



И.В. Вахрушева

ЦВЕТОВОДСТВО

Екатеринбург
2016

Электронный архив УГЛТУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет среднего профессионального образования

И.В. Вахрушева

ЦВЕТОВОДСТВО

Учебно-методическое пособие
для обучающихся по специальности
35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
всех форм обучения

Екатеринбург
2016

Печатается по рекомендации методической комиссии ФСПО.
Протокол № 1 от 16 октября 2015 г.

Рецензент – канд. сельскохозяйственных наук В.В. Удилов

Редактор АЛ. Ленская
Оператор компьютерной верстки Т.В. Упова

Подписано в печать 31.12.16		Поз. 109
Плоская печать	Формат 60x84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 2,09	Цена руб. коп.

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

ВВЕДЕНИЕ

Цветоводство – одно из направлений декоративного садоводства, это выращивание цветочных культур. Их выращивают для украшения парков, скверов, садов, различных помещений, для получения цветов на срезку. Одни растения выращивают в открытом грунте, другие – в теплицах, оранжереях, комнатах. Заниматься цветоводством люди начали в глубокой древности.

Первые свидетельства о декоративных растениях относятся к VI-V тысячелетию до нашей эры. По сведениям археологов, декоративные растения изначально использовались для украшения дворцов и храмов. Первые искусственные сады были разбиты в XX в. до нашей эры вокруг зиккурата города Ура. Среди наиболее почитаемых цветов была роза. В гробнице фараона Тутанхамона был найден венок из полевых цветов.

Путешествуя по свету, люди начали привозить растения из разных стран, так к нам пришли, например, розы, тюльпаны, лилии и др. Наибольший поток растений хлынул в эпоху географических открытий. Многие экзотические растения не приживались на новом месте, для них строились теплицы. Мода на экзотику приобрела такой размах, что на нее тратились огромные деньги. Самая известная цветочная лихорадка («тюльпаномания») охватила Голландию и Англию в 1636 г.

В России такие сады известны с XV века, и принадлежали они знатым людям. Большая часть экзотических растений была завезена в эпоху Петра I. При строительстве Петергофа были разбиты первые оранжереи, в которые завезено было огромное количество деревьев и кустарников. При Петре I появились и первые аптекарские огороды (в них выращивали лекарственные растения). В 1706 г. был разбит первый аптекарский огород в Москве, который сохранился до сих пор (ныне Ботанический сад при МГУ). Аптекарский огород в Петербурге – это нынешний Ботанический сад Института имени Комарова.

Первые парки появились и в богатых усадьбах разных частей России. У Демидовых в Соликамске была собрана огромная коллекция растений (в каталоге 1786 года она насчитывала 4363 вида), а в Московском ботаническом саду в то время насчитывалось около 4000 видов растений.

ТЕМА 1. МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОЧНЫХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ

В строении растения выделяют корень, стебель, цветок, листья. Листья бывают двух видов: простые и сложные.

Основные формы сложных листьев: непарно-сложные, парно-, очередно-, лировидно-, убывающе-, перистовидно-, двойчатосложные, тройчатосложные, пальчатосложные, щитовиднопальчатосложные, трехперистосложные.

Листорасположение может быть очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка.

Все растения классифицируют по ряду признаков.

По производственным признакам их разделяют на две группы: цветочно-декоративные растения закрытого грунта и цветочно-декоративные растения открытого грунта.

Первая группа в свою очередь подразделяется на подгруппы:

- сезонноцветущие – зимние (цикламен, кала), весенние (циннерария, гортензия), летние (глоксиния, герань, фуксия), осенние (примула, хризантема);

- выгоночные - луковичные (тюльпан, нарцисс), корневищные (аспидистра, ландыш), кустарники (роза, сирень);

- вечнозеленые – травянистые (бегония, аспидистра), ампельные и вьющиеся (хлорофитум, плющ); суккуленты – (агава, алоэ), деревья и кустарники (камелия, азалия), ковровые (фрезия, сантолина).

Вторая группа подразделяется на однолетники (летники), двулетники, многолетники.

Однолетники – это красивоцветущие (астра, левкой, тагетес), вьющиеся (душистый горошек, ипомея), декоративно-лиственные (перила, колеус), сухоцветы (гелихризум, акроклинум), ковровые (фуксия гибридная, ирезине). Двулетники бывают весеннецветущие (незабудка, маргаритка) и летнецветущие (колокольчик, мальва). Многолетники подразделяют на зимующие в открытом грунте (корневищные – флокс, пион, луковичные – тюльпан, нарцисс) и зимующие в помещениях (корнеклубневые – георгин, клубнелуковичные – гладиолус, монтебредия).

По продолжительности жизни растения делятся на:

- однолетники (жизненный цикл от прорастания семечка до образования семян и до полного отмирания проходит за 6–7 весенних и летних месяцев);

- многолетники имеют несколько жизненных циклов. Некоторые могут жить 15–20 лет (пионы), но большинство многолетних растений живут 3–4 года. Зимуют в виде корневищ, луковиц, клубнелуковиц, клубней, в которых содержится максимальный запас питательных веществ и влаги, и в новом сезоне из них появляются новые побеги. Их также можно размножить семенами, но зацветут они только на второй–третий год).

В группе многолетних выделяют двулетники (анютины глазки, маргаритки, незабудки). В первый год посева у них образуются только листья, на второй год они зацветут. После второго года они теряют свой эстетический вид.

По отношению к теплу выделяют растения:

- теплолюбивые, их необходимо выращивать через рассаду. Период развития 60–80 дней. Чтобы они зацвели в нужное время, их высевают в феврале–марте в закрытый грунт (в теплицах);

- холодостойкие, их можно высевать осенью и ранней весной (вьюнок, колокольчик, петуния, алиссум).

По отношению к свету разделяют растения светолюбивые и теневыносливые.

По отношению к влаге различают растения:

- засухоустойчивые (степные растения, кактусы, очитки, чабрец);
- влаголюбивые (гидрангея - гортензия садовая);
- среднетребовательные.

По отношению к почвам различают растения:

- требовательные к плодородной почве (трофотопные);
- среднетребовательные (мезотрофные);
- нетребовательные (ксерофиты – бархатцы, алиссум, лобелия, календула).

По сроку цветения бывают растения весеннецветущие, летнецветущие, осеннецветущие, зимнецветущие.

ТЕМА 2. САДОВЫЕ ЗЕМЛИ. ПОЧВЫ И ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

Для выращивания рассады необходим питательный легкий субстрат (смесь нескольких видов материалов: песок, торф, дерн, листовая земля, чернозем, огородная земля, перегнойная земля, хвойная земля).

Песок практически не содержит питательных веществ, но он рыхлый. Его насыпают верхним тонким слоем, соотношение 1: 5 или 1: 10. Нельзя использовать красный песок, содержащий железо и другие металлы, так как это задерживает рост растений.

Торф бывает с низинных болот, в нем можно проращивать семена, но нужно добавлять торф с верховых болот, который более рыхлый и легкий. Недостаток торфа – повышенная кислотность. Чтобы нейтрализовать кислотность, добавляют известь, доломитовую муку, мел.

Дерновая земля плотная, тяжелая, она содержит много питательных веществ. Необходимо добавлять немного песка и торфа.

Листовая земля состоит из перепревших листьев, она мягкая, питательная, но быстро уплотняется, поэтому в нее добавляют песок и торф.

Чернозем – это очень питательная земля, с нейтральным pH, очень рыхлая. На Кавказе существует еще краснозем – очень питательная почва.

Огородная земля – это земля, которая была использована несколько лет, в нее были внесены удобрения с добавлением песка.

Один из лучших составов земляной смеси состоит из двух частей перегноя и листовой земли, двух частей дерновой земли, двух частей торфа, и одной части песка: 2:2:2:2:1.

Для получения богатого и продолжительного цветения декоративных культур, улучшения их здоровья и повышения сопротивляемости болезням и вредителям необходимо обеспечивать их дополнительными дозами питательных веществ, т.е. удобрять.

В зависимости от периода вегетации у разных цветочных культур потребность в питательных веществах варьируется.

Для пополнения почвы питательными веществами и улучшения ее структуры применяют органические удобрения – навоз, птичий помет, компост, торф, сидераты.

Помимо органических под растения вносят минеральные удобрения, значительно повышающие питательность почвы. Решающим фактором в получении высоких декоративных качеств цветников, увеличении длительности цветения и улучшении общего внешнего вида растения являются азотные удобрения, а добавление к ним фосфора и калия усиливает их благоприятное действие. Фосфорные и калийные удобрения лучше вносить с осени, а азотные – весной. Нормы внесения зависят от почвы, растений, которые будут на ней расти и росли в предыдущий год.

Питание растений – сложная наука. В начале роста декоративным растениям нужно больше азота, а при бутонизации и цветении нужны калий и фосфор. При избытке азота некоторые растения плохо цветут, развивая много листьев и побегов, сильнее болеют грибными заболеваниями. Средняя доза при первой подкормке 20–30 г удобрений на 10 л воды. Во вторую и последующие подкормки количество удобрений необходимо увеличить до 50 г на 10 л воды. Подкормки вносят в сухом или жидком виде во влажную почву, и лучше это делать во второй половине дня. Растения предварительно поливают чистой водой, а после полива – раствором удобрений.

Если ранней весной подкормки дают для усиления роста растений, то в летний период во время образования бутонов – для лучшего их цветения, в конце же лета – для лучшего вызревания семян и побегов многолетних культур.

Стимуляторы роста применяют для увеличения размера и количества цветков на одном растении, для продления сроков цветения. С этой целью на взрослые растения воздействуют двумя способами:

- водный раствор гетероауксина в слабой концентрации распыляют из опрыскивателя на листья, стебли, побеги растения. Его мелкие капельки попадают через устьица в ткани растения и дают быстрый эффект. Такая подача раствора в растение называется внекорневой подкормкой;

- раствором гетероауксина поливают почву во время посадки растений.

Перед внесением удобрений необходимо проверить уровень кислотности почвы, так как кислая реакция почвенной среды значительно снижает и даже нивелирует действие минеральных удобрений.

Азотные удобрения вносят весной в рядки или лунки при посевах и посадках, а затем в виде подкормок непосредственно под растение в первой половине лета, когда идет интенсивный его рост.

Во второй половине лета потребность растений в азоте снижается. Для многолетних растений избыток азота вреден, так как он замедляет их рост и они не успевают подготовиться к зиме.

Фосфорные удобрения вносят обычно осенью или весной под зимующие многолетники, а также долгоцветущие однолетники.

Калий лучше вносить весной (кроме удобрений, содержащих хлор). Зимующие в грунте многолетние цветочные культуры подкармливают в августе–сентябре.

ТЕМА 3. РАЗМНОЖЕНИЕ ТРАВЯНИСТЫХ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ

3.1. Семенной способ

Семенное размножение – разновидность полового размножения, в результате которого образуется семя – зародыш растения, заключённый в семенную кожуру вместе с запасными питательными тканями. Семенная кожура защищает зародыш от высыхания, а запас веществ обеспечивает проросток питанием на первых этапах развития.

Семя, у которого корешок достигает $\frac{1}{2}$ размера семени, называется проросшим. Изгиб у корешка называется «подсемядольное колено».

В основу определения семян положены форма семени, его размеры, отдельные признаки поверхности. По форме семена разделяются на 5 групп: округлые, плоскоокруглые, клиновидные, прямоугольные, неопределённой формы.

Все семена различаются по фактуре: гладкие, шероховатые, бугроватые, волнистые, с разрезами. Поверхность семян бывает гладкая, с рисунком, опушенная и др.

Семена различаются по размеру: от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.

По величине семена подразделяются также на 5 групп:

- 1) мельчайшие, длиной до 1 мм;
- 2) мелкие, длиной от 1 до 2 мм;
- 3) средние, от 2 до 3 мм;
- 4) крупные, от 4 до 5 мм;
- 5) очень крупные, свыше 5 мм.

От размера семени зависит глубина посева. Есть правило: глубина заделки семян равна величине 2-3 размеров семени. Мелкие семена (меньше 1 мм) рассыпают по поверхности и припорошивают песком; можно накрыть стеклом для плотности соприкосновения с почвой.

Различают следующие стадии спелости семян:

- молочная спелость – много жидкости, масса семени нетвердая, семя не взойдет;

- восковая спелость – семя полутвердое, жидкости меньше, семя может взойти;

- полная спелость – твердая оболочка, жидкости почти нет, семена всходят.

Пока семена не прорастут, считается, что они находятся в покое, и такой покой у семян называется вынужденным. Некоторые семена не прорастают в течение нескольких лет даже при оптимальных благоприятных условиях. Такой покой называется глубоким, и это явление в природе называется «неприкосновенный запас».

Семена различаются по требовательности к условиям среды. Одним нужна темнота, другим – свет, одним – тепло, другим – холод. Это зависит от места происхождения растения.

Необходимые условия для прорастания семян: вода (влажность), кислород, оптимальная температура. Вода необходима, чтобы растворять питательные вещества и сделать их доступными для зародыша, но избыток воды может привести к задоханию семян.

Определение всхожести семян. Всхожесть – это процент жизнеспособных семян. Для определения всхожести семян закладывают 100 шт. семян для проращивания и на 3-й день подсчитывают количество семян с корешками. Далее проверяют на 5-й день и определяют процент всхожести, составляя пропорцию: 100 штук – 100 % и, например, проросших 65 штук – x %. Находим x , это и есть % всхожести.

Способы проращивания семян. Лучший способ – в плоские плошки, блюда укладывают мягкий материал, затем раскладывают семена и заливают водой, закрывая стеклом или пленкой, чтобы влага не испарялась. Для теплолюбивых растений сосуд лучше поставить в теплое место (солнце, батарея и т.п.). Для семени с твердой оболочкой можно использовать 2 листа наждачной бумаги, между ними насыпают семена и слегка перетирают. Проращивать можно и в сосудах с водой.

Предпосевная подготовка семян заключается в следующем:

- скарификация (нарушение целостности оболочки семени);
- обработка горячей водой (70–90 °С; если семян мало, достаточно 60 °С).

Семена остаются в воде до ее полного остывания;

- прогревание на солнце (обработка ультрафиолетом) на улице в затененном месте, чтобы семена не сдуло;
- закаливание – резкая смена температур;
- обработка ультразвуком;
- проращивание в полиэтиленовых пакетах;
- стратификация – для очень крупных семян с долгим процессом пробуждения.

Собирают семена с конца августа до начала сентября. Семена созревают неравномерно, поэтому сбор семян растягивается на несколько этапов. Не все растения могут давать семена, некоторые виды очень медленно растут, не зацветают. У растений могут быть стерильные цветки, вообще не дающие семена.

При размножении семенами может появиться генетически измененный вариант.

3.2. Вегетативный способ

Вегетативное размножение – это размножение частями растения. В зависимости от вида растения размножают разными его частями: луковичками, клубнелуковичками, их частями, корневищами, клубнями, верхушечными или стеблевыми черенками, делением куста, прививкой.

Размножение луковичками. Луковичка – видоизмененный стебель, вместо листьев – чешуя и внутри зародыш цветка. Луковички, образующиеся в земле, называются подземными, а образующиеся в пазухах листьев, называют воздушными. Сверху луковичка покрыта пленкой, поэтому ее называют пленчатой. Луковички, не покрытые чешуей и располагающиеся черепитчато, называются черепитчатыми.

Размножение клубнелуковичками. Клубнелуковичка представляет собой подземный утолщенный стебель, который служит для запасания питательных веществ. Клубнелуковички образуются у гладиолусов, монтебреции, ацидантеры. Ежегодно у основания каждого стебля образуется новая дочерняя клубнелуковичка.

Размножение клубнями. Клубень представляет собой сильно укороченный и утолщенный стебель (или часть его), несущий запасы питательных элементов и почки возобновления (глазки). Многолетние клубни – в основном органы запаса, однолетние служат и органами размножения. Стеблевые клубни следует отличать от корневых. Последние образуются в результате утолщения корней (например, у пиона, георгина), не имеют почек возобновления и без соответствующей части корневища для размножения непригодны.

Размножение корневищами. Молодые корневища делят на части так, чтобы каждая имела глазок (бегония) или зачаток будущего побега с молоденьким листочком (аспидистра). Длина черенка (деленка) не должна превышать 2–4 см.

Размножение черенками. Черенок – это отделенный от материнского растения участок стебля с листьями и почками (реже – корня или листа). Черенки могут быть стеблевыми, корневыми, листовыми. Черенки укореняют в песчаном субстрате, который насыпают слоем 4–5 см поверх питательной смеси в парники или пикировочные ящики в теплицах. Черенки высаживают наклонно, чтобы нижний срез находился в песке и не касался земли, а верхняя почка располагалась на уровне поверхности песка.

Размножение методом деления куста. Острой лопатой, секатором или ножом выкопанный куст делят на равные части так, чтобы каждая из них (деленка) имела корни и не менее двух-трех побегов или почек. При необходимости корни, побеги, однолетние ветви укорачивают. Растения, цветущие ранней весной, рекомендуются делить и сажать осенью; цветущие летом и осенью лучше делить осенью и весной.

Размножение отводками. Применяют горизонтальные, вертикальные, дугообразные, воздушные отводки.

Горизонтальные отводки. В неглубокие бороздки укладывают молодые побеги, прищипливают их и по мере роста побегов 2–4 раза за сезон окучивают.

Дугообразные отводки. После предварительного прищипливания часть побега прикапывают.

Вертикальные отводки. Если срезать молодое дерево, появляется сильнорастущая пневая поросль. Когда побеги достигнут 8–10 см высоты, проводят первое окучивание (обязательно питательной землей на 2/3–3/4 их длины), второе – при длине побегов 15–18 см, третье, когда их длина достигнет 45–50 см. В конце сентября землю удаляют, срезают укоренившиеся побеги и сажают их в питомник или на постоянное место.

Воздушные отводки. Этим способом размножают юкку, аралию, рододендрон, драцену, столетник, эхеверию. Применяют этот способ в тех случаях, когда растение очень вытянулось и нужно уменьшить его высоту. На определенной высоте удаляют листья, а ствол обкладывают мхом. Затем ниже образовавшейся корневой системы срезают стебель, и растение пересаживают в новый горшок.

Размножение прививкой. Оно заключается в перенесении части одного растения на другое и сращивании их, что позволяет сохранить сортовые особенности прививаемого растения. Размножают прививкой розы, сирень, азалии, кактусы. Растение или часть его, на которое проводят прививку, называется *подвоем*, а прививаемая часть – *привоем*.

ТЕМА 4. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ДЕКОРАТИВНЫХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ, МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

4.1. Вредители растений

Вредителями цветочных растений называют насекомых, питающихся их соком. Причины появления вредителей могут быть самыми разнообразными, начиная от неправильного ухода и кончая тем, что вредителей можно занести извне в результате покупки зараженного растения. Наиболее часто встречаются следующие вредители: тли, белокрылка, паутинный клещ, щитовка и ложнощитовка, трипсы, мучнистый червец, листовые нематоды.

Тли – это мелкие сосущие насекомые, они быстро размножаются и поселяются на концах молодых побегов почти всех цветочных и декоративно-лиственных культур. Тли высасывают сок, вызывая деформацию листьев и побегов. Меры борьбы: обработка мыльным раствором, раствором пиретрума или настоем табака. При сильном заражении необходима обработка карбофосом, актелином. Повторную обработку проводят через 12–15 дней.

Оранжевая белокрылка. Маленькая белая бабочка размером 3–5 мм. Поселяется на нижней стороне листа. Быстро распространяется в теплых помещениях с температурой 20–22 °С и высокой влажностью воздуха. Ее личинки высасывают сок и выделяют медвяную росу, на которой поселяется сажистый грибок. Меры борьбы: обмывать листья мыльным раствором или эмульсией, обрабатывать суспензией пиретрума или однопроцентным раствором дециса.

Обыкновенный паутинный и красный оранжевый клещики. Мелкие насекомые желто-зеленого, красного или оранжевого цвета размером 1–2 мм. Размножаются в жарком и сухом помещении. Высасывают сок из листьев, вызывая их пожелтение и опадание. Поселяются на нижней стороне листьев многих цветочных и субтропических плодовых культур. Меры борьбы: опрыскивание чистой водой 2–3 раза в день, обработка инсектицидными препаратами.

Цикламеновый клещик. Мелкое насекомое, закрепляется на нижней стороне листьев и выглядит, как слой пыли. Высасывает сок, растение заболевает, прекращает рост, опадают бутоны. Меры борьбы: обработка инсектицидным мылом, пораженные листья и цветки надо уничтожить.

Трипсы. Мелкие насекомые 1,2–1,4 мм черно-бурого цвета с оранжевым брюшком. Взрослые особи и личинки питаются соком растений, отчего листья желтеют и покрываются выделениями трипсов. Меры борьбы: промыть растение теплой водой под душем и повысить влажность воздуха в помещении.

Корневые мучнистые червецы. Поражают только корни растения. Поселяются на наружных корнях, при сильном заражении растение погибает. Страдают прежде всего кактусы и суккуленты. Меры борьбы: растение вместе с комом земли вынимают из горшка и помещают на 10–15 секунд в полупроцентный раствор карбофоса. При сильном заражении обработку проводят 2–3 раза с интервалом в 12–15 дней.

Листовые нематоды. Очень мелкие черви, быстро распространяются при избыточном поливе и высокой влажности. Вгрызаются в листья цветка и стебель, высасывая сок. Меры борьбы: удалить больные и поврежденные листья, заменить субстрат, уменьшить влажность.

4.2. Болезни растений

Болезни возникают из-за нарушения режима агротехники выращивания растений. Это могут быть избыточно влажный воздух и высокая температура, избыточно влажный воздух и низкая температура, отсутствие проветривания, несоблюдение режима полива растений, грязный воздух в помещении, зараженная почва, зараженные растения. Проявления болезни: белый мучноватый налет, серый грязный налет, пятна ржавого цвета, черная перетяжка на корневой шейке, измочаленные корни, подсыхание кончиков листьев. Меры борьбы – обработка растений фунгицидами.

Наиболее часто встречаются следующие болезни растений.

Корневая гниль. При чрезмерной влажности почвы появляются различные грибковые заболевания: фитофтороз, фузариоз и др. Корни приобретают бурый цвет и отмирают. Меры борьбы: пораженный субстрат выбросить, горшки продезинфицировать сорокапроцентным раствором формалина.

Серая гниль. Развитию серой гнили способствуют низкая температура воздуха, высокая влажность субстрата, недостаток света. В первую очередь поражаются листья, корневая шейка и цветки азалии, бегонии, цикламена, герберы и др. растений с мягкими листьями. Меры борьбы: уничтожить больные листья и побеги, уменьшить влажность воздуха, обработать бордосской жидкостью или ее аналогами.

Мучнистая роса. Если для растения неверно выбрано место (в почве содержится много азотных удобрений), а в помещении высокая влажность воздуха и тепло, то на растении может появиться мучнистая роса – грибное заболевание в виде белого налета. Разрушается ткань листьев. Меры борьбы: уничтожить больные листья, опылить растения обычной серой при температуре 25–30 °С.

Ложная мучнистая роса. Появляется белесый налет на нижней стороне листьев. Листья быстро темнеют, приобретая коричневый цвет. Причины болезни – высокая влажность и температура. Меры борьбы: переставить растение в сухое прохладное место и обработать растение бордосской жидкостью.

Сажистый грибок. Грибок развивается на растении, поврежденном тлями, червячками, белокрылкой. Сажистый налет затрудняет доступ света и воздуха в ткани растения. Меры борьбы: протирать листья смоченным водой тампоном.

Пятнистость листьев. Возникает при высокой влажности воздуха и температуре и бывает нескольких видов. Этот тип заболевания включает различные случаи появления пятен, причем причины могут быть как инфекционного, так и неинфекционного характера, вызванные патогенными грибами. Основной мерой борьбы с пятнистостями являются своевременные агротехнические приемы, уборка территории от листвы и растений осенью, правильный режим полива, освещения, подкормок. Своевременное применение фунгицидов также существенно снижает вред от грибов, вызывающих пятнистости.

ТЕМА 5. КУЛЬТИВАЦИОННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Культивационные помещения – это производственные площади, занятые культивируемыми растениями. Простейшими культивационными помещениями являются парники. К более сложным конструкциям относятся теплицы и оранжереи. Для выращивания весьма многочисленного и

разнообразного ассортимента декоративных растений в крупном цветочном хозяйстве необходимы в плановом сочетании все виды культивационных помещений. Стеллажи и столы, на которых проводится пересадка, называются рабочими местами, к производственным площадям они не относятся.

В культивационных помещениях необходимо максимально использовать площади. Стеллажи располагаются вдоль оранжерей в 2–3 ряда и больше. Боковые стеллажи шириной 1,25 метра, средние – 2,25 метра. Между ними оставляется 0,8–1 метр, чтобы свободно проходить с небольшими носилками. Высота стеллажа зависит от высоты оранжереи (60–100 см), подвесные постоянные полки располагаются над проходами, временные (сезонные) – над стеллажами.

Расходы на отопление теплиц составляют 30–40 % затрат на выращивание растений. Отопление бывает печное, водяное, паровое, электрическое, биологическое (навоз или другая органика). Теплицы оборудуются вентиляционной системой, верхней или боковой.

Водоснабжение. Для полива растений применяют различные резервуары, стационарный бассейн (глубина 1,7 метра), бочки, чаны. К водопроводным кранам подводят шланг с насадкой для полива либо опрыскивания. В крупных оранжереях полив осуществляют с помощью автоматических установок.

Парники используются весной и летом, реже зимой и осенью. Они бывают заглубленными (в северных широтах) и наземными, по типу кровли – односкатными и двускатными. Парник состоит из коробки и съемных парниковых рам. Длина его может быть разной, а ширина 1,6 метра. По тепловому режиму парники бывают теплые (ранние, за счет добавления в нижний слой биотоплива 70–100 см – температура 18–20 °С), полутеплые (средне-ранние, слой навоза 50–60 см, температура 15–16 °С), холодные (поздние, слой навоза 35 см или без него, только солнечный обогрев). В парниках выращивают рассаду летников с коротким вегетационным периодом (апрель–май). Это могут быть настурция, душистый горошек, декоративная фасоль, бархатцы, примулы и др.

Для выращивания цветочной рассады могут использоваться так называемые рассадники. Это просто хорошо прогреваемое солнцем, защищенное от ветра место. В ночное время рассаду укрывают укрывным материалом.

Обогрев парников осуществляется с помощью биотоплива (навоз, кора измельченная, измельченная скорлупа орешков, мучная пыль) или горячей воды, электричества. Тепловой режим почвы, субстрата и воздуха в оранжереях и парниках регулируется системами отопления, притенения, кондиционирования воздуха.

Отношение растений к теплу обусловлено их происхождением. На разных этапах развития растениям требуется разная температура, так,

черенкам всех групп растений нужна более высокая температура субстрата и воздуха, чем взрослым растениям. При выгонке луковичных обеспечивают температуру на разных этапах не ниже 2 и не выше 25,5 °С. Регулируют температуру и в период цветения, так, для ускорения раскрытия бутонов тюльпанов температуру доводят до 20 °С, а, вызвав окрашивание и раскрытие бутонов, снижают ее до 10–15 °С.

Водный режим. Растения по потребности в воде делят на гидрофиты, гигрофиты, мезофиты и ксерофиты. Водный режим определяет все физиологические и биохимические процессы в растении (дыхание, фотосинтез и т.д.), воздушный режим субстрата (почвы), состояние и доступность питательных веществ.

На каждом этапе развития растения необходимо точно рассчитывать нормы полива. Наиболее интенсивно растения поливают в период активного роста, для некоторых растений перед цветением полив нужно сокращать. В период покоя многие растения прекращают поливать или сокращают поливы. В период закаливания рассады также поливы сокращают. Интенсивность полива напрямую зависит от температурного режима в помещении.

Важная составляющая водного режима – относительная влажность воздуха (оптимальная 60–80 %).

Водный режим в защищенном грунте (теплицах, оранжереях) обеспечивается с помощью специальных систем полива. Поддонное орошение применяется для горшечных культур. При капельном орошении вода подается в субстрат по заданному режиму малыми нормами.

Освещение. По требовательности к интенсивности освещения растения делят на светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые. В закрытом грунте используют в основном теневыносливые и тенелюбивые растения. В зимний период многие растения требуется досвечивать, чтобы достигнуть необходимой интенсивности освещения (2500–3000 люкс) и оптимальной длины светового дня.

Воздушная среда. Наиболее высокий уровень фотосинтеза достигается при содержании углекислого газа 0,1–0,3 %. Количество углекислого газа, необходимое для оранжереи в день, рассчитывают, умножая площадь теплицы на коэффициент 0,014. В теплицах необходимо проводить смену воздуха (режим 5–20 раз в час).

ТЕМА 6. ГИДРОПОНИКА. КУЛЬТУРООБОРОТ

Гидропоника – это способ выращивания растений не на почве, а на инертном материале, который орошается водными питательными растворами. Выращивать можно однолетники и многолетники на срезку в горшках, в оранжереях и в домашних условиях. Обязательным условием является хорошая аэрация. Гидропоника может быть субстратная, водная, воздушная, пленочная.

Субстраты могут быть минеральными, органическими, синтетическими. Минеральные – это гранитная крошка, речная и морская галька, керамзит, крупнозернистый песок, пемзовая крошка, перлит, вермикулит. Органическими субстратами являются опилки, солома, стружка, мох, торф, кокосовое волокно. Синтетические субстраты – это гранулированный полиэтилен, кристалит, ионнообменные смолы, полистирольная крошка.

Воздушная гидропоника – это аэропоника, т.е. выращивание без субстрата с периодическим обмыванием корневой системы, находящейся в воздухе. Корни свободно дышат и интенсивно питаются из водного раствора. Водный раствор готовится из макро- и микроэлементов: борная кислота, сернокислый марганец, сернокислый цинк, сернокислая медь, кобальт, закись железа.

Культурооборот – это чередование декоративных цветочных растений на площадях закрытого грунта. Методика была разработана Маминским в 1935–38 годах и рассчитывается по культурам, срокам выпуска, биологическим особенностям растений, типу оранжерей, полной загрузке площадей. Расчет культурооборота проводится по месяцам в напряженные периоды, весной и осенью составляют по пятидневкам. Кроме планового задания, по культурообороту учитывают всхожесть семян, нормы высева семян, укореняемость черенков, браковку растений. Занятость площадей за год высчитывается в метро-месяцах, все производственные площади умножаются на 12 месяцев.

ТЕМА 7. ОБРАБОТКА ПОЧВЫ И ПОСАДКА РАСТЕНИЙ. УХОД ЗА РАСТЕНИЯМИ

Обработка почвы – это механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий, обеспечивающее наилучшие условия для сельскохозяйственных культур. **Цель обработки** – улучшение агрофизических свойств почвы и накопление в ней минеральных питательных веществ за счёт разрушения органического вещества.

Задачи обработки почвы:

- создание благоприятного водно-воздушного режима (повышение влагопроницаемости, воздухоёмкости);
- улучшение жизнедеятельности почвенных микроорганизмов за счёт аэрации и разложения органических веществ с высвобождением элементов минерального питания;
- уничтожение сорняков, болезней, вредителей;
- заделка растительных остатков и удобрений;
- защита почвы от эрозии;
- создание условий для заделки в почву семян, их прорастания и роста;
- создание нужной поверхности почвы путём выравнивания или нарезки гребней, гряд, лунок и т. п.

Приёмы обработки почвы: основная, предпосевная, послепосевная.

Основная обработка – это зябь, зяблевая вспашка (осенью), весно-вспашка (весной).

Для лучшего крошения, оборачивания и рыхления применяют *предплужники*, которые срезают верхний слой 10–12 см и сбрасывают на дно борозды; при этом лучше заделывается стерня, оборачивается пласт. Вспашку с предплужниками называют *культурной*.

Если при работе плуга пласт почвы полностью оборачивается (на 180°), то такая обработка называется вспашкой с оборотом пласта. При неполном опрокидывании пласта почвы и косою его постановке (на 135°) на ребро обработку называют вспашкой со взметом пласта.

Лучшее оборачивание и крошение пласта почвы, особенно полей, освобождающихся из-под многолетних трав, достигается при вспашке плугом с культурным отвалом и установленным перед ним предплужником. Такую вспашку плугом с культурным отвалом и с предплужником на глубину не менее 20–22 см называют культурной, или классической, вспашкой (по В. Р. Вильямсу).

При вспашке отвальными плугами пласт почвы отваливается вправо. Поэтому, если вспашку каждого загона, на которые разбивают поле, начинают с краев, то в середине загона образуется разъемная борозда, и такой способ называется вспашкой вразвал. Если вспашку начинают с середины загона, там образуется свальный гребень, и такой способ называется вспашкой всвал. Для вспашки используют различные отвальные плуги (ПЛН-5-35, ПТК-9-35, ПВН-3-35 и др.).

В районах, подверженных ветровой эрозии, для сохранения на поверхности стерни и других растительных остатков рыхление почвы проводят без оборачивания, это безотвальная вспашка.

На полях с невыровненной поверхностью, содержащих большое количество слаборазложившихся растительных остатков (ежегодная вспашка в одном направлении, образование кочек, куртин сорняков), хорошие результаты в качестве основной обработки обеспечивает фрезерование. При работе фрезерных орудий (ФНБ-0,9; ФН-1,25; КФГ-3,6 и др.) почва до глубины 10–20 см интенсивно крошится и тщательно перемешивается, при этом создается гомогенный пахотный или же сразу только посевной слой, куда высевают семена культур.

Обработка почвы на глубину до 8 см (посевной слой) называется поверхностной, а на глубину 8–16 см – мелкой.

Лушение жнивья выполняют на полях, освободившихся из-под зерновых культур. С помощью лушения, проводимого сразу после уборки культуры обычно на глубину 6–8 см, а в засушливых районах нередко с прикатыванием в агрегате, одновременно решается ряд важнейших задач: подрезая сорняки, лушение лишает вредителей свежего органического вещества как источника пищи, сокращает физическое испарение влаги. Лушение обычно проводят дисковыми луцильниками на глубину не выше

10–12 см (ЛДГ-5; ЛДГ-10 и др.), а также лемешными луцильниками (ППЛ-5-25; ППЛ-10-25), работающими на глубину 12–17 см, но иногда применяют и дисковые бороны. При запаздывании лушения на 7–10 дней все отмеченные выше его преимущества почти полностью утрачиваются.

Дискование как прием выполняет те же технологические операции (крошение, рыхление, перемешивание, частичное оборачивание, подрезание сорняков), что и лушение жнивья дисковыми орудиями. Однако его чаще применяют на вспаханных полях для разделки крупных глыб, заделки широких борозд, выравнивания гребней.

Культивация предназначена для сплошной (на глубину 5–12 см) или междурядной (до 16 см) обработки почвы, при которой происходят крошение, рыхление, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков и прежде всего корневых отпрысков не позднее фазы 3 - 4 листьев у розеток многолетних сорняков. Она особенно необходима для сплошной обработки непосредственно перед посевом культуры. Для междурядной обработки используют как обычные культиваторы (КРН-4,2; КРН-5,6), которые комплектуются набором сменных рабочих органов (стрельчатые лапы, односторонние полольные лапы, рыхлительные долотообразные окучники, прополочные боронки и т.п.), так и специальные культиваторы по уходу за посевами сахарной свеклы, овощных культур (ГУСМК-5.4Б, КФ-5.4, КОР-4.2).

В степных эрозионноопасных районах для сплошной паровой обработки или предпосевной подготовки почвы используют штанговый культиватор (КШ-3,6), противоэрозионный культиватор КПЭ-3,8А с подобным штанговым приспособлением, а также различные плоскорезы (КПП-2,2; КПП-2-150; КППШ-9 и др.), сохраняющие до 80–95 % стерни на поверхности почвы.

Боронование почвы применяют во всех системах обработки и для этого используют различные конструкции борон.

С началом полевых работ на вспаханных полях применяют первоочередной прием – ранневесеннее боронование ("закрытие влаги", "покровное боронование"), обычно выполняемое в период физической спелости почвы зубовыми боронами с рамой жесткой конструкции (БЗТС-1; БЗСС-1; БП-0,6).

Тяжелые бороны рыхлят почву до 7–10 см, а легкие – до 5–8 см. Взрыхляя верхний слой (2–4 см) почвы начавшего подсыхать поля, создают как бы естественный мульчирующий слой. Он прикрывает нижерасположенный и насыщенный капиллярной влагой более плотный слой. Вследствие этого физическое испарение почвенной влаги сокращается в 3–5 раз. Достаточное количество влаги и повышенная температура провоцируют массовое прорастание в верхнем слое семян сорняков, которые полностью уничтожаются последующими обработками.

Шлейфование, или **волочение**, применяют для выравнивания поверхностного рыхления почвы (на 3–5 см). Весной его можно проводить

на один-два дня раньше ранневесеннего боронования и особенно на почвах, легких по механическому составу. На тяжелых почвах может образоваться почвенная корка вследствие "замазывания" еще переувлажненной почвы. Выполняют шлейфование волокушей, но чаще шлейф-бороной (ЩБ-2,5), имеющей на переднем бруске ряд зубьев с регулируемым углом их наклона.

Уход за цветочными и декоративно-лиственными растениями заключается в своевременных поливах, опрыскивании, промывке, подкормках макро- и микроудобрениями, углекислым газом, мульчировании, прополке, пинцировке, пасынковании, подвязке, подсвечивании, применении стимуляторов роста, правильном хранении посадочного материала и других агротехнических приемах, которые значительно увеличивают и улучшают выход цветочной продукции.

Полив и опрыскивание. Естественный источник пополнения запасов влаги в почве - атмосферные осадки. В засушливых районах или в периоды с небольшим количеством осадков недостаток влаги отрицательно влияет на функционирование корневой системы и рост растений. Дефицит влаги восполняется ручным или механизированным поливами.

Ручной полив осуществляется в два приема с помощью лейки или шланга, подключенного к водопроводной сети. Частые поливы, но в малых дозах не дают желаемого результата, так как смачивают лишь верхний слой почвы на 5–8 см, а основная масса корней у большинства растений расположена на глубине 20–35 см. Количество влаги и частота полива зависят от периода роста и вида выращиваемых растений. Наибольшее количество воды требуется в период интенсивного роста, бутонизации и начала цветения.

Механизированный полив в открытом грунте осуществляется с помощью дождевальных установок с расходом воды 200–300 м³ на 1 га.

Механизированный полив в закрытом грунте производится следующими способами: стационарными дождевальными установками, изготовленными из водопроводных труб с распылителями, и системой подземного орошения с помощью керамических труб. Опрыскивание проводится в весенне-летний период для повышения влажности воздуха в культивируемых помещениях. Оно особенно необходимо в период черенкования, пересадки и выгонки, выращивания тропических растений, поскольку снижает интенсивность транспирации.

Рыхление верхнего слоя почвы препятствует быстрому испарению влаги из нижележащих слоев и создает благоприятный водно-воздушный режим, что способствует нормальному развитию корневой системы и всего растения в целом. Глубина рыхления зависит от характера подземных органов.

Прополка. Вред, причиняемый сорняками, огромен. Они затеняют цветочные растения, лишают их питательных веществ, влаги, являются разносчиками вредных насекомых и болезней. Особенно сложна борьба с многолетними корневищными сорняками: пыреем, молочаем, вьюнком, полынью и др. Поэтому очистка почвы должна проводиться до посадки

растений и не прекращаться в течение всего вегетационного периода. На сильно засоренных сорняками участках открытого грунта до посадки растений используют гербициды (химические вещества, применяемые для уничтожения сорняков). В закрытом грунте садовые земли пропускают через грохот для удаления отрезков корневищ многолетних сорняков. В среднем в течение сезона следует провести три–четыре прополки, в дождливый год пять–шесть.

Мульчирование. В замульчированной почве количество прополок значительно сокращается. Мульчирование – это посыпка по верхнему слою почвы органических удобрений: торфа или компостов (торфонавозных, торфоминеральных, торфоперегнойных, полуразложившихся листьев или соломы с навозом), а также опилок и песка. Мульча способствует удержанию влаги в почве без дополнительного рыхления после поливов или дождей, не допускает уплотнения и разрушения структуры почвы, препятствует развитию сорных растений, является источником обогащения почвы азотом и зольными элементами, а также хорошим утеплителем для многолетников. Толщина мульчирования составляет 2–3 см в закрытом грунте и 5–6 см на цветниках.

Прищипка, или **пинцировка**, проводится с целью формирования куста, приостановки его роста в высоту, оттягивания сроков цветения или вызова, особенно у травянистых растений, обильного цветения. Во время прищипки, удаляя верхушечный побег, добиваются интенсивного роста старых и образования новых боковых побегов из спящих почек. Прищипку проводят в начальной фазе роста ногтем, ножом или секатором. Она заключается в удалении боковых пазушных побегов для усиления роста одного или нескольких стеблей, несущих основные бутоны или соцветия, а также для выращивания растений штамбовой формы.

Пасынкование проводится вручную, ножом или секатором очень осторожно, чтобы не повредить стебель, что может привести к его искривлению. Чем ближе расположены пазушные побеги к вершине, тем раньше и осторожней их удаляют.

Растения со стелющимися, вьющимися, хрупкими или раскидистыми стеблями нуждаются в подпорках и подвязке. Для этой цели устанавливают колья, трельяжи, натягивают шпагат, а в закрытом грунте – капроновые сетки. Устанавливают их одновременно с посадкой растений во избежание повреждения корневой системы.

ТЕМА 8. КУЛЬТУРЫ ОТКРЫТОГО ГРУНТА. ОДНОЛЕТНИКИ

8.1. Красивоцветущие однолетники

К однолетникам относят не только фактически однолетние растения, но и те неморозостойкие многолетние цветочные растения, которые высаживают из парников и теплиц в открытый грунт лишь на один вегетационный

период. Однолетники размножают семенами, но иногда прибегают к вегетативному способу. Основные представители однолетников: агератум, алиссум морской, бурачок, каменник, антирринум, астра однолетняя, бальзамин, бархатцы, бегония вечноцветущая, гвоздика, кореопсис, космея, лаватера, левкой, лобелия, мак, ноготки, петуния, сальвия, табак, целозия, цинния.

Агератум. Семейство Сложноцветные. Родина – тропическая Америка. Наибольшее распространение имеет агератум мексиканский. Компактные, густооблиственные кустики, высота 25–45 см. Цветки мелкие, собранные в зонтиковидные соцветия, окрашенные в белый, розовый, голубой и сине-фиолетовые колера. Листья супротивные, туповато-овальные, шершавые. Цветет с июня по октябрь. Отцветшие соцветия декоративного вида растения не портят. Растение светолюбиво и теплолюбиво, не переносит самых легких заморозков. Для хорошего роста необходима питательная супесчаная или суглинистая некислая почва. Размножается семенами и черенками. Используют для оформления бордюров, рабаток, цветников и ваз.

Алиссум морской (бурачок, каменник). Семейство Крестоцветные. Родина – Средиземноморье. Низкорослое густоветвящееся травянистое растение высотой 10–14 см с твердыми стеблями и узкими листьями. Цветет белыми или светло-лиловыми ароматными цветами, собранными в плотные кистевидные соцветия, с июня до заморозков. Легко переносит весенние заморозки. Обильно цветет на солнечных участках, но может расти и в полутени, на легких питательных известковых почвах. Хорошо размножается посевом семян на постоянное место осенью или весной. Широко используется в бордюрах, массивах, альпинариях.

Антирринум, или львиный зев. Семейство Подорожниковые. Родина – Южная Европа. В цветоводстве распространен только один вид – антирринум высокий. Цветки собраны в кисти и окрашены во все колера, за исключением синего. Растение светолюбивое и достаточно холодостойкое. Хорошо растет на свежих, богатых гумусом средних по механическому составу почвах. Размножают рассадным способом. Антирринум широко используют для цветочного оформления клумб, рабаток, бордюров, миксбордеров и на срез.

Астра однолетняя (астра китайская, калистефус китайский). Семейство Сложноцветные. Родина – Восточная Азия. Высота 50–80 см. Посев семян в оранжереях проводят в первой половине апреля. Вегетационный период пять–шесть месяцев. Астры низкие. Высота до 25 см. Посев проводят в конце марта – начале апреля, в парниках. Астра – кустистое растение с прямыми стеблями, отходящими от основного стебля почти под прямым углом. Соцветие – корзинка, расположенная на концах побегов, окраска – от белой до темно-красной и темно-фиолетовой. По форме соцветия астры подразделяют на группы: розовидные, хризантемовидные, пионовидные и т. д. По строению и форме лепестков различают шарообразные, черепитчатые, игольчатые и лучистые. Астры хорошо растут и цветут на солнечных,

защищенных от холодных ветров местах. Почвы предпочитают суглинки-стодерновые с добавлением извести. Во избежание заболевания фузариозом внесение в почву свежих органических удобрений ограничивают. Размножаются астры только семенами. Астры однолетние широко используют на срез, в оформлении клумб, рабаток, групп и массивов.

Бархатцы (чернобривцы, тагетес). Семейство Сложноцветные. Родина – Южная Америка. Листья, стебли, цветы при растирании издают специфический горький запах полыни. Форма куста компактная или раскидистая, стебли прямые, ветвистые высотой 20–100 см с непарноперисторассеченными листьями. Соцветия махровые, полумахровые и простые различных оттенков (желтого, оранжевого, бронзово-коричневого, коричневого и темно-коричневого цвета) расположены на вершине побега. В декоративном садоводстве наибольшее распространение получили бархатцы прямостоячие, бархатцы раскидистые, бархатцы узколистные. Все виды и сорта характеризуются быстрым ростом. Растение светолюбивое, но может расти и в полутени, теплолюбивое, не переносит даже легких заморозков. Для хорошего роста и цветения необходимы нетяжелые, достаточно плодородные, несырые почвы. Выращивают рассадным способом. В зависимости от высоты и формы куста их используют в массивах, рабатках, бордюрах, группах и на срез.

8.2. Однолетники декоративно-лиственные и ковровые

В цветоводстве при озеленении тех или иных объектов широко применяются растения, отличающиеся декоративной формой куста, окраской, величиной, расположением листьев и т.д. Использование в озеленении декоративно-лиственных растений имеет свои преимущества по сравнению с цветочными, так как их красочность и декоративность при отцветании не снижаются и долго сохраняются. Отдельные виды растений требуют соответствующей формовой обрезки. К лучшим однолетникам, декоративным, обладающим необычной и очень красивой листвой, принадлежат декоративная капуста, клещевина, кохия, цинерария, колеус, перилла, ирезине. Одним из самых ярких представителей однолетников с красивыми листьями является ажурная **декоративная капуста**, которую также называют капустой огородной кудрявой. Это невысокое кочанное лиственное растение, и правда, является капустой: его даже можно использовать в салатах или в качестве съедобного декоративного украшения. Но на вид эта красавица – настоящий причудливый огромный цветок, в котором серозеленый, белый, кремовый сочетаются с приглушенным лиловым и синеватым окрасом рядов кучерявых листьев. Ее роскошные розетки в начале вегетации совсем непримечательны и будто по мановению волшебной палочки преображаются в причудливый кучерявый «цветок». «Расцветает» она, полностью раскрывая свой декоративный потенциал, только к осени.

Не боясь ни поздних заморозков, ни пронизывающих холодных ветров, кудрявая капуста до самой зимы украшает сад. Хороша она только как яркая солистка (и в одиночных посадках, и в группках), на небольших цветниках или рабатках, а также в качестве кадочного растения. Низкорослые сорта можно использовать для бордюров.

Это растение переднего плана, главный декоративный акцент. Разные сорта отлично сочетаются между собой, но вот с другими растениями декоративную капусту лучше не перемешивать, посадив на некотором удалении или окружив группу капусты по бокам и на заднем фоне. Удивительно хорошо смотрятся заплатки из плотно сидящих головок капусты, создающие причудливый высокий ковер из крупных розеток. Декоративная капуста предпочитает яркое солнце, открытые площадки с питательной, плодородной почвой. Уход за ней не сложен: все, что понадобится этому удивительному растению, - умеренный, но регулярный полив.

Клещевина – это странный однолетний «куст», который внешне очень напоминает пальму. Этот орнаментальный однолетник принадлежит к семейству Молочайные, хотя на сам молочай он ни капельки не похож. Научное название клещевины – *Ricinus*. Этот причудливый куст-однолетник выглядит, как экзотическое дерево, вырастая за короткий срок до 3 метров. Его огромные, красно-коричневые или классические зеленые листья очень красивы. Многолопастные, с острыми краями-рассечениями, на длинном черешке по форме они напоминают раскидистую крону пальм. Растет клещевина только на светлых участках в постоянно влажном и очень плодородном грунте. Это яркий солист, который поможет быстро замаскировать неприглядные уголки сада.

Кохия - это от природы обладающий идеальной формой геометрического овала импозантный «куст», который очень быстро вырастает до 1 метра. Летний кипарис, как часто называют кохию, представляет собой элегантное быстрорастущее растение с густой кроной, сформированной из тончайших мелких и длинных листочков, напоминающих иголки. Яркий салатный цвет в середине лета меняется на глубокий изумрудный оттенок, а с приходом осени кохия преобразуется в немыслимый яркий крап-лаково-карминный наряд. Как и все декоративно-лиственные однолетники, кохия предпочитает расти на хорошо освещенном месте с плодородной и влажной почвой. Она идеальна для быстрого создания бордюров и небольших живых изгородей (высаживать кустики следует через каждые 30 см). Растение безболезненно переносит стрижку и формирование, поэтому может использоваться как альтернатива самшиту. Кохия сохраняет красивый вид и после первых заморозков.

Пестрые листья **колеуса** с красным рисунком – одни из самых ярких среди декоративно-лиственных растений. Свое убранство, цвет листьев и характер сочетания «ободков» на краях колеус меняет из года в год: никогда точно не знаешь, какое растение в итоге вырастет из семян или черенка.

Зеленый, фиолетовый, лиловый, розовый, кремовый оттенки комбинируются в строгие орнаменты, повторяющие контуры листа в самых причудливых вариациях. В народе колеус называют просто крапивкой, ведь именно на это растение больше всего по форме листьев и строению похоже это удивительное растение, которое с успехом можно выращивать и в качестве комнатной, и в качестве садовой культуры. Для того чтобы получить красивый ажурный рисунок, колеус следует высаживать достаточно плотно, через каждые 15 см. Растет колеус на светлых площадках (без солнечного света цвет листьев не будет таким насыщенным, как обычно), при этом грунт обязательно должен быть питательным и постоянно влажным. Колеус – это отличный кандидат для создания цветowych акцентов и пятен.

Циненария морская. Её перистые, разделенные, ажурные, с серебристым пушком полуметровые листья представляют собой отличную альтернативу классическим серебристо-лиственным многолетникам. При ярком освещении растение, называемое также **крестовником приморским**, или пепельным, кажется почти белым. По текстуре растение кажется бархатным, а благодаря густоте расположения листьев создает ажурную и ровную фактуру коврика-подушки. Чтобы циненария сохраняла декоративность, ее следует посадить на солнечной площадке с обогащенной почвой и обильно поливать. Великолепна циненария не только в цветниках, но и в бордюрах, создавая своеобразную серебристую реку. Это идеальный однолетник для «ковровых» композиций.

Перилла – это однолетний восточноазиатский представитель семейства Губоцветные (Яснотковые), вырастающий до полуметра. Листья у молодых растений напоминают базилик, но с возрастом становятся более заостренными, зубчато-гофрированными, крупными, с ярко выделяющимися жилками. Вначале приглушенно-зеленое, это растение постепенно приобретает необычный чернильный окрас. Его фиолетовые, широкие, овальные, заостренные листья иногда бывают разрезными, а у некоторых сортов украшены красивой бахромой по краю. Перилла, как и все летники, обожает яркое солнышко, но ей для успешного роста нужна еще и обогащенная легкая почва. Она великолепна на рабатках и в цветниках.

Ирезине – это незаслуженно забытое растение, которое активно используется для озеленения садов и парков в англоязычных странах. У нас же это некогда популярное растение только возвращается на пик популярности и активного использования в композициях в красных тонах. В зависимости от сорта этот травянистый полукустарник с яркими листьями обратно-сердцевидной формы может быть как прямостоячим, так и стелющимся или распростертым. Светлюбивая, красочная ирезине имеет красивые стебли и импозантные салатные листья с желтыми прожилками, яркомалиновые или пурпурно-свекольные. К уходу ирезине нетребовательна: обильного полива и двухнедельных подкормок ей достаточно для нормального развития. Чтобы растение было более ветвистым и густым, верхушки побегов следует регулярно прищипывать.

В качестве декоративно-лиственных однолетников можно использовать и **амарант, листовую свеклу** (мангольд), а также такие традиционные огородные растения, как **полынь, паслен, лебеда, гречиха, кукуруза**.

8.3. Вьющиеся однолетники

Необыкновенные вертикальные образы ландшафтного дизайна создают вьющиеся растения для сада. Они способны за короткий срок перекрыть зеленой занавесью садовые перголы, арки, шпалеры, трельяжи, заборы, стены дома. Даже примитивная сетка-рабица превратится в настоящее произведение ландшафтного искусства, если пустить по ней виться ипомею или девичий виноград.

Однолетние лианы теплолюбивы, не способны зимовать в условиях средней полосы. К ним относятся горошек душистый, ипомея, настурция, фасоль огненная красная, или турецкие бобы, и др.

Горошек, или **чина**, семейства Бобовые. В природе растет на Канарских островах, Сицилии и на юге Италии. Мировая коллекция душистого горошка насчитывает более 10 тысяч сортов, объединенных в 16 садовых групп, которые различаются высотой растений, типом роста, сроками цветения, декоративностью соцветий и устойчивостью к высоким температурам.

Ипомея – теплолюбивые растения, не переносят даже незначительных заморозков. Хорошо развиваются при температуре выше 18 °С. Предпочитают солнечные места и почвы, богатые гумусом. Размножаются семенами, их высевают в грунт во второй–третьей декаде мая или выращивают рассаду. Им необходим регулярный полив и подкормки минеральными удобрениями с невысоким содержанием азота. Избыток азота вызывает бурный рост зелени в ущерб цветению. Все виды ипомей используют в вертикальном озеленении. Высаженные у шпалер, трельяжей, они создают превосходные зеленые стенки. Ими можно увить беседки, перголы, ограды и декоративно оформить стены различных строений.

Кобея – род семейства Синюховые, полукустарник тропической Америки. Кобея предпочитает теплое, солнечное и защищенное от ветра место с глубоко обработанной и богатой питательными веществами почвой. Выращивают рассадным способом. Во время цветения ее можно размножить зелеными черенками. Укоренившиеся черенки пересаживают в небольшие емкости и сохраняют зимой в светлом прохладном помещении с плюсовой температурой. Зацветают черенкованные растения раньше, но не бывают такими мощными, как выращенные из семян. Кобею используют для озеленения южной стороны дома, открытой террасы, беседки или высокой ограды. Из нее получается отличная зеленая стена.

Настурция, или **капуцин**, – род семейства Настурциевые, или Капуциновые. Род объединяет свыше 80 видов травянистых и полукустарниковых, однолетних и многолетних растений, встречающихся исключительно в тропической Америке на склонах Анд. Используется как пищевое, лекарственное и декоративное растение. Для вертикального озеленения более всего подходят настурция иноземная, настурция большая и настурция культурная.

Однолетние лианы позволяют экспериментировать с видами и сортами, чтобы каждый год оформлять вертикальные опоры по-разному.

Однолетние вьющиеся растения быстро растут и способны показать себя во всей красе уже к середине лета. Большим достоинством однолетних цветущих лиан является буйное цветение, которое начинается с начала-середины лета и продолжается до заморозков.

8.4. Сухоцветы

Сухоцветы – это такие растения, у которых листочки обертки соцветия (корзинки) принимают лепестковидную форму и различную окраску, но становятся кожистыми и соломиисто-сухими.

К сухоцветам относятся гелиптерум розовый, или акроклинум, бессмертник, или гелихризум, гомфрена головчатая, или шаровидная, кермек (лимониум).

Гелихризум (бессмертник) – самый известный представитель этой группы, что вполне закономерно: по разнообразию оттенков сухих соцветий гелихризума конкурировать с ним не может никто. Его цветки могут быть красными, белыми, жёлтыми, оранжевыми, розовыми, сиреневыми и малиновыми. Высота растений варьируется от 25–30 см до 80 см (высокорослые сорта). Как правило, в магазинах можно встретить семена смеси оттенков гелихризума, хотя встречаются и отдельные сорта.

Гелиптерум очень похож на гелихризум, однако его цветки отличаются тем, что у них хорошо видна жёлтая или тёмная серединка. Гамма окраски цветков гелиптерума значительно уступает гелихризуму – в ней присутствуют белый и все оттенки розового. Но у гелиптерума есть одно явное достоинство: в букете его цветки выглядят значительно более естественно, чем у гелихризума. Кустики гелиптерума небольшие (высотой до 45 см), с тонкими стеблями. Обычно в продаже встречаются однотонные сорта с соцветиями ярко-розового или белого цвета.

Кермек (лимониум). Растения этого вида могут быть как однолетними, так и многолетними. Но наиболее популярен именно однолетний кермек (или статице) с разноцветными соцветиями, похожими на гребешки.

ТЕМА 9. ДВУЛЕТНИКИ

Двулетники – это травянистые растения, полный жизненный цикл которых составляет от 12 до 24 месяцев. В первый год у растений вырастают листья, стебли и корни, после чего оно впадает в состояние покоя на зимние месяцы. Обычно в это время стебель остается очень коротким, а листья опускаются к земле, образуя розетку. Для многих двулетних растений требуется воздействие низких температур, чтобы они смогли зацвести. В следующий сезон стебель двулетнего растения сильно удлиняется или появляются цветки, семена, после чего растение погибает.

По сравнению с однолетними и многолетними растениями видов двулетних растений гораздо меньше. К ним относятся, например, гвоздика турецкая и колокольчик.

Гвоздика бородачатая, или турецкая, семейство Гвоздичные. Стебель прямостоячий, высота 20–60 см, цветки собраны в плотные щитовидные соцветия. Окраска цветков белая, розовая, красная (различные тона), пестрая с ободком по краям или кольцами. Цветки могут быть махровыми. Цветет в июне–июле. Семена высевают в конце апреля – мае на гряды или в парник. Требования к условиям: суглинистые почвы, солнечное местоположение, выдерживают легкую полутень, хорошо отзываются на подкормки. Используют на срезку, низкорослые – в клумбах, но к середине лета они теряют свою декоративность.

Колокольчик средний, семейство Колокольчиковые. Образует куст пирамидальной формы, покрыт жесткими волосками. Цветки крупные (4–6 см), слегка повислые, синие, голубые, розовые, белые, лиловые, фиолетовые, собраны в рыхлые кисти по 25–60 шт. Цветет в июне–июле. Посев проводят в мае, пикируют всходы через 15–20 см. На постоянное место высаживают на расстоянии 30–40 см. Требования к условиям: предпочитают солнечное, защищенное от ветра место. Почвы плодородные, с повышенным содержанием кальция, влажные, но не сырые. Используются для срезки, для выращивания в группах, миксбордерах.

Маргаритка многолетняя, семейство Сложноцветные. Невысокие растения (10–15 см). Соцветие – одиночная корзинка диаметром 2–7 см, на одном кусте от 3 до 50 соцветий. Окраска цветков белая, розовая, красная. По величине соцветий сорта делятся на мелкие (диаметром 2–4 см), средние (4–6 см) и крупные (более 6 см). Для продления декоративности необходимо удалять отцветшие соцветия. Размножают семенами и делением куста. Место – солнечное или полузатененное, почвы плодородные, средние или тяжелые. Используют для посадок на передний край цветников, рабаток, бордюров. Выращиваются также в горшках и на срезку.

Наперстянка пурпурная, семейство Норичниковые. Высота растения до 1–1,5 м, цветонос неразветвленный, прямой, соцветие кисть (60–70 см). Цветки крупные, диаметром 2,5 см, длиной 5–6 см, белой, кремовой,

розовой, красной, пурпурной окраски с темными пятнами на внутренней стороне венчика. Цветет с июня по август. После цветения полностью теряет декоративность. Все растение ядовито, что ограничивает применение в детских учреждениях и на детских площадках. Размножается рассадным способом, возможен посев семян под зиму. Требования к условиям: место солнечное или полутень, почвы влажные, рыхлые, торфянистые, хорошо прогреваемые и удобренные. Декоративна в группах, миксбордерах. Используется на срезку, нуждается в подвязке.

Незабудка альпийская, семейство Бурачниковые. Двулетник высотой 20–30 см, образующий плотный, компактный кустик, над землей поднимаются слабые стебли, заканчивающиеся разветвленным цветоносом с ярко-голубыми цветками. Цветет с мая в течение 40–45 дней, после цветения нуждается в замене на летники. Место – полутенистые участки. Почвы плодородные, влажные. Кроме цветников, можно выращивать в контейнерах, на балконе, на срезку и для зимней выгонки.

ТЕМА 10. МНОГОЛЕТНИКИ

10.1. Многолетники, зимующие в открытом грунте

Многолетние растения могут расти на одном месте несколько вегетационных сезонов и имеют ряд преимуществ перед однолетниками. Кроме декоративного оформления садов и парков, они дают ценный и разнообразный материал для букетов и аранжировок. Размножают их семенами и вегетативно.

В промышленных масштабах не все многолетники размножают семенами, так как отдельные из них не дают при этом желаемых результатов. При семенном размножении они развиваются очень медленно и зацветают через несколько лет. Вегетативно размножают делением кустов, стеблевыми летними черенками, прививкой глазком, корневыми черенками и кусочками корневищ.

Многолетники, зимующие в открытом грунте, можно подразделить на четыре группы: луковичные, клубнелуковичные, корневищные, почвопокровные.

Почвопокровные многолетники – это низкорослые, приземистые, обычно со стелющимися побегами растения, которые укореняются и образуют новые ростовые почки. Разрастаясь в стороны, они образуют куртинки («подушки»). Большинство почвопокровных растений не только декоративно-цветочные, но одновременно и декоративно-лиственные. Такие растения необходимо ежегодно омолаживать, подстригая на высоте 3–4 см и подсыпать небольшой слой почвы. Почвопокровные растения высаживают в бордюрах, на переднем плане миксбордеров, в альпинариях, на клумбах и рабатках. Многие из них относят к вечнозеленым – это барвинок, иберис,

камнеломка моховидная, ясколка, очиток белый, стахис, мшанка шиловидная, флокс шиловидный, арабис и др.

Корневищные многолетники – это основная многочисленная группа многолетников, имеющих корневища (стержнекорневые и придаточнокорневые). Это такие растения, как аквилегии, дельфиниумы, дицентра, мак восточный, люпины, пионы, флокс метельчатый, астильба, ландыш, нивяник, рудбекия, ирисы, бадан и многие другие. При уходе за этой группой многолетников необходимо своевременно удалять отмирающие части растений, не оставлять в цветниках растения на семена, так как удаление отцветшего побега стимулирует развитие молодых вегетативных побегов.

Луковичные – одни из популярнейших растений в декоративном садоводстве. Весенний ландшафт немислим без нежных мелколуковичных «подснежников», роскошных тюльпанов, изысканных нарциссов. Летний цветник невозможен без царственных лилий. Луковица – это видоизмененный побег. Донце луковицы – сильно укороченный стебель. Чешуи – измененные эволюцией листья. Число чешуй может быть от одной до нескольких десятков.

Луковичные – это многолетники с ежегодно отмирающей надземной частью. Некоторые из них уходят на покой уже через 1,5–2 месяца после начала вегетации. Это любимые всеми «подснежники» – галантусы, мускари, сциллы, хионодоксы, эритрониумы и др. Такие растения являются настоящими эфемероидами, так как срок их надземного развития короток.

В природе все луковичные – эфемероиды, но в нашем климате вегетация многих из них растягивается почти на все лето. Это растения, происходящие из районов с более продолжительным теплым периодом – гальтонии, лилии, рябчики. Даже рано цветущие нарциссы в холодное влажное лето сохраняют листья очень долго. Почти все луковичные относятся к классу однодольных растений и в основном принадлежат к семействам Амариллисовых, Ирисовых, Лилейных, Луковых. Семейство Лилейных наиболее богато луковичными и очень разнообразно.

Ареал обитания луковичных растений очень широк. Они могут расти в прохладных районах, в средней полосе, на юге и в засушливых районах, возможно, потому, что их предков можно было встретить в лесах и степях, в горах и на альпийских лугах.

10.2. Многолетники, зимующие в помещениях

Среди многолетников есть культуры, которые достигают нормального развития только при перезимовывании в помещении. Таковы гладиолусы, монтебреции, хризантемы, канны, гортензии, георгины. Лишь некоторые представители этих культур способны переносить зимнее содержание в открытом грунте.

Георгины (семейство Сложноцветных) – травянистое растение с полыми хрупкими стеблями, перистораздельными зубчатыми листьями, разнообразными по форме и окраске соцветиями и многолетними мясистыми

корнеклубнями. Клубневидные корни, которые неправильно называют клубнями, в грунте не зимуют и требуют выкапывания на зиму. В декоративном садоводстве, в зависимости от степени махровости и формы язычковых цветков, сорта георгины разделяют на следующие группы: немахровые, полумахровые, анемоновидные, воротничковые, шаровидные, помпонные, декоративные, кактусовые.

Основным способом размножения является вегетативное деление клубней и черенкование. Георгины требуют для посадки открытых солнечных мест и хорошо удобренных почв. Для нормального роста и цветения георгины требуют регулярный и обильный полив. Для большей устойчивости кусты надо подвязывать к колям. Осенью, после первых заморозков, стебли георгины обрезают, клубни выкапывают, просушивают и затем хранят при температуре +5–7 °С. Георгины широко используют в озеленении: их высаживают в клумбы, рабатки, применяют для одиночных и линейных посадок. Выращивают их и для получения срезанных цветов.

Гладиолус, или шпажник, относится к семейству Ирисовых. Листья линейные, мечевидные. Цветки воронкообразные. Гладиолусы образуют подземную клубнелуковицу, которая несет спящие почки, листовые побеги и цветочные стрелки. Клубнелуковица гладиолуса живет только один год. Возле основания растущей клубнелуковицы появляются клубневые почки (детки) – органы вегетативного размножения. По величине цветка выделено 5 классов: гигантские, крупноцветные, средние, мелкоцветные, миниатюрные. Глубина посадки гладиолусов 6–8 см на тяжелых почвах и 8–10 см – на легких. Выкапывают гладиолусы перед наступлением заморозков. Очищенные клубнелуковицы хранят при температуре 5–10 °С и относительной влажности воздуха 70–75 %. Используют гладиолусы для озеленения в грунтовых посадках совместно с другими многолетними и однолетними растениями. Они дают исключительно ценный срезочный материал, продолжительное время сохраняющий декоративность в воде.

ТЕМА 11. ЦВЕТЫ В ОЗЕЛЕНЕНИИ. СТИЛИ И ВИДЫ ЦВЕТНИКОВ

Использование цветов в озеленении – это настоящее искусство. Оно существует с древних времен, и у него сложились свои формы и законы. По этим законам создают сады, парки, скверы. Лучшим украшением в них становится цветник. Планировка цветников может быть регулярной и ландшафтной.

Регулярный стиль предусматривает соблюдение строгой геометрии, симметрии и пропорций в планировке. В рамках оформления цветочных композиций в данном стиле разбивают бордюры, клумбы правильных геометрических форм, арабески, рабатки – т.е. все те виды цветников, которые регулируют пространство (отсюда следует и название самого стиля).

Ландшафтный, или пейзажный, стиль, напротив, подразумевает повторение характера дикой живой природы, в связи с чем ему присуща произвольная планировка, естественная кривизна и плавность линий. В рамках пейзажного направления на участке устраивают такие виды цветников, как миксбордеры, цветочные массивы и группы, возводят каменистые горки, разбивают ландшафтные цветники или высаживают одиночные цветы – так называемые солитеры.

Альпинарий, или альпийская горка, – это каменистый сад, исполненный в непринужденном, замысловатом стиле, который украшают неприхотливыми, низкорослыми и засухоустойчивыми растениями.

Арабеска – вид цветника, отличительной особенностью которого является необычный цветочный узор. Обычно арабеску засаживают однолетними и почвопокровными растениями.

Бордюр – яркая цветочная лента, используемая для обрамления садовых дорожек, клумб, газонов, а также для разграничения функциональных зон приусадебной территории (например, для разделения хозяйственной и садово-огородной зоны).

Вертикальный цветник – еще один великолепный функциональный элемент, использующийся для зонирования дачного участка. Основными конструкциями для его создания являются перголы, арки, беседки, трельяжи и т.д.

Водный цветник – необычный вид цветника, обустроенного в пределах водоема. Для его создания используют особые разновидности растений – глубоководные и свободно плавающие.

Группа – вид цветника, который предусматривает высаживание растений только одного сорта. Обычно групповым методом высаживают высокорослые цветы.

Декоративный огород – относительно новая разновидность цветника, предполагающая наличие грядок четкой геометрической формы, на которых высаживают овощи, зелень и декоративные цветущие растения.

Клумба – традиционный вид цветника, широко используемый в ландшафтном дизайне для регулирования пространства. Классический вариант клумбы представляет собой участок четкой и правильной геометрической формы, поверхность которого приподнята над остальной территорией сада или газона.

Массив – оригинальное дизайнерское решение, представленное сплошной посадкой цветов нескольких сортов одного вида (к примеру, тюльпанов разных оттенков) либо же цветов нескольких видов.

Миксбордер – вытянутый цветник, в котором высаживают травянистые и древесные (чаще всего многолетние) растения так, чтобы обеспечить непрерывное цветение на протяжении основной части их вегетационного периода.

Моноцветник – композиционное объединение, представленное множеством сортов растений, принадлежащих одному виду. Одним из самых

известных примеров таких композиций является розарий – вид цветника, в котором произрастают розы разных сортов.

Палисадник – небольшая узкая территория перед загородным домом, обильно засаженная цветами. Обычно на общем фоне палисадника преобладают какие-либо два основных цветущих растения, на которых и выстраивается вся композиция.

Партер – участок правильной геометрической формы (чаще всего овальной либо прямоугольной), на котором выращиваются декоративные растения, образующие необычный орнамент. Размещают партер, как правило, перед домом или же отделяют его от остальных элементов ландшафта газоном.

Рабатка – простой вид бордюра квадратной или прямоугольной вытянутой формы шириной примерно 0,5 м и длиной от 1 м. Наиболее распространенными растениями для обустройства рабаток являются многолетники вроде астр, ирисов, хризантем и ландышей, причем в классическом исполнении эти цветы высаживаются либо в шахматном порядке, либо строгими параллельными рядами.

Растительная пластика – оригинальный прием оформления участка, предусматривающий использование пластичных и гибких каркасов из металла. Для организации фигур посредством растительной пластики вначале подготавливают проволочные каркасы, которые изнутри выкладывают мхом или субстратом. Далее поверхности каркаса засаживаются ковровыми растениями, которые по мере своего роста придают всей опоре вид объемной трехмерной фигуры – шара, чаши, куба, колонны и др.

Рокарий – плоская площадка, засыпанная камнем и гравием. Для устройства рокария на дачном участке используют камни, взятые в большем количестве, нежели для организации альпинария. В щелях между крупными фрагментами камней и булыжниками высаживают неприхотливые, но красивые виды растений, а оставшиеся промежутки между цветами и камнями заполняют округлой мелкой галькой.

Рутарий – оригинальный вид ландшафтной композиции, гармонично сочетающий в себе не только цветы, но и декоративные природные элементы – коряги, ветвистые отломки старых деревьев и даже пни.

Солитеры – одиночно расположенные цветы на благоустроенном газоне.

При озеленении могут применяться малые архитектурные формы, выполняющие несколько функций: служат для выращивания вьющихся растений, для затенения необходимых участков, для разграничения различных зон сада. Сюда относятся трельяжи, арки, перголы, беседки и др.

Трельяжи – это устройства, представляющее собой опору, выполненную из дерева или металла, в виде решетки, по которой устраивается вертикальное озеленение из вьющихся растений. Решетка может быть свободно стоящей или пристенной, с простым рисунком, так как с ростом и

развитием растений она закрывается полностью. Трельяж служит для создания тихих уголков отдыха, ограждения хозяйственных площадок и узлов технических служб, прикрытия маловыразительных парковых участков и сантехнических узлов. Решетки бывают различных размеров и форм: створчатые, сплошные, прямоугольного, корзиночного и кристаллического плетения, от легких шпалер до массивных рам под виноградную лозу. Устанавливают их по отдельности или группами.

Арка – это узкая ажурная конструкция. Арки ставят возле стены или живой изгороди, а в образовавшейся нише устанавливают на возвышении вазу с цветами, статую или скамейку. Аркой можно оформить и вход в новую зону сада. Эта конструкция должна быть достаточно устойчивой, чтобы противостоять порывам даже очень сильного ветра.

Пергола представляет собой более глубокую арку, а иногда и целый ряд арок, связанных между собой. Пергола – это садово-парковое устройство в виде арки, навеса, галереи. Пергола перекрывает часть площадки, где размещаются места отдыха, а также садовую прогулочную дорожку. Пергола представляет собой ажурную конструкцию из ряда поставленных друг за другом арок, решеток, рам или парных столбов, перевязанных сверху деревянной обрешеткой. Пергола по форме может быть круглой, криволинейной, ломаной, извилистой или плавной. Как и озелененные решетки, перголы могут выполнять роль разделителей пространства. Перголы имеют сверху конструкции крыши и часто используются в ландшафтном дизайне одновременно со скамьями. Высота пергол составляет 2,3–3,5 м, ширина 2,0–1,5 м, глубина (ниши) – до 1 м. Перголы оформляются вьющимися или опирающимися растениями.

Беседка – это крытая легкая постройка в саду или парке для отдыха, защиты от дождя и солнца. Беседки и павильоны могут быть открытыми или закрытыми и располагаются в том уголке сада, откуда открываются самые красивые виды. Беседка может также использоваться как летняя кухня, где можно поставить обеденный стол. В ландшафтном дизайне беседки являются элементом, придающим саду уютность, они играют значительную роль в его декоративном оформлении.

Беседки бывают разных форм. Наиболее распространенная беседка представляет собой сооружение в виде круга с четырьмя или шестью колоннами и куполообразной кровлей. Беседки строят из бетона, кирпича, металла, дерева, камня на прочной фундаментной основе со сложной куполообразной крышей, часто покрытой кровельным железом.

Цветочные модули, или цветочницы, – это специальные устройства, которые предназначены для высаживания обильно цветущих, разнообразных по окраске цветочных растений. Они могут быть различной формы: квадратные, круглые, шестигранные, овальные. Материалом для их изготовления служит дерево, керамика, белый бетон, каменные блоки, пластмасса.

Переносные модули-цветочницы, наполненные землей, имеют массу более 100 кг. При их транспортировке, погрузке и разгрузке необходимо использовать автокран грузоподъемностью 3 т. Цветочные модули можно ставить на любую твердую поверхность, создавая любые по размеру и ассортименту растений модульные садики разной конфигурации и убирая их по мере надобности. Для того чтобы подземная часть цветочных растений не загнивала, в днище модуля устраивается сливное отверстие. По поверхности днища укладывается дренажный слой крупнозернистого песка толщиной 5–7 см.

Вазоны являются способом цветочного оформления сада, прекрасно дополняющим цветники. Они могут быть простыми (контейнеры) или сложными, стационарными или переносными. Для изготовления вазонов используются любые материалы: металл, дерево, пластик, бетон, кирпич и др.

Зеленые вазы – это специальные садово-парковые устройства из деревянного или металлического каркаса, покрытого сначала металлической сеткой, а затем слоем почвы с растущими коврово-черенковыми растениями. Зеленые вазы являются примером создания необычного зеленого сооружения при регулярной планировке партеров и применимы при реставрации исторических парков и садов. Зеленые вазы требуют постоянного и кропотливого ухода при эксплуатации необычной живой стенки.

Декоративные вазы получили широкое применение в благоустройстве городов. Являясь одним из видов декоративной пластики (наравне со скульптурой), вазы, установленные в парках и скверах, оживляют и дополняют зеленые и цветочные ковры газонов и клумб. Декоративные вазы с хорошо подобранными и посаженными в них цветами служат украшением парков и скверов.

Вазы на небольших площадках в центре пересечения парковых дорожек либо на цветочных клумбах являются центром их композиции. Ассортимент цветов, высаживаемых в вазы, зависит от места их установки. Если вазы расположены высоко (на высоких пьедесталах, на столбах ограждений и т.п.), следует рекомендовать посадку, например, аспарагуса в комбинации с пальмами. В вазах, устанавливаемых низко (на газонах и клумбах), высаживаются юкка, драцена, пальмы и др.

Вазы из цветов состоят из каркаса (дерево или толстая проволока), прочно укрепленного на месте. Каркас обтягивается проволочной сеткой с ячейками размером 10 мм. В каркас насыпают по форме вазы хорошо увлажненную землю, внутрь вазы набивают мох, который периодически увлажняется через отверстия в земле вазы. Для обсадки таких ваз применяются ковровые растения, высаживаемые в ячейках сетки (альтернантера яркочерная, альтернантера-верзиколер, альтернантера оливковая, ахирантес красный, седум голубой, мезембриантемум и др.).

Устройство ваз и других скульптурных форм (топиарное искусство) возможно также путем тщательной стрижки зеленых кустарников с приданием

им желаемой скульптурной формы. Для этой цели используются буксус, бирючина, граб и др.

Балконные ящики устанавливают на балконах, лоджиях, террасах или на подоконниках. В ящики можно высаживать одно- и двулетние и некоторые многолетние растения. На дно ящика насыпают дренаж и затем земельную смесь. В смесь для балконных ящиков не следует вносить много органических удобрений, чтобы растение не слишком разрасталось в ограниченном пространстве. Многие однолетники высевают в ящики рано весной. Когда всходы окрепнут, при необходимости их прореживают. Если высаживают рассаду, растения следует располагать на достаточном удалении друг от друга.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что представляют собой однолетние растения?
2. Какие красиво цветущие растения вам известны. Дайте характеристику некоторых из них.
3. Охарактеризуйте декоративно-лиственные летники.
4. Что такое ковровые растения? Дайте характеристику некоторых видов.
5. Назовите вьющиеся летники и сухоцветы.
6. Что представляют собой двулетние растения? По своему выбору дайте характеристику некоторых видов.
7. Какие существуют многолетние цветочные растения?
8. Какой может быть планировка цветников?
9. Какие виды цветников относят к регулярной композиции?
10. Какие виды цветников относят к ландшафтной композиции?
11. Какие цветники называют клумбами и каких форм они бывают?
12. Какие цветники называют рабатками и какими они бывают?
13. Какие цветники называют бордюрами и какую роль они выполняют в цветниках?
14. Дайте определение партеров.
15. Расскажите о миксбордерах или смешанных рабатках.
16. Перечислите декоративные малые архитектурные формы для вертикального озеленения, для украшения улиц и площадей, балконов.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонова Г. В. Цветоводство: учебное пособие для студентов специальности 250203.65 (260500) «Садово-парковое и ландшафт. стр-во». – Екатеринбург : УГЛТУ, 2011. – 207 с.

2. Бобылева. О. Н Цветочно-декоративные растения открытого грунта : учебное пособие. – М.: Академия, 2008. – 208 с.

3. Лежнева. Т. Н Основы декоративного садоводства: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования и профессиональной подготовки. – Москва : Академия, 2011. – 80 с.

4. Соколова Т. А, Бочкова И. Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Садово-парковое и ландшафт. строительство" направления подготовки дипломированных специалистов "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во". – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2010. – 432 с.

5. Соколова Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Ландшафтная архитектура" квалификация "бакалавр". – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 432 с.

6. Соколова. Т. А. Цветоводство для открытого грунта : учеб. пособие для слушателей фак. повышения квалификации и проф. переподготовки. - 2-е изд. – М. : МГУЛ, 2007. – 115 с.

7. Шаламова А. А. Практикум по цветоводству: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению «Садоводство». – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 256 с.

8. Хессайон Д. Г. Все о клумбовых растениях. Пер. с англ. – М.: Кладезь-Букс, 2005. – 144 с.

9. Справочник цветовода. Общие сведения о декоративных растениях. Размножение, выращивание, уход. О растениях по алфавиту. – М. : Колос, 2001. – 448 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Тема 1. Морфологическое строение и классификация цветочных травянистых растений	3
Тема 2. Садовые земли. Почвы и питание растений	5
Тема 3. Размножение травянистых цветочных растений	7
3.1. Семенной способ	7
3.2. Вегетативный способ	9
Тема 4. Вредители и болезни декоративных травянистых растений, меры борьбы с ними	10
4.1. Вредители растений	10
4.2. Болезни растений	11
Тема 5. Культивационные помещения	12
Тема 6. Гидропоника. Культурооборот	14
Тема 7. Обработка почвы и посадка растений. Уход за растениями ...	15
Тема 8. Культуры открытого грунта. Однолетники	19
8.1. Красивоцветущие однолетники	19
8.2. Однолетники декоративно-лиственные и ковровые	21
8.3. Вьющиеся однолетники	24
8.4. Сухоцветы	25
Тема 9. Двулетники	26
Тема 10. Многолетники	27
10.1. Многолетники, зимующие в открытом грунте	27
10.2. Многолетники, зимующие в помещениях	28
Тема 11. Цветы в озеленении. Стили и виды цветников	29
Контрольные вопросы и задания	34
Список рекомендуемой литературы	35