатам, школьникам и любителям, знакомым с культурой эпифиллюма.

В комнатных условиях семена получить можно только при искусственном опылении цветков пыльцой, взятой с других экземпляров. Образовавшиеся завязи созревают 10—11 месяцев; плоды по величине, форме и окраске похожи на крупную сливу и содержат до 400 мелких черных блестящих семян. Свежесобранные семена при посеве прорастают на 100%. Сколько они могут храниться, не теряя всхожести, не проверял.

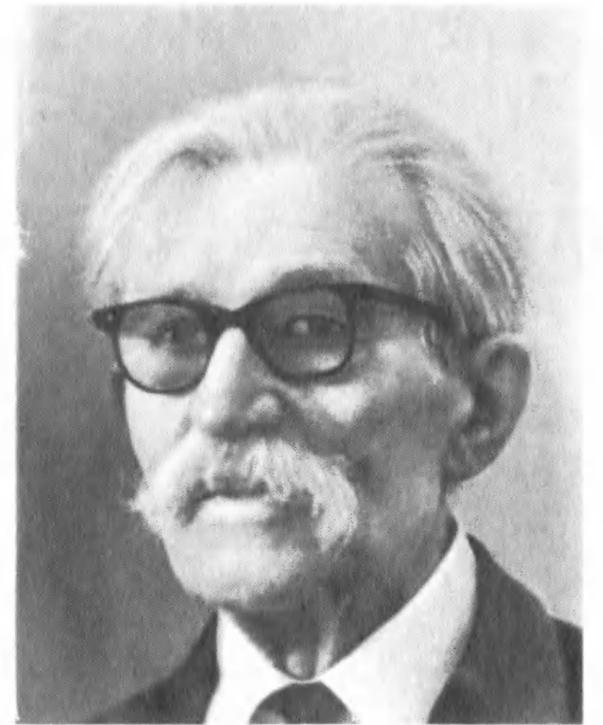
Хочу подвести итог работы с эпифиллюмами за долгие годы, поделиться результатами наблюдений, рассказать, достиг ли я цели, которую ставил перед собой, когда высевал семена растений в 1969 г. Это, кстати, будет ответом на вопросы моих корреспондентов.

На родине эпифиллюмов в Мексике, странах Центральной и Южной Америки, климат круглый год теплый, там много света. Об этом нужно всегда помнить и стараться в комнате создавать растениям условия, которые хотя бы приближенно соответствовали природным. Для успешной культуры эпифиллюмов необходимо интенсивное солнечное освещение. Лучшее место для них — окно, обращенное

на юго-восток, хорошее — на юг, удовлетворительное — на юго-запад. На северных окнах растения развиваются неплохо, но цветут редко. Эпифиллюмы очень выносливы и легко приспосабливаются к неблагоприятным условиям. Известны случаи когда нечаянно отломленные при пересадке или взятые для размножения черенки остаются месяцами непосаженными и хорошо сохраняются, причем у некоторых в месте среза (облома) развиваются зачатки корней, а на верхушках — воздушные корни. Однажды мне удалось оживить крупный, почти совсем высохший, листовидный стебель. Опустил черенок в стакан с водой на глубину 1 см, через 2—3 недели он начал зеленеть по краям среза, а затем стал медленно приобретать первоначальную форму. Когда в воде появились зачатки корней, процесс восстановления стебля ускорился. Растение прямо-таки воскресло! Но бывает и наоборот: срезанные с сильных растений и своевременно посаженные черенки длительное время (несколько месяцев) не укореняются, хотя и не гибнут.

Цветоводы при разведении эпифиллюмов должны принимать во внимание географическую широту и климат местности, в которой они живут. Например, в южной полосе страны светлых теплых дней значительно больше, чем в средней и северной. Следовательно, на юге условия для развития кактусов более благоприятны. Растения чутко реагируют на изменение обстановки. Экземпляры, выращенные на юге и оказавшиеся на севере страны, акклиматизируются не сразу, сначала не растут и первое время не цветут. Даже на постоянном месте (на подоконнике) они лучше развиваются, если обращены к свету одной и той же стороной.

Из всех сеянцев, выведенных мной в московской квартире, сохранилось 17 взрослых экземпляров. Два из них на 2-й год я привил в шейку специально укорененных черенков эпифиллюма Аккермана (гибридная форма). Этот кактус с хорошо развитой корневой системой оказался прекрасным подвоем: растения в первые годы жизни были самыми мощными среди других. Одно из них живо до сих пор (возраст 11 лет), оно отличается необычной окраской стеблей, испещренных пятнами и полосами лимонного цвета. Сеянцы зацвели на



Автор этой статьи — Василий Павлович Крылов, старейший цветовод, почетный член Всероссийского общества охраны природы, ветеран Великой Отечественной войны.

Фото Д. Гродского

4-й год, некоторые отдельные экземпляры — на 8-й.

