# Содержание

выращивание цветок агроэксплуатационная характеристика

Введение

1. Производственно-экономическая характеристика хозяйства, природно-климатические особенности зоны

2. Агроэксплуатационная характеристика культивационных сооружений

3. Культурооборот

4. Технология выращивания

4.1 Культура срезочная

4.1.1 Биологические особенности

4.1.2 Сорта

4.1.3 Размножение

4.1.4 Агротехника, срезка и хранение

4.1.5 Болезни и вредители нарцисса

4.2 Культура горшечная

4.2.1 Биологические особенности

4.2.2 Сорта

4.2.3 Размножение

4.2.4 Агротехника

4.2.5 Вредители и болезни цикламена

5. Технологическая карта

5.1 Технологическая карта выращивания цветочных культур

Список используемой литературы

# 

# Введение

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

Это неотъемлемая часть всего растениеводства, охватывает группу растений, которые не используют в качестве продуктов питания, а служат эстетической характеристикой облагораживания окружающей среды и интерьеров. Развитие цветоводства обуславливает непрерывный рост площадей и мест являющихся спросом людей для искусства. Цветоводство связанно с ботаникой, физиологией, архитектурой, почвоведением и селекцией. Благоустройство населенных пунктов не возможно без организации работ по озеленению. Озеленение в городе выполняет ряд функций, главными из которых являются забота о здоровье населения, создание комфортных условий для его отдыха. Парки, сады, скверы, бульвары в значительной степени, определяют планировочную структуру города, являются обязательными элементами его культурного ландшафта, способствуют созданию наилучших санитарно-гигиенических и микроклиматических условий. В свою очередь озеленение невозможно, немыслимо без цветоводства - отрасли растениеводства, занимающейся выращиванием цветочно-декоративных растений для внутреннего украшения помещений, для получения цветов на срез, высадку их в садах, парках, скверах. В связи с этим производство цветов приобретает такую же значимость, как и развитие других отраслей народного хозяйства.

## 1. Производственно-экономическая характеристика хозяйства, природно-климатические особенности зоны

Красноуфимская селекционная станция была организована в мае 1933 года. С 1956 года она существует, как Красноуфимская селекционная станция Уральского научно-исследовательского института сельского хозяйства (УралНИИСХоза). Селекционная станция расположена на юго-западе Свердловской области, в центре Красноуфимского района, в границах города Красноуфимска. Расстояние до ближайшей железнодорожной станции 5 км, до районного центра города Красноуфимска 2 км. Сообщение с областным центром – городом Екатеринбургом осуществляется по железной дороге, по асфальтированной дороге (Московский тракт). Территория землепользования хозяйства расположена в умеренно прохладной (четвёртой) агроклиматической зоне Свердловской области. Внутриматериковое положение зоны обуславливает континентальный климат с холодной, продолжительной и достаточно увлажнённой зимой и тёплым коротким летом. Самый холодный месяц - январь, самый тёплый - июль. Переход среднесуточный температуры воздуха через 00 весной указывает на конец зимы и обычно совпадает со сходом устойчивого снежного покрова и началом оттаивания почвы. Переход температуры воздуха через 10 0 наблюдается во второй декаде мая. Продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 100 может служить показателем теплообеспеченности большинства сельскохозяйственных культур. Продолжительность безморозного периода составляет 94 дня. Первый заморозок осенью бывает в среднем 9 сентября, последний заморозок весной 6 июня. Число дней со снежным покровом в среднем равняется 170 дней. В мае-июне наблюдается засухи, приносящая вред сельскому хозяйству, особенно опасны они после без дождевого периода. Наибольшее количество осадков выпадает в июле.

Территория селекционной станции расположена на денудационной равнине Предуралья. Она представляет собой холмисто-увалистую равнину со слабым уклоном к югу. Абсолютные отметки высот местности составляют 241,6-345,5 м. Рельеф территории слагается в основном из двух холмисто-уваленных водоразделов каменного и параллельно ему протекающего временного водостока. К востоку увалы сменяются грядой сопок, протянувшейся с северо-востока на юго-запад.

Мезорельеф территории представляет собой увалистые склоны двух водоразделов. В основном преобладают северо-восточной и юго-западной экспозиции. Склоны самой различной крутизны и формы от крупных до пологих, но с преобладанием покатых склонов с уклоном 5-7 0, от выпуклых до изогнутых. Кроме склонов различной формы и крутизны на участке встречаются отдельные небольшие останцевые возвышенности. Рельеф восточной части участка усложняется грядой сопок с выходами горных пород на поверхность, протянувшийся с северо-востока на юго-запад. Склоны водоразделов изрезаны довольно густой сетью ложбин, имеющих в большинстве случаев направления с юго-запада на северо-восток. Длина их колеблется от 300 до 600 м. На западе центральной части территории и от 600 до 1200 м на востоке. Они заняты частично лугами и редколесьем. Местами откосы их залесены.

Значительная расчленённость местности влечёт за собой большую изменчивость материнских пород, а это обуславливает в свою очередь пестроту почвенного покрова. На верхних частях, пологих, покатых и сильно покатых склонов водоразделов можно отметить формирование каменистых почв, подстилаемых опесчанными суглинками и суглинками, переходящими в плотный известковый щебень. На пологих склонах водоразделов формируется преимущественно серые оподзоленные почвы и чернозёмы оподзоленные и выщелочные. Более повышенные элементы рельефа заняты светло-серыми оподзоленными почвами, серыми лесными оподзоленными, серыми остаточно карбонатными почвами.

Почвенный покров селекционной станции довольно пёстрый. В период обследования выделено 44 почвенных разновидностей. Наибольшее распространение получили серые лесные почвы, меньшее – чернозёмы, небольшую часть территории занимают луговые почвы и незначительно – пойменные (Почвенный очерк …, 1974).

**Средняя температура воздуха:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | месяцы | | | | | | | | | | | | За год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| среднемноголетняя | -11.8 | -10.9 | -5.7 | 5.5 | 9.9 | 15.9 | 19 | 15 | 9.4 | 9.9 | -8.5 | -13.9 | 33.8 |
| 2010 | -10 | -13 | -7 | 6 | 11.7 | 13.9 | 19 | 17.6 | 10.4 |  |  |  | 48.6 |

Распределение осадков:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | месяцы | | | | | | | | | | | | За год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| среднемноголетнее | 56 | 30.7 | 22.1 | 10.6 | 50 | 71 | 75 | 55 | 70 | 60.1 | 46.1 | 46 | 592.5 |
| 2010 | 60 | 32 | 25.2 | 11.9 | 104.4 | 74.9 | 74.4 | 64.6 | 33.4 |  |  |  | 480.8 |

В хозяйстве имеются теплицы, где выращивают цветочные культуры.

## 2. Агроэксплуатационная характеристика культивационных сооружений

Теплица — специальное (так называемое культивационное) помещение с покрытием из светопрозрачного материала для круглогодового выращивания тепличных культур и рассады.

Для выращивания цветов в хозяйстве есть блочные теплицы.

Блочные теплицы представляют собой объединение нескольких теплиц, примыкающих одна к другой продольными сторонами, с заменой совмещаемых боковых стен опорными стойками. В результате эти теплицы являются самыми экономичными при строительстве. Стыки кровли смежных секций соединяют желобами, которые служат для сброса воды и одновременно являются несущими элементами кровли. На желоба и коньковый брус опираются шпроссы. При таком устройстве все звенья теплицы представляют собой одно общее помещение с кровлей из поликарбоната(угол наклона 25—27°). Размер блочных теплиц 3000 м2 . Коэффициент ограждения меньше, чем у ангарных теплиц, и составляет 1,3—1,4. В блочных теплицах обеспечиваются еще большие возможности для механизации всех работ по обработке грунтов и различных перевозок, для автоматизации режимов микроклимата, полива, подкормок, обработки растений ядохимикатами.

Устройство теплиц. Основными конструктивными элементами теплицы являются фундамент, каркас и ограждающие поверхности — боковые и торцевые стены, светопрозрачная кровля. Внутреннее оборудование теплицы включает систему отопления, вентиляции, водоснабжения, электроснабжения, а также стеллажи и т. п. Фундамент является основой культивационного помещения. Его закладывают по периметру теплицы. Различают ленточный (сплошной) фундамент или выполненный в виде отдельных опорных столбов. Для строительства фундамента теплиц используют бутовый камень, крупные валуны, железобетонные плиты и столбы. Фундамент укладывают на глубине промерзающего слоя почвы. Над фундаментом возводят стены теплицы, которые по устройству неоднородны. Нижняя надфундаментная часть стены, называемая цоколем, несколько расширена. Ее строят обычно из кирпича, железобетона (реже дерева), чтобы уменьшить возможность проникновения холодных приземных масс наружного воздуха в теплицу. Сопряжение стены с верхним перекрытием называют карнизом, а сопряжение двух плоскостей перекрытия сверху — коньком теплицы. Для максимального улавливания солнечной радиации кровле придают определенный угол наклона и ориентацию в отношении сторон света. Элементами кровли (перекрытия) являются коньковый брус (в арочных конструкциях он отсутствует), стропила или фермы, шпроссы, продольные (параллельные коньку) прогоны и светопрозрачный материал (сотовый поликарбонат). Коньковый брус различного сечения служит для укрепления верхних концов шпроссов и вентиляционных форточек (в некоторых проектах центральный ряд стоек поддерживает перекрытие через коньковый брус).

В теплицах блочных вся тяжесть кровли поддерживается каркасом, который состоит из двух или нескольких рядов (в блочных теплицах) опорных стоек, выполненных из металлических труб или железобетонных столбиков, размещенных вне проходов теплицы. В верхней части опорные стойки соединяют продольными прогонами из уголковой стали, которые подводят под кровлю (шпроссы). Шпроссы служат для укладки и крепления карбоната.

Основным материалом для изготовления шпроссов в малых теплицах является дерево, а в больших — металл. Для улучшения светового режима в теплицах толщина деревянных шпроссов не превышает 7 см, металлических — 4—5 см, а расстояние между шпроссами увеличивают до 50—70 см. В широких теплицах для уменьшения прогиба шпроссов под перекрытие с внутренней стороны подводят продольные прогоны.

Для обеспечения необходимой температуры воздуха и почвы в теплицах применяют водяное отопление и реже газовое, паровое или электрическое. При водяном обогреве отопительную систему, состоящую из металлических труб, размещают по окружности теплицы в двускатных теплицах вдоль, а в ангарных поперек. Такое расположение обеспечивает равномерный тепловой режим воздуха. Оптимальный тепловой режим почвы создают за счет подпочвенного обогрева с самостоятельным включением и регулировкой. Трубы подпочвенного обогрева укладывают вдоль теплицы на глубине 40—50 см от поверхности почвы и на расстоянии 1 и 1,6 м друг от друга. В стеллажных теплицах обогревающие трубы устанавливают непосредственно под дно стеллажей. Такая система подпочвенного обогрева вполне обеспечивает выровненный тепловой режим в корнеобитаемом слое почвы. Создание воздушного, газового и частично теплового режима для выращивания растений осуществляют с помощью системы вентиляции. В теплицах различают боковую (приточную) и верхнюю (вытяжную) вентиляцию.

Боковая система вентиляции работает за счет устройства вентиляционных рам и форточек в боковом остеклении, верхняя — за счет форточек вдоль конька теплицы по обеим его сторонам или сплошной вентиляции за счет подъема верхней части кровли, примыкающей к коньку. Режим влажности воздуха и почвы создают искусственно за счет устройства системы орошения. Воду подают через систему дождевания, в небольших хозяйствах шлангами или через подпочвенное (преимущественно в томатных теплицах) орошение. Для досвечивания используют различные установки и источники света. В тепличных хозяйствах применяют лампы ЛФ-1, ЛФ-2, ДРЛФ-400, ЛОР-1000. Особый интерес представляют светильники ОТ-400 с лампами ДРЛФ-400, которые монтируют вертикально в стандартной легкой арматуре на высоте 50— 60 см от листьев растений.

