



**Р.А. Щукин, А.Ю. Болдырева
А.В. Бессонова, Г.С. Рязанов**

ОСНОВЫ ФИТОДИЗАЙНА В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Учебно-методическое пособие

Мичуринск-научоград РФ

2021

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»



**Р.А. Щукин, А.Ю. Болдырева
А.В. Бессонова, Г.С. Рязанов**

ОСНОВЫ ФИТОДИЗАЙНА В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Учебно-методическое пособие

Мичуринск-наукоград РФ
2021

УДК 7(075.32)
ББК 85я723
075

*Печатается по решению
учебно-методического совета
Мичуринского ГАУ
(протокол № 4 от 24 декабря 2020 г.)*

Рецензенты:

Бобрович Л.В. – профессор кафедры агрохимии, почвоведения
и агроэкологии, доктор сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Ходченкова С.В. – генеральный директор
ООО «МичуринскАрхитектура», г. Мичуринск

075 Основы фитодизайна в ландшафтной архитектуре : учебно-методическое пособие / Р.А. Щукин, А.Ю. Болдырева, А.В. Бессонова, Г.С. Рязанов. – Мичуринск : Изд-во Мичуринского ГАУ, 2021. – 103 с.

ISBN 978-5-94664-440-2

В учебно-методическом пособии рассмотрены вопросы декоративного озеленения интерьера, биологические особенности основных видов комнатных растений, их потребности в уходе и применение в объектах фитодизайна.

Учебно-методическое пособие может быть использовано обучающимися направлений подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и 35.04.09 Ландшафтная архитектура как для аудиторной работы, так и для самостоятельной подготовки.

УДК 7 (075.32)
ББК 85я723

ISBN 978-5-94664-440-2

© Щукин Р.А., Болдырева А.Ю.,
Бессонова А.В., Рязанов Г.С., 2021
© Издательство Мичуринского ГАУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ



Введение	4
Тема № 1. История и география появления комнатных растений.....	6
Тема № 2. Принципы расположения растений в пространстве. Группировка комнатных растений.....	12
Тема № 3. Цветочные композиции. Практические решения.....	20
Тема № 4. Сухоцветы. Искусственные цветы.....	31
Тема № 5. Бонсай.....	41
Тема № 6. Покупка и транспортировка комнатных растений.....	51
Тема № 7. Почва. Пересадка комнатных растений.....	60
Тема № 8. Условия содержания комнатных растений.....	70
Тема № 9. Вредители и болезни комнатных растений.....	80
Тема № 10. Способы размножения комнатных растений.....	90
Глоссарий	100
Литература	102

ВВЕДЕНИЕ



Фитодизайн (от др.-греч. φύτον – растение, англ. design – проектировать) – это научно-обоснованное, целенаправленное введение растений в дизайн интерьера офиса и оформление других помещений с учётом биологической совместимости, экологических факторов, эстетических аспектов, способности воздействовать на микроклимат помещения.

В наше время комнатное растениеводство и цветоводство приобрело значительную популярность. Большую часть своей жизни мы проводим в помещениях. Комнатные растения стали неотъемлемой частью интерьера квартиры, офиса, ресторанов и магазинов. Кашпо с комнатным растением, ваза с букетом цветов, мини-водоем или фонтан с искусно подобранным оформлением растениями является важным элементом дизайна интерьера.

Комнатные растения интересуют человека уже не одно столетие, причем с годами этот интерес становится сильнее. Это связано с ухудшением экологической обстановки, увеличением психологической и эмоциональной нагрузки человека.

У каждого народа свои традиции комнатного цветоводства. В нашей стране к озеленению помещений сложилось особое отношение. Суровый климат, скромные краски окружающей природы большую часть года и недостаток тепла и солнца делают комнатные растения особенной, необходимой частью нашей жизни.

При выборе растений для композиции и при компоновке группы в объемно-пространственной структуре интерьера необходимо учитывать:

- пропорции и пропорциональность;
- масштаб и масштабность;
- симметрию и асимметрию;
- контраст и нюанс;
- цветовые гармонии;
- статичность и динамичность;
- метрический и динамический ритм.

Все это вместе создает гармонию в интерьере. Она основывается на эстетических переживаниях и доставляет чувство наслаждения при восприятии растений в единстве с дизайном интерьера в целом. Гармонию в фитодизайне создает правильное решение как функциональных, так и эстетических задач в едином композиционном целом.

Огромное разнообразие культур, богатство выбора и доступность даже самых экзотических видов позволяют подобрать растение к любому интерьеру, разнообразить и украсить его. Растения не только украшают, но и улучшают атмосферу в доме, очищают воздух от производственной пыли и газов, обеззараживают помещение от патогенной микрофлоры. Например, некоторые виды выделяют особые летучие вещества – фитонциды, благотворно влияющие на здоровье человека.

Каждое растение имеет свои физиологические особенности. Поэтому, чтобы растения долго радовали нас и сохраняли свои декоративные качества, нужен постоянный и последовательный правильный уход.

ТЕМА 1. ИСТОРИЯ И ГЕОГРАФИЯ ПОЯВЛЕНИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ



Цель занятия: ознакомление с особенностями происхождения наиболее распространенных комнатных растений.

Задание:

1. Изучить историю появления и происхождение наиболее распространенных комнатных растений.
2. Описать климатические особенности этих мест. Определить сходства и различия с климатом средней полосы РФ.
3. Изучить и описать следующие виды: Аглаонема изменчивая (*Aglaonema commutatum*); Алоказия амазонская (*Alocasia amazonika*); Антуриум Андре (*Anthurium andreanum*); Араукария разнолистная (*Araucaria heterophylla*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Атласы.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания.

Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

В климатической зоне средней полосы, где ярко выражена смена времен года местные растения леса или полей не способны выживать в комнатных условиях. Им необходимо резкое понижение температуры в период покоя, они теряют листья. И, главное, в помещениях им не хватает света. Поэтому большинство наших комнатных растений завезены из южных стран. Марантовые, кактусы, бромелиевые, фуксии, бархатцы – выходцы из Южной и Центральной Америки. Пеларгония родом с мыса Доброй надежды. Родом из Азии азалия, колеус, камелия.

Первые оранжереи Европы появились в 1685 году в Челси (Англия). В них был обустроен обогрев земли проложенными под ней трубами. Это изобретение способствовало бурному завозу растений из тропиков.

А первый опыт выращивания горшечных (кадочных) культур, например ананаса, был известен в Европе еще в 16 в.

Первые оранжереи в ботаническом саду Оксфорда 17-го столетия отапливались так называемыми огненными корзинами (ящики с горящим древесным углем). Садовники возили их по проходам между растениями.

Декоративные растения, привезенные в Европу из Америки, были родом из тропиков. Это агава, настурция, мирабилис. В начале 18-го века в ботанические сады Европы стали поступать суккуленты из Южной Африки (алоэ, крассула, гастерия), а также красивоцветущие луковичные и пеларгонии. Но большинство этих растений могло зимовать только с укрытием.

В 1817 году в Австрию из Бразилии было завезено много ароидных растений, в Англию из Америки – около 140 видов орхидей, кактусов и различных хвойных. Со временем совершенствовались способы транспортировки посадочного материала. В 1834 году Н. Уорд сконструировал так называемый чемодан Уорда (рисунок 1.1). Это была миниатюрная теплица из стекла на металлическом каркасе, заполненная землей. Он превосходно защищал растения при перевозке и создавал для них свой микроклимат.

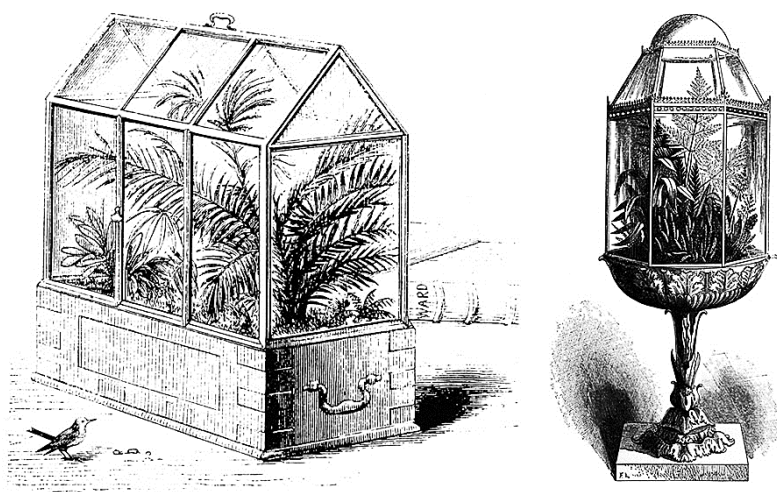


Рисунок 1.1. Чемодан Уорда

В конце 18-го – начале 19-го века в Европу стали поступать растения из Индокитая и Индии. Одним из самых известных коллекционеров растений тогда считается Д. Гибсон. Благодаря ему в Европе появились индийские и бирманские орхидеи.

В начале 18-го века возник интерес к выращиванию комнатных растений в России. Первоначально основное внимание было обращено на экзотические виды, затем пришло время полезных растений, в частности лекарственных, ароматических и пищевых. Началось строительство оранжерей, где выращивались экзотические плодовые и декоративные растения. Такие как пальмы, цитрусовые, персики, абрикосы, ананасы.

В 1756 году известный промышленник, меценат и любитель ботаники П. Демидов основал ботанический сад в Москве. Позднее был издан каталог с выращиваемыми растениями, более 2500 видов.

В 1826 году В. Левшиным была написана одна из первых книг по комнатным растениям – «Цветоводство подробное, или Флора русская для охотников, для цветов». В то время, благодаря созданию различных естественно-научных обществ, бурно развивались коллекционные фонды тропических и субтропических растений. В ботаническом саду Санкт-Петербурга были построены оранжереи, которые сохранились до наших дней. Там начали выращивать опунции, цереусы, алоэ. Старейшая в России коллекция кактусов и суккулентов собрана в этом саду. Академик В. Комаров писал в своей книге «Путешествие и исследование ботаников Санкт-Петербургского ботанического сада вне пределов России и стран с нею пограничных», что постоянное пополнение коллекции экзотических растений императорского ботанического сада стимулировала ботаников на путешествия за пределы своего Отечества.

Самой значимой была научная экспедиция Л. Ригеля и Г. Ландорфа в Бразилию. Собранные ими экземпляры растений были отправлены в 1830 году в Ботанический музей академии наук и Санкт-Петербургский ботанический сад (84 ящика растений).

В 1853-1854 годах К. Максимович на фрегате «Диана» отправился в путешествие к берегам Южной Америки. По пути он собирал семена, гербарии, живые растения.

Садоводческая фирма Э. Регеля с 1855 года стала блестящим популяризатором комнатных растений. Их руководства по культуре выращивания растений в интерьерах считаются актуальными и сегодня.

Интерес к комнатным и оранжерейным растениям в России постоянно рос. Многие знатоки и ценители не жалели средств на свои коллекции и часто устраивали выставки. Кроме плодов и срезанных цветов, на них выставлялись различные виды декоративных комнатных растений, экзотические представители.

Каждое естественно-научное общество имело свое печатное издание. Российское общество садоводства в Санкт-Петербурге с 1869 года выпускало «Вестник садоводства, плодоводства и огородничества», а в Москве с 1887 года – журнал «Русское садоводство».

В середине прошлого века вышла в свет познавательная книга Н. Верзилина «Путешествие с домашними растениями», она до сих пор востребована. В различных журналах были опубликованы статьи по практическому комнатному цветоводству, такие как «Приспособление комнат для культурных редких растений», «Как устроить зимний сад в комнатах», «Как в течение всего года иметь в комнатах цветущие растения».

Во второй половине 20-го столетия и по настоящее время большой вклад в развитие комнатного цветоводства вносят ученые Главного ботанического сада Академии наук России: Т. Белоусова, Б. Головкин, А. Васильев, Т. Шальнова, Г. Шахова и др.

Аглаонема изменчивая (*Aglaonema commutatum*) (рисунок 1.2). Вечнозеленое растение с очень коротким стеблем. Листья ланцетовидные, продолговатые, плотные, кожистые. Окраска листьев самая разнообразная, от кремово-желтых пятен до серебристых полосок. Соцветия и плоды невзрачные.

Белые и пестрые виды светолюбивы, зеленые – более теневыносливы. Аглаонема теплолюбива, но не переносит сухой воздух, поэтому требует частого опрыскивания и обильного полива. Пересадка нечастая в невысокие горшки. Почва дерново-листовая, богатая перегноем с небольшим содержанием песка. В период покоя (зима) умеренный полив.

Размножается стеблевыми черенками, корневыми отпрысками, семенами.

Алоказия амазонская (*Alocasia amazonika*) (рисунок 1.3). Травянистое растение высотой до 2 м. Листья щитовидные, крупные на длинных черешках. Окрас ярко-зеленый со светлыми прожилками. Содержит ядовитый сок.

Размножается отпрысками и делением корневища во время пересадки 1.



Рисунок 1.2. **Аглаонема изменчивая**



Рисунок 1.3. **Алоказия амазонская**

Теневынослива, но светолюбива при условии притенения. Теплолюбива (не ниже 18° С). Любит частый полив и влажный воздух. Нуждается в частом опрыскивании.

Пересадка каждый год в богатую перегноем дерновую землю с добавлением торфа песка и сфагнового мха. Подкармливать необходимо 2 раза в месяц жидким удобрением. В период покоя важен умеренный полив.

Антуриум Андре (*Anthurium andreanum*) (рисунок 1.4). Вечнозеленое растение до 1,5 м высотой. Стебель короткий. Листья плотные, кожистые темно-зеленого цвета. Декоративную ценность имеет соцветие початок оранжевого цвета, окруженный сердцевидным покрывалом с выдающимися жилками. Глянцевое, от белого до ярко-алого цвета.

Светолюбив, но нуждается в легком притенении от ярких солнечных лучей. Теплолюбив (18-25°C). Полив частый, но понемногу с периодическим опрыскиванием. Пересадка каждые 2 года в легкую почву с преобладанием торфа и листовой земли. В период покоя (зима) нужен осторожный полив.

Размножение делением куста во время пересадки.

Араукария разнолистная (*Araucaria heterophylla*) (рисунок 1.5).

Многолетнее хвойное растение с горизонтально расположенными жесткими ветками. Высотой до 1,6 м. Ветки покрыты жесткими кожистыми короткими листьями похожими на иголки, которые растут вместо обычных листьев.



Рисунок 1.4. Антуриум
Андре



Рисунок 1.5. Араукария
разнолистная

В комнатных условиях выращиваются только молодые растения. Затем их перемещают в оранжереи или зимние сады.

Светолюбива, предпочитает яркий свет с небольшой защитой от полуденных солнечных лучей. Чтобы сформировать равномерную крону, необходимо регулярно поворачивать растение.

Предпочитает умеренный температурный режим, при слишком высоких температурах сбрасывает листья. Нуждается в регулярном поливе и опрыскивании. В период покоя полив умеренный. Также в период покоя предпочтительна низкая температура (14°C).

Пересадка через 3-4 года, когда ком снова будет плотно оплетен корнями. Пересадка с заменой грунта может привести к гибели растения. Почва состоит из лиственной, дерновой и хвойной земли, с добавлением торфа, перегноя и песка. Все ингредиенты берутся в равных количествах. Подкормки во время активного вегетационного роста растения комплексными минеральными удобрениями с низким содержанием кальция. Раз в месяц поливают раствором коровяка.

Размножение возможно семенами и верхушечными черенками, но в домашних условиях размножается с трудом.

ТЕМА № 2. ПРИНЦИПЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСТЕНИЙ В ПРОСТРАНСТВЕ. ГРУППИРОВКА КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ



Цель занятия: изучение основных принципов расположения растений в интерьере и виды группировки комнатных растений.

Задание:

1. Изучить принципы расположения растений в пространстве.
2. Определить основные виды группировок комнатных растений.
3. Изучить и описать следующие виды: Азалия Индийская (*Azalea indika*); Бальзамин Уоллера (*Impatiens walleriana*); Барвинок розовый (*Vinca rosea* L.); Бегония клубневая (*Begonia x tuberhybrida*); Бегония Месона (*Begonia masoniana*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

При выборе комнатного растения еще перед покупкой необходимо заранее продумать то место, где оно будет постоянно располагаться. Необходимо тщательный анализ интерьера. Рисунок и цвет покрытия стен и пола помещения, фактура и цветовое решение мебели, расположение и качество освещения, а также наличие источника естественного света.

Первое на что необходимо обратить внимание – это доминирующее цветовое решение стен и мебели. Для большинства растений идеальным фоном будет служить однотонное покрытие в постельных тонах разных оттенков. Причем растения со светлыми листьями или цветками будут выгодно смотреться на более темном фоне. Для растений с пестрыми листьями или яркими цветками более важен цвет фона. Так, например, красные цветки хорошо смотрятся на зеленом фоне, а насыщенно-зеленые листья, особенно пестрые, – на белом. Растения, цветущие оранжевыми и желтыми цветами, отлично сочетаются с синим или голубым фоном. В поддержку к ним подойдут растения с голубоватой листвой.

Структура рисунка стен играет определяющую роль при выборе формы растения. На узорчатом фоне рекомендуется размещать крупнолистные виды, так как мелкие листья могут слиться с рисунком фона. При этом габитус растения не должен повторять структуру рисунка. Например, сансевиерия с вытянутыми длинными листьями будет невыгодно смотреться на фоне обоев с вертикальными полосами.

Для гармоничного расположения декоративных растений важно учитывать цвет мебели и декоративных элементов интерьера. На фоне светлой мебели, особенно с деревянной фактурой, отлично смотрятся плющи, традесканции, колокольчики с яркими синими цветками. Темно-коричневые элементы служат фоном для пестролистных форм и растений со светлыми листьями.

При определении места расположения растения в пространстве помещения необходимо в первую очередь учитывать потребности растения. Также определяющим фактором является форма и размер.

Как правило, на полу размещают крупные одиночные растения в декоративном кашпо с выраженным прямостоячим стеблем или вьющимся стеблем на опоре. В небольшой комнате это зрительно увеличит высоту потолка. Для поддержания симметрии в интерьере два таких растения размещают в противоположных углах. В большом пространстве приемлемы крупные растения раскидистой формы.

Подвесное кашпо с одним или несколькими ампельными или вьющимися растениями устанавливают на подвесных кронштейнах, перекладинах и потолке. При этом необходимо учитывать функциональное назначение помещения, оно не должно быть проходным. Такой элемент озеленения в интерьере требует к себе особого внимания. Растение должно быть сильным с высокими декоративными качествами. Сосуд, в котором располагается растение, должен быть водонепроницаем. Необходимо соблюдать постоянный режим полива и увлажнения воздуха, наличие сквозняков нежелательно.

Солитер – это одиночное растение, с выраженными декоративными качествами, которое размещают обособленно от других групп растений с целью привлечения к нему особого внимания (рисунок 2.1).

Одиночное растение нужно выбирать особенно тщательно, чтобы оно могло особенно выгодно смотреться на фоне остальных элементов декора интерьера. Солитер должен обладать одним или несколькими из следующих качеств: большой размер, необычная форма габитуса, декоративное яркое цветение, оригинальная окраска листьев.

Отдельное внимание уделяется выбору кашпо для одиночного растения. Предпочтительно выбирать природный материал и спокойные однотонные цвета. Кашпо должно быть соизмеримо с растением, форма может быть оригинальной.



Рисунок 2.1. Солитеры в интерьере

Солитеры часто используют, чтобы зрительно разделить пространство на разные функциональные зоны. Например, разделить большую комнату на кухню и столовую. Также крупные растения незаменимы для заполнения пустого пространства.

В качестве солитера можно использовать: пальмы, фикусы, лианы на опоре (монстера, филодендрон), гортензии, дендробиумы и т.д.

Горшечная группа – это совокупность растений, высаженных в отдельные горшки, расположенные близко друг к другу, образуя совокупно декоративный элемент интерьера (рисунок 2.2).



Рисунок 2.2. Горшечные группы в интерьере

Группа растений имеет ряд преимуществ по сравнению с солитерным растением:

- оригинальный внешний вид,
- удобство в уходе,
- особый влажный микроклимат внутри группы, позволяющий выращивать нежные тропические растения.

Стандартная односторонняя группа состоит в среднем из 5-12 горшков разной величины. Необходимо выбирать растения со сходными требованиями к условиям освещения, поливу, влажности воздуха.

На переднем плане или на фоне массива листвы в группе должны располагаться 2-3 красивоцветущих растения. Декоративно лиственные виды должны составлять основную часть растений. Их группируют таким образом, чтобы получить определенный декоративный эффект. На заднем плане обычно размещают более высокие растения, особенно выгодно смотрятся виды с крупными тёмно-зелёными листьями. Также для этой цели можно брать невысокие растения на подставках разной высоты, формируя, таким образом своеобразный каскад. Ампельным растениям отводится место на переднем плане или в среднем ряду. Благодаря гибким стеблям они красиво обрамляют свои и стоящие рядом горшки, придавая композиции движение и зрительно вытягивая ее.

Для оформления части стены или разделения пространства используют вертикальные композиции, располагая растения на полках или перегородках. Здесь особенно выгодно будут смотреться ампельные виды и лианы, а также небольшие раскидистые формы.

В объемно-пространственной цветочной композиции растения могут быть высажены в один общий контейнер. Либо каждое в своем горшке, но составлены в одну общую емкость. У таких мини-садилов есть свои как преимущества, так и недостатки, а именно: теснота, опасность заражения общими болезнями, плохая вентиляция и некачественный дренаж. Необходимо постоянное прореживание композиции, правильный режим полива и профилактика заболеваний. Все растения в мини-садишке должны быть разнообразны по размеру и высоте, чтобы каждое занимало свою нишу. Растения, которые находятся в центре, или ниже остальных должны быть теневыносливыми и влаголюбивыми. При этом нужно соответствовать габаритам контейнера. Определяющим здесь будет размер самого большого растения. Необходимо учитывать характер корневой системы и скорость роста каждого растения. Виды с мочковатой корневой системой должны располагаться в одном широком, но невысоком контейнере, а растения со стержневой – в глубоком. Слишком высокие и слишком крупные растения не подойдут для подобных композиций. Основную массу объемно-пространственной цветочной композиции должны занимать декоративно лиственные виды, а в центре могут располагаться красивоцветущие.

Композиция (от лат. com-positio – связь, подчинение) – это сочетание различных объектов в пространстве, позволяющее достичь гармоничного единства. То есть размещение растений в композиции должно преследовать определенную цель – гармоничное сочетание приятное глазу.

В качестве контейнера нужно использовать водонепроницаемый сосуд нужного размера. Если для мини-садика использовать растения в отдельных горшках, то в качестве контейнера можно использовать оригинальные элементы интерьера, например винтажный чемодан или старинный медный таз. Это значительно облегчит уход за композицией и позволит, в случае необходимости быстро удалить одно из растений или изменить конфигурацию композиции. Горшки необходимо устанавливать на дренажный слой из гравия или песка, пространство между горшками можно заполнить любым материалом, который не боится влаги (сфагнум, торф, галька, каменная крошка и т.д.)

Флорариум (террариум) – это прозрачный сосуд из стекла или пластика, внутри которого высажены растения (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3. Флорариумы

Доступ воздуха в флорариум практически перекрыт, в результате этого формируется влажный микроклимат, благоприятный для прихотливых, нежных видов комнатных растений. В качестве емкости можно использовать бутылку, банку или небольшой стеклянный аквариум.

Для бутылочного флорариума обычно берут от 3-х до 6-ти растений. Среди которых должно быть одно древовидное и одно стелющееся растения. Противопоказаны для посадки в бутылку цветущие растения, быстро-разрастающиеся виды. Рекомендуются: аир, калатея, маранта, драцена Сандера, пиперомия, плющ, фиттония. Растения должны быть компактными с маленькими листьями.

Для создания бутылочного флорариума нужно взять чистый сосуд и насыпать на дно толстый слой мелкого дренажа, далее слой древесного угля и слой земли, утрамбовать. Затем при помощи нехитрых приспособлений (длинные палочки, маленькие лопатки, и т.д.) высадить растения, уплотняя почву. Полить обильно, но в дальнейшем поливать небольшим количеством воды.

Для флорариума в аквариуме, в отличие от бутылочного, можно использовать многие растения. Цветущие растения не запрещены, особенно эффектно смотрятся узумбарские фиалки и мини-фаленопсисы. В качестве посадочного материала не рекомендуется использовать кактусы. Между растениями можно расположить камне и декоративные фигурки. Последовательность при высадке та же. Ставят флорариум на хорошо освещенное место, при появлении конденсата ненадолго убирают крышку.

Азалия Индийская (*Azalea indika*) (рисунок 2.4). Сильноветвистый невысокий кустарник. Молодые побеги густо покрыты темными волосками. Листья ланцетные длиной 2,5-3 см, с густым опушением. Цветки собраны в пазухе по 2-6 штук.

Предпочитает яркий свет с небольшим затенением от прямых солнечных лучей. Полив нужен умеренный в поддон и поверх почв поочередно. Боится переувлажнения, поэтому через 4-5 часов воду из поддона нужно вылить. Опрыскивать отстоянной водой 1 раз в неделю, кроме периода цветения.

Почва должна быть кислой (Ph 4-5), слегка проницаемой, легкой с волокнистой структурой. Раз в 2 месяца необходимо подкислять почву аспирином (2 таблетки на 0,5 л воды).

Размножают азалию прививкой и черенкованием.

Бальзамин Уоллера (*Impatiens walleriana*) (рисунок 2.5). Все культивируемые бальзамины делятся на 3 вида:

– традиционные виды родом из Африки с толстыми стеблями, зелеными и пестрыми листьями яйцевидной формой и белыми, красными или розовыми цветками.

– гибриды первого поколения небольшого размера с цветками многочисленных расцветок.

– новогвинейские виды с пестрыми листьями.

Бальзамин Уоллера невысокое травянистое растение с мясистыми стеблями и темно-зелеными или красноватыми листьями. Цветет обильно летом и зимой, в зависимости от времени заготовки черенков.

Светолюбив, требует размещение на южном окне, но требует притенения от летних лучей. Температура в помещении должна быть умеренной, а воздух влажным. Нужно частое проветривание. Полив обильный весной и летом, умеренный – зимой. Частое опрыскивание рекомендуется.



Рисунок 2.4. Азалия Индийская



Рисунок 2.5. Бальзамин Уолера

Пересадка весной в случае необходимости. Корни должны оплетать земляной ком.

Размножение стеблевыми черенками, и реже семенами (весной).

Барвинок розовый (*Vinca rosea* L.). Травянистое растение со слегка вьющимся стеблем. Листья овальные, темно-зеленые с беловатой средней жилкой. Цветки многочисленные, по внешнему виду напоминают цветки флокса, образуются на концах побегов. Окрас розовый, белый, бледно-лиловый.

Цветет летом. Светолюбив, температурный режим умеренный. Полив обильный с частым опрыскиванием.

Почва легкая с добавлением торфа, перегноя и песка в равных частях. Нуждается в частой перевалке и пересадке. В противном случае сбрасывает листья и теряет свою декоративность.

Размножается семенами в конце весны.

Бегония клубневая (*Begonia x tuberhybrida*) (рисунок 2.6). Травянистое растение с мясистым стеблем и толстым клубнем высотой до 35 см. Цветки крупные разнообразной окраски и степени махровости.

Светолюбива, не требует притенения от прямых солнечных лучей. Температурный режим умеренный (до 20°C). Требуется обильного полива и опрыскивания воздуха вокруг растения. Почва по составу листовая с добавлением перегноя, торфа и песка в равных частях.

Срок цветения лето и осень. В период покоя, после цветения, наземные побеги обрезают, клубни вынимают из земли и хранят в торфе до весны.

Размножают бегонию семенами (в январе), черенками и делением клубня.

Бегония Мэсона (*Begonia masoniana*) (рисунок 2.7). Листовая бегония с утолщенным, ползучим, часто наземным корневищем и красивыми листьями. Листья крупные с крестообразным рисунком в центре листовой пластины, сверху бородавчатые.



Рисунок 2.6. **Бегония клубневая**



Рисунок 2.7. **Бегония Мэсона**

Светолюбивы, но предпочитают рассеянное освещение. Температурный режим умеренный. Полив по мере подсыхания верхнего слоя почвы. Любит влажный воздух, но опрыскивание запрещено. Обычно горшок ставят на поддон с влажным торфом или гравием.

Период покоя – зима, когда необходимо снизить полив и температуру до 15°C. Пересадка каждый год после периода покоя, весной.

Размножение листовыми черенками и делением куста во время пересадки или перевалки.

ТЕМА № 3. ЦВЕТОЧНЫЕ КОМПОЗИЦИИ. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



Цель занятия: изучение примеров составления цветочных композиций и их практические решения в интерьере.

Задание:

1. Изучить состав, конфигурацию и методы составления предложенных композиций.
2. Определить практические решения композиций в интерьере.
3. Изучить и описать следующие виды: Бугенвиллея гладкая (*Bougainvillea glabra*); Вриезия блестящая (*Vriesia splendens*); Гардения жасминивидная (*Gardenia jasminoides*); Дизиготека изящнейшая (*dizygotheca elegantissima*); Диффенбахия раскрашенная (*Dieffenbachia picta*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

Композиция для гостиной (рисунок 3.1). Такую композицию можно разместить на площади 3-5 м². *Фигус Бенджамина* самый высокий элемент композиции, он создает «вертикаль». У этого фикуса листья на коротких черенках и ветви немного свисают, за что его иногда называют плакучим. В высоту он достигает 150 см.

В продолжение вертикальной линии вниз располагаем *Плющ обыкновенный* с пёстрыми листьями. Справа от фикуса в небольшой плоской плошке посажена *Бегония «Тигровые лапки»*. У нее изумрудно-зеленые с коричневыми пятнами листья, густо покрытые ресничками по краям. Плошка стоит на полу для того, чтобы можно было любоваться красотой листьев сверху.

В левой части композиции расположены прямоугольные тумбы. Важно чтобы цвет фактура материала тумб сочетались с растениями и подходили под интерьер помещения.



Рисунок 3.1. **Композиция для гостиной:**

1 – *Фигус Бенджамина*, 2 – *Плющ обыкновенный*,
3 – *Бегония «Тигровые лапки»*, 4 – *Хлорофитум хохлатый*, 5 – *Сенполия*,
6 – *Маранта красножилковая*, 7 – *Адиантум Радди*, 8 – *Спатифиллум*

На тумбе слева с краю на высоте 1 метр стоит кашпо с *Хлорофитумом хохлатым*. Его изящно изгибающиеся полосатые листья и желтые стебли свисающих побегов с нежными цветками или миниатюрными копиями растения очень красивы. Хорошо разросшийся хлорофитум очень декоративен круглый год. Чтобы создать эффект наполненности в кашпо сажают сразу несколько растений.

Слева от вертикальной тумбы расположена тумба размером 120х30 см. С правой стороны в ней расположена площадка аналогичная той, в которой растет бегония. В ней посажены три *Сенполии* (*Узумбарские фиалки*). Фиалки с однотонными цветками создают яркий цветовой акцент, а добавление белых цветков придаст композиции сдержанный прохладный колорит. Далее расположена вертикальная тумба высотой 80 см. На ней слева направо расположены декоративно лиственные виды. *Маранта красножилковая*. У нее темно-малиновые листья с внутренней стороны и с четкими красноватыми жилками на внешней. Название этой маранты в переводе с английского – «молящаяся трава», в связи с тем, что ее листья ночью складываются вместе. В один горшок можно посадить сразу 2-3 растения.

Далее за марантой расположен *Адиантум Радди*. Это хорошо известный комнатный папоротник. Его изящно изогнутые вайи с мелко рассеченными листьями создают эффект ажурности и легкости. Рядом с ними в небольшой емкости сделан миниатюрный фонтан, где зеленым фоном служит *Спатифиллум*. Темно-зеленые листья этого растения служат прекрасным фоном для белого листа-покрывала.

Все перечисленные выше растения предпочитают рассеянный свет и полутень. Также нуждаются в повышенной влажности, для чего их ставят в поддон с насыпанным гравием или керамзитом. Желательно регулярное опрыскивание, но при этом следить, чтобы вода при высыхании не оставляла белые следы на листьях.

Водоем в окружении растений (рисунок 3.2). Изображен водоем, размеры и форма которого могут быть любыми. Водоем окружают живые комнатные растения, которые при желании можно заменить на искусственные.



Рисунок 3.2. Водоем в окружении растений:

1 – *Фигус Бенджамина*, 2 – *Монстера лаковая*, 3 – *Аллоказия Амазонская*,
4 – *Аспарагус Шпренгера*, 5 – *Давалия Канарская*

Самое высокое растение здесь *Фигус Бенджамина*. Справа от водоема располагается *Монстера лаковая*. Это лиана с крупными листьями на длинных черешках. У взрослого растения особенно декоративны за счет глубоких разрезов. Между ними посажена *Аллоказия Амазонская*. Листья у нее стреловидные, расположены на длинных черешках. Окрас темно-зеленый с ярко выделяющимися белыми прожилками и с фиолетовой обратной стороной. Между водоемом и аллоказией расположен *Аспарагус Шпренгера* с необыкновенно ажурной листвой. Слева от *Фигуса Бенджамина* расположена *Давалия Канарская*. Это необычное растение создает ощущение легкости.

Все эти растения предпочитают полутень, любят влажный воздух. Необходимо часто опрыскивать композицию и ставить горшки в поддоны с влажным керамзитом или гравием.

Композиция для бассейна (рисунок 3.3). На рисунке показан возможный вариант оригинального оформления бассейна. Эта композиция удачно впишется в помещение с большой проходимостью, так как все растения размещены в узкой конструкции неправильной формы, сделанной из сборных керамических элементов. На дне этой формы засыпан керамзит. В левой части композиции расположен фонтан. Слева от него посажен *Птерис критский*. Это небольшой папоротник с вайями, рассеченными на девять лентовидных сегментов. Разновидностей у этого папоротника множество – с гофрированными, гребневидными и полосатыми сегментами вай.

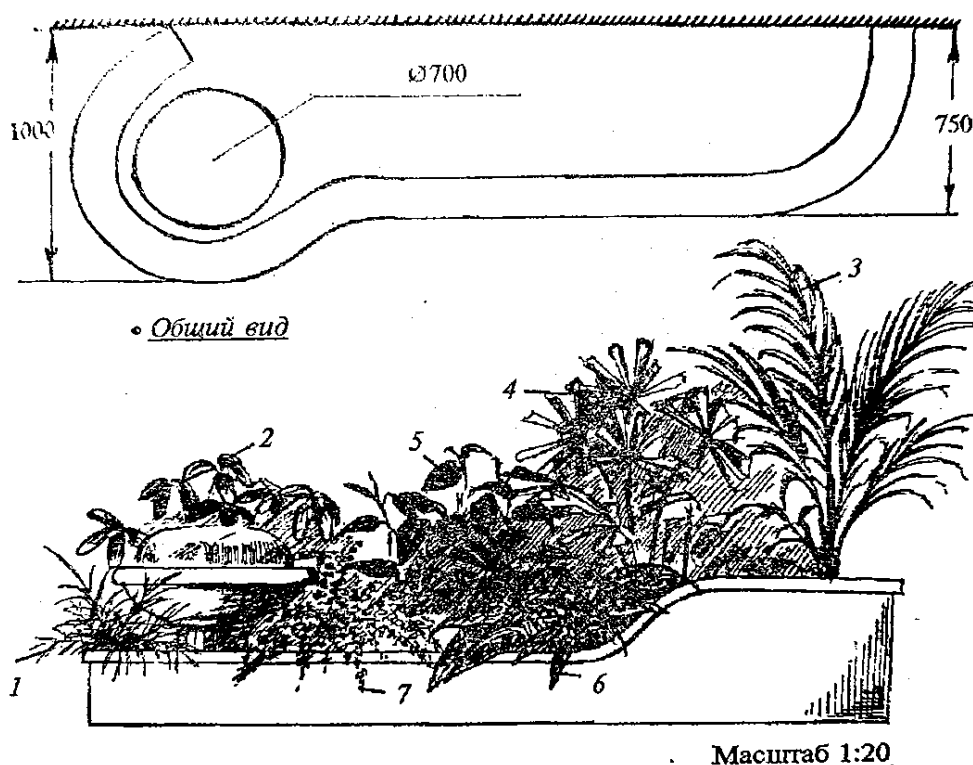


Рисунок 3.3. **Композиция для бассейна:**
 1 – *Птерис критский*, 2 – *Шефлера лучелистная*,
 3 – *Ховея Бельмора*, 4 – *Рапис высокий*, 5 – *Филодендрон краснеющий*,
 6 – *Аглаонема изменчивая*, 7 – *Нефролепис высокий*

За фонтаном расположена прекрасная *Шефлера лучелистная*. Самое высокое растение в композиции *Ховея Бельмора*. Рядом посажен *Рапис высокий*. Обе эти пальмы хорошо смотрятся рядом. В этом соседстве можно увидеть эффект отражения: изящные перистые листья ховеи какбы подчеркивают более широкие и длинные сегменты раписа.

Далее ближе к фонтану расположены декоративно лиственные виды. *Филодендрон краснеющий* с темно-красными стеблями и красноватыми молодыми листьями. Перед филодендроном растет *Аглаонема изменчивая*. Это растение образует большую розетку серо-зеленых

листьев. *Нефролепис высокий*. Части вайи этого папоротника расположены двумя рядами по обе стороны жесткой средней жилки, Вайи могут быть гофрированными и волнистыми.

Керамзит, на котором стоят горшки с растениями, должен быть постоянно влажным. Особенно эффектно все эти растения будут смотреться при подсвечивании.

Композиция для оформления холла (рисунок 3.4). Этот вариант композиции будет уместным в общественных местах, например, в больнице или школе. Так может быть оформлена приемная. Конструкция состоит из керамических элементов.

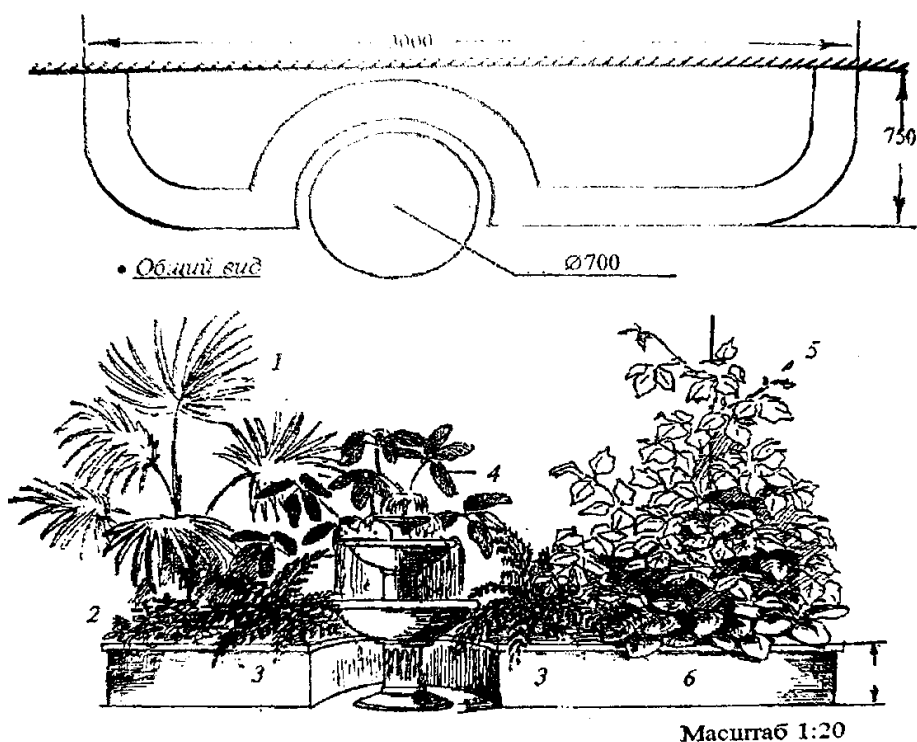


Рисунок 3.4. **Композиция для оформления холла:**

- 1 – *Ливистона китайская*, 2 – *Акалифа Уилкса*, 3 – *Нефролепис высокий*,
 4 – *Шефлера лучелистная*, 5 – *Циссус ромболистный*,
 6 – *Пеперомия серо-серебристая*

На переднем плане располагается главный декоративный элемент, это может быть бассейн или статуя. Также это может быть подставка около 80 см высотой, на которой расположено кашпо с ампельным растением. Таким как: *Цианотис*, *Плющ обыкновенный*, *Хлорофитум хохлатый*, *Колумнея славная*, *Пеллея круглолистная* и т.д.

Характер этой композиции задает *Ливистона китайская*, это одна из самых красивых пальм. Она достигает высоты 180 см. У основания ливистоны посажена *Акалифа Уилкса*. Она служит резким контрастом ливистоне и вызывает интерес яркой окраской листьев: от бледно-желтой до медной.

По обе стороны от декоративного элемента высажен *Нефролепис высокий*. Его длинные волнистые вайи вторят движению воды, если это фонтан. За папоротником растет *Шефлера лучелистная*. Ее листья достигают в длину 40 см. Форма листьев заостренная и количество листиков в пучке от 5 до 15 штук.

Справа от фонтана установлена опора, по которой вьется *Циссус ромболистный*. Циссус очень быстро разрастается, цепляясь за опору усиками, закрученными как пружина. Его побеги нужно направлять, формируя красивую крону. У основания циссуса расположена *Пеперомия серо-серебристая*. Она выгодно контрастирует с его глянцевой листвой. Пеперомию можно отличить от других по серебристым, слегка складчатым листьям. Также пеперомия создает сильный контраст фактуры своих массивных, с металлическим блеском листьев с изящными, длинными вайями нефролеписа. Эту композицию хорошо располагать у стены. Желательно сделать подсветку, которая усилит цвет зелени разных оттенков, разную форму и фактуру листьев.

Зимний сад – помещение с естественным освещением, предназначенное для размещения экзотических и не зимостойких, а также комнатных растений. Устройство зимнего сада – занятие, требующее много усилий и средств. Но в результате оранжерея станет идеальным местом для отдыха, снятия напряжения, станет украшением любого места (рисунок 3.5).



Рисунок 3.5. Зимний сад с лежаками

Прежде всего это должно быть отдельное помещение, отвечающее определенным требованиям. Это может быть пристройка к зданию. Стены должны быть прозрачными на большей части, из стекла или пластика. Потолок может быть непрозрачным. Пол лучше всего кафельный или бетонный. Самая подходящая мебель – это плетеная садовая, исключается деревянная и мягкая.

Главным условием должен быть регулируемый климат с оптимальным соотношением температуры и влажности. Циркуляция воздуха и световой поток должны обеспечивать растениям условия для нормального произрастания. Особенно, если имеется мини-пруд, при наличии которого сильно увеличивается влажность воздуха.

Регулирование светового потока через прозрачные стены обеспечивается подвесными жалюзи, к которым должен быть свободный доступ по всему периметру.

Изысканный стиль и утонченность стиля зимнему саду придают различные мини-скульптуры, статуи, декоративные фонтанчики (рисунок 3.6).

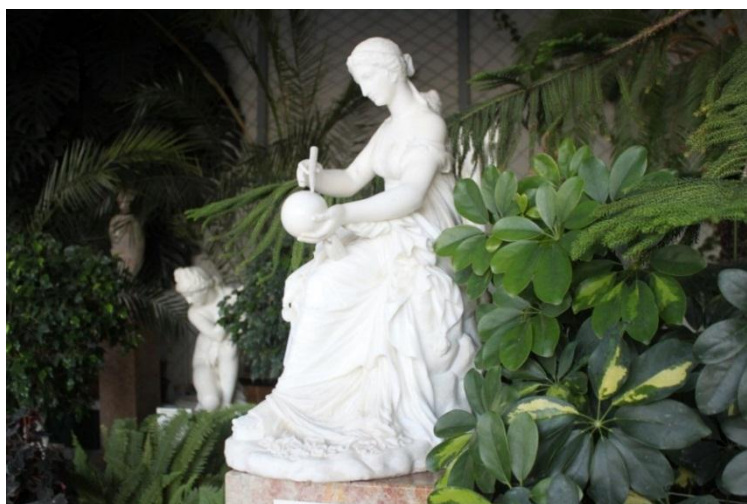


Рисунок 3.6. Скульптура в зимнем саду

Основные конструктивные приспособления: столики-держатели, решетки для вьющихся и ампельных растений, кашпо разных размеров, стенки подпорки промышленного производства.

Выбор растений для зимнего сада напрямую зависит от того, какая температура будет поддерживаться в саду в зимний период (ее нижнее значение). Растения тропиков Америки, Африки выдерживают температуру не ниже 18-20°C. Вечнозеленым растениям субтропиков Японии, Новой Зеландии, Китая достаточно постоянной температуры 13-18°C.

Основные группы растений по требованиям к условиям выращивания в зимнем саду:

1) Тропические растения Азии и Африки (Фигус лировидный, Аспарагус перистый, Тунбергия крупноцветковая, Пеллея зеленая, Драцена Сандерса, Перец длинный, Бегония гоегская, Циперус очереднолистный).

2) Растения влажных тропиков Америки (Филодендрон лазящий, Антуриум лазящий, Броваллия красивая, Колумнея славная, Каллизия изящная, Вриезия блестящая, Диффенбахия пятнистая, Калатея полосатая, Бегония манжетная, Эсхинантус красивый, Антуриум величественный, Пеперомия серебристая, Калатея украшенная, Каллизия изящная, Саурурус поникающий).

3) Нетропические растения Африки и Азии (Бемерия серебристая, Аукуба Гималайская, Кипарис кашмирский, кофейное дерево, Аглаонема переменчивая, Аспарагус Шпенгера, Хойа мясистая, Фикус горный, Стрелиция королевская, Куркулиго отогнутое, Птерис длиннолистный, Плющ обыкновенный, Драцена душистая).

4) Субтропические растения Японии, Китая, Новой Зеландии (Аукуба японская, Бересклет японский, Камелия японская, Ливинстона китайская, Нандина домашняя, Фатсия японская, Жимолость японская, Лигодиум японский, Фикус крохотный, Аспидистра высокая, Бувардия укореняющаяся, Родяя японская, Аир злаковый, Рейнекия мясо-красная, Араукария разнолистная, Кордилина южная, Шеффлера лучелистная, Асплениум луковиценостный, Пеллея округлолистная, Дианелла голубая, Плектрантус южный, Гуттуиния сердцевидная).

5) Пустынные растения Африки и Америки (Алоэ рестнитчатое, Алоэ Марлота, Портулакария африканская, Молочай крупнорогий, Молочай шаровидный, Оскулярия дельтовидная, Агапантус зонтичный, Гастерия бородавчатая, Каланхоэ бехарское, Толстянка плауновидная, Очиток густолистный, Опунция беловолосая, Миртиллокактус землермерный, Цереус перуанский, Агава оттянутая, Юкка славная, Агава американская, Переския шиповатая, Апорокактус плетевидный).

Бугенвиллея гладкая (*Bougainvillea glabra*) (рисунок 3.7). Кустарник или лиана с одревесневшим стеблем с колючками. Листья узкие и гладкие. Прицветники бывают розового, красного, белого, фиолетового цветов. Благодаря им, растение имеет очень декоративный вид. Цветет весной и осенью.

Предпочитает максимально солнечное место. Теплолюбива. Любит обильный полив.

В период покоя (зимой) нужен редкий полив и содержание в прохладном помещении. В помещении с центральным отоплением нуждается в частом опрыскивании. Осенью верхушки стеблей обстригают.

Вриезия блестящая (*Vriesia splendens*) (рисунок 3.8). Бесстебельное эпифитное растение со слабо развитой корневой системой, но в комнатных условиях выращивают как наземное. Листья темно-зеленые с поперечными коричневыми полосами, линейные, дугообразно изогнуты, цельные до 40 см длиной. Цветки собраны в колосовидное соцветие красного цвета. Имеет высокий прямой цветонос с ярко окрашенными плотно прилегающими прицветниками.

Цветение бывает редко, в основном весной и длится несколько месяцев. По окончании цветения наземная часть, как правило, отмирает.

Светолюбиво, но нуждается в притенении от прямых солнечных лучей.



Рисунок 3.7. Бугенвиллея гладкая



Рисунок 3.8. Вриезия блестящая

Нуждается в обильном поливе и частом опрыскивании. При поливе воду наливают в воронку, образованную листьями. Воронка должна быть постоянно наполнена водой. Каждые 2 месяца эту воду надо менять.

Период покоя отсутствует. Почва должна состоять из равных частей листовой и дерновой земли с добавлением мха, торфа и измельченной коры. Дренажный слой должен быть толщиной не менее 1/3 высоты горшка.

Размножается дочерними розетками и иногда семенами.

Гардения жасминовидная (*Gardenia jasminoides*) (рисунок 3.9). Вечнозеленый кустарник высотой до 80 см. Цветки очень душистые, махровые, кремовой окраски. Собраны в рыхлые соцветия. Венчик – трубчатый диаметром 4-6 см. Листья блестящие кожистые, на коротких черешках, длиной 8-10 см.

Цветет постоянно с мая до ноября. Светолюбива, но не терпит прямых солнечных лучей. Температурный режим умеренный. Оптимальная температура 17-20°C. А ночью на 2-3°C ниже. Перепад температур необходим для завязывания бутонов.

Полив обильный, требуется частое опрыскивание.

Почва должна содержать 2 части дерновой земли, и по 1 части листового перегноя, хвойной земли, торфа и речного песка. Пересадка весной раз в 2-3 года. Одновременно с пересадкой производят обрезку побегов.

Период покоя отсутствует. Размножается стеблевыми черенками весной.

Дизиготека изящнейшая (*dizygotheca elegantissima*) (рисунок 3.10). Вечнозеленое растение с декоративными пальчато-сложными листьями. Листочки пальчатые, почти черные и темно-зеленые по краям. Листья собраны на верхушке, расположены на длинных черешках (длиной до 40 см) с утолщением у основания.



Рисунок 3.9. **Гардения
жасминовидная**



Рисунок 3.10. **Дизиготека
изящнейшая**

Светолюбива, но необходимо притенение от прямых солнечных лучей. Боится сквозняков. Теплолюбива, предпочитает температуру не ниже 18°C, а температуру почвы еще выше. При низкой температуре почвы растение гибнет.

Полив умеренный, нужно опрыскивание отстоянной водой. В период покоя полив снижаем, но следим, чтобы земляной ком не пересыхал, иначе растение может сбросить листья.

Диффенбахия раскрашенная (*Dieffenbachia picta*) (рисунок 3.11). Вечнозеленое травянистое растение с мясистым стеблем высотой до 2 м. Листья крупные, сочные, на черешках средней длины, овальные с пестрой окраской. Нижние листья со временем опадают. Цветки не имеют декоративного значения. Выделяют белый ядовитый сок.

Теневыносливая, но в условиях слабого освещения теряется декоративность листьев. Теплолюбива. Оптимальная температура – 18-20°C. Не выносит резких перепадов температуры, может погибнуть.

Полив нужен обильный с частым опрыскиванием и обмыванием листьев. Оптимальная влажность воздуха должна быть 70-80%.



Рисунок 3.11. **Диффенбахия
раскрашенная**



Рисунок 3.12. **Астрофитум
козерогий**

Пересадка каждый год. Почва нужна легкая торфяная с добавлением дерновой земли и небольшого количества речного песка.

Размножается отводками, корневыми отпрысками, отрезками стебля и верхушками с листьями. После черенкования необходимо вымыть руки.

Астрофитум козерогий (*Astrophytum capricorne*) (рисунок 3.12). Пустынный кактус с ребристым стеблем, высотой до 25 см, шаровидной формы. Покрит крупными изогнутыми колючками и белыми пятнами. Цветки часто душистые. Цветет летом.

Нуждается в прямом солнечном свете на южных окнах.

Требует умеренного полива и опрыскивания мягкой водой.

Почва должна состоять из равных частей дерновой, листовой земли и крупнозернистого песка с добавлением битого кирпича.

Почва нужна рыхлая известковая с рН 6,5.

Размножение семенами.

ТЕМА № 4. СУХОЦВЕТЫ. ИСКУССТВЕННЫЕ ЦВЕТЫ



Цель занятия: ознакомиться с основными методами и приемами при работе с сухоцветами и искусственными цветами.

Задание:

1. Изучить виды сухоцветов и методы составления композиций.
2. Изучить приемы работы с искусственными растениями.
3. Изучить основы составления букетов.
4. Описать следующие виды комнатных цветов: Драцена окаймленная (*Dracaena marginata*); Инжир (*Ficus carica*); Жасмин многоцветковый (*Jasminum polyanthum*); Гибискус Китайский (*Hibiscus rosa-sinensis*); Опунция мелковолоосистая (*Opuntia microdasys*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

Сухоцветы. Прекрасным декоративным материалом для составления цветочных композиций являются высушенные цветы и травы. Интерес к этому искусству заметно вырос. У сухих растений много преимуществ перед живыми цветами. Они долговечнее и доступны каждому. Материал для композиций из сухих растений всегда рядом: в лесах, парках, на лугах и даже на аллеях большого города.

«Посудой» или основой для композиции из сухоцветов может служить все что угодно: конструкции из проволоки и бумаги, скрученные сухие ветки, коряги необычной формы, кора, плетеные корзины и плоские, формы из пенопласта. В специализированных магазинах можно приобрести специальные емкости уже сразу с «пиафлором» – губкой для крепления сухих и искусственных растений, либо пиафлор приобретается отдельно и вырезается по форме емкости и плотно вставляется в нее (рисунок 4.1).

Удерживать сухой и искусственный материал можно при помощи игольчатых и дырчатых держателей, пластилина, песка, мха, клея.

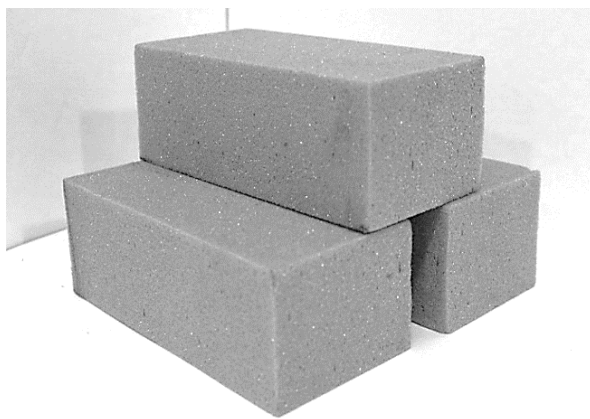


Рисунок 4.1. Пиафлор для искусственных цветов и сухоцветов

Очень удобно пользоваться в процессе создания композиции клеевым пистолетом – это специальный инструмент для декораторов, в котором находится твердый клеевой стержень (рисунок 4.2).



Рисунок 4.2. Клеевой пистолет

Под действием нагревательного элемента (носика пистолета) клей расплавляется и отлично склеивает практически любые поверхности. Но очень важно выдерживать время и соблюдать осторожность – клей сразу очень горячий.

Собирать материал для композиции надо в различные периоды роста растений. Одни декоративны весной, другие – во время цветения, но большинство – осенью, когда созревают плоды с семенами и стебли становятся одревесневшими.

Материал для составления сухих композиций используется самый разнообразный (рисунок 4.3):

- 1) природные сухоцветы, т.е. те растения, которые, высыхая, сохраняют свою декоративность;
- 2) садовые и полевые цветы, высушенные специальным образом;

- 3) декоративные луки, папоротники;
- 4) хлебные злаки;
- 5) ветки ягодных кустарников и деревьев, засушенные вместе с плодами, такие как барбарис, калина, облепиха, снежноягодник, бересклет;
- 6) водные и луговые растения, такие как камыш, осока, пушица, рогоз, тростник.



Рисунок 4.3. Разнообразие сухоцветов

Много декоративного материала для аранжировки дают леса. Здесь можно найти сухие ветки, корни, мхи, лишайники, вереск. В сосновых и еловых борах можно найти много веток, покрытых светло-серебристыми лишайниками – они очень эффектно смотрятся в композициях. Но их нельзя сразу заносить в теплое помещение, сначала необходимо высушить их в темном и прохладном месте.

Великолепно смотрятся в букетах ветки с плодами ольхи, березы, клена, липы, ивы. А материалом для новогодних композиций прекрасно служат шишки сосны, ели, кедра, лиственницы и т.п. При составлении композиций можно использовать орехи, сухофрукты, специально высушенные цедра и кусочки апельсина (лимона).

Очень хорошо засушивать растения в рисе, манной крупе, в чистом песке. Но лучше всего использовать для этой цели силикагель – тогда высыхание происходит быстрее. Перед применением любой материал для просушивания выдерживают в духовом шкафу газовой плиты. Затем берут картонную коробку, насыпают на дно слой толщиной 2-3 см,

на него аккуратно укладывают растение, расправляют. Затем очень тщательно засыпают сверху все растение, стараясь не деформировать лепестки и листья, если важно сохранить естественный изгиб, то можно подкладывать валики из ваты. Длительность просушки в зависимости от вида растений может быть от 2-х дней до месяца.

Таким способом хорошо удается просушивать розы, лилии, орхидеи, махровые георгины.

Некоторые растения можно консервировать в глицерине (рисунок 4.4). Раствор готовят из 1-2 частей глицерина и 4 частей кипятка, для лучшего впитывания раствора растениями на концах стебля делают надрезы. Раствор в посуду вливают с таким расчетом, чтобы в него можно было погрузить стебли на 3-4 см или целиком часть растения (бутона) (рисунок 4.4).



Рисунок 4.4. Консервация роз в глицерине

Обычно на это уходит 2-3 недели. По мере всасывания растениями раствора его наполняют новыми порциями. В результате такой обработки стебли и особенно листья приобретают эластичность, но немного изменяют свою окраску. Именно по изменению цвета можно заключить, что растение впитало глицерин. Затем концы стеблей необходимо обмыть водой и подсушить. Хорошо обрабатывать глицерином такие растения, как ситник, камыш, тростник, астильба, ветки магнолии, шиповника, клена мелколистного, тысячелистник, луговые злаки и другие (рисунок 4.5).

У некоторых растений цветки и соцветия при быстрой сушке сохраняют свою декоративность. Такие цветы связывают в небольшие рыхлые пучки, чтобы цветки и листья не соприкасались друг с другом. Затем их подвешивают вниз головками в сухом проветриваемом помещении. Так можно засушивать агератум, ахиллею, гортензию, гипсофилу метельчатую, фрезью, василек, целозию, кровохлебку, лиатрис, солидаго и др.

При желании сухоцветам можно придавать различную окраску. Для этого лучше всего использовать органические красители. Оттенки

от малинового до красного сухоцветам может придать спирторастворимый эозин. В теплом растворе эозина хорошо окрашиваются лишайники, ковыль, гипсофила. Натуральный зеленый со всем многообразием оттенков получается при окрашивании сухих растений в отваре свежей картофельной ботвы с добавлением небольшого количества железного купороса (5-10 г на 10 литров отвара). Синий цвет получают намачиванием в отваре цветков полевого василька с добавлением уксуса (1 ст. ложка на 10 л отвара).



Рисунок 4.5. Растение в глицерине

Яркость окраски натуральных синих тонов можно сохранить. Для этого перед высушиванием растение необходимо опрыскать 6-9% раствором уксусной кислоты. Яркость окраски натуральных желтых цветов можно сохранить, если цветки перед сушкой обработать отваром из листьев клена или цветков календулы (0,5 кг сырого материала кипятить в 1 литре воды). Розовую окраску можно сохранить, если растения с розовыми цветками вымочить в водном экстракте липы. Экстракт готовится так: свежесобранные цветки липы вымачивают 2-3 суток в мягкой очищенной воде из расчета 100 г цветков на 1 литр воды (рисунок 4.6).



Рисунок 4.6. Яркоокрашенные сухоцветы

Осенние листья, а также цветки акации, фиалки лучше всего сушить горячим утюгом через 4-5 слоев бумажного полотенца.

Высушенные растения можно подкрашивать. Для этого применяют акриловые краски и специальные спреи. Но сильно окрашенные растения теряют свой естественный вид.

Для новогодних композиций часто используют ветки и травы, подвергшиеся кристаллизации. Для этого готовят насыщенный раствор поваренной соли (2 : 1). В него опускают растения на 1-2 дня. После наращивания кристаллов растения вынимают из раствора и сушат.

Также для придания декоративного мерзлого эффекта материал для композиции воскируют. Для этого на водяной бане растапливают свечи или кусочки парафина и опускают в него различные элементы (шишки, листья, фрукты), можно несколько раз. Слои быстро твердеют.

Засушенные растения хранят в сухих, прохладных, хорошо проветриваемых помещениях, не допуская попадания прямых солнечных лучей.

Растения-сухоцветы: аммобиум, ахиллея таволговая, вереск, гелиптерум, гелихризум, гипсофила метельчатая, гомфрена, ксерантемум, лунария, мордовник, паникум, полынь, рогоз, синеголовник, статице, физалис, целлозия, эдельвейс и другие.

Растения, плоды или семенники которых используются для сухих букетов: борщевик, иберис, лен, лунария, нигелла, полынь, синеголовник, стахис, физалис, эхинацея.

Злаковые растения: пшеница, рожь, овес, ячмень, зайцехвост, бромус, ламаркия, мискантус, овсяница, пампасская трава, паникум, сета-рия, фалярис, ячмень гривастый.

Искусственное озеленение. Является сравнительно новым видом дизайна интерьера. Широкое применение оно получило в приемных офисах, банках, в торговых учреждениях, на выставках, в различных официальных учреждениях (рисунок 4.7). То есть в тех местах, где по ряду причин такое озеленение является наиболее приемлемым способом декоративного украшения помещения.

В частных домах и квартирах искусственные растения также нашли свое применение. На кухне, где постоянные перепады температур, влажностных характеристик и непостоянство микроклимата, содержание живых цветов требует значительных затрат сил и времени. В ванной комнате, где повышенная влажность и микроклимат также далек от требуемых характеристик. В прихожей, где возможно только искусственный источник света.

Правила, по которым надо осуществлять искусственное озеленение, аналогичны приемам при создании композиций из живых цветов.

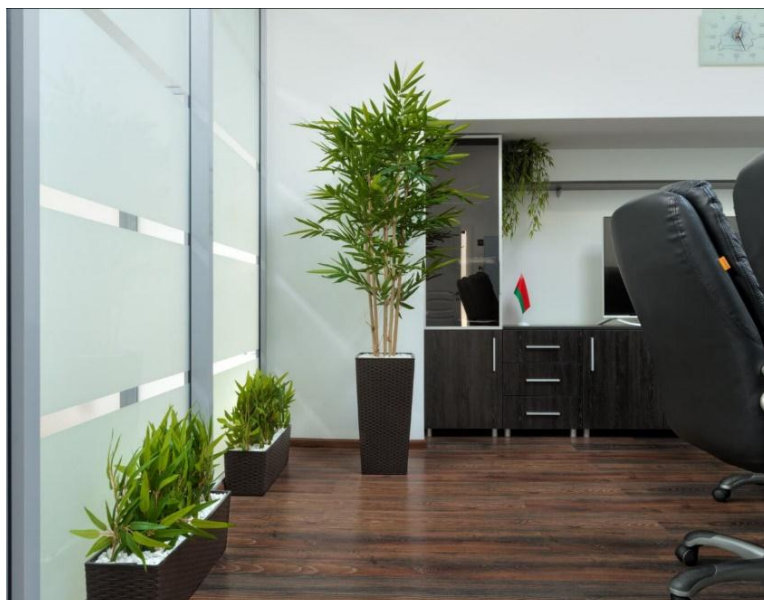


Рисунок 4.7. Искусственное озеленение офиса

Уже при покупке элементов искусственной растительности надо знать, для какой комнаты они предназначены, какие цвета должны преобладать в данном помещении, т.е. приобретаемые изделия должны вписаться в общий дизайн.

Конечно, живые цветы ничем заменить нельзя. Искусственные цветы никогда не создадут того уюта и эстетического наслаждения, которое можно получить лишь при созерцании естественных творений природы.

Поэтому в дизайне частных домов и квартир искусственное озеленение можно рассматривать только как вспомогательный элемент, который позволяет придать интерьеру более законченный эстетический облик.

Драцена окаймленная (*Dracaena marginata*) (рисунок 4.8). Вечнозеленые деревья высотой около 3 м с тонким прямым неветвящимся стеблем. Листья узкие длиной до 70 см, зеленые, по краям красные, дугообразно изогнуты. Корни прямые темно-желтые или оранжевые, что отличает драцену от других видов.

К свету не привередлива, растет и в тени, и на хорошо освещенном месте. Но предпочитает восточную сторону. Температурный режим умеренный. Полив предпочитает обильный и нужно регулярное опрыскивание.

Почва должна состоять из равных частей дерновой, листовой, перегнойной земли и песка. Пересадка каждые 2 года весной.

В период покоя уменьшаем кратность полива, а среднюю температуру снижаем до 16-18°C.

Размножение верхушечными черенками, кусочками стебля, воздушными отводками.

Инжир (*Ficus carica*) (рисунок 4.9). Фиговое дерево, смоковница. Листопадное дерево относится к роду фикусов. Высотой до 2 м. Листья пальчатолопастные крупные, на длинных черешках. Плодоносит. Плоды от желтого до темно-фиолетового цвета, похожи по форме на грушу, со множественными семенами. Незрелые плоды содержат горький млечный сок. Поэтому несъедобные. Зрелые плоды содержат множество витаминов и полезных минералов. Оказывают благотворное влияние на желудочно-кишечный тракт, сердце, печень. Полезен при простуде и малокровии.



Рисунок 4.8. Драцена окаймленная



Рисунок 4.9. Инжир

Такие сорта, как Кадота, Далматский, Фиолетовый сухумский и др., не требуют опыления, поэтому пригодны для выращивания в помещении.

Срок цветения март – август. Плодоносит 2 раза в год в июне и в конце октября. Растение начинает плодоносить на 2-й год после черенкования и на 4-5-ый год после семенного размножения.

Светолюбив. Температурный режим летом – 25-30°C, зимой не ниже 2°C. На летний период полезно выносить на свежий воздух.

Полив обильный, при недостатке влаги начинают скручиваться листья. Но хорошо переносит сухой воздух.

Почва состоит из 2-х частей дерновой земли, 2-х частей листового перегноя, 1-й части торфа и 1-й части пека. К почве не требователен.

Пересаживать растение нужно первые 4-5 лет ежегодно, затем по необходимости по мере разрастания корневой системы. Пересадку производят способом перевалки до начала периода вегетации. Каждая последующая емкость должна быть на 1-2 л больше.

В период вегетации нужно подкармливать 2 раза в месяц органическими удобрениями и минеральными веществами. Для яркой окраски листьев растение подкармливают медным купоросом (2 г/л).

В период покоя с ноября по февраль необходимо сократить полив.

Жасмин многоцветковый (*Jasminum polyanthum*) (рисунок 4.10). Сильноразветвленный лазающий кустарник. Стебли нуждаются в опоре. Листья узкие остроконечные. Цветки звездчатой или трубчатой формы, очень ароматные. Окраска цветков белая, желтая или нежно розовая. Цветет почти круглый год.



Рисунок 4.10. **Жасмин многоцветковый**



Рисунок 4.11. **Гибискус Китайский**

Светолюбив, предпочитает хорошо освещенные места. Температурный режим умеренный. Летом лучше выносить на свежий воздух.

Нуждается в частом обильном поливе и частом опрыскивании. Легко поражается паутинным клещом в помещениях с сухим воздухом.

Пересадка сначала 1 раз в год, затем по мере необходимости в почву, которая состоит из 2-х частей дерновой земли, 4-х частей листовой земли и 1-й части песка.

В период покоя лучше держать в прохладном помещении с температурой не ниже 8°C. Нельзя допускать пересыхания земляного кома.

Размножается стеблевыми черенками.

Гибискус Китайский (*Hibiscus rosa-sinensis*) (рисунок 4.11). Китайская роза. Листопадное или вечнозеленое растение с одревесневшим ветвистым стеблем. Листья крупные, блестящие с пильчатым краем, ярко-зеленого цвета. Цветет весной и летом, цветение каждого цветка не продолжительное.

Светолюбив, но требует затенение от прямых солнечных лучей. Температурный режим умеренный. Нуждается в обильном поливе и периодическом опрыскивании.

Почва должна состоять из дерновой и перегнойной земли в равных частях, с добавлением листовой земли и песка. Пересадка с одновременной обрезкой побегов на 1/3 длины каждый год.

Подкармливать растение нужно 1-2 раза в месяц универсальным удобрением. Размножается семенами, прививкой и стеблевыми черенками молодых побегов.

Опунция мелковолоосистая (*Opuntia microdasys*) (рисунок 4.12). Членистый пустынный кактус с мощной корневой системой. Высота до 35 см, членики плоские овальные, покрыты глохидиями – пучками белых, желтых или оранжевых коротких, крючковатых волосков. Цветет очень редко.



Рисунок 4.12. **Опунция мелковолоосистая**

Летом предпочтительно выносить на свежий воздух. Нуждается в прямом солнечном свете на южных окнах. Требуется умеренного полива и опрыскивания мягкой водой.

Почва должна состоять из равных частей дерновой, листовой земли, а также крупнозернистого песка, с добавлением выветрившейся глины и битого кирпича. Размножение черенками.

ТЕМА № 5. БОНСАЙ



Цель занятия: изучить историю появления, классификацию и условия содержания бонсай.

Задание:

1. Изучить историю появления бонсай.
2. Определить основные виды бонсай.
3. Изучить условия содержания бонсай.
4. Изучить и описать следующие виды: Вяз Китайский (*Ulmus parvifolia*); Мирт обыкновенный (*Myrtus communis*); Фигус Самшитовый (*Ficus buxifolia*); Сосна Алеппо (*Pinus aleppo*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

Бонсай (в пер. с яп. яз. – выращенное в подносе) – искусство выращивания точной копии настоящего дерева в миниатюре. Родиной бонсай ошибочно считают Японию, хотя на самом деле искусство выращивания миниатюрных деревьев в сосудах появилось в Древнем Китае около 2 тыс. лет назад. В Японию искусство бонсай попало только в VI веке н.э. вместе с зарождением буддизма. Здесь оно получило свое развитие и именно отсюда начало свое триумфальное шествие по всему миру. Именно в стране восходящего солнца были систематизированы и усовершенствованы способы выращивания бонсай. Современный бонсай как искусство возникло в начале XX века. Главной целью этого искусства стал поиск новой формы на основе формы привычных и экзотических деревьев, выросших в естественных условиях. Японские бонсай, в отличие от традиционных китайских, характеризуются большим изяществом.

Как и остальные виды восточного искусства, бонсай в Японии – это целая философия, требующая от человека, занимающегося бонсай, не только знаний и навыков, но и определенных личностных качеств: справедливости, мудрости, доброжелательности, кротости. Европейскому

человеку сложно понять философию бонсай, однако для достижения успеха ему важно, как минимум, отнестись к этому серьезно, и проявить максимум внимания и любви к созданию бонсай. При правильном и заботливом уходе бонсай может прожить сотни лет и стать символом, связующим несколько поколений.

В современном понимании бонсай означает миниатюрное дерево в горшке. От обыкновенного комнатного растения бонсай отличаются пропорции, такие же как пропорции рослого дерева. По сути бонсай – это точная, но уменьшенная в размере копия дерева.

Традиционный бонсай должен соответствовать следующим требованиям:

- 1) сильный ствол с четко выраженным основанием корневой системы;
- 2) линия ветвей ясная и четкая;
- 3) ствол и ветви составляют костяк растения и должны хорошо просматриваться даже сквозь листву;
- 4) схожесть со сформировавшимся деревом того же или родственного вида, произрастающего в естественных условиях;
- 5) сосуд простой формы и неброской окраски;
- 6) композиционное соответствие дерева и сосуда.

Классификация бонсай по размеру очень условна. Выделяют следующие виды бонсай:

- 1) большие (высотой в 60-120 см);
- 2) средние (высотой в 30-60 см);
- 3) маленькие (высотой 15-30 см);
- 4) миниатюрные (высотой 5-15 см), среди которых различают так называемые «бонсай-с-ноготок» (высотой 5-15 см) и «бэби-бонсай» (высотой 7,5-15 см).

Высоту растения измеряют от края посуды или от начала корневой системы до самой высокой точки растения.

Наибольшей популярностью пользуются бонсай маленького и миниатюрного размера, сочетание красоты и хрупкости которых вызывают восхищение и трепет. Мы видим настоящее дерево с толстым стволом и пышной кроной, но его размер в сотни раз меньше деревьев за окном. От этого теряется ощущение реальности и невольно начинаешь верить в чудеса.

Не желательно принудительным путем превращать деревце большого и среднего размера в миниатюрное. Лучше сразу приобрести бонсай желаемого размера или вырастить его самому. В последнем случае, для миниатюрных бонсай используют растения с маленькими листьями и хвоей (например: карликовый бамбук, самшит, кипарис, мирт, оливу, розмарин, крушину, сантолину, китайский вяз).

Разведение миниатюрных бонсай практически не отличается от выращивания растений более крупного размера. Однако все же существуют некоторые особенности формирования:

- 1) более низкая основа (всего 2-3 ветви);
- 2) первые 2-3 года растение рекомендуется выращивать в большом горшке, чтобы сформировать относительно сильный ствол и крону;
- 3) более тщательный полив (но важно не заливать растение);
- 4) пересадка каждую весну, во время которой удаляют переросшие корни;
- 5) слабая концентрация удобрений.

Японскими дизайнерами была произведена систематизация видов бонсай по форме, поэтому в классификации используются японские названия.

Чоккан (рисунок 5.1) – симметричная вертикальная форма. Прямой вертикальный ствол конусообразной формы, равномерно покрытый ветками.

Майоги (рисунок 5.2) – несимметричная вертикальная форма. Конусовидный ствол с небольшим наклоном к основанию и максимум с 3-мя небольшими изгибами, равномерно покрыт ветками.

Шокан (рисунок 5.3) – наклонная форма. Наклонный ствол, вершина и корневая система которого направлены в противоположную сторону, нежели основание ствола, сильная корневая система.



Рисунок 5.1. Чоккан



Рисунок 5.2. Майоги



Рисунок 5.3. Шокан

Фукинагаси (рисунок 5.4) – согнутая ветром форма. Наклонный ствол, особенно у вершины, с ветками, направленными в сторону наклона.

Хокидати (рисунок 5.5) – веерообразная форма. Прямой ствол, разветвляющийся в форме веера.



Рисунок 5.4. **Фукинагаси**



Рисунок 5.5. **Хокидати**

Кенгай (рисунок 5.6) – свисающая или каскадная форма. Изогнутые ствол и ветви, свисающие вниз, через край сосуда.

Хан-Кенгай (рисунок 5.7) – полусвисающая или полукаскадная форма. Ствол и ветви горизонтальны по отношению к краю сосуда.



Рисунок 5.6. **Кенгай**



Рисунок 5.7. **Хан-Кенгай**

Исидзуки (рисунок 5.8) – наскальная форма (бонсай на камне). Корни растения охватывают камень, находящийся в грунте.

Сокан (рисунок 5.9) – близнецовая или раздвоенная форма: 2 ствола, различные по высоте и мощи, произрастающие из одного корня.

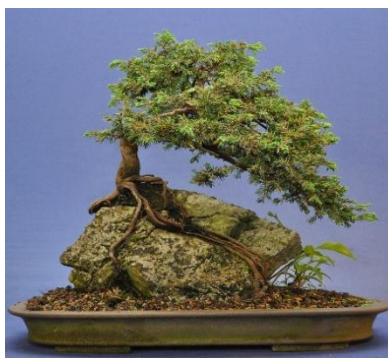


Рисунок 5.8. **Исидзуки**



Рисунок 5.9. **Сокан**

Санкан (рисунок 10) – трехствольная форма.

Кабудати, Йосэ-Ю, Икадабуки (рисунок 11) – многоствольные формы растения. Число стволов должно быть нечетным.



Рисунок 5.10. Санкан



Рисунок 5.11. Кабудати

В умеренных широтах, в которых свои особенности климата, разведение комнатных бонсай сопряжено с большими трудностями, поэтому эти растения, как правило, недолговечны. Более успешно выращивание садовых бонсай, содержащихся на свежем воздухе.

При содержании растения на свежем воздухе проблемы возникают гораздо реже. Летом растение следует притенять от прямых солнечных лучей, а зимой укрывать от снега и ветра. Фруктовые и цветущие бонсай в течение нескольких часов ставят на хорошо освещенное место.

К садовым бонсай относят можжевельник китайский, кипарисовик горохоплодный, лиственницу Кемпфера, криптомерию японскую и сосну обыкновенную, а также клен пальчатый (японский) и серый вяз (дзелькову пальчатую). Практически любое выносливое растение можно вырастить как садовый бонсай.

Идея комнатного бонсай родилась в Германии. Комнатные бонсай отличаются большей выносливостью, чем садовые. Однако они требуют высокой влажности воздуха, поэтому растения рекомендуется держать вдали от отопительных приборов. Комнатные бонсай боятся сквозняков. По требовательности комнатные бонсай можно поставить на один уровень с самыми прихотливыми комнатными растениями. Неправильное содержание либо погубит бонсай, либо лишит декоративного вида.

Растения бонсай в подавляющем большинстве относятся к тропическим и субтропическим, поэтому климатические особенности нашего региона не пригодны для большинства из них.

Без дополнительного освещения бонсай будет испытывать недостаток света, потому что продолжительность светового дня в умеренных широтах короче, чем в тропиках и субтропиках. Особый дефицит

солнечного света характерен для холодного времени года – с конца октября до начала марта.

Различные виды бонсай требуют разных условий освещения. При выборе места содержания бонсай необходимо обращать внимание на следующие параметры освещения:

- 1) сторону света (север, юг, запад, восток);
- 2) расстояние от окна (на подоконнике, около окна за гардиной, около окна без гардины, в глубине помещения);
- 3) угол падения солнечных лучей в разное время года;
- 4) расположение соседних комнатных растений;
- 5) наличие внешних препятствий для солнечного света (близко стоящие соседние здания, густые деревья);
- 6) цвет окружающего интерьера.

Что касается угла падения солнечных лучей, то рост растения интенсивнее, если оно стоит с левой стороны на восточном окне или с правой стороны на западном.

Приблизительную степень освещенности можно измерить при помощи люксметра. Данный прибор дает точную информацию о количестве света на единицу площади. Границы освещенности для различных видов комнатных растений варьируются от 500 до 5000 люкс.

Недостаток света необходимо возместить при помощи приборов искусственного освещения. В зимний период, а также в пасмурные дни дополнительное освещение необходимо. Но не рекомендуется использовать искусственный свет постоянно. Для этих целей используют люминесцентные лампы дневного света. От ламп накаливания лучше отказаться, так как выделяемый им свет далек от дневного, а тепловые лучи слишком высокой температуры оказывают губительное воздействие на растение.

Наиболее предпочтительны люминесцентные лампы дневного света, которые обладают высоким КПД и удобны в использовании. Приобрести такие лампы можно в хозяйственных или строительных магазинах. Они могут быть разного цвета и различной формы. Для освещения бонсай рекомендуются удлиненные лампы мощностью 18 Вт (длинной 59 см) и 40 Вт (120 см) белого цвета с маркировкой 20 или ДЕ ЛЮКС 21.

При установке ламп дополнительного освещения необходимо иметь в виду следующие правила:

1. Чем ближе к растению установлена лампа, тем эффективнее она используется. Однако тепловое излучение от них может быть губительным.
2. Весь свет лампы должен быть направлен на растение.

3. На каждый квадратный метр освещаемой поверхности должно приходиться не менее 70 Вт. При этом считается, что лампа установлена на расстоянии 25-50 см от растения.

4. В зимний период продолжительность светового дня следует увеличить на 4-5 часов.

Температурный режим субтропических видов бонсай (мирт, маслина, гранат, розмарин) умеренный. Зимой содержат при температуре 5-15°C, а летом выносят на открытый воздух (на балкон).

Тропические виды круглый год содержат при температуре 18-25°C. Летом растения оставляют в закрытом помещении. Тропические растения не рекомендуется ставить на каменные подоконники, если под ними не проходит система отопления. Чем выше температура содержания растения, тем больше требуется света, воды и питательных веществ. Чем ниже температура, тем менее обильны должны быть полив и подкормка растения.

Как правило, влажность воздуха в городском помещении недостаточна для бонсай. Установка увлажнителей воздуха считается не целесообразной по ряду причин. Более простым способом решения проблемы является установка бонсай в плоский сосуд или на поднос, наполненный водой. Дно сосуда (подноса) необходимо выложить мелкими камешками или решеткой и сверху на них поставить горшок с растением. Количество воды необходимо поддерживать на одном уровне. Эффективность данного способа увлажнения воздуха увеличится, если сосуд с водой поставить над системой отопления.

Для повышения влажности воздуха растения рекомендуется регулярно опрыскивать водой. Однако эта процедура дает лишь кратковременный эффект. Опрыскивание следует производить в первой половине дня, чтобы растение успело высохнуть к вечеру.

Почва в сосуде с бонсай должна быть постоянно влажной (не сухой, но и не мокрой). Сухость почвы можно определить на ощупь или по светлому цвету. Сухая корка на поверхности земли не обязательно говорит о сухости всей почвы. Вода должна достичь дна сосуда. При плохой водопроницаемости почвы полив следует повторить 2-3 раза. Летом бонсай требуется больше воды, чем зимой, это связано с интенсивным ростом растения в теплый период. Субтропические растения летом поливают реже, то есть почва должна быть относительно сухой. Тропические растения совершенно не переносят холодной воды. Лучшая вода для полива – талая. Можно использовать и водопроводную воду, которую отстаивают на протяжении нескольких часов. За это время вода приобретает комнатную температуру и выводит в осадок грязь и механические примеси.

Готовый грунт для комнатных растений, имеющийся в широкой продаже, для бонсай не пригоден. Как правило, такой грунт содержит

слишком мелкие частицы, что в дальнейшем ухудшит качество полива. В крайнем случае его можно использовать в качестве добавки к основному грунту.

Рецепты почвенной смеси для бонсай:

- 1) по 2 части глины, гумуса и мелкозернистого гравия или каменной крошки (в крайнем случае, крупнозернистого песка);
- 2) 3 части глины, 5 частей гумуса и 2 части гравия;
- 3) 1 часть глины, 5 частей гумуса и 2 части гравия.

В качестве гумуса можно использовать лиственной перегной и перепревшую хвою, торф, перегнившую кору, а также качественный компост с высоким содержанием гумуса. В почвенную смесь можно добавить небольшое количество органических удобрений (роговые опилки, кровяную, рыбную или костную муку, рапсовый жмых) из расчета 3 г удобрения на 1 кг грунта.

Все компоненты тщательно смешивают и затем на протяжении 15 мин прогревают в духовом шкафу при температуре 100°C. Во время термической обработки почвы происходит уничтожение семян сорняков и возбудителей болезней.

Первые две смеси имеют нейтральную кислотно-щелочную реакцию, Третья почвенная смесь отличается повышенной кислотностью. Понизить кислотность почвы можно добавлением кальция, который подмешивают к органическому удобрению. Повышенную кислотность понижают торфом или перепревшей хвоей.

Вяз Китайский (*Ulmus parvifolia*) (рисунок 5.12). Листопадное растение с мелкими листьями.

Светолюбив, необходимо располагать на постоянно освещенной южной или западной стороне. Оптимальная температура воздуха круглый год 18-22°C. При заниженной температуре или при перепаде температур растение сбрасывает листья. Требуется регулярный обильный полив на протяжении всего года. Пересадка нужна каждый год для молодых растений и каждые 2 года для взрослых. Оптимальная почвенная смесь – номер 1. Подкормки следует проводить круглый год.

Размножается черенкованием.

При формировании молодое растение обрезают на нужной высоте, а боковые побеги 2-и 3-го порядка обрезают на 2-3 листа и придают им необходимую форму. Рекомендуемая форма – на камне.

Мирт обыкновенный (*Myrtus communis*) (рисунок 5.13).

Предпочитает освещенное место, но необходимо притенять от прямых солнечных лучей, так как это мешает нормальному формированию корневой системы.

Полив летом должен быть обильным, а зимой по мере подсыхания почвы. Излишнего увлажнения следует избегать.



Рисунок 5.11. Вяз Китайский



Рисунок 5.12. Мирт обыкновенный

Пересадка каждые 2-3 года в почвенную смесь номер 2. При подкормке следует обратить внимание на количество кальция, его избыток не даст нормально сформироваться корням.

Размножается не одревесневшими корнями весной. При формировании бонсай пользуются проволокой. Но это возможно только на ранней стадии формирования, так как старые ветви легко ломаются. Также мирт обрезают. Но чтобы растение дальше цвело обрезку производят после цветения.

Фигус Самшитолистный (*Ficus buxifolia*) (рисунок 5.13). Вечнозеленое дерево с мелкими листьями.

Предпочитает полутень. Может располагаться на восточной и северной стороне.

Пересадку производить по мере необходимости в почвенную смесь номер 2.

На протяжении первых 2-3 лет растение растет естественным образом без вмешательства, после чего обрезают на нужной высоте. Для формирования нужной конфигурации используют проволоку, которую необходимо своевременно удалять. Для того чтобы ствол был более массивным, можно переплести между собой несколько растений.

Сосна Алеппо (*Pinus aleppo*) (рисунок 5.14). Морская сосна. Хвойное дерево с необычной шаровидной кроной и интересно закрученным стволом.

Предпочитает хорошо освещенное место. Температура зимой должна быть низкой – 5-15°C. Летом умеренно теплое место.

Требует регулярный полив, в период покоя немного сниженный. Пересадку следует производить каждые 2 года весной. Почвенная смесь должна состоять из 2 частей гумуса, 1 части глины и 2 частей мелкозернистого гравия. Подкармливать растение следует с апреля по август.

Размножается сосна семенами.



**Рисунок 5.13. Фикус
Самшитolistный**



**Рисунок 5.14. Сосна
Алеппо**

Растение в возрасте 3-х лет обрезают на нужной высоте, после чего верхним боковым отросткам с помощью проволоки придают горизонтальное положение, а нижние ветки удаляют. Новые побеги от горизонтальных ветвей либо удаляют, либо обрезают на нужную длину. При помощи проволоки слегка искривляют ствол для придания естественности.

ТЕМА № 6. ПОКУПКА И ТРАНСПОРТИРОВКА КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ



Цель занятия: изучить основные правила и мероприятия при подготовке к покупке и транспортировке комнатных растений.

Задание:

1. Обозначить основные мероприятия при подготовке к покупке и транспортировке комнатных растений.
2. Изучить правила транспортировки и покупки комнатных растений.
3. Описать и изучить следующие виды: Кливия Киноварная (*Clivia miniata*), Мединилла Великолепная (*Medinilla magnifica*), Заміокулькас Заміелистный (*Zamioculcas zamiifolia*), Калатея Леопардовая (*Calathea leopardina*); Гастерия бородавчатая (*Gasteria Verrucosa*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

Покупка комнатного растения – это всегда стресс для растения, который, в конце концов, может обернуться весьма плачевно. Если растение не перенесет перемену на суровые комнатные условия, оно может погибнуть, не успев порадовать своего обладателя, даже если куплено за немалые средства. Чтобы избежать шока и помочь растению быстро адаптироваться к новым условиям, следует ознакомиться с некоторыми правилами покупки, транспортировки комнатного растения и мероприятия по его содержанию в первые дни.

Покупать комнатные растения следует в специализированных магазинах и садовых центрах, которые могут дать гарантию того, что растение выращено в теплице (рисунок 6.1), где оно прошло закаливание и таким образом было подготовлено к содержанию в более суровых условиях, нежели тепличные. Избегайте покупать растения «с рук». Во-первых, они могут быть заражены домашними болезнями и поражены

вредителями, которые не сразу заметны. Во-вторых, сами условия улицы оказывают на растение неблагоприятное воздействие и снижают срок его жизни, а особенно – декоративные качества листьев и цветков.



Рисунок 6.1. Теплица с комнатными растениями

Приобретать комнатные растения можно в любое время года. Но нежные и прихотливые виды рекомендуется покупать с конца весны до середины осени. В это время у всех комнатных растений наблюдается активный рост и формирование, что позволит им быстрее и безболезненнее приспособиться к новым условиям жизни. Особенно ранней весной, когда процесс укоренения и процесс корнеобразования протекают очень активно.

Нужно отдавать предпочтение молодым, здоровым и хорошо укоренившимся экземплярам, которые легче переносят стресс и быстрее адаптируются к новым условиям. Не рекомендуется приобретать растения, выращенные в оранжереях и теплицах с интенсивным подогревом и высокой влажностью воздуха. В помещении можно выращивать многие тропические, субтропические, пустынные и полупустынные растения. Но для некоторых из них придется создавать условия, сходные с теми, к которым они привыкли, что в домашних условиях очень сложно. А значит, велика вероятность того, что такое растение довольно быстро погибнет.

Выбор того или иного вида комнатных растений во многом зависит от конкретных комнатных условий, в которые вы хотите его поместить. Так, в хорошо освещенном помещении с окнами, выходящими на юг, можно выращивать практически все виды растений. Для помещений с маленькими окнами, выходящими на западную или восточную сторону, подойдут теневыносливые виды, такие как примулы, пеларгонии, амариллисы, и сенполии, но располагать их желательно на окне. Для озеленения квартиры, выходящей окнами на север, понадобятся теневыносливые и тенелюбивые виды.

Следует учитывать и среднюю температуру воздуха в помещении. Обычно в жилых помещениях температура зимой составляет 17-19°C, что достаточно приемлемо для содержания многих комнатных растений.

Перед покупкой растение нужно тщательно осмотреть, обращая особое внимание на следующие нежелательные признаки:

- 1) корни пробиваются сквозь дренажное отверстие горшка;
- 2) на наружных стенках горшка или на поверхности почвы имеется зеленый налет;
- 3) листья вялые или неравномерно покрывают стебель;
- 4) все цветки распустились (следует отдавать предпочтение красивоцветущим растениям с большим количеством нераспустившихся бутонов);
- 5) наличие признаков поражения растения вредителями или болезнью (большинство вредителей скапливаются у основания листа и на нижней его поверхности).

При покупке луковиц следует обратить внимание на их твердость, отсутствие гнили, вмятин и побегов.

Транспортировка. Летом оберните одним-двумя слоями бумаги или пленки, а зимой поверх бумаги необходимо накрыть теплой тканью или войлоком. Эта мера предосторожности позволит защитить растение от механических повреждений, сквозняков и обморожения. Если растение раскидистое больших размеров желательна отдельные ветки растения осторожно стянуть веревкой поверх бумажной обертки. Плакучие растения следует прикрепить к колышкам, которые аккуратно втыкают в землю по краям горшка. Зимой утепляют не только растение, но и горшок, чтобы предотвратить промерзание корневой системы. При перевозке лучше поместить растение в коробку и разместить в салоне автомобиля.

Адаптационный период. Только что купленные растения в первые дни могут подсыхать и терять листья. Это естественный результат перенесенного стресса. В среднем адаптационный период длится 2 недели, во время которых при благоприятных комнатных условиях здоровое растение должно дать новые побеги.

Условия содержания комнатного растения в адаптационный период:

- 1) повышенная температура воздуха;
- 2) отсутствие прямых солнечных
- 3) отсутствие сквозняков;
- 4) более чем умеренный полив.

В первый день растение лучше не трогать в поисках идеального расположения и разместить сразу на то место или рядом, где оно будет располагаться постоянно.

Сосуды и емкости. Существует 3 вида емкостей для комнатных растений: горшки, контейнеры и кашпо.

Цветочный горшок (рисунок 6.2). Это емкость, предназначенная для непосредственной посадки одного комнатного растения. На дне горшка должно быть 1 или несколько дренажных отверстий. Обычно горшки продаются в комплекте с поддоном, выполненном из того же материала и выдержанного в том же стиле, что и горшок.



Рисунок 6.2. Глиняные горшки

Хороший горшок должен пропускать воду, удерживать тепло, быть прочным и устойчивым. Стенки горшка должны иметь равномерную толщину (без поперечных круговых утолщений).

Цветочные горшки сейчас в основном бывают пластиковые, но могут быть из глины. И те, и другие имеют как достоинства, так и недостатки. Глиняные горшки пористые, что позволяет пропускать к корням растения воздух, так же стенки глиняного горшка более гигиеничны (лишняя влага испаряется и впитывает из почвы вредные соли). Однако всегда существует опасность того, что глиняный горшок может разбиться. Пластиковые горшки при падении не разобьются. Кроме того, растение, посаженное в пластиковый горшок, можно реже поливать, так как они не пропускают воздух и влагу.

Не рекомендуется использовать горшки из прозрачного пластика, пропускающего солнечные лучи. В таком горшке создается влажная и теплая среда, благоприятная для размножения зеленых водорослей.

Для выращивания комнатных растений не подходят фаянсовые, глазированные и металлические горшки, а также горшки, окрашенные масляной краской. Стенки таких сосудов при контакте с влажным грунтом могут выделять вредные вещества или разрушаться.

Размер горшка определяют по диаметру верхнего края. При пересадке растения нужно каждый раз брать новый горшок диаметром на 2 см больше предыдущего. При этом следует учитывать тот факт, что каждый последующий горшок должен быть выполнен из того же

материала, что и предыдущий. Размер горшка должен быть пропорционален высоте растения: ширина верхней части сосуда должна составлять $\frac{5}{4}$ высоты растения. Но следует обращать внимание и на некоторые особенности самого растения. Так, например, пальмы, розы и лилии выращивают в более глубоких горшках, нежели остальные растения. Цикламен и луковичные лучше посадить в низкие горшки или плоские, ширина верхней части которых в 1,5-2 раза превышает высоту.

Окраска и форма горшка должна гармонировать с растением и с окружающим интерьером. Кроме тех горшков, которые планируется поместить в специальные декоративные сосуды. В этом случае лучше отдать предпочтение традиционному глиняному или пластиковому горшку коричневого или белого цвета.

Перед употреблением новые горшки 1 час вымачивают в воде, а старые горшки тщательно промывают в горячей воде и просушивают.

Контейнер (рисунок 6.3). Водонепроницаемый сосуд, обычно большего размера, без дренажных отверстий. Он предназначен для непосредственного высаживания нескольких растений или для размещения в нем нескольких горшков. Отличительной особенностью контейнера является его декоративный вид, органично вписывающийся в интерьер помещения.



Рисунок 6.3. Растения в контейнере

Контейнер может быть выполнен из любого материал даже водонепроницаемого. Но при этом необходимо стенки и дно выложить гидроизоляционным материалом (полиэтиленовой пленкой в несколько слоев).

В деревянных контейнерах не перегревается и не переохлаждается почва, стенки ящика пропускают воздух к корневой системе растения. Существенным недостатком деревянных ящиков является их недолговечность, так как дерево подвержено гниению. Продлить срок службы таких контейнеров можно обработкой стенок специальными защитными составами.

Также в большом разнообразии используются контейнеры из пластика. Они имеют практически те же свойства, как и горшки.

В качестве дизайнерского оригинального цветочного контейнера может выступать медный таз, плетенная корзина или старый чемодан. Главное грамотно применить общее композиционное решение.

Если вы решили высадить растения прямо в контейнер, то необходимо позаботиться о дренаже. Дренажный слой из гальки или мелких камней должен составлять 1/4 высоты контейнера. Не смотря на наличие большого слоя дренажа, растения следует поливать как можно более осторожно, чтобы не залить их.

Кашпо (рисунок 6.4). Декоративный сосуд с водонепроницаемым дном, в который вставляют обычный цветочный горшок. В отличие от контейнера, кашпо предназначено для отдельного горшка. Кашпо должно быть:

- 1) водонепроницаемо в нижней части;
- 2) оригинальным по форме, материалу и цвету.



Рисунок 6.4. Растения в напольных кашпо

Простор для фантазии не ограничен. В качестве кашпо можно использовать любые предметы интересной формы (сапоги, чайники, корзины). Главное сохранять композиционную целостность с окружающим интерьером. Диаметр кашпо должен быть больше диаметра горшка на 2 см и более, а его стенки должны полностью скрывать края цветочного горшка. Пространство между стенками декоративного сосуда и горшка можно заполнить влажным торфом (для растений, требующих влажный воздух).

Кашпо не должно быть слишком большим или слишком маленьким по отношению к растению и не должно отвлекать все внимание на себя. Оно должно быть декоративным дополнением к растению.

Кливия Киноварная (*Clivia miniata*) (рисунок 6.5). Вечнозеленое растение, не имеющее стебля, высотой 20-60 см. Листья лентовидные, длиной 50-60 см расположены в 2 ряда. Темно-зеленого цвета, кожистые. Цветы колокольчатые, собраны в зонтик на конце длинного толстого цветоноса. Окрас цветов от светло-желтого до темно-оранжевого.

Цветение в основном весной и летом. Теневынослива, но больше предпочитает светлые места. Температурный режим умеренный 16-20°C.

Полив умеренный. Иногда нужно протирать листья влажной губкой.

Почва должна состоять из равных частей дерновой, листовой, перегнойной земли и песка.

Пересадку стоит производить только после цветения по мере необходимости.

В период покоя нужны сокращенный полив и сниженная температура.

Размножается делением.

Мединилла Великолепная (*Medinilla magnifica*) (рисунок 6.6). Тропический кустарник высотой до 1,4 м. Стебли поникающие, ветвящиеся. Листья кожистые, темно-зеленые со светлыми жилками, расположены попарно. Цветки небольшие, собраны в длинные поникающие, очень красивые метелки. Окраска цветов розовая. Прицветники также окрашены в светло-розовый цвет, расположены ярусами.



Рисунок 6.5. Кливия
Киноварная



Рисунок 6.6. Мединилла
Великолепная

Цветет поздней весной. Светолюбива, но требует притенения от прямых солнечных лучей. Теплолюбива, оптимальная температура 20-23°C. Любит влажный воздух, поэтому горшок с растением нужно ставить на поднос с галькой. Полив умеренный, но нужно частое опрыскивание.

Пересаживать молодые растения необходимо каждый год, затем через 2-3 года. Почва должна состоять из равных частей дерновой земли и листового перегноя с добавлением торфа и песка.

Летом нужны подкормки органическими удобрениями.

Замиокулькас Замиелистный (*Zamioculcas zamiifolia*) (рисунок 6.7). Вечнозеленое растение, внешне похожее на редкое культурное растение замию. Листья перистые, до 1 м в длину, темно-зеленые, глянцевые, слегка заостренные на конце. Они густо расположены на коротком горизонтальном стебле. Растение имеет крупный подземный водо-запасующий стебель.

Предпочитает рассеянный свет. Теплолюбив, не переносит перепадов температур, особенно с сильным увлажнением. Летом поливают по мере подсыхания земляного кома. Зимой редко, 1-2 раза в месяц.

Молодые растения пересаживают по мере роста, а затем каждые 5 лет. В смесь дерновой, листовой земли, торфа и песка в равных частях с добавлением небольшого количества сфагнома. Подкармливают весной и летом, чередуя органические и минеральные удобрения.

Размножается листовыми черенками и делением крупного куста.

Калатея Леопардовая (*Calathea leopardina*) (рисунок 6.8). Растение тропических влажных лесов. Бесстебельное, высотой до 40 см. Листья ланцетовидные, длиной 12-15 см, шириной 3-5 см. Сверху светло-зелеными с темными продолговатыми пятнами, граничащими основаниями со средней прожилкой.



Рисунок 6.7. **Замиокулькас
Замиелистный**



Рисунок 6.8. **Калатея
Леопардовая**

Светолюбива, но нуждается в притенении. Не переносит сквозняков. Теплолюбива и зимой предпочитает не холодное помещение.

Летом поливают обильно, зимой полив снижают. Для полива рекомендуется использовать мягкую, теплую воду. Требуется постоянное опрыскивание, в помещении с сухим воздухом скручивает листья.

Пересаживают растение 1 раз в 2 года весной в смесь листовой, перегнойной земли и торфа в равных частях с добавлением песка. В период роста раз в 2 недели подкармливают слабым раствором минеральных удобрений с малым содержанием кальция. Необходим хороший дренаж.

Гастерия бородавчатая (*Gasteria Verrucosa*) (рисунок 6.9). Травянистый суккулент с коротким стеблем. Листья жесткие, мясистые, достаточно длинные, покрыты белыми бородавками. Образуют густую беспорядочную розетку.



Рисунок 6.9. Гастерия бородавчатая

Предпочитает хорошо освещенные южные окна.

Температурный режим умеренный, но с перепадами между дневной и ночной температурой.

Полив умеренный, по мере подсыхания почвы, зимой – редкий.

Пересаживать нужно по мере необходимости в плоские горшки.

Почва должна состоять из равных частей дерновой земли, листового перегноя и песка.

Размножается семенами, листовыми черенками и детками.

ТЕМА № 7. ПОЧВА. ПЕРЕСАДКА КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ



Цель занятия: изучить виды и составы почв, и этапы пересадки комнатных растений.

Задание:

1. Описать основные виды почв, их состав и способы заготовки.
2. Изучить этапы пересадки комнатных растений.
3. Описать следующие виды комнатных растений: Пахира Водная (*Pachira aquatica*); Фиттония Серебристожилковая (*Fittonia albivenis*); Пеларгония Зональная (*Pelargonium zonale*); Спатифиллум Уоллиса (*Spathiphyllum Wallisii*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

Почва. По физическим свойствам земляная смесь, предназначенная для выращивания комнатных растений, должна быть легкой, рыхлой, рассыпчатой, водопроницаемой, воздухопроницаемой. Обязательно наличие питательных веществ в легкоусваиваемой форме.

Для комнатных растений не подходит обычная садовая земля, а также тяжелая глинистая почва, плохо проводящая воздух и воду и поэтому склонная к закисанию.

Как правило, для комнатных растений готовят или покупают особые почвенные смеси на основе компостной, листовой, дерновой, глинистой, торфяной земли с добавлением речного песка и других примесей разных фракций, придающего смеси необходимую рыхлость.

Учитывая уровень кислотности, допустимого для определённого растения, осуществляют подбор земляной смеси. Кислотность почвы – это количество ионов водорода, содержащихся в ней.

По уровню кислотности почвы делятся на:

- 1) сильнокислые (с pH 3-4);
- 2) кислые (с pH 4-5);

- 3) слабокислые (с рН 5-6);
- 4) нейтральные (с рН 6-7);
- 5) щелочные (с рН 7-8);
- 6) сильнокщелочные (с рН 8-9).

Большинство комнатных растений предпочитают слабокислые или нейтральные почвы. К первым относятся торф, хвойная и вересковая земля, к последним – дерновая земля (рисунок 7.1).



Рисунок 7.1. Виды земляных смесей

Внесение в почву навоза или торфа повышает кислотность, а добавление натриевой селитры, древесной золы или извести снижает уровень кислотности. Таким образом, кислотность земляной смеси можно контролировать.

В цветочных магазинах можно приобрести готовую плодородную землю, а также питательные горшочки и удобрения.

Старая парниковая или огородная земля, которая уже была в употреблении, может быть небезопасна для комнатных растений по причине возможного содержания вредителей и возбудителей различных заболеваний.

Одним из способов обеззараживания земли является прогревание или пропаривание почвы при температуре не менее 105-110°C на протяжении 30-60 мин (прогревание можно произвести над газовой горелкой или в духовом шкафу газовой плиты). Также можно произвести обработку почвы низкой температурой, для этого почву насыпают в пакет и помещают в морозильную камеру холодильника на несколько часов.

Почвенную смесь можно приготовить самостоятельно. Это очень удобно для получения нужного количества земли для каждого растения.

Дерновая земля. Исходное сырье – дернина с некислых суходольных злаково-бобово-клеверных лугов и пастбищ. Нельзя заготавливать дерновую землю на заболоченных, кислых и солонцовых почвах.

Различают тяжелую дерновую землю, заготовленную на глинистых почвах, и легкую дерновую землю из дернины, собранной с легкой песчаной почвы.

Лучшее всего заготавливать сырье ранней весной или летом. Самая качественная дерновая земля получается из дернины, собранной в июне-июле.

Дернину нарезают лопатой на пласты толщиной 7-10 см. Пласты укладывают в длинные штабели землей кверху, между пластами прокладывают коровий навоз (из расчета 1 часть навоза на 4 части дернины). Для уменьшения кислотности почвы в землю можно добавить известь. На протяжении всего лета штабели с дерниной необходимо обильно поливать водой или навозной жижей, чтобы ускорить процесс гниения и разложения растительных остатков. В конце лета дерновую землю 1-2 раза перелопачивают. Когда растительные остатки окончательно перепреют, дерновую землю можно считать готовой. Более продолжительный срок подготовки приводит к потере дерновой земли пористости и упругости.

Перед употреблением дерновую землю просеивают, чтобы удалить плотные и неперегнившие остатки.

Дерновая земля применяется для роз, цитрусовых, пальм, герани, аспидистры, сальвии, пеларгонии и мн. др.

Перегнойная (парниковая земля). Исходное сырье – разложившийся парниковый или свежий навоз крупного рогатого скота, а также конский.

Бывший в употреблении навоз насыпают в кучи и оставляют в таком виде на год, на протяжении которого несколько раз перелопачивают.

В свежий навоз добавляют 15-20% от объема навоза плодородной земли, и хранят его в штабелях 2 года, регулярно перелопачивая.

Перед употреблением перегнойную землю просеивают с целью удаления камней, инородных компонентов и комков.

Перегнойная земля по своим свойствам легкая, рыхлая, богатая питательными веществами (особенно азотом). Она почти не используется самостоятельно, но часто входит в состав почвенных смесей, а также используется в качестве органического удобрения.

Компостная земля. Исходное сырье – разнообразные растительные остатки: сорняки, перепревшая трава, опавшие листья, мох, торф, кухонные отходы и т.п.

Растительные остатки складывают в так называемые компостные ямы или кучи и выдерживают 2-3 года. Их необходимо поддерживать в постоянно влажном состоянии, не допускать попадания прямых солнечных лучей. Для ускорения перегнивания компост следует перелопатить до 3-5 раз.

Используется в составе земляных смесей.

Листовая земля. Исходное сырье – опавшие и перегнившие листья, Самая хорошая листовая земля получается из листьев липы, клена и плодовых деревьев. Противопоказаны дубовые и ивовые листья, содержащие дубильные вещества, вредные для большинства комнатных растений. Следует исключить листву деревьев, растущих в городских парках и скверах, так как она содержит большое количество тяжелых металлов, сернистых соединений и других вредных веществ. Сырье для листовой земли следует заготавливать в лесу или лесопарке, расположенном вдали от города, автотрасс и промышленных предприятий.

Листья можно заготавливать с весны до осени. Весенняя листва более предпочтительна, так как за зиму она успевает перепреть. Собранные листья сгребают в невысокие кучи и по мере перепревания поливают водой или навозной жижей. Одновременно с перелопачиванием в землю рекомендуется вносить $0,5 \text{ кг/м}^3$ извести. Листовая земля достигает готовности через 2-3 года, когда листья перепреют и превратятся в однородную массу.

Свойства листовой земли: рыхлость, легкость и высокое содержание питательных веществ.

Листовая земля подходит для большинства комнатных растений, особенно если они не переносят навоз. Используется в составе легких почвенных смесей. В чистом виде применяется для посева мелких семян и пикировки сеянцев.

Вересковая земля. Исходное сырье – листья вереска на Черноморском побережье или растения семейства вересковых в умеренных широтах (черника и голубика). Землю готовят подобно листовой земле. Вересковые растения срезают с верхним слоем земли толщиной 5-7 см и складывают в штабели, где и оставляют на 2-3 года.

По свойствам вересковая земля легкая, рыхлая, достаточно питательная.

Она идеально подходит для глоксинии, азалии, маранты, камелии, орхидей, папоротников и рододендрона.

Торфяная земля. Исходное сырье является торф верховых болот. Лучшая торфяная земля получается из верхних слоев мелкого торфа.

Торф срезают и складывают в кучи. Их оставляют на 1,5-2 года. Для увеличения рыхлости в торфяную землю можно добавить листовой перегной, извести или древесной золы для понижения кислотности.

Торфяная земля по свойствам рыхлая, богатая питательными веществами, не меняет со временем свой состав, хорошо впитывает и удерживает влагу, значительно улучшает физические свойства земляных смесей. В торфяной смеси, как правило, выращивают саженцы в теплицах, поэтому пересадка только что купленного растения в привычную для него среду поможет избежать осложнений с адаптацией растения.

Торфяная смесь очень быстро испаряет влагу поэтому ее необходимо постоянно поддерживать во увлажнять. Пересохший торф с большим трудом впитывает влагу.

В чистом виде торфяная земля практически не используется и входит в состав многих почвенных смесей. Перед смешиванием торфяную землю нужно хорошенько увлажнить, чтобы удалить воздух.

Хвойная земля. Исходным сырьем является сосновая хвоя. Ее собирают в кучи на 1 год. Кучи необходимо периодически перелопачивать. Рыхлость земли можно увеличить при помощи добавления в кучи мха.

Хвойная земля рыхлая с повышенной кислотностью и незначительным содержанием питательных веществ. Но обладает полезными фитонцидными свойствами, при которых растения не болеют хлорозом и не поражаются грибком.

В хвойной земле хорошо растут азалии, бегонии и сенполии.

В большинство земляных смесей рекомендуется добавлять крупнозернистый *речной песок*. Его перед употреблением тщательно промывают под проточной водой и прогревают в духовом шкафу газовой плиты. Песок препятствует развитию и распространению грибных и бактериальных инфекций. Песок в чистом виде используют для укоренения черенков и посева семян некоторых видов комнатных растений. В комнатном цветоводстве категорически запрещено использовать песок красного цвета, содержащий токсичные соли железа и закисные соединения, вредные для корней растения.

Разные виды земли в редких случаях используются самостоятельно. Чаще всего готовят почвенные смеси. Перед смешиванием каждый вид земли просеивают и обрабатывают отдельно. Готовят смесь примерно за 1 месяц до использования. Весь месяц смесь поддерживают во влажном состоянии, что способствует взаимному проникновению разнородных компонентов.

В зависимости от процентного содержания дерновой земли различают тяжелые, средние и легкие почвенные смеси:

1. Тяжелая смесь. Состоит из 3 частей дерновой земли, 1 части листовой (перегнойной, компостной) земли и 1 части песка. На ней выращивают крупные многолетние растения, растения с толстыми корнями, взрослые древесные растения и луковичные.

2. Средняя смесь. Состоит из 2 частей дерновой земли, 2 частей листовой (торфяной) земли и 1 части песка. Используется для посадки молодых древесных растений и быстрорастущих растений.

3. Легкая смесь. Состоит из 1 части дерновой земли, 2 частей листовой земли, 1 части торфяной земли и 1 части песка. Рекомендуются для высева семян и выращивания растений со слабой корневой системой.

Любую почвенную смесь необходимо периодически разрыхлять, что способствует насыщению кислородом и более продолжительному сохранению почвой влаги.

Пересадка. Пересадку следует производить по следующим причинам:

- 1) истощение почвы;
- 2) разрастание корневой системы растения;
- 3) заболевание корней;
- 4) закисание почвы по причине неправильного ухода.

Молодые растения по мере роста часто пересаживают в новый горшок большего размера. Взрослые растения пересаживают по мере необходимости раз в 2-4 года.

Растение нуждается в пересадке, если корни прорастают сквозь дренажное отверстие, почва быстро высыхает или растение замедляет свой рост без видимых причин.

Лучшее время для пересадки – весна, когда большинство комнатных растений активно растут и развиваются и поэтому легко перенесут процесс смены горшка. Кроме того, до зимы, у растения останется время на укоренение.

Цветущие растения пересаживают только после цветения. Ослабленные болезнью и цветущие растения не пересаживают. Иногда при пересадке растение нужно делить.

Диаметр нового горшка должен быть примерно на 2 см больше диаметра предыдущего. Пересадка в слишком большой горшок приведет к закисанию почвы и задержке роста растения. При этом следует учитывать тот факт, что каждый последующий горшок должен быть из такого же материала, что и предыдущий.

Процесс пересадки комнатного растения (рисунок 7.2):

1. Подготовьте горшок. Горшок необходимо тщательно вымыть и высушить.

2. Выложите на дно горшка дренажный слой так, чтобы не забить дренажное отверстие. Для этого его прикрывают черепком, уложенным выпуклой стороной кверху. Поверх черепка насыпьте дренажный слой из крупнозернистого песка или гальки.

3. Заранее обильно полейте растение, что позволит легко освободить земляной ком от стенок горшка. Нельзя пересаживать растение

сразу после полива. В момент пересадки земляной ком должен быть слегка влажным.

4. Возьмите горшок рукой за нижнюю часть, переверните и слегка постучите его краями по столу, чтобы земляной ком отошел от внутренних стенок горшка. Если это не поможет, отделите растение от стенок сосуда при помощи ножа. Выньте растение из горшка.

5. Удалите черепки, запутавшиеся в коме корней. Разрыхлите поверхность кома. Больные и мертвые корешки обрезают до здоровой ткани, срезы присыпают порошком древесного угля. Корневую систему растения можно поместить на несколько секунд в светло-розовый раствор марганцовки. Пересаживать растение в новый горшок необходимо как можно быстрее, чтобы мелкие корешки и корневые волоски не успели высохнуть.

6. Поместите растение в новый горшок на дренажный слой и постепенно заполните пространство между корневой системой растения и стенками горшка влажной почвой. Корневая шейка растения должна быть на 2-3 см ниже края горшка и чуть выше уровня почвы. При более глубокой посадке растения может произойти загнивание корневой шейки.

7. Слегка постучите по стенкам горшка, чтобы земля осела и заполнила образовавшиеся пустоты.

8. Почву вокруг древесных растений утрамбуйте.

9. Обильно полейте растение, опрыскайте его листву и поставьте его в теплое затененное место.



Рисунок 7.2. Этапы пересадки растения

Пересаженное растение следует примерно 1 неделю выдержать вдали от яркого света и ежедневно опрыскивать, чтобы не завяли листья. Следующий полив осуществляют только через 5-6 дней после пересадки, когда земля подсохнет и осядет. Тогда же необходимо добавить в горшок немного земляной смеси. По прошествии недели растение ставят на постоянное место.

Перевалка – это процесс пересадки растения без нарушения земляного кома.

Перевалку используют если растения не переносят пересадку и когда необходимо ускорить или оттянуть процесс цветения.

При перевалке удаляют верхний слой почвы, после чего горшок переворачивают и освобождают от земляного кома, который, не разрыхляя, помещают в новый заранее приготовленный горшок. Затем вокруг засыпают свежую землю и утрамбовывают ее. После перевалки растение опрыскивают теплой водой, поливают и ставят в затененное место.

В некоторых случаях пересадка или перевалка затруднены, или практически невозможны. У таких растений каждую весну следует удалять верхний слой почвы и на его место насыпать свежую землю. Замену верхнего слоя почвы можно производить даже в период цветения, что не приводит к задержке или замедлению развития.

Пахира Водная (*Pachira aquatica*) (рисунок 7.3). Красивое растение с перистыми, ланцетовидными листьями, заостренными на концах. Она относится к бутылочным растениям, запасующим воду в нижней части ствола. Растет медленно, но вырастает до 2-3 м. Диаметр кроны до 1,5 м. Молодые растения растут одним стволом и на высоте 2 м начинают ветвиться. Не цветет.

Любит освещенные места без ярких солнечных лучей. Теплолюбиво, зимой температура не должна опускаться ниже 12°C. Летом можно выносить на свежий воздух в защищенное от солнца место.

Поливают обильно летом и умеренно зимой. При избытке влаги может подгнить ствол. Опрыскивать желательно 1 раз в день.

Молодые растения пересаживают ежегодно в горшок диаметром на 4-5 см больше, чем предыдущий. Слишком крупное растение при пересадке весной обрезают. Почвенная смесь должна быть рыхлой, но не сильно питательной. Может состоять из листовой и дерновой земли с добавлением песка с крупной фракцией.

Размножают верхушечными черенками.

Фиттония Серебристожилковая (*Fittonia albivenis*) (рисунок 7.4). Приземистое вечнозеленое полукустарниковое растение. Листья декоративные цельные, эллипсовидные, зеленые с серебристо-белыми жилками. Высота взрослого растения до 15 см.



Рисунок 7.3. **Пахира
Водная**



Рисунок 7.4. **Фиттония
Серебристожилковая**

Светолюбива, на нужно притенение от прямых солнечных лучей. Теплолюбива. Оптимальная температура в помещении не должна опускаться ниже 18°C.

Нуждается в обильном поливе и частом опрыскивании.

Пересадку следует осуществлять 1 раз в год весной в дерновую землю с добавлением торфа и песка в равных частях. Необходим хороший дренаж.

В период покоя зимой умеренный полив.

Размножается черенками и делением (весной).

Пеларгония Зональная (Pelargonium zonale) (рисунок 7.5). Листья округлые на длинных черешках. Окраска от светло-салатовой до тёмно-зелёной. По краям хорошо видна кайма, от темно-коричневой до светло-желтой.

Очень светолюбива, выносит прямые солнечные лучи. Летом выносят на свежий воздух, но в полутень. Зимой содержат при температуре 10-15°C. При недостатке света и избытке влаги побеги вытягиваются.

Летом полив обильный, зимой – умеренный.

Минеральные и органические подкормки нужно проводить раз в неделю в период цветения.

Почва должна состоять из равных частей дерновой, листовой и перегнойной земли с добавлением песка. Пересадка каждый год весной. Кусты формируют обрезкой и прищипкой, но не слишком частой.

Размножается семенами и черенками.

Спатифиллум Уоллиса (Spathiphyllum Wallisii) (рисунок 7.6). Травянистое корневищное растение с укороченным стеблем. Листья длиной до 20 см, узкие, волнистые, блестящие, темно-зеленые и собраны в розетки. Высота взрослого растения до 30-40 см. Соцветие с небольшим белым покрывалом. Цветет весной и осенью.



**Рисунок 7.5. Пеларгония
Зональная**



**Рисунок 7.6. Спатифиллум
Уоллиса**

Теневынослив, не переносит прямых солнечных лучей. Теплолюбив. Предпочитает обильный полив и частое опрыскивание. Горшок с растением желательно разместить на поддон с галькой.

Пересаживать растение нужно каждый год весной. Почва должна состоять из равных частей листовой, перегнойной земли, торфа и песка.

Период покоя зимой желателен с умеренным поливом и в теплом помещении.

Размножается делением куста при пересадке.

ТЕМА № 8. УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ



Цель занятия: изучить необходимые условия содержания комнатных растений и мероприятия по уходу за ними.

Задание:

1. Определить основные условия содержания комнатных растений.
2. Изучить весь комплекс мероприятий по уходу за комнатными растениями.
3. Описать следующие виды комнатных растений: Сенполия фиалкоцветная (*Saintpaulia ionantha*); Фаленопсис прелестный (*Phalaenopsis amabilis*); Строманта кровавая (*Stromanthe sanguinea*); Маранта Трехцветная (*Maranta tricolor*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

В отличие от диких растений, произрастающих в естественных условиях, комнатным растениям необходимо создать особую среду проживания. Без соблюдения определенных световых, температурных и водных условий большинство растений, выращиваемых в помещении, быстро гибнут.

Световой режим растений. Свет – важное условие роста и развития любого растения. Свет необходим для фотосинтеза и образования новых органов и побегов.

Понятие «световой режим» делится на:

1. интенсивность освещения;
2. продолжительность светового дня.

Расположение комнат по отношению к сторонам света играет определяющую роль в естественном световом режиме. Немаловажен здесь и размер окон. Комнаты с большими окнами, выходящими на юг, будут хорошо освещены, следовательно, на них можно выращивать светолюбивые

растения. Южные маленькие окна с искусственным затенением подойдут теневыносливым теплолюбивым растениям. В комнатах с окнами, выходящими на восток или запад меньше света, они хороши для растений с умеренными требованиями к освещенности и теплу. Комнаты с маленькими окнами, выходящими на север, окажутся наиболее благоприятными для выращивания и содержания теневыносливых растений.

Растения для южных окон: абутилон, агпантус зонтичный, азалия индийская, бальзамин, бегонии вечноцветущая и клубневая, блетила гиацинтовая, бугенвиллия, валлота, гемантус Катарины, гибискус, гименокаллис, гипеаструм, гортензия, жасмин Самбак, зефирантес, каланхое Блоссфельда, калина Тинуса, калла, кальцеолярия, камнеломка серментоза, кливия, крин Мури, лантана, перине, панкращий, пассифлора, пеларгония, питтоспорум Тобира, пуансетия, плюм-баго капское, рододендрон понтийский, фуксия цикламен, нимбидиум, якобйния др.

Растения для восточных и западных окон: ахименес, бегонии: королевская, Креднера, сизолистная и Фиста, бильбергия поникающая, вельтгеймия, венерин башмачок, геснерия гибридная, хойя (восковое дерево), жасмин голоцветковый, изолома, камелия японская, колокольчик равнолистный, кислица Ортгеца, колерия, колумнея, маннетия, офиопогон, руэллия формозская, сенполия, синнингия, стрептокарпус, стефанотис, целогина, цимбидиум, циртантус, эвпаториум голубой, эвхарис и др.

Растения для северных окон: аукуба, алоказия, араукария, аспидистра, зеленолистное золотое дерево, лавры, лавровишня, мирт, папоротники: адиантум, кочедыжник, нефролепис и орляк, смолосемянник, плюмажная спаржа, некоторые плющи, сансевьера, тисе, традесканция, туя, финиковая пальма, фикус эластичный, фатсия, фатсхедера, хамеоропсы низкий и веерный, хлорофитум, зигокактус и др.

Алоказия, плюмажная спаржа, «дружная семейка», золотое дерево, благородный лавр, плющ и тисе не просто предпочитают тень, но и могут страдать от избытка освещенности.

Требования папоротников и некоторых других растений неоднозначны: они могут переносить большое количество света, но попадающие на них лучи не должны быть прямыми.

Для уменьшения интенсивности освещения достаточно затянуть нижнюю часть окна полиэтиленовой пленкой или разместить горшки с растениями не на подоконнике, а рядом (рисунок 8.1). Почти половина дневного света улицы отражается и поглощается оконными стеклами, по мере удаления от окна в глубь помещения и в стороны сила света резко падает.

Так, на расстоянии 50 см от окна освещенность составляет немного меньше 30%, на расстоянии 1 м – 18%, а в двух метрах от окна всего лишь 7,6% от дневного света улицы, то есть в последнем случае

его почти в 12 раз меньше. С таким освещением могут мириться только самые теневыносливые растения.

По потребности к свету все комнатные растения можно разделить на:

1. тенелюбивые (500 – 1000 лк и меньше);
2. теневыносливые (от 1000 до 5000 лк);
3. светолюбивые (от 10 000 до 20 000 лк).



Рисунок 8.1. Стойка с комнатными цветами у окна

Чтобы измерить освещенность, лучше использовать люксметр, но можно воспользоваться и фотоэкспонетром.

По требованиям к световому режиму цветы делятся на короткодневные, длиннодневные и нейтральные.

Водный режим. В большинстве жилых помещений влажность воздуха значительно ниже, чем в оранжерее или на улице. Она зависит главным образом от системы отопления. При печном отоплении комнатный воздух будет более влажным, чем при центральном водяном и особенно при паровом отоплении. Последний вид отопления нередко является причиной гибели растений. Это следует учитывать при подборе растений.

Некоторые растения, происходящие из влажных тропиков и субтропиков, плохо растут в обычных комнатных условиях (многие виды орхидей), содержать их лучше в зимних садах или оранжереях. Однако некоторые (например, алоказия) хорошо приживаются в кухнях, где повышенные температуры и влажность обеспечиваются не специально, а в силу специфики и назначения самого помещения.

Общее количество необходимой растению воды надо мысленно делить на то, сколько цветков «выпьет» вместе с раствором питательных

веществ, сколько должно остаться в горшке, чтобы обеспечить хорошие условия корням, и, наконец, сколько воды должно присутствовать в воздухе для надземной части, так как избыточная или недостаточная атмосферная влажность для видов, требующих особых условий, может оказаться губительной.

Классификация растений по их потребности во влаге:

- 1) растения умеренного полива (подавляющее большинство декоративнолистных растений, а также кактусы и суккуленты);
- 2) влаголюбивые растения (большинство цветущих растений);
- 3) растения, требующие переувлажненной почвы (азалия, аир, циперус).

Также при определении потребности во влаге выделяют 4 группы растений:

- 1) растения пустынь;
- 2) растения сухих субтропиков;
- 3) растения влажных субтропиков;
- 4) растения влажных тропических лесов.

Выделение этих групп необходимо не только для правильного подбора режима полива, но и для того, чтобы определить необходимые тепловые и световые режимы. Зная особенности естественных для определенного вида растений климатических условий, можно воссоздать их в помещении.

Температурный режим. В большинстве случаев зимняя температура жилых помещений равна 16-18°C. Это подходит многим тропическим и субтропическим лиственным породам. А вот хвойные и некоторые лиственные субтропические растения нуждаются в более низкой температуре (10-12°C и ниже).

Распределение тепла в помещениях неодинаково: ближе к источникам тепла его будет больше, а на окнах на 4-5°C меньше, на что нужно делать поправку. Тепловой режим помещений также зависит от мощности источников обогрева, от постоянства излучения тепла нагревательными приборами и от соприкосновения стен с жилыми помещениями или с наружным воздухом.

Ровная температура помещений способствует лучшему росту, а резкие ее колебания ухудшают рост.

Условно все комнатные растения можно разделить на 3 группы:

1. Теплолюбивые растения (20-23°C): агава, амариллис, антиридум, бальзамин, бегония металлическая, комнатный виноград, душистая драцена, крин Мури, папоротники (адиантум, кочедыжник и нефролепис), традесканция.

2. Растения, требующие умеренной температуры (10-20°C): азаля, араукария, королевская бегония, герани, гортензия, инжир, камелия,

китайская роза, кипарис, криптомерия, бирючина, папоротник орляк, смолосемянник, розы, фуксия, цикламен, цитрусовые и др. Растения этой группы можно выращивать и в теплых комнатах, предоставляя им в зимнее время место только на подоконниках, не имеющих снизу подогрева.

3. Растения, предпочитающие низкую температуру (5-10°C): аспидистра, гревиллея, куфея, лавр, пеларгония, плющ, кливия, суккуленты, традесканция, фатсия.

Период покоя требуется подавляющему большинству растений. В этот период растениям нужна более низкая температура. О его наступлении свидетельствует замедление роста, а для многих и опадание листьев. Для тропических растений период покоя выражен слабо. Они могут расти при почти одинаковой температуре весь год, если избежать резких перепадов температуры. Оптимальная температура для них в холодный период года – около 22°C.

Для большинства лиственных субтропических видов с выраженным, но неглубоким периодом покоя, не сбрасывающих листья, а лишь замедляющих рост, достаточно перенести горшки на более холодные окна. Оптимальная температура для них зимой от 12 до 16°C, более высокие температуры нежелательны, более низкие (5-6°C) допустимы.

Для растений с выраженным и глубоким периодом покоя (отдельные субтропические и пустынные виды, большинство луковичных и клубневых растений) нужно обеспечивать на период покоя низкую температуру. Луковицы и клубни при хранении нуждаются в темноте и прохладе. Растения не должны подкармливаться, полив сводится к минимуму только до уровня, предотвращающего пересыхание земляного кома.

Для содержания взрослых экземпляров температура может быть более низкой, чем для молодых растений, выращиваемых из семян и черенков. Пересаженные, переваленные и недавно укоренившиеся растения тоже нуждаются в более высоких температурах.

Питательный режим. Подкормка – это внесение небольших доз питательных веществ в легкоусваиваемой растениями форме. Подкормки бывают корневыми, когда питательные вещества в жидком или сухом виде добавляются непосредственно в почву, и внекорневыми, когда раствором питательных веществ обрабатывают наземную часть растения.

Существует несколько правил внесения подкормок:

1. Потребность комнатных растений в подкормках выше, чем у растений открытого грунта, так как объем земли, из которой растение берет питательные вещества небольшой и быстро истощается.

2. Любые подкормки дают эффект только в случае соблюдения остальных условий водного, температурного, воздушного и светового режима.

3. Потребность комнатных растений в макроэлементах (калии, фосфоре и азоте) значительно выше, чем в микроэлементах.

4. Если растение высажено в качественную почвенную смесь, богатую питательными веществами, то первые 2-3 месяца дополнительную подкормку производить не рекомендуется.

5. Микроэлементами комнатные растения следует подкармливать не чаще 3-4 раз в год.

6. Большинство комнатных растений подкармливают с февраля по сентябрь. В вегетационный период частоту подкормок увеличивают.

7. В период покоя комнатные растения, за редким исключением, не подкармливают.

8. Лучше вносить удобрения чаще (каждые 10-15 дней), но в виде слабого раствора (на 1 л воды – 0,5-1 г удобрения).

9. Количество подкормок зависит от общего состояния растения и мощности его корневой системы.

10. Если растение ослаблено болезнью или еще не успело оправиться от пересадки в новый горшок, не рекомендуется производить подкормки.

11. Избыток минеральных веществ может понизить сопротивляемость растения перед вредителями и различными заболеваниями.

12. Удобрения не рекомендуется вносить в солнечные дни или в утренние часы.

13. Обычно подкормку производят одновременно с поливом или спустя 2 часа после него, когда земляной ком увлажнен в достаточной мере. В противном случае можно повредить корневую систему растения.

14. В случае попадания удобрения на листья и побеги растения их необходимо промыть большим количеством воды.

15. В вегетационный период, помимо корневых подкормок, следует применять и внекорневое опрыскивание питательными растворами.

Минеральные и органические удобрения можно приготовить самим или приобрести в готовом виде в цветочном магазине, где они продаются в виде жидкостей, водорастворимых таблеток и в виде нерастворимых порошков и гранул.

Самым эффективным и безопасным считается жидкое удобрение.

Перед употреблением удобрения, приобретенного в магазине, необходимо подробно ознакомиться с инструкцией.

Опрыскивание. Особенно нуждаются в опрыскивании виды с плотными большими листьями. Производить его следует главным образом летом, причем желательно орошать не только верхнюю, но и нижнюю сторону листовых пластинок.

Опрыскивают растения пульверизатором. Температура воды для опрыскивания не должна быть ниже температуры окружающего воздуха. Не следует опрыскивать растения под прямыми солнечными лучами.

Увлажнение воздуха. Самым простым способом повышения атмосферной влажности является проветривание комнат. Однако теплолюбивым, особенно тропическим, видам оно может причинить вред. В зимнее время при проветривании такие растения вообще лучше на время убирать с подоконника или прикрывать во избежание переохлаждения.

Можно расставить растения на поддонах со специально увлажненным субстратом: торфяным мхом, песком, керамзитом или вермикулитом (рисунок 8.2). Существуют и специальные устройства – увлажнители воздуха, в том числе и электрические распылители.



Рисунок 8.2. Сенполия в поддоне с мокрой галькой

Подвязывание. Растения с травянистыми стеблями и крупными соцветиями или цветками требуют дополнительной опоры: их подвязывают к колышкам или стержням, иногда в нескольких местах. Для повышения устойчивости опоры колышки (или стержни) надо загонять в горшок по самое дно. Они не должны контрастировать с растением, их можно окрасить в тон стеблю нетоксичной краской. При подвязывании лианообразных растений нужно постоянно следить за тем, чтобы их верхушка была направлена кверху. Подвязывание для них обязательно.

Прочистка. Весной, во время пересадки или перевалки растений, а также по мере необходимости в течение периода активной вегетации, их желательно подвергать прочистке. Это гигиеническая процедура, одновременно и полезная для растения, и улучшающая его внешний вид. При прочистке вырезаются слабые, сухие и растущие внутрь кроны побеги. Удаление пораженных заболеванием листьев также обязательно и ведет к общему оздоровлению растения.

Обрезка. Главная цель данного мероприятия – улучшение декоративных качеств кустарниковых и некоторых полукустарниковых растений. Подрезка побегов стимулирует их более пышное разрастание.

Форму кроны растения можно искусственно изменить на шарообразную, пирамидальную и любую другую.

Прищипка побегов. Удаление верхушечной почки побега для многих растений является хорошим стимулятором образования новых молодых побегов, на которых образуются цветки. Проводят прищипку весной и летом.

Обмывание. Помимо опрыскивания, целью которого является предоставление растению влаги и создание необходимого микроклимата, периодически нужно устраивать цветам обмывание листьев. Растения плохо растут, если их листья покрываются слоем пыли, так как она закупоривает устьица. Для мытья растения воду слегка подогревают. Растения с жесткими кожистыми листьями и кактусы предварительно вычищают от пыли кисточкой или зубной щеткой.

Растение ставят в пустой таз или похожую емкость и поливают теплой водой, осторожно (чтобы не повредить тонкую кожицу) протирая каждый лист мягкой губкой. Особенно загрязненные листья (если они достаточно жесткие) промывают мыльной водой: для этого подойдет обычное, без добавок, хозяйственное мыло. В этом случае растение можно наклонить и следить, чтобы мыльный раствор не попал в почву. Затем растение ополаскивают из лейки.

Сенполия фиалкоцветковая (*Saintpaulia ionantha*) (рисунок 8.3). Невысокое травянистое растение. Листья опушенные, округлые, волнистые по краям собраны в прикорневую розетку. Цветки гибридов очень разнообразны по форме, степени махровости и окраске.

Цветет круглый год при благоприятных условиях. Цветки, которые отцвели необходимо удалять.

Светолюбива, но требует притенения от прямых солнечных лучей. Температурный режим должен быть умеренным без резких перепадов температур.

Требуется обильного полива, желательно методом погружения. Нужен влажный воздух, но частое опрыскивание не рекомендуется.

Сенполию высаживают горшки небольшого размера с землей, состоящей из 4 частей листовой земли, 1 части торфа и 1 части песка.

Подкормки минеральными удобрениями проводят летом 1 раз в месяц. В период покоя – зимой, сокращенный полив и содержание на южном окне при температуре 18°C. При дополнительном подсвечивании до 14 часов в день сенполия будет цвести и зимой.

Размножается листовыми черенками (весной или летом) и семенами.

Фаленопсис прелестный (*Phalaenopsis amabilis*) (рисунок 8.4). Бесстебельные эпифитные орхидеи. Имеют воздушные корни с помощью которых получают влагу и питательные вещества из воздуха. Листья мясистые, 3-5-рядно расположенные, образуют прикорневую розетку. Цветки бабочковидные собраны в большие многоцветковые кисти на длинных изогнутых цветоносах. Рекомендуемые виды: Ф. Люддемана; Ф. Шиллера; Ф. приятный.



Рисунок 8.3: **Сенполия
фиалкоцветная**



Рисунок 8.4. **Фаленопсис
прелестный**

Цветет с января по май. Цветки распускаются постепенно по одному, что дает продолжительность цветения несколько месяцев.

Светолюбив, но требует притенения от прямых солнечных лучей.

Полив обильный на протяжении всего года. Опрыскивание нужно производить каждый день.

Теплолюбив. Зимой температуру можно снижать до 20°C.

Во время вегетационного периода орхидеи рекомендуется подкармливать слабым раствором минеральных удобрений.

Размножение делением корневища, детками и воздушными отпрысками.

Строманта кровавая (*Stromanthe sanguinea*) (рисунок 8.5). Травянистое растение средней высоты до 60-80 см. Листья очередные на длинных черешках, треугольно-яйцевидной формы, всегда повернуты к солнцу. Очень декоративное растение. Зеленая с темно-зелеными узорами и белыми вкраплениями верхняя сторона листовой пластинки контрастирует с красноватой нижней. Цветение невзрачное.

Светолюбиво, но предпочитает рассеянный свет. Не переносит резких перепадов температур и сквозняков. Оптимальная температура содержания от 20°C.

Полив регулярный и обильный. Не желательно допускать пересыхания почвы. Вода должна быть мягкая, комнатной температуры. Но при сильном избытке влаги деформируются листья. Опрыскивание регулярное, мягкой водой. Зимой количество поливов снижают.

Молодые растения пересаживают каждый год весной в почву, состоящую из листовой, перегнойной земли и торфа в равных частях с добавлением песка. Необходим хороший дренаж.

Размножается делением корневища при пересадке или черенками.

Маранта Трехцветная (Maranta tricolor) (рисунок 8.6). Травянистое корневищное растение небольшой высоты. Листья овальные, подвижные (при неблагоприятных факторах и ночью поднимаются перпендикулярно и сворачиваются). Листья темно-зеленого цвета с отчетливыми красными жилками и светлыми пятнами вдоль центральной жилки.



Рисунок 8.5. **Строманта кровавая**



Рисунок 8.6. **Маранта Трехцветная**

Теневынослива. При ярком освещении окраска листьев тускнеет. Температурный режим умеренный. Растение не переносит резких перепадов температуры.

Предпочитает частое опрыскивание и частый полив мягкой теплой водой.

Почва должна состоять из равных частей листовой и торфяной земли с добавлением измельченного сфагнома и древесного угля.

Пересадка весной каждые 2 года. В период покоя необходимо снижение температуры до 12°C. Размножается делением корневища при пересадке или черенками.

ТЕМА № 9. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ



Цель занятия: изучить основные разновидности вредителей и болезней комнатных растений, меры профилактики и борьбы с ними.

Задание:

1. Изучить меры профилактики болезней и вредителей комнатных растений.
2. Определить основные разновидности вредителей и болезней комнатных растений и меры борьбы с ними.
3. Описать следующие виды комнатных растений: Тиландсия синяя (*Tillandsia cyanea*); Цикламен персидский (*Cyclamen persicum*); Агава Нитеносная (*Agave filifera*); Фикус лировидный (*Ficus lyrata*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Причины появления вредителей или болезней могут быть самыми разнообразными. Неправильный уход, приобретение зараженного растения или многие другие факторы.

Профилактические мероприятия. Это меры, предотвращающие заражение растения. К ним относятся:

- 1) покупка комнатных растений в специализированных магазинах и садовых центрах;
- 2) выбор устойчивых видов и сортов растений к болезням и вредителям;
- 3) предварительная сортировка и дезинфекция посадочного материала;
- 4) правильный уход, исходя из особенностей роста и развития каждого конкретного вида растения (различные виды комнатных растений требуют неодинаковых условий содержания);
- 5) систематический осмотр взрослых растений,
- 6) незамедлительная изоляция больного или пораженного растения. При обнаружении первых признаков поражения необходимо сразу начать борьбу с вредителями или лечение растения.

Механические меры борьбы. Это удаление поврежденных частей растения и уничтожение крупных насекомых и их личинок. Например, таких как гусеницы, слизи или щитовки можно удалять с растения вручную.

Биологические мероприятия. Это борьба с болезнями и вредителями инсектицидными и фитонцидными растительными препаратами.

Растительные препараты экологичны, безопасны для растений, а также приносят реальную пользу.

Эффективное средство – настои и отвары из свежесготовленных или высушенных растений. В качестве сырья можно использовать одуванчик лекарственный, перец стручковый, ромашку аптечную, тысячелистник обыкновенный, календулу, чеснок, лук репчатый и даже ботву картофеля. Лучшее время для сбора трав – период цветения. Сбор рекомендуется осуществлять в сухую погоду. Сырье измельчают и сушат в тени в хорошо проветриваемом помещении или на открытом воздухе. Хранят высушенные травы в бумажных кулках в темном сухом месте. В последующем сырье заливают водой и кипятят. Полученный отвар хранят в темном прохладном месте в герметично закрытой стеклянной посуде. Продолжительность хранения отваров 1-2 месяца.

Растительные отвары и настои могут быть достаточно токсичными, поэтому при обращении с ними нужно быть предельно осторожными.

Обработку растительными препаратами производят в первой половине дня. После обработки помещение тщательно проветривают. Отдельные растения изолируют полиэтиленовой пленкой. Для опрыскивания пораженных растений используют специальные пульверизаторы.

Химические мероприятия. К химическим препаратам прибегают в крайних случаях, когда не помогают биологические мероприятия. Химические меры борьбы с вредителями и болезнями считаются самыми эффективными, однако требуют строгого соблюдения мер безопасности:

1) необходимо заранее удалить из помещения все пищевые продукты, теплую погоду обработку пораженного растения ядохимикатами лучше проводить на свежем воздухе, зимой при открытой форточке;

2) во время химической обработки следует надеть халат и защитную марлевую повязку или респиратор;

3) в процессе химической обработки нельзя курить и принимать пищу;

4) по окончании обработки нужно тщательно вымыть теплой водой с мылом руки, лицо и место, на котором стояло растение в момент опрыскивания или опыливания;

5) во избежание ожога листьев обработанные растения нельзя ставить на солнце, пока они полностью не обсохнут;

6) за обработанными растениями следует ухаживать так же, как и за здоровыми;

7) химические препараты обычно не подлежат хранению.

Условно всех вредителей комнатных растений можно разделить на 2 группы: сосущие и грызущие.

Сосущие насекомые составляют подавляющее большинство вредителей комнатных растений. Как правило, это невзрачные насекомые микроскопических размеров, отличающиеся большой подвижностью и многочисленностью (в результате стремительного размножения). Сосущие насекомые медленно губят растения, высасывая из него все соки.

Грызущие вредители выгрызают части растения и обычно отличаются более крупными размерами, позволяющими собрать их вручную.

Белокрылка (рисунок 9.1). Крошечное сосущее насекомое размером до 3 мм с желтоватым тельцем и двумя парами крыльев, покрытыми белым пылевидным налетом. Личинки бледно-зелёного цвета. Насекомое быстро размножается.



Рисунок 9.1. Белокрылка

Личинки, в свою очередь, превращаются в неподвижные нимфы, а последние – во взрослые особи. Опасность представляют личинки и нимфы белокрылки. Именно они сосут соки из растения.

Места локализации: нижняя сторона листа.

Признаки поражения: поврежденные листья покрываются беловатыми пятнами, желтеют и опадают.

Растения группы риска: бальзамин, бегония, гибискус, жасмин, пеларгония, фуксия.

Меры борьбы:

– опрыскивание нижней стороны листьев раствором зеленого мыла (10-15 г/л) 3-5 раз с интервалом в 6-7 дней;

– опрыскивание водным раствором никотин-сульфата (2-3 см/л) или паратиона (0,5-1 см³/л);

– опрыскивание растения настоем тысячелистника, собранного в период цветения (80 г измельченного сырья ошпаривают кипятком и заливают 1 л кипятка и выдерживают не менее 3 суток).

Красный клещик. Микроскопический клещ размером 0,25 мм. Очень быстро размножается.

Признаки поражения: неровные серо-бурые пятна на стебле.

Растения группы риска: кактусы и цитрусовые.

Меры борьбы:

– летом частое опрыскивание растения водой (как профилактическая мера);

– вечером опрыскивание водой с последующим опыливанием молотой серой;

– опрыскивание суточным настоем чеснока (1 ч. ложка измельченного чеснока на 1 стакан воды).

Мучнистый червец. Малоподвижное насекомое размером 3,5-5 мм с удлиненным тельцем, покрытым белым мучнистым налетом (пушком). По краям тельца располагаются длинные щетинки. Червец может выделять липкую жидкость, на которой развивается сажистый грибок, загрязняющий растение.

Места локализации: на нижней стороне листьев, в их пазухах и вдоль жилок, а также на стеблях.

Признаки поражения: белые ватообразные выделения, в которые самки откладывают яйца. При сильном поражении листья увядают, желтеют и опадают. Растение замедляет свой рост.

Растения группы риска: азалия, аспарагус, бегония, герань, драцена, кактусы, кливия, лимон, пальмы, папоротники, фуксия.

Меры борьбы:

– на начальной стадии протереть пораженные участки влажной тряпочкой;

– при сильном поражении необходимо очистить растение при помощи мягкой щеточки от червцов и яиц, после чего произвести опрыскивание растения раствором зеленого мыла;

– пораженные участки растений с грубыми кожистыми листьями протирают ваткой, смоченной в спирте, наполовину разбавленном водой.

Признаки поражения: большие вздутия на корнях. Пораженные ткани загнивают и погибают.

Растения группы риска: бегония, папоротники.

Меры борьбы, уничтожение зараженного растения.

Паутиный клещ (рисунок 9.2). Микроскопическое членистоногое насекомое размером 0,3-0,5 мм с овальным тельцем беловато-желтого цвета.



Рисунок 9.2. Паутиный клещ

Места локализации: нижняя сторона листа, а при сильном поражении – и зеленые части стебля. Взрослые особи откладывают яйца в ткани растения. Одинаково опасны как взрослые особи, так и личинки.

Признаки поражения: листья покрываются тонкой паутиной (становятся «мраморными»), желтеют и опадают. Между листьями и стеблем иногда образуется паутина. Растение замедляет свой рост.

Растения группы риска: большинство цветущих комнатных растений.

Меры борьбы:

- опрыскивание растения разведенным в воде пиретрумом (2-3 г/л) 5 раз с интервалом в 7 дней;
- обмывание или опрыскивание суточным настоем лука или чеснока (1 ч. ложка измельченного лука или чеснока на 1 стакан воды);
- обмывание или опрыскивание настоем шелухи лука;

Предупредить появление паутинного клеща можно ежедневным опрыскиванием растения, так как главным условием появления насекомого является сухость воздуха.

Тля. Сосущее насекомое размером до 2 мм с яйцевидным тельцем разнообразной окраски. Бывает с крыльями или без них. Тли быстро размножаются и живут колониями.

Места локализации: нижняя сторона листьев, молодые побеги, бутоны, цветоножки. Крылатые особи перелетают на соседние растения и тем самым заражают их.

Признаки поражения: листья скручиваются и желтеют, бутоны не распускаются или дают цветки искривленной формы.

Растения группы риска: все комнатные растения с мягкими тканями (особенно цветущие).

Меры борьбы:

– опрыскивание растения водным раствором зеленого мыла (10 г/л);

– опрыскивание разведенным в воде пиретрумом (10 г/л) с добавлением мыла (10 г/л), обработку проводят 3 раза с интервалом в 8-10 дней;

– обработка настоем шелухи лука (20 г/л), сухих листьев и шелухи чеснока (10-15 г/л) или сухих листьев помидоров (40 г/л); настои выдерживают в темноте на протяжении суток;

– обработка перметринсодержащими препаратами или деррисом;

– около пораженного растения рекомендуется ставить душистую герань, которую тля не переносит.

Трипс. Крылатое насекомое размером 1-1,5 мм с черным или темно-бурым продолговатым тельцем. Личинки белого цвета.

Места локализации: насекомые собираются в группы на нижней стороне листьев, особенно вдоль жилок. Взрослые особи откладывают в ткань листа яйца.

Признаки поражения: буро-коричневые пятна с нижней стороны листа и белесые – с верхней стороны. При сильном заражении листья желтеют, засыхают и опадают. Цветки покрываются пятнами и деформируются. Рост всего растения замедляется.

Растения группы риска: аспидистра, бегония, драцена, кодиеум, лимон, пальмы, фикус, фуксия.

Меры борьбы:

– двухкратное опрыскивание разведенным в воде пиретрумом (2 г/л);

– опрыскивание водным раствором никотин-сульфата (2-3 см³/л).

Антрактоз. Признаки заболевания: темные пятна на листьях, которые могут сопровождаться темно-коричневыми подтеками на концах листьев.

Причины: высокая температура и влажность воздуха.

Растения группы риска: пальмы, фикус.

Лечение:

– уменьшение и даже полное прекращение полива на несколько недель;

– обработка растения системным фунгицидом;

Ложная мучнистая роса (рисунок 9.3). Возбудители заболевания – низшие грибки.

Признаки заболевания: на нижней стороне листьев появляется серый налет, который со временем желтеет и затем становится коричневым. Возможно искривление стеблей.

Причина: обильный полив.



Рисунок 9.3. Ложная мучнистая роса

Лечение:

– на начальных стадиях болезни: опрыскивание препаратами, содержащими медь (бордоской жидкостью, раствором медного купороса (5 г/л), медно-мыльной жидкостью); опрыскивание повторяют 2-3 раза с интервалом в 10-20 дней;

– удаление больных участков растения или уничтожение растения целиком.

Полегание сеянцев. Возбудители заболевания – грибки.

Признаки заболевания: стебель около почвы сморщивается и загнивает, что приводит к падению сеянцев.

Лечение: удаление пораженного сеянца и перенесение оставшихся сеянцев в более прохладное место.

Заболевание можно предотвратить, если производить посев только в стерильную почвенную смесь, не высевайте семена слишком густо, не переувлажняйте почву.

Серая гниль. Возбудитель заболевания – грибок.

Признаки заболевания: серая пушистая плесень на любой части растения.

Растения группы риска: бегония, глоксиния, цикламен, сенполия и другие растения с сочными листьями.

Лечение:

- удаление больных участков;
- уменьшение полива, частое проветривание;
- обработка растения системным фунгицидом.

Хлороз. Неинфекционная болезнь, характеризующаяся недостаточным образованием хлорофилла.

Признаки заболевания: светло-желтые пятна на листьях.

Причины:

- недостаток минеральных элементов;
- истощенность почвы.

Лечение заключается в улучшении ухода за растением. При этом растение следует поместить в хорошо освещенное место, как можно ближе к свету.

Черная ножка. Возбудители заболевания – почвенные грибы, развивающиеся на мертвых растительных остатках в поверхностных слоях почвы. Поражают в основном сеянцы и рассаду.

Признаки болезни: почернение или загнивание корневой шейки и основания стебля.

Растения группы риска: многие цветочные комнатные растения (в первую очередь, пеларгония).

Лечение:

- удаление больного растения;
- соблюдение водного и температурного режима,
- полив растения раствором марганцевокислого калия (3 г/л),
- опрыскивание 2-3 раза с интервалом в 6 дней суточным настоем чешуи лука (20 г/л).

Тиландсия синяя (*Tillandsia cyanea*) (рисунок 9.4). Эпифитное растение высотой до 25 см, может расти практически без субстрата, получая воду и питательные вещества из воздуха через листья. Листья прямые до 35 см длиной, узкие, сверху темно-зеленые, снизу сизые, собраны в рыхлую розетку. Цветонос короткий, прямой или слегка изогнутый. Соцветие – сильно уплощенный, плотный, двурядный колос. Прицветники яркие – розовые или красные. Лепестки цветков отогнуты, имеют ромбическую форму и нежно-фиолетовую окраску. Цветет в сентябре-январе, цветение длительное.

Теневынослива, предпочитает северные окна, теплолюбива.

Полив регулярный. Тилландсии нужен влажный воздух, поэтому необходимо часто опрыскивать мягкой теплой водой.

Пересаживают раз в 2-3 года в маленькие горшки с почвенной смесью из торфа, кусочков коры сосны и сфагнома в равных частях. Нужен хороший дренаж.

Размножают семенами, делением или боковыми отростками.

Цикламен персидский (*Cyclamen persicum*) (рисунок 9.5). Растение с уплощенным шаровидным клубнем до 15 см в диаметре. Листья округлые, волнистые по краям, сердцевидные, с серебристо-серым рисунком. Цветки длиной от 3 до 5 см, очень ароматные. Лепестки отогнуты назад, окраска – от белой до ярко-розовой, однотонные или с белыми вкраплениями. Цветет всю зиму, до весны.

Светолюбив, но требует затенения от прямых солнечных лучей.

Полив регулярный, только с поддона, так как вода не должна попадать на клубни. До цветения растение важно постоянно опрыскивать. В начале лета все листья отсыхают и начинается период покоя. Полив

сокращают, но не пересушивают земляной ком. Горшок с клубнем укладывают на бок в темном прохладном помещении.

Осенью с началом отрастания новых листьев растение пересаживают. Постепенно возобновляют полив.

Почва должна состоять в основном из листовой земли, но с добавлением перегноя торфа и речного песка в равных частях.

Размножают семенами.



Рисунок 9.4. **Тиландсия синяя**



Рисунок 9.5. **Цикламен персидский**

Агава нитеносная (Agave filifera) (рисунок 9.6). Многолетний суккулент с очень укороченным стеблем. Листья ланцетные, кожистые заканчиваются коричневой колючкой, матово-зеленые, края листа с отделяющимися белыми нитями. Собраны в розетку диаметром 30-50 см. Не цветет.

Светолюбиво, выдерживает прямые солнечные лучи. Зимой растение содержат при температуре 8-12°C.

Полив летом умеренный, зимой скудный.

Пересаживают 1 раз в год в супесчаную почву с добавлением крупного песка, необходим хороший дренаж. Необходимо сажать агаву так, чтобы корневая шейка была выше уровня почвы.

Размножают отпрысками, черенками корневищ.

Фикус лировидный (Ficus lyrata) (рисунок 9.7). Древесное или полудревесное растение высотой до 2 м. Листья очень декоративные, крупные, кожистые, до 50 см в длину и 30 см в ширину. Волнистые по краю с беловатыми тонкими жилками на темно-зеленом фоне. Ветвится начинает при удалении макушки.

Теневынослив, но предпочитает полутень. Сухой воздух губителен, поэтому располагают растение подальше от батарей. Также чувствителен к резким перепадам температур.



Рисунок 9.6. Агава нитеносная



Рисунок 9.7. Фикус лировидный

Поливаю регулярно после подсыхания верхнего слоя почвы. Необходимо регулярно опрыскивать и обмывать.

Пересадка молодых растений раз в год, затем по мере разрастания.

Размножают черенкованием, листьев с почками и стеблей с воздушными отводками.

ТЕМА № 10. РАЗМНОЖЕНИЕ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ



Цель занятия: ознакомиться с основными способами размножения комнатных растений.

Задание:

1. Определить основные способы размножения комнатных растений.
2. Изучить технологию получения посадочного материала для разных видов размножения комнатных растений.
3. Изучить и описать следующие виды: Эхмея полосатая (*Aechmea fasciata*); Шеффлера лиановидная (*Schefflera actinophylla*); Фигус Бенджамина (*Ficus benjamina*); Аспарагус перистый (*Asparagus plumosus*).

Материалы и оборудование:

1. Фотоальбомы с изображениями комнатных растений.
2. Карандаши, линейки.
3. Дополнительная литература.

Выполнение задания. Описание видов комнатных растений следует проводить по следующей схеме:

1. Русское и латинское название вида.
2. Краткое описание габитуса.
3. Перечисление основных требований в уходе.
4. Способы размножения.

Семенное размножение. Этот способ размножения очень редко используется при размножении комнатных растений (рисунок 10.1). Он требует много времени и умения. В основном такой метод используется селекционерами, чтобы вывести новые гибридные сорта, например при выведении новых скрещенных сортов сенполий.

Семена различных растений имеют различные свойства. Но общее у них то, что полная программа развития записана во всех них. К тому же материнское растение снабжает чаще всего потомство необходимым запасом веществ, которые понадобятся ему на первых порах жизни, когда еще нет ни листьев, ни корней. Этот запас называется эндосперм.

Эндосперм может быть очень значительным и наоборот отсутствовать. Например, у семени кринума диаметр более 4 см, а семена, взятые от эпифитных орхидей, должны быть максимально легкими,

чтобы переноситься воздушными потоками и попадать в верхние светлые ярусы леса. Поэтому они совсем лишены эндосперма, а питание получать могут, лишь вступив в симбиоз с грибами определенного вида. Понятно, что столь сложный механизм вызывает немалые трудности при их семенном размножении в искусственных условиях.



Рисунок 10.1. Семена комнатных растений

В программе, заложенной в созревшие семена материнским растением, есть пункты, которые немаловажно понимать человеку, решившему их вырастить. Например, часто встречается защита прорастания на определенное, иногда весьма длительное время.

В семена закладывается своеобразный «механизм часов» – небольшое количество специальных веществ, которые препятствуют прорастанию, называемых ингибиторами. По своему составу эти вещества могут быть абсолютно разными, но все они со временем разрушаются под действием определенных факторов, чаще всего это холод.

Процесс разрушения ингибиторов, называемый стратификацией, является необходимостью для семян, в которых они заложены. Практика показывает, что одинаково важны как интенсивность воздействия холода, так и длительность этого периода.

Также защита от преждевременной всхожести в семенах может разрушаться под воздействием определенных агрессивных сред. К ним можно отнести кислоты и щелочи, высокую температуру, высокое содержание солей и другие факторы, так или иначе встречающиеся в живой природе.

Вегетативное размножение растений – это увеличение числа особей данного вида или сорта (получение новых растений) в результате отделения жизнеспособных частей вегетативного тела растения. Вегетативное размножение сопровождается регенерацией, т.е. восстановлением недостающих органов у отделившихся частей растений. Способов вегетативного размножения довольно много, и в ряде случаев они сложны.

Выращивание нового растения включает в себя комплекс мероприятий: поиск подходящего для размножения материала, его специальную подготовку для повышения способности к регенерации, создание благоприятных для этого условий, уход за укореняемым материалом вплоть до полного их укоренения, когда окрепшие и подросшие растения смогут самостоятельно развиваться в менее благоприятных условиях.

Для размножения лучше отбирать здоровый материал. Кроме того, необходимо учитывать возраст маточного растения и черенка. Материал, получаемый от молодых побегов, размножается лучше.

После подбора нужных для размножения растений необходимо их подготовить таким образом, чтобы ко времени размножения, их способность к регенерации достигла максимума. Подготовка осуществляется при помощи таких операций, как полив, подкормки, обрезки и выгонки.

Отдельное внимание следует уделить подготовке рабочего места и инструмента. В помещении необходимо поддерживать чистоту, а также тщательно выбирать инструменты для нарезки черенков. Предварительно очистить секатор или нож от загрязнений и обрабатывать спиртовой салфеткой для обеззараживания режущей поверхности. Инструмент должен быть остро наточен для того, чтобы избежать ран и сдавливания тканей побега.

Виды вегетативного размножения:

1. Размножение черенками. *Одним из самых распространенных способов размножения комнатных растений – это черенкование. Черенками называют отдельные отрезки веточек (побегов) с 2-3 листочками. Черенки бывают стеблевыми и листовыми.*

Размножить стеблевыми черенками можно как травянистые, так и древесные растения (рисунок 10.2). Если травянистые растения дают корни в любое время года, то древесные растения легче укореняются в период активного роста. И все же лучшее время для укоренения растений – это весна и начало лета. Есть и исключения, например, фуксию и герань лучше черенковать в конце лета.

Стеблевые черенки высаживают практически сразу после среза. Только черенки суккулентов высушивают в течение нескольких дней до посадки во избежание загнивания.



Рисунок 10.2. Стеблевые черенки

Стеблевой черенок должен иметь в длину 7-15 см, в зависимости от величины родительского растения. Срез черенка делают ниже узла острым инструментом, при этом листочки с нижней части черенка удаляют. Для лучшего приживания, срезанный черенок погружают на несколько секунд в раствор фитогормона. Далее в подготовленной почве делают углубление, помещают туда черенок и притаптывают почву вокруг черенка для лучшего контакта.

У некоторых растений стебли очень короткие, у некоторых их вообще нет в природе. Подобные растения легко можно размножить листовыми черенками.

Размножение можно провести целым листом с черешком. Так обычно размножают сенполии, глоксинии, мелколистную пеперомию и некоторые виды бегонии. Выбирают здоровый взрослый, но не старый лист растения, предпочтительнее взять экземпляр с середины родительского растения, или чуть ниже. Черенок листа должен быть длиной до 5 см. Обрезают черенок также лезвием или острым ножом, можно срез сделать строго поперек, либо под углом. Затем следует дать срезу немного обсохнуть, минут 5. Можно также обработать его древесным углем. В подготовленной влажной почве делают небольшое углубление под углом в 45 градусов. В углубление помещают черенок и притаптывают вокруг его основания землю.

Метод размножения простым листом подходит для суккулентов, таких как очиток, эхеверия, толстянка. Срезанный лист перед высадкой в течение 2-х дней подсушивают. Поверхность почвы предварительно покрывают крупнозернистым песком. Если лист мелкий, то его кладут плашмя на поверхность почвы и слегка вдавливают, а крупные погружают в почву нижней частью.

Возможен еще метод размножения частью листа (рисунок 10.3). Он подходит для таких растений, как королевская бегония и бегония Мэсона, стрептокарпуса и сансевиерии. В этом случае посадочный материал может иметь вид треугольника, например, у бегонии, с основанием 2-4 см, вырезанный из здоровой ткани листа. Высаживается такой материал острием вниз на глубину $\frac{1}{4}$ высоты и под углом 45° . Если это стрептокарпус, то один лист этого растения можно разделить на 3-4 черенка, и посадить также, как бегонию. А для размножения сансевиерии следует подготовить часть здорового взрослого листа высотой 5-7 см и посадить его на $\frac{1}{2}$ высоты строго вертикально.



Рисунок 10.3. Часть листа

2. Размножение отводками. Отводками можно размножить большинство вьющихся и ампельных растений с длинными гибкими стеблями (рисунок 10.4). Недостатком такого метода является довольно долгое укоренение.



Рисунок 10.4. Размножение отводками

Для размножения необходимо выбрать сильный и здоровый побег и прижать его к почве в маленьком горшке с помощью шпильки для волос или кусочка проволоки. На его нижней части необходимо сделать небольшой надрез, так стебель быстрее укорениться. Можно укоренить одновременно несколько побегов одного растения. Когда побег укоренится и появится новая поросль, молодое растение можно отделить от родительского.

3. *Размножение отпрысками.* Некоторые растения образуют отпрыски, отходящие от основного стебля или маленькие «луковички-детки», которые вырастают возле материнской луковицы (рисунок 10.5).



Рисунок 10.5. Размножение отпрысками

Самыми распространенными являются бромелиевые, кактусы и суккуленты, а также гиппеаструма и зефирантеса. Отпрыски отрезают как можно ближе к основному стеблю, стараясь сохранить большую часть имеющихся корней. Каждый из отпрысков отсаживают в отдельную емкость. Если отделять отпрыск от бромелиевого растения, то необходимо дождаться, когда он достигнет $\frac{1}{4}$ величины взрослого растения.

4. *Размножение усам.* Некоторые растения на концах цветущих стеблей или взрослых листьях образуют маленькие дочерние растеньица (рисунок 10.6).

К таким растениям относят хлорофитум, камнеломка, толмия, каланхоэ Дегремона, асплениум луковиченосный. Если у дочернего растеньица нет собственных корней, то нужно его просто вкапать в почву в другой горшок, не отделяя его от материнского растения. Если корни уже появились, его можно сразу отделить и высадить, как укоренившийся черенок.



Рисунок 10.6. Размножение хлорофитума усами

5. *Деление куста.* Некоторые комнатные растения разрастаются и образуют дочерние кустики или розетки. Такие растения легко размножать делением куста.

Так можно размножать хлорофитум, циперус, маранту, сенполию, сансевиерию и многие папоротники. В весенний или летний период растение извлекают из горшка и осторожно, обнажив место соединения кустиков, отделяют одно или несколько дочерних растений. Место соединения можно разломать или разрезать острым ножом, но ни в коем случае не разрывать. Отделенные части растения пересаживают в горшки, корни засыпают почвой и приминают, чтобы не оставалось воздушных карманов.

6. *Размножение воздушными отводками.* Этим способом обычно размножают растения с толстыми стеблями (рисунок 10.7), такие как диффенбахия, фикус куачуконосный, монстеру, кротон, многие ароидные, хамедорею, гибискус и другие крупнолистные растения. Самое подходящее время для размножения – теплое время года, когда активно растут боковые побеги.

На стебле, не ниже 60 см от верхушки растения, между узлами сделать надрез снизу вверх длиной 1,5-2,5 см и глубиной 1/3 толщины стебля. На место разреза нанести фитогормон и вставить в разрез спичку, чтобы ткани не закрылись и не срослись снова. Далее приготовить рукав из полиэтиленовой пленки, зафиксировать его на стволе чуть ниже надреза, и наполнить влажным торфом или сфагнумом. Рукав закрыть на несколько сантиметров выше надреза. Через 1,5-2 месяца на месте надреза появятся корни. Когда они будут достаточно развиты,

новый стебель обрезать и посадить отдельно. Способ размножения воздушными отводками очень продуктивный и всегда дает положительный результат.

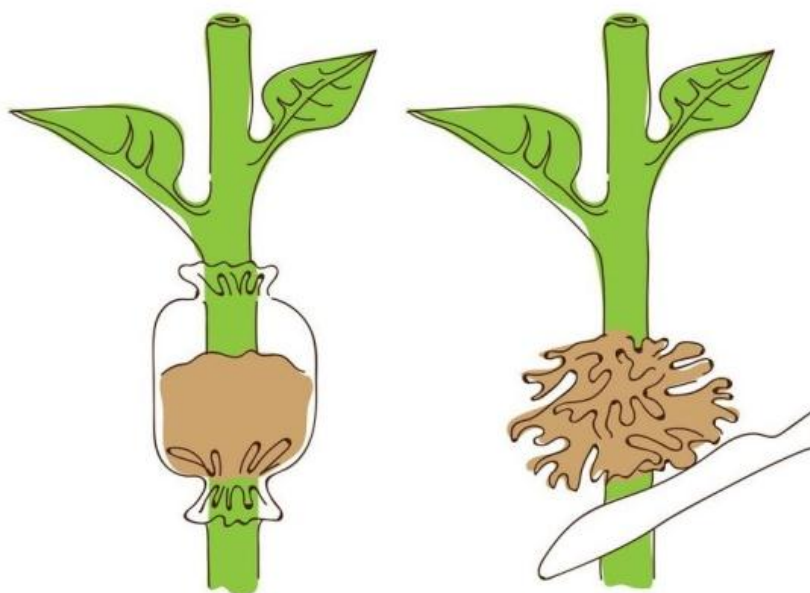


Рисунок 10.7. Деление куста

Эхмея полосатая (*Aechmea fasciata*) (рисунок 10.8). Травянистое эпифитное растение с укороченным стеблем. Листья, жесткие, плотные, кожистые, ремневидные длиной до 70 см. Светло-зеленые с широкими поперечными бело-серебристыми полосами. Соцветие крупное, головчатое, похожее на шишку, с красновато-розовыми колючими по краям прицветниками и голубыми цветками. Цветет несколько месяцев, но редко.

Светолюбива, но нуждается в рассеянном свете.

Нуждается в обильном поливе и частом опрыскивании. При поливе воду заливают в воронку листьев.



Рисунок 10.8. Шеффлера восьмилистная

Почва должна состоять из смеси 2 частей листовой земли, 2 частей измельченного сфагнома, 1 части торфа и 1 части песка.

Размножение дочерними детками и семенами.

Шеффлера восьмилистная (*Schefflera actinophylla*) (рисунок 10.9). Древесное растение высотой до 2 м. Листья кожистые, глянцевые, темно-зеленые, с яркими жилками, пальцевидные, собраны по несколько штук на длинных черешках.



Рисунок 10.9. Эхмея полосатая

Светолюбива, так как в листьях малохлорофилла. Предпочитает умеренную температуру не более 20°C.

Полив частый и частое опрыскивание. Растение не переносит как недостаток влаги, так и ее избыток.

Пересаживать весной каждые 2 года в землю, состоящую из 2 частей дерновой, 1 части листовой, 1 части перегнойной земли с добавлением песка.

Размножается полуодревесневшими черенками.

Фигус Бенджамина (*Ficus benjamina*) (рисунок 10.10). Древесное растение высотой до 2 м. С тонкими поникающими побегами и многочисленными листьями длиной до 10 см, овальные, заостренные на конце. Окрас листьев темно-зеленый, чаще всего пестрый.

Предпочитает солнечное, умеренно теплое место.

Умеренный полив и частое опрыскивание теплой водой.

Пересадка первое время каждые 2 года, в дальнейшем по мере необходимости. Почва должна состоять из равных частей дерновой, перегнойной, торфяной земли и песка.

Зимой наступает период покоя, когда нужно сократить полив.

Размножение стеблевыми черенками и воздушными отводками.

Аспарагус перистый (*Asparagus plumosus*) (рисунок 10.11). Травянистое вьющееся растение с обильно ветвящимися побегами. С маленькими нитевидными листьями, которые представляют собой видоизмененные стебли светло-зеленой окраски.



Рисунок 10.10. **Фигус Бенджамина**



Рисунок 10.11. **Аспарагус перистый**

Цветет редко. Предпочитает притененные места.

Полив обильный, желательно с поддона.

Пересадка каждый год в землю, состоящую из лиственной, перегнойной и дерновой земли с добавлением песка.

Размножают делением куста при пересадке.

ГЛОССАРИЙ



Аборигенные растения – растения природной флоры данной местности (неинтродуцированные). Широко распространены как растения, хорошо приспособленные к данным условиям.

Адвентивные растения – растения, завезённые и акклиматизированные в данной местности.

Акклиматизация – приспособление растений к непривычным для них климатическим условиям.

Ампельные растения – растения с вьющимися или ниспадающими стеблями. Выращиваются в подвесных горшках и корзинах.

Биологические мероприятия – борьба с болезнями и вредителями инсектицидными и фитонцидными растительными препаратами.

Бонсай (в пер. с яп. яз. – выращенное в подносе) – искусство выращивания точной копии настоящего дерева в миниатюре.

Вегетативное размножение растений – это увеличение числа особей данного вида или сорта (получение новых растений) в результате отделения жизнеспособных частей вегетативного тела растения.

Вегетация – это рост и развитие растений в определенный период года, зависящий от географического положения местности.

Вечнозеленые растения – как хвойные, так и лиственные, у которых листопад и облиствление проходят не одновременно, а постепенно.

Горшечная группа – это совокупность растений, высаженных в отдельные горшки, расположенные близко друг к другу, образуя совокупно декоративный элемент интерьера.

Декоративные качества растений – качественные и количественные характеристики растений, которые определяют их эстетические свойства и признаки.

Зимний сад – помещение с естественным освещением, предназначенное для размещения экзотических и не зимостойких, а также комнатных растений.

Золотое сечение (золотая пропорция, деление в крайнем и среднем отношении, гармоническое деление) – деление отрезка AC на две части таким образом, что большая его часть AB относится к меньшей BC, так как весь отрезок AC относится к AB (т.е. $AB : BC = AC : AB$). Приблизительно это отношение равно $5/3$, точнее $8/5$, $13/8$ и т.д. Принципы золотого сечения используются в архитектуре и в изобразительных искусствах. Термин «золотое сечение» ввел Леонардо да Винчи.

Клубневые растения – растения, снабженные клубнями, аккумулирующие питательные вещества, которые обеспечивают их сохранность в зимний период.

Композиция (от лат. com-positio – связь, подчинение) – это сочетание различных объектов в пространстве, позволяющее достичь гармоничного единства.

Корневая шейка – часть ствола дерева, кустарника у перехода его к корням.

Микроклимат – климат приземного слоя воздуха, возникающий на небольших локальных участках поверхности в результате взаимодействия различных факторов среды.

Обрезка растений – система механических мер воздействия на растение, заключающаяся в частичном или полном удалении побегов, ветвей растения.

Отводок – укоренившийся боковой побег, отделенный от материнского растения для вегетативного размножения.

Отпрыск – побег от почки, располагающейся на стебле, корне или корневище растения.

Перевалка – это процесс пересадки растения без нарушения земляного кома.

Подкормка – это внесение небольших доз питательных веществ в легкоусваиваемой растениями форме.

Прищипка – удаление точки роста на побеге для прекращения или замедления его дальнейшего развития. Приём стимулирует появление боковых побегов.

Солитер – это одиночное растение, с выраженными декоративными качествами, которое размещают обособленно от других групп растений с целью привлечения к нему особого внимания.

Фитодизайн (от др.-греч. φύτον – растение, англ. design – проектировать) – это научно-обоснованное, целенаправленное введение растений в дизайн интерьера офиса и оформление других помещений с учётом биологической совместимости, экологических факторов, эстетических аспектов, способности воздействовать на микроклимат помещения.

Флорариум (террариум) – это прозрачный сосуд из стекла или пластика, внутри которого высажены растения.

Чемодан Уорда – это миниатюрная теплица из стекла на металлическом каркасе, заполненная землей.

ЛИТЕРАТУРА



1. Комнатное цветоводство и фитодизайн. – М.: Современная школа, 2016. – 304 с.
2. Некрасова, М. А. Методы экологического управления. Медико-экологический фитодизайн / М.А. Некрасова, Н.В. Крестинина. – М.: Изд-во Российского Университета дружбы народов, 2014. – 168 с.
3. Сокольская, О.Б. История садово-паркового искусства: краткий курс лекций для студентов I-2 курсов направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / О.Б. Сокольская. – Саратов, 2016. – 178 с.
4. Цыбуля, Н.В. Методическое обеспечение курса «Экологические основы фитодизайна» / Н.В. Цыбуля, Т.Д. Фершалова, Л.К. Трубина // Сибирский экологический журнал. – 2002. – № 2. – С. 251-255.
5. Йосифович, И. Urban Jungle. Как создать уютный интерьер с помощью растений / И. Йосифович, Д. Граф. – Изд-во: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 176 с.
6. Азарущин, Н. Комнатные растения дарят здоровье / Н. Азарущин. – СПб.: Питер, 2010. – 96 с.
7. Быков, В.А. Современные проблемы фитодизайна / В.А. Быков, А.С. Демидов. – Белгород: БелГУ, 2007. – 455 с.
8. Бехтхольд, Ф. Все о комнатных растениях / Ф. Бехтхольд. – М.: БММ: Терра, 1998. – 160 с.
9. Грожан, Д.В. Азы фитодизайна / Д.В. Грожан. – Ростов на/Д: Феникс, 2010. – 311 с.
10. Грожан, Д.В. Практикум начинающего дизайнера / Д.В. Грожан. – Ростов на/Д: Феникс, 2010. – 348 с.
11. Джангкху, Д. Восточный экодизайн. Индия и Китай (сборник) / Д. Джангкху. – ЛитРес, 2017. – 317 с.
12. Елисеев, И.П. Компьютерная графика в декоративном растениеводстве и фитодизайне: учебное пособие [Электронный ресурс] / И.П. Елисеев. – Чебоксары: ЧГСХА, 2017. – 163 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139064> (дата обращения: 11.12.2020).
13. Карбасникова, Е.Б. Фитодизайн: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Б. Карбасникова. – Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2013. – 278 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130804> (дата обращения: 11.12.2020).
14. Кириенко, И.П. Дизайн-проектирование природоподобных объектов: учебное пособие [Электронный ресурс] / И.П. Кириенко, Е.Ю. Быкадорова. – Сочи: СГУ, 2019. – 112 с. – ISBN 978-5-88702-635-0. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147668> (дата обращения: 11.12.2020).

15. Ключева, И.Н. Социализация детей в художественно-творческой деятельности: история и современность: учебное пособие [Электронный ресурс] / И.Н. Ключева. – Тольятти: ТГУ, 2011. – 64 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139741> (дата обращения: 11.12.2020).

16. Кузвесова, Н.Л. История графического дизайна. От модерна до конструктивизма: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.Л. Кузвесова. – Екатеринбург: УрГАХУ, 2015. – 108 с. – ISBN 978-5-7408-0203-9. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131268> (дата обращения: 11.12.2020).

17. Магомедова, А.А. Частное декоративное садоводство : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.А. Магомедова, Л.Т. Мовчан, С.М. Мурсалов. – Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2013. – 354 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113046> (дата обращения: 11.12.2020).

18. Министерство образования и науки РФ, управление образования и науки Администрации Белгородской области, БелГУ, ботанический сад Харьковского национального ун-та им. В.Н. Каразина НАН Украины; под ред.: В.К. Тохтарь, В.Н. Сорокопудова; рец.: А.В. Лазарев, Е. Фитодизайн в современных условиях. – Белгород: БелГУ, 2010. – 435 с.

19. Филиппова, А.В. Фитоэргономика: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Филиппова. – Кемерово: КемГУ, 2013. – 110 с. – ISBN 978-5-8353-1611-3. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58351> (дата обращения: 11.12.2020).

20. Филиппова, А.В. Фитоэргономика: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Филиппова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 110 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278834>.

21. Цыбуля, Н.В. Фитонцидные растения в интерьере (оздоровление воздуха с помощью растений) / Н.В. Цыбуля. – Новосибирск: Новосибирское книжное изд-во, 2000. – 112 с.

22. Шевырева, Н.А. Уроки флористики. Сухоцветы: Аранжировка, ассортимент, техника / Н.А. Шевырева. – М.: Фитон, 2002. – 224 с.

Учебное издание

**Щукин Роман Александрович
Болдырева Александра Юрьевна
Бессонова Алла Владимировна
Рязанов Геннадий Сергеевич**

ОСНОВЫ ФИТОДИЗАЙНА В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

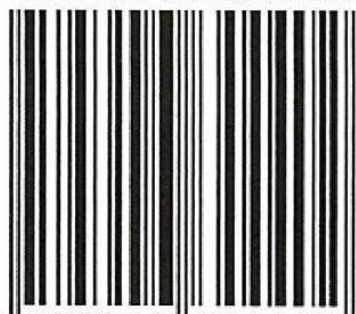
Учебно-методическое пособие

Корректурa: Н.Н. Попова
Верстка: А.В. Школяр

Отпечатано в издательско-полиграфическом центре
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
Подписано в печать 26.12.2020 г. Формат 60x84 ¹/₁₆,
Бумага офсетная № 1. Усл.печ.л. 6,0. Тираж 100 экз. Ризограф
Заказ № 20593

Издательско-полиграфический центр
Мичуринского государственного аграрного университета
393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, 101
тел. +7 (47545) 3-88-34, доб. 211

ISBN 978-5-94664-440-2



9 785946 644402