Затем я решил вывести розовые эпифиллюмы, не уступающие по величине, форме и аромату цветкам э. Пферсдорфа. У этого гибридного кактуса такие же крупные цветки, как у его материнского растения — знаменитой «царицы ночи», селеницереуса крупноцветкового. Э. Пферсдорфа опылил пыльцой эпифиллюма с темно-розовыми цветками (без запаха). Получил качественные семена и посеял их в 1963 г. Был очень рад, когда дождался цветения: сеянцы полностью сохранили признаки э. Пферсдорфа. Форма цветков у них оригинальная: в центре — несколько рядов снежно-белых широких атласных лепестков, обрамленных узкими длинными лепестками — золотисто-розовыми с верхней стороны и розово-коричневыми — с нижней. Красивы многочисленные тычинки с кремовыми пыльниками и столбик со звездообразным рыльцем. Цветки распускаются вечером, а на 3-й день, к сожалению, увядают. Однако держатся значительно дольше по сравнению с крупноцветковыми цереусами и селеницереусами, у которых цветки раскрываются лишь на одну неполную ночь. Общая продолжительность цветения отдельных гибридных экземпляров зависит от количества бутонов на стеблях.

Как правило, даже при внимательном уходе сеянцы у меня не давали более трех цветков, чаще — только по одному или по два, причем с годами они постепенно мельчали. Снача-

ла диаметр их достигал 27—28 см, в настоящее время — 22—20 см. Это можно объяснить не вполне благоприятным климатом в нашей географической зоне: при переносе в лучшие условия растения полностью проявляют присущие им свойства длительного времени. Так, например, черенок одного из моих сеянцев, выращенный цветоводом-любителем на юге Свердловской области (г. Ирбит), превратился в мощный экземпляр. Весной 1978 г. у него образовалось 8 очень крупных цветков, распустившихся почти одновременно*. На цветущее растение спешили взглянуть не только соседи, но и жители прилегающих улиц. Мои гибридные кактусы понравились и в других городах. Выращенный известным московским цветоводом-любителем Н. И. Милоновой экземпляр (из черенка другого моего сеянца) был показан на выставке комнатных растений. Цветущий чудо-кактус стал, по ее словам, предметом восхищения посетителей выставки. Это говорит о том, что в средней и северной полосах внимательный уход за растениями в какой-то мере облегчает их жизнь в малоблагоприятных окружающих условиях.

Чтобы вырастить хороший здоровый кактус (как и любое другое растение), его надо правильно посадить, причем каждый экземпляр требует индивидуального подхода. Об этом нельзя забывать, сажая и пересаживая эпифиллюмы. Горшок нужно брать такой, чтобы в нем достаточно свободно помещалась корневая система. В слишком просторной посуде земля, не пронизанная корнями, может за-

Сеянец эпифиллюма селекции автора.



киснуть, а растение — заболеть и погибнуть.

В последнее время вместо глиняных горшков часто используют пластмассовые. Я отдаю предпочтение обожженной глине — это ведь земля, родная стихия для растений. Такие горшки пористы и пропускают в земляной ком много воздуха, необходимого для дыхания корней.

Эпифиллюмы неплохо растут в любой рыхлой почве, но лучше всего в смеси из перепревшего глинистого дерна, листового перегноя, торфа и речного песка (1:1:1:2). Пригоден и горный (добытый из карьеров) крупнозернистый песок, но его надо тщательно промыть. Вода для поливки имеет большое значение в жизни горшечных растений. Она не должна быть холоднее воздуха комнаты, даже лучше, если будет теплее на несколько градусов. В городах водопроводную воду хлорируют, поэтому для удаления хлора ее нужно отстаивать не менее суток в открытой емкости. Можно с успехом пользоваться и предварительно прокипяченной водой. Растения поливают аккуратно, только тогда, когда это необходимо, с учетом времен года. В период роста начиная с ранней весны поливают обильно особенно те экземпляры, которые готовятся к цветению или набрали цветочные почки. Однако нельзя допускать постоянной сырости земляного кома. Промежуток времени с момента образования бутонов до начала цветения у разных сортов эпифиллюма неодинаков. У моих сеянцев он составляет 5—6 недель. Особенно внимательно к поливке нужно относиться в последнюю неделю перед цветением, когда на мощных длинных (15—18 см) цветоносах красуются громадные бутоны, готовые вот-вот распуститься. В этот период пересушивание земляного кома недопустимо.

В осенние месяцы, с середины сентября до конца ноября, поливку кактусов постепенно сокращают. Зимой она должна быть минимальной (через 28—35 дней), лишь бы не слишком пересохла корни. Но увлажнять надо обильно, лучше всего с поддона, чтобы весь земляной ком хорошо пропитался водой. Поливка сверху обманчива — вода может быстро протекать на поддон через щели у стенок горшка, не смочив подсушенный ком.

Редкая поливка зимой — обязательное условие для подготовки эпифиллюмов к цветению. Если же увлажнять часто, то растения бутонов не завяжут, именно на это сетуют многие любители. Советую им держать кактусы зимой на светлом подоконнике и поливать реже.

С середины мая до второй половины августа эпифиллюмы полезно подкармливать настоем коровяка (10—20 г на 1 л воды) или голубиног помета (20—30 г на 3—4 л) каждые 12—15 дней. Можно использовать рижское полное минеральное удобрение (0,1%-ный раствор). Однако органические удобрения для этих растений предпочтительнее минеральных. Перед подкормкой земляной ком смачивают чистой водой.

Пересаженные растения первый год не нуждаются в удобрениях; затем их можно начать подкармливать, что даст возможность отодвинуть срок пересадки, на которую эпифиллюмы реагируют болезненно. При разумном использовании удобрительных поливок растения можно не пересаживать по 4—5 лет.

За 2—3 дня до пересадки целесообразно подсушить земляной ком, в противном случае можно повредить корни — они легко обламываются при выемке под тяжестью слежавшейся сырой почвы. Нужно стараться полностью сохранить корневую систему.

Как я уже говорил, кактусы всегда должны находиться на светлом и постоянном месте. Зимой их следует пододвинуть к самому оконному стеклу. Это второе обязательное условие для подготовки растений к цветению. Недостаточная влажность воздуха в комнатах с центральным отоплением эпифиллюмам не вредна, так как их листовидные стебли надежно защищены плотным эпидермисом (кожицей).

Немаловажное значение для эпифиллюмов имеет чистота. Полезно регулярно протирать стебли влажной ватой, губкой или мягкой тряпкой. Это предохранит растения от возможных заболеваний, проникновения патогенных микроорганизмов, заносимых в комнату вместе с пылью, особенно летом, когда открыты окна и балконные двери.

На эпифиллюмы иногда нападают щитовка, паутинный клещ («красный паучок»), нематоды. Щитовок осторожно снимают палочкой со стебля, стараясь не повреждать его поверхность.

Паутинный клещ совершенно не выносит воды. Пораженное растение (все его побеги) нужно погрузить на 2—3 часа в воду, и вредители погибнут. Но из отложенных ими яиц вскоре появится новое поколение. Поэтому купание следует повторить через 8—10 дней несколько раз.

Труднее бороться с нематодами попадающими в горшки с зараженной землей. Это мельчайшие червячки, едва различимые невооруженным глазом. Они поселяются в мягких тканях корней, стеблей. Чтобы не занести нематод, лучше всего сажать растения в свежую предварительно пропаренную землю.

* Летом в Ирбите погода почти всегда бывает жаркая, солнечная (прим. автора).

К сожалению, болезни комнатных растений, в том числе и кактусов, изучены еще недостаточно хорошо. Однако отличить заболевшее растение от здорового нетрудно. У больного эпифиллюма не образуются новые молодые побеги при основании стеблей. Зато на верхушках появляются многочисленные зачатки побегов, которые в дальнейшем не развиваются. В этом случае следует срезать один из таких стеблей. Если одревесневший обычно белый центральный пучок волокон стебля стал оранжево-табачным, растение больное. Тогда нужно взять здоровые стебли и укоренить, остальные вместе с корнями — уничтожить.

Для профилактики болезней полезно 2—3 раза в год протирать растения раствором настойки календулы.

В заключение советую ухаживать за любимыми комнатными растениями внимательно, аккуратно и терпеливо. В этом — залог успеха каждого цветовода.

Москва

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

● Воду (простую или кипяченую) для полива комнатных растений отстаивают в эмалированной посуде. Для скорейшего насыщения воздухом ее полезно несколько раз перелить тонкой струйкой из ведра в ведро. Чтобы смягчить воду, в нее следует опустить кусок волокнистого торфа или сфагнум (1—2 горсти) и по мере расходования доливать свежую. Если это делать ежедневно, то дома всегда будет запас мягкой воды, необходимой многим растениям. Невпитавшуюся после полива и подкормки воду сливают с поддонов; ее можно использовать для полива других растений, если только все они здоровы и не поражены вредителями. Надо помнить, что насекомые (и их яйца) вместе с водой могут незаметно попасть при поливке на здоровые экземпляры и тогда постепенно вся коллекция окажется зараженной.

Часто очагом распространения инфекции, клеща, ложнощитовки и других паразитов становится ведро, в котором отстаивают воду и купают растения. В этом случае воду надо периодически нагревать до 80—90°C (даже доводить до кипения). Клещи и прочие вредители, попавшие случайно в воду, не выносят высокой температуры и погибают. Естественно, потом воду для полива охлаждают до комнатной температуры.

ДЕКОРАТИВНАЯ ТЫКВА

Ю. В. КОНОРОВ



зацвела и дала плоды, семена высевая ранней весной в горшки с рыхлой питательной землей и содержа в помещении. На постоянное место, в открытый грунт, высаживаю как только минуют заморозки. Тыква хорошо переносит пересадку с комом земли, но если корни сильно повредить, то растение долго болеет и не всегда потом приживается.

● До чего же природа богата на выдумки! Она и вдохновенный художник, и скульптор-ваятель, и изобретатель-конструктор. Каких только удивительных форм не встретишь, например, в мире растений!

Дома у меня на серванте расставлены грибы, как есть живые — белые, подосиновики, валуи. Гости и знакомые сначала думают, что грибы эти специально вытесаны из дерева и покрашены. А взяв в руки, удивляются: «боровики» почти невесомые — сухие, пустые внутри. И еще больше поражаются, узнав, что это... плоды тыквы, растущей в саду. Но не простой, а фигурной.

Вот уже несколько лет выращиваю я тыкву тюрбанную, или чалмовидную (синоним т. большая), происходящую из Южной Америки. Как и все представители семейства тыквенных, она тепло- и светолюбива. Уже при самых слабых заморозках (минус 1—2°C) вся надземная часть ее вымерзает. Известно несколько форм этого растения, их культивируют в садах и огородах как летники ради оригинальных декоративных плодов.

Растение вьющееся, длинные стебли (3—4 м) нуждаются в опоре, поэтому располагать его следует близ стен, решеток, у заборов, беседок, стволов деревьев. Развивается оно очень быстро, цепкие побеги с многочисленными крупными широкими листьями взбираются по опорам, перевиваются.

Чтобы декоративная тыква пораньше

Тыква чалмовидная.

Фото автора

В посадочную яму кладу полведро навозного перегноя и прямо на него ставлю выбитый из горшка земляной ком, засыпаю почвой, которую уплотняю и поливаю.

В дальнейшем растения регулярно обильно поливаю и 2—3 раза за лето подкармливаю коровяком (1:10).

К началу лета плети травянистой лианы покрываются многочисленными цветками. Они желтые, как у всех тыкв, огурцов и кабачков. Свисающие плоды крепко держатся на плодоножках и постепенно созревают. Некоторые из них достигают значительных размеров (8—15 см в диаметре) и весят 1—3 кг. Курортники неизменно восхищаются и любят живыми «грибами», висящими в моем саду с лета до заморозков. Они хотя и съедобны, но горьковаты на вкус, поэтому в пищу употреблять не рекомендую. Зато из них можно сделать оригинальные вазы, пельницы, чашки. Для этого у снятых плодов отрезаю верхушки (шляпки), выскабливаю из обеих частей всю мякоть, а оставшуюся оболочку высушиваю. В таком состоянии изделия могут долго украшать квартиру и быть отличными сувенирами для друзей и знакомых.

Крым, Евпатория,
ул. 13 ноября, 67а

В СЕКЦИЯХ ЦВЕТОВОДСТВА

МОСКВА. Секция цветоводства Московского областного совета Общества охраны природы была создана немногим более 5 лет назад.

Сейчас она имеет три группы — организационно-методическую, селекционеров, аранжировщиков.

Организационно-методическая — разрабатывает проекты цветочного оформления, помогает создавать коллекции растений, занимается вопросами пропаганды знаний по цветоводству, проводит выставки цветов, семинары, совещания.

Совет селекционеров обобщает работу по созданию новых сортов и гибридов декоративных растений и способствует их распространению.

Подсекция аранжировщиков пропагандирует новые приемы современного искусства составления букетов, композиций, оформления интерьеров.

Большой популярностью у населения пользуются выставки цветов и даров природы. В них обычно принимают активное участие члены секций цветоводства областного совета и районных отделений Общества охраны природы. Особенно много любителей цветов привлекают специализированные показы, посвященные только одной культуре (пионы, сирень, гладиолусы и т. д.).

Цветоводы Подмосковья размножают и распространяют лучшие сорта декоративных растений — безвозмездно передают предприятиям, организациям и учреждениям посадочный материал для озеленения территорий, оказывают помощь комбинатам и отделам благоустройства в цветочном оформлении.

Областная секция ежегодно выпускает методические указания, инструкции и брошюры по выращиванию цветов, ассортименту, борьбе с вредителями и болезнями растений без применения ядохимикатов и другим вопросам.

Особенно много декоративных растений вырастили цветоводы столичной области летом 1980 г. — для цветочного оформления и вручения спортсменам и гостям Олимпиады-80.

Хочется отметить активную работу следующих районных секций — Раменской, Ногинской, Клинской, Подольской, Ступинской, Пушкинской, Долгопрудненской, Дмитровской, Егорьевской, Железнодорожной, Коломенской, Павлово-Посадской.

С. Г. ВАЛИКОВ,
председатель секции цветоводства
Мособлсовета ВООП

КАЗАНЬ. Секция цветоводства Татарского республиканского Совета Всероссийского общества охраны природы ежегодно проводит выставки цветов, где представляются не только популярные сорта ведущих культур, но и новинки селекции, редкие многолетники, растения природной флоры («дикари»), цветочные композиции и красочные альбомы.

Начинающие цветоводы получают здесь консультации, ответы на вопросы и бесплатный посадочный и семенной материал.

Секция взяла на учет все виды растений, которые выращиваются в нашей республике. Под пристальным вниманием находятся дикорастущие декоративные растения — их охраняют и вводят в культуру.

Наши цветоводы успешно размножают первоцветы, подснежники, мускари, рябчики, сциллы, печеночницу, джефферсонию и др. Много посадочного материала было передано жителям нового города Набережные Челны.

В настоящее время любителями созданы интересные коллекции растений — роз, ирисов, лилий, гладиолусов, тюльпанов, нарциссов, гиацинтов.

Летом заседания секции нередко проходят в садах цветоводов-любителей — изучается видовое и сортовое разнообразие растений, проводятся практикумы по аранжировке.

Члены секции часто выступают по радио, на страницах местной печати, в телевизионном клубе «Природа и человек», читают лекции в общественных университетах охраны природы.

В Совете ВООП активно работает и секция озеленения, она помогает общественникам и начинающим цветоводам-любителям закладывать сады, скверы, парки.

Н. А. МАГНИЦКАЯ,
председатель секции цветоводства
Татарского республиканского совета ВООП

КОМСОМОЛЬСК-НА-АМУРЕ. С первых же дней создания секции цветоводства в городском Обществе охраны природы (1972 г.) вся ее деятельность была направлена на охрану редких декоративных растений природной флоры.

Был составлен список видов, требующих особой заботы. Об этих растениях рассказывали по радио, телевидению, на страницах городских газет.

Члены секции предложили организовать общественный питомник для размножения наиболее ценных и исчезающих растений.

Участок для питомника выделило правление коллективного сада «Строитель», средства на приобретение плодородной земли и прочие орграсходы выдал городской совет Общества охраны природы. Посеяли семена, посадили луковицы, корневища таких ин-

тересных растений, как лилия даурская, пион белоцветковый, ирис восточный, лилейник Миддендорфа, клематис охотский, бархат амурский, кедр корейский и др.

Выращивание травянистых растений особых трудностей не вызывало, так как многие цветоводы уже имели опыт их культуры на приусадебных участках, а вот кедр корейский поначалу не удавался. Пришлось обратиться к ученым владивостокского ботанического сада, и они помогли нам советами.

Через 3—4 года были готовы к реализации луковицы лилий, корневища ириса, лилейника, пиона, сеянцы бархата. Члены секции подробно рассказывали, как лучше выращивать эти растения. Вырученные средства были перечислены на счет городского общества охраны природы.

Любители природы нередко просят включить в список растений, взятых под защиту, виды, которых в окрестных лесах становится с каждым годом все меньше, — рододендрон даурский, орхидеи, жимолость съедобную и др.

Выращенные в питомнике растения природной флоры передаются для озеленения. Так был создан участок дикорастущих растений при Доме культуры судостроителей. Большую заботу о нем проявляет член секции Галина Сергеевна Чубина.

Цветники нашего города уже украшают лилии тигровая и даурская, ирисы, лилейники. В недалеком будущем ассортимент значительно расширится.

И. А. ШЕВЕРДА,
руководитель секции цветоводства
городского Общества охраны природы

НОВЫЕ КНИГИ

Проблемы природоохранного просвещения. Сборник статей. Отв. ред. И. В. Лучицкий. Новосибирск, «Наука», Сиб. отд-ние, 1980. 189 с. 2 500 экз. 1 р.

Ботанические сады Прибалтики. Экологические исследования. Отв. ред. Ю. Л. Мартин. Рига, «Зинатне», 1980. 158 с. 1100 экз. 1 р. 20 к.

КУСТАНОВИЧ С. Д. В мире живой природы. Рассказы натуралиста. (Человек и окружающая среда). М., «Наука», 1980. 160 с. с ил. 50 000 экз. 65 к.

Озеленение балконов. Авт. Т. К. Си-роцинская и др. Изд. 2-е, доп. и перераб. Киев, «Урожай», 1980. 103 с. с ил. 55 000 экз. 1 р. 20 к.

Справочник садовода. Авторский коллектив. Под общ. ред. И. С. Голованова. Алма-Ата, «Кайнар», 1980. 391 с. 13 000 экз. 80 к.

ПРИМЕР, ДОСТОЙНЫЙ ПОДРАЖАНИЯ

И. АРТАМОНОВА

Когда весеннее солнце извещает о начале садово-полевых работ, пожалуй, самой главной заботой цветовода становится приобретение посадочного материала.

С каждым годом увеличивается армия цветоводов-любителей, требуется все больше высококачественных саженцев декоративных деревьев и кустарников, луковиц, клубнелуковиц, рассады летников и многолетников.

Однако проблема удовлетворения спроса на посадочный материал в масштабах страны пока еще остается очень острой. И тем больший интерес представляет опыт решения этой проблемы в рамках республики.

В один из майских субботних дней в эстонском городке Тюри царило необычное оживление. Уже с раннего утра сюда со всей Эстонии съезжались целыми семьями члены общества садоводства и пчеловодства, цветоводы-любители. Более 30 тыс. человек собралась в Тюри 3-я республиканская ярмарка цветов. Но не только возможность приобрести необходимый посадочный материал, удобрения, ядохимикаты привлекла сюда много людей. Организаторы ярмарки — Главное управление плодоовощеводства МСХ ЭССР, Президиум центрального совета Эстонского общества садоводства и пчеловодства, Тюриское отделение этого общества и исполнительный комитет Совета народных депутатов г. Тюри — позаботились о том, чтобы дни ее проведения стали для хозяев и гостей города настоящим праздником цветов.

Были тщательно продуманы все детали — от красочных рекламных плакатов, расклеенных повсюду в городах и поселках республики, до четко спланированных маршрутов экскурсий на лучшие индивидуальные участки Тюри.

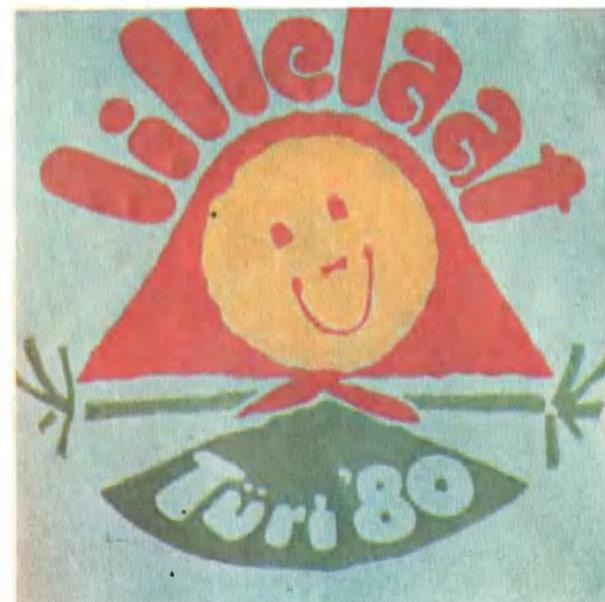
Оргкомитет провел большую подготовительную работу. В цветоческие хозяйства, ботанические сады Эстонии, а также в отделения ЭОСП были заблаго-

менно разосланы подробные инструкции для участников массовой продажи посадочного материала, программы праздника цветов. Республиканское радио и телевидение широко рекламировали продукцию предстоящей ярмарки, и это обеспечило ей успех.

В течение двух дней не иссякал поток желающих посетить выставку цветов, представленных хозяйствами и научными учреждениями. Разнообразный сортимент роз отличного качества продемонстрировали объединение «Агро», совхоз «Пирита» и совхоз им. В. И. Ленина Харьюского района. Сорта 'Сильвия', 'Зорина', 'Соня', 'Мерседес', 'Ловита', 'Карина' никого не оставили равнодушным. Опытная станция «Иуулику», колхоз «Кирина», совхозы им. В. И. Ленина и «Таллин» с успехом демонстрировали новейшие сорта ремонтантной гвоздики.

Наряду с этими традиционными срезочными культурами на выставке были показаны 18 сортов душистого горошка, махровый левкой разнообразных колеров, диплоидная гербера прекрасного качества.

В другом зале экспонировались композиции из весенних цветов и веток кустарников. Изящные



букеты на наколках, величественные — в высоких вазах отличались хорошим вкусом и подлинным мастерством. Приятным дополнением к показу цветов служили выставки домоводства и карикатур на темы садоводства.

Для маленьких участников этого праздника проводился конкурс рисунка на асфальте. Дети с большим старанием изображали разноцветными мелками то, что они увидели на выставках, прежде всего цветы.

Члены оргкомитета 3-й республиканской ярмарки цветов. Слева направо: Г. Хансман, И. Хаак, Ю. Керди.



ИНФОРМАЦИЯ

Известные специалисты республики давали консультации по агротехнике, защите растений от вредителей и болезней, составлению композиций из срезанных цветов.

Большое число желающих привлекли экскурсии на лучшие участки города. На каждом из них можно было увидеть много интересных, любовно оформленных уголков с декоративными растениями, мини-водоемами, каменными горками, аккуратно подстриженным газоном. Характерная особенность всех этих небольших участков — гармоничное сочетание различных зон, где есть место плодовым и ягодным насаждениям, огороду, цветникам, площадке для отдыха.

Огромное певческое поле превратилось в оживленный базар, где каждый мог найти необходимое ему растение. Свою продукцию привезли хозяйства республики, ботанические сады, многочисленные цветоводы и садоводы-любители.

Объединение «Агро», например, предложило покупателям различные кактусы, камнеломки, бриофиллум, плющи и другие горшечные растения, отличного качества срезанные розы и гвоздики.

Более 60 видов и сортов горшечных растений представил Ботанический сад Тартуского университета. Здесь можно было купить и миниатюрную гавортию, и саженцы туи, и крупномерную финиковую пальму.

Озабоченных весенними посадками садоводов и цветоводов привлекли предлагаемые питомниками саженцы сирени, айвы японской, золотого дождя, роз, миндаля, сосны горной, самшита и других декоративных кустарников. В широком ассортименте была представлена рассада летников и многолетников.

Разнообразный посадочный материал, горшечные растения и срезанные цветы можно было приобрести и у индивидуальных продавцов — членов общества садоводства и пчеловодства.

В общей сложности в реализации цветочной продукции на ярмарке участвовало около 20 организаций республики и свыше 140 цветоводов-любителей.

Заслуга проведения этого очень полезного и нужного народу мероприятия принадлежит большим энтузиастам развития цветоводства

и озеленения Эстонии — начальнику Главного управления плодощеводства МСХ ЭССР Г. Хансману, заместителю председателя Эстонского общества садоводства и пчеловодства Ю. Керди, председателю Тюриского отделения общества И. Хаак, партийным и советским организациям г. Тюри. Благодаря их усилиям ежегодная выс-

тавка-ярмарка становится в республике все более популярной и помогает успешно решать задачу обеспечения населения посадочным материалом.

На снимках — ярмарка в Тюри.
Фото Л. Медведева



КОМПАКТНЫЕ ЛЕТНИКИ

(Окончание. Начало на 13-й стр.)

'Гном' ('Gnom'), красный, не превышает 25 см, цветет с июня по сентябрь. Высевают его в феврале, рассаду высаживают в начале июня.

Бархатцы прямостоячие (*Tagetes erecta*) представлены сортами 'Купидо Ориндж' ('Cupido Orange'), оранжевый, 'Купидо Гольденгельб' ('Cupido Goldengelb'), желтый (зацветают в июле); б. отклоненные (*T. patula*) — 'Марс' ('Mars'), коричневый с золотистым ободком, немахровый и 'Мариетта' ('Mariette'), желтый с коричневым язычком, немахровый — цветут в июне. Они не превышают 30 см, декоративны до заморозков. Б. тонколистные (*T. tenuifolia*) 'Пумилус Ауреус' ('Pumilus Aureus'), желтый, до 25 см начинают цветение в июне. Все сорта высевают в начале апреля, пересаживают в грунт в июне.

Широко используется в оформлении флокс Друммонда 'Шнеебаль' (*Phlox drummondii* 'Schneeball'), белый, высота 25 см и 'Фойербаль' ('Feuerball'), красный, 35 см. Цветут они с середины лета до октября, сеют в марте, высаживают рассаду в мае.

Помимо перечисленных видов, все лето цветет голубыми, с темно-синей серединой цветками брахикомы и берисолистная (*Brachycome iberidifolia*), а также оранжевая, красно-коричневая и желтая гацания гибридная (*Gazania x hybrida*). Оба вида до 30 см высотой.

Семена астры, алиссума, брахикомы, гацании, флокса можно высевать непосредственно в грунт в конце апреля — начале мая, а чувствительные к заморозкам бархатцы — во второй декаде мая.

Центральный ботанический сад
АН Белорусской ССР,
Минск



Цветоводы-любители и юннаты предлагают бесплатно в небольшом количестве семена декоративных растений. Для их получения надо в своем письме прислать надписанный конверт с маркой. Отсутствие ответа означает, что семена кончились и будут высланы из нового урожая. Не рекомендуем делать повторных запросов.

Удобнее пакетики с семенами положить в плотную бумагу, чтобы они не перемещались по конверту. Крупные семена следует отправлять бандеролями, т. к. в обычном конверте их расплющивает маркировочная машина на почте.

НИГЕЛЛА, КЛАРКИЯ, РОМАШКА, ЦИННИЯ, ПОРТУЛАК, БАРХАТЦЫ, АНЮТИНЫ ГЛАЗКИ, ГВОЗДИКА ТУРЕЦКАЯ, БАЛЬЗАМИН, НОГОТКИ, ФЛОКС ДРУММОНДА. Ольга Николаевна Турчанинова (637026, Павлодар, ул. Куйбышева, 115, кв. 39).

Юннатам — АСПАРАГУС ПЕРИСТЫЙ, АМАРАНТ, БАЛЬЗАМИН, ЛОБЕЛИЯ, ЛУПИН, МАЛОПА, ПОРТУЛАК, НИГЕЛЛА, ПЕЛАРГОНИЯ 'МЕТЕОР' и др. Кружок цветоводов (445011, Куйбышевская обл., Тольятти, ул. Комсомольская, 22. Станция юных натуралистов).

АСТРА, НОГОТКИ, КОСМОС, МАК, РОМАШКА, БАРХАТЦЫ, ПОСЕВНЫЕ

ГЕОРГИНЫ. Галина Степановна Прудкая (272046, Одесса, п/о Котовка, гидропорт, 17, кв. 9).

ДЕЛЬФИНИУМ. Миральда Михайловна Шипина (150043, Ярославль, ул. Белинского, 32в, кв. 3).

АРКТОТИС, БАРХАТЦЫ. Ольга Степановна Чернобай (315300, УССР, Кременчуг, ул. Бутырина, 73/3, кв. 65).

ГОРЛЯНКА. Таисия Федоровна Косенко (344032, Ростов-на-Дону, ул. Казахская, 133).

НОГОТКИ, ДЕЛЬФИНИУМ, БАРХАТЦЫ, ИССОП ЛЕКАРСТВЕННЫЙ. Лев Васильевич Рябухин (346711, Ростовская обл., Аксайский р-н, ст. Пчеловодная, ул. Подтелкова, 101).

АСТРА, ГВОЗДИКА ТУРЕЦКАЯ, РОМАШКА, НОГОТКИ 'Цитроненгельб'. Айн Олегович Оясосо (203176, Эстонская ССР, Хаапсалуский р-н, Вормси).

НАСТУРЦИЯ, БАЛЬЗАМИН, МИРАБИЛИС, БАРХАТЦЫ, НОГОТКИ. Ольга Ивановна АLEXИНА (309262, Белгородская обл., Шебекинский р-н, с. Дмитриевка).

ГИБРИДНЫЙ ГИППЕАСТРУМ (БЕЛЫЙ, РОЗОВЫЙ, ОРАНЖЕВЫЙ), БЕССМЕРТНИК (ГЕЛИХРИЗУМ), ДЕКОРАТИВНАЯ ТЫКВА. Янина Александровна Трушкевич (220005, Минск, Ленинский пр., 57, кв. 16).

КЛУБНЕВАЯ БЕГОНИЯ. Александр Моисеевич Швед (223051, Минск, ст. Колодищи, ул. Танковая, 40).

БЕССМЕРТНИК. Василий Дмитриевич Быстров (105484, Москва, 15-я Парковая ул., 41, корп. 1, кв. 13).

АРКТОТИС, КРУПНОЦВЕТНАЯ РОМАШКА. Елена Михайловна Бараникова (305009, Курск, ул. Первомайская, 49).

Цветоводам Татарии — КОМНАТНЫЙ ПЕРЕЦ. Илсия Абдулловна Батаршина (420062, Казань, ул. 8 Марта, 4, кв. 21).

Юннатам — семена КАКТУСОВ (АЙЛОСТЕРА, МАММИЛЛЯРИЯ, РЕБУЦИЯ), КОМНАТНОГО ПЕРЦА, ЭПИСЦИИ. Марина Плутахина (675016, Амурская обл., Благовещенск, ул. Лермонтова, 81).

РОДИОЛА РОЗОВАЯ. Федор Илларионович Клочков (142400, Московская обл., Ногинск, ул. 28 июня, 48а).

ЗОРЬКА (ЛИХНИС), ГВОЗДИКА ГРЕНАДИН, ДЕЛЬФИНИУМ, ВОДОСБОР. Кружок юннатов (275441, УССР, Черновицкая обл., Глыбокский р-н, Горбовская средняя школа).

Главный редактор И. К. АРТАМОНОВА

Редакционная коллегия: Л. В. АНАХОВА, Н. А. БАЗИЛЕВСКАЯ, И. С. БОЯРКИНА, В. Н. БЫЛОВ, В. В. ВАКУЛЕНКО, В. В. ВОРОНЦОВ, Ю. И. ЖДАМИРОВ, М. Ф. КИРЕВА, К. Г. КОВАЛЕВ, М. И. КОПЕЙЧЕНКО, Н. П. НИКОЛАЕНКО, Т. Г. ТАМБЕРГ, Н. П. ТИТОВА, Ю. И. ХОДАКОВ, Г. И. ЧЕРКАСОВА (зам. главного редактора), Г. Н. ШИТЯКОВА, К. Ш. ШОГЕНОВ.

Редакция: М. А. КУЗНЕЦОВА, С. В. ЛЕНСКАЯ, Е. Г. НАЗАРОВ, Т. А. ФРЕНКИНА, Л. М. ЧЕРКАШИНА.

Художественное и техническое редактирование И. С. МАЛИКОВОЙ
Корректор В. И. ХОМУТОВА

Сдано в набор 15.08.80. Подписано к печати 12.09.80. Формат 84×108. Печать офсетная
Усл. печ. л. 3,36 Учетно-изд. л. 4,68
Тираж 260 000 экз. Зак. 1884

Адрес редакции: 107807, ГСП, Москва, Б-53,
Садовая-Спасская ул., 18. Телефон 207-20-96

Чеховский полиграфический комбинат
Союзполиграфпрома Государственного комитета СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Чехов Московской области.

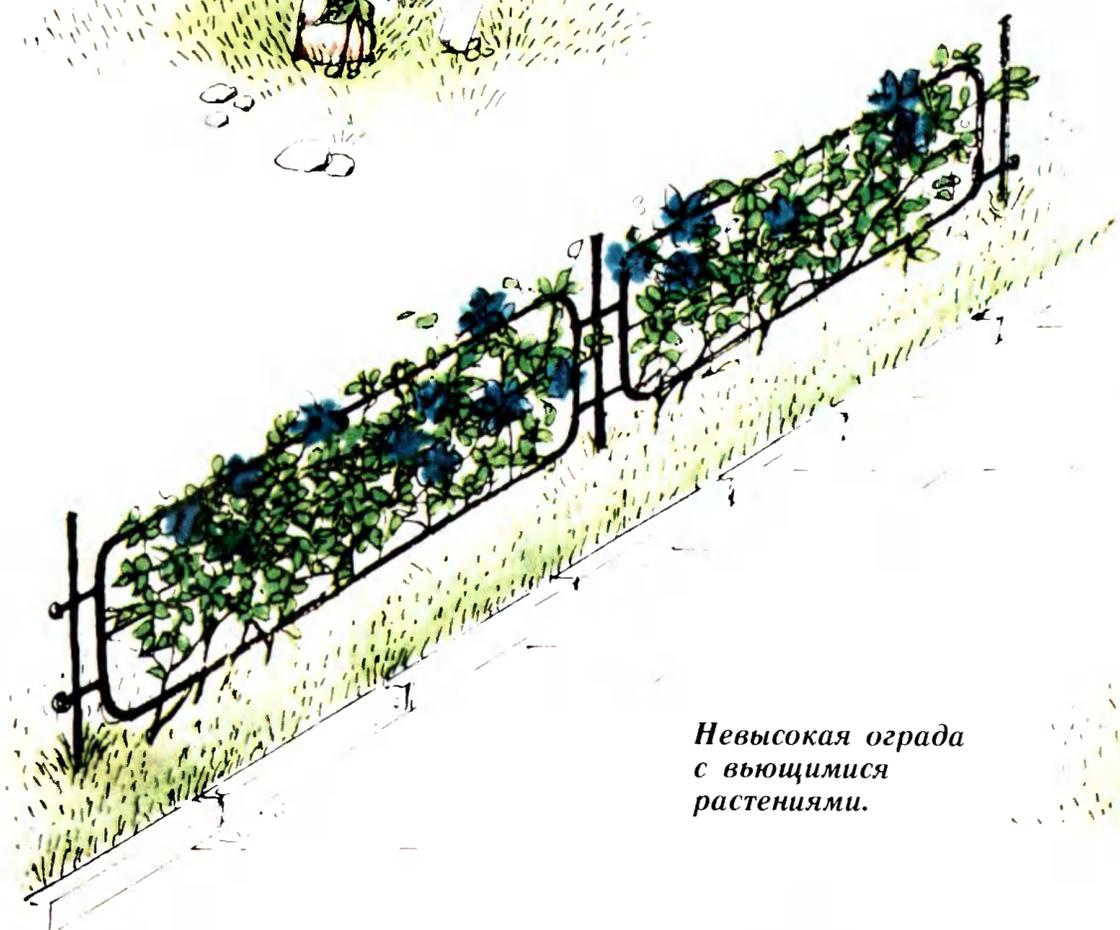
ПРИЕМЫ ОФОРМЛЕНИЯ САДОВОГО УЧАСТКА



Оригинальный уголок отдыха. У засохшего дерева высажена лиана, на нем же укреплены скамья и светильник.



Живописная опора для вьющихся растений. Выполнена из старой арматуры.



Невысокая ограда с вьющимися растениями.



Очаг. Служит для сжигания различных отходов, приготовления пищи. Когда он не используется по прямому назначению, его декорируют ампельными растениями, подвешенными в кашпо.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ХРИЗАНТЕМ

Вверху — 'Ля Роз' ('La Rose');
внизу слева — 'Холидэй' ('Holiday');
справа — 'Бонни Джин' ('Bonnie Jean').

Снимки сделаны в учхозе «Отрадное» Тимирязевской сельскохозяйственной академии, Москва.

фото Ю. Гилева