## 3. Культурооборот

Культурооборотом называют календарный график использования под цветочные культуры оранжерей, парников и открытого грунта в течение года. При этом учитывают не только ассортимент растений в соответствии с пропускной способностью производственных площадей, но также весь комплекс агротехники, обеспечивающий выращивание различных растений в оптимальные для них сроки.

Правильный культурооборот обеспечивает максимальный выпуск продукции с единицы производственной площади, значительное снижение себестоимости продукции и рентабельность хозяйства. При составлении культурооборота обычно все цветочно-декоративные растения делят на основные и дополнительные. В первую очередь обеспечивается выращивание основных культур. Но это не значит, что дополнительные культуры остаются на положении второстепенных. Им также должны быть созданы все необходимые условия для нормального развития. Выращивание этих культур приходится, главным образом, на периоды недостаточного использования теплиц основными культурами. При недогрузке теплиц и оранжерей, например в ноябре-январе, подбирают или увеличивают количество гиацинтов, тюльпанов, цикламенов, цинерарий, примул, зимнего левкоя, а также выгоночных культур (розы, сирень, гортензия и др.). При недогрузке теплиц и оранжерей весной подбирают такие зимне-весенние культуры, как тюльпаны, зимний левкой, цинерария, цикламен, примула, а также летники и выгоночные (розы, сирень, гортензия и т. д.). Чтобы полностью использовать производственные возможности культивационных помещений ранней осенью, летом вводят в культуру такие растения, как глоксинию, колеус, папоротники, пеларгонию, примулу, фуксию и др.

Максимального использования стеллажной площади можно добиться введением в культуру аспарагусов, бегонии (реке и металлика), колеусов, папоротников и других многолетних и декоративных культур, которые содержались в оранжерее на протяжении всего года.

В культурообороте обязательно учитывают не только культуры текущего года, но и переходящие от прошлых лет, например, не только цикламены посева текущего и прошлого года, но и цикламены, поступающие в реализацию в первом квартале планируемого года. Для осуществления культурооборота приходится предварительно разрабатывать переходный к нему культурооборот. При этом особое внимание обращают на весеннее и осеннее размещение культур, учитывая возможность широкого использования сезонных производственных площадей. Для летнего периода, предусматривается ремонт и дезинфекция культивационных помещений. В каждой оранжерее или теплице имеется несколько видов производственных площадей, для каждой из них составляется определенный культурооборот. Все они, разумеется, должны быть связаны между собой и составлять единый культурооборот хозяйства.

Культурооборот рекомендуется составлять по следующей форме.

Культурооборот состоит из нескольких оборотов (первого, второго и т. д.) культур, последовательно сменяющих одна другую. Культурооборот составляют отдельно для каждого культивационного сооружения или для группы однотипных сооружений. При подборе ассортимента культур по периодам года учитывают биологические особенности культур, условия микроклимата в сооружениях и экономическую эффективность выращивания растений.

Рациональные культурообороты позволяют наилучшим образом использовать трудовые ресурсы и обеспечить максимальный выход валовой продукции в необходимом ассортименте. Правильный выбор культур во многом определяет рентабельность тепличного производства. Большой интерес представляет сочетание в культурооборотах хризантем с овощами.

При составлении схем культурооборотов учитывают время пребывания культуры на одном месте, потребность в питательных веществах, пораженность болезнями и вредителями, плановое задание по выпуску продукции.

Схема культурооборота:

Срезочные — ноябрь - апрель горшечные — май — сентябрь

Срезочная культура – нарциссы

Горшечная культура – цикламены

При составлении культурооборота в оранжерее учитывают время нахождения культуры в оранжерее, а также потребность в определенных температурных и других условиях.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| культура | месяц | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| нарцисс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| цикламен |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Посадка Удобрения Завозка грунта

Срезка Вывоз цветов на продажу Дезинфекция теплицы

Полив Прополки Вентиляция

Опрыскивание Удаление больных и поврежденных растений

Дата начала охлаждения – начало ноября; Продолжительность холодного периода – 16 недель Время посадки – начало ноября Дата пристановки в теплом помещении (подъема температуры) – 22 февраля Начало цветения – 7 марта

## 4. Технология выращивания

### 4.1 Культура срезочная

#### 

#### 4.1.1 Биологические особенности

Нарциссы (Narzis L)-это многолетние луковичные растения, довольно зимостойкие, высотой 25-40 см. Цветонос безлистный, голый. Листья прикорневые, линейные, неширокие (2-3 см ширины), иногда шиловидные, темно-зеленые, редко с сизым оттенком, равны цветоносу или короче его.

Цветки обоеполые, ароматные, крупные, одиночные, белые, желтые, оранжевые различных оттенков и двухцветные. У тацетовидных нарциссов цветки по 2-8 штук в зонтиковидной кисти.

Околоцветник блюдцеобразный, с шестью свободными листочками, иногда отогнутыми наружу. Тычинок 6, прикрепленных к трубке околоцветника. Завязь нижняя, продолговатая, трехгнездная, с многочисленными семяпочками. Столбик нитевидный, с усеченным рыльцем.

Семенная коробочка трехстворчатая, семена черные, угловатые или шаровидные, блестящие, гладкие, довольно .крупные.

Лишь часть сформировавшихся в течение года чешуи расходует запас питательных веществ и отмирает. Таким образом, в луковице накапливаются чешуи 1,5-2-годичного цикла.

Верхушки влагалищных чешуи у нарциссов вытянуты в трубку, подобно листу. Их функция-защита молодой почки от механических и прочих повреждений при прорастании. Наружные чешуи пленчатые, коричневые, многослойные.

Корни многолетние, шнуровидные, неветвистые, сменяющиеся постепенно. Отмирают они вместе с наружными чешуями.

Цветут нарциссы в апреле-мае, в годы с ранней весной-в конце марта.

По строению цветков, длине и форме коронки и лепестков нарциссы делят на 10 групп. В отечественном цветоводстве распространение получили только 6 из них: трубчатые, крупнокорончатые, мелкокорончатые, махровые, тацетовидные и поэтические.

#### 

#### 4.1.2 Сорта

Махровые нарциссы

Ирэн Копленд (Irene Copeland). Цветок диаметром 8 см, вертикально расположенный. Доли околоцветника кремово-белые узкоэллиптические, гладкие, постепенно уменьшающиеся к центру. Доли околоцветника перемежаются с удлиненными кремово-желтыми сегментами коронки. Цветонос 30 см. Срок цветения средний, цветет во второй половине мая. Аромат хороший. Пригоден для срезки, выгонки и групповых посадок.

Апофеоз (Apotheose). Диаметр цветка 9,5-10 см. Околоцветник трехрядный, ярко-желтый. Доли околоцветника округлые. Коронка в центре отчетливо различается. Выросты коронки широкие, волнистые, очень красивые, ярко-оранжевые, диаметр коронки 5-5,5 см. Цветонос 35 см. Срок цветения поздний.

Таити (Tahiti). Диаметр цветка до 10,5 см, махровый. Околоцветник ярко-золотисто-желтый, доли широкие, округлые. В центре цветка выросты оранжево-красной коронки. В начале и в полном цветении необыкновенно яркий, привлекательный цветок, к концу цветения светлеет, но форму держит очень хорошо. Цветонос до 40 см. Срок цветения средний.

Уайт Лайон (White lion). Диаметр цветка 10-11 см. Доли околоцветника белые, в центре цветка перемежаются с сегментами коронки. Окраска сегментов коронки от светло-желтого до ярко-желтого, с кремовым основанием и волнистым краем. Цветонос прочный 35-40 см. Срок цветения поздний.

#### 4.1.3 Размножение

Вегетативное размножение культуры осуществляется детками, образующимися в пазухах луковичных чешуи. Они по мере отмирания чешуи освобождаются и становятся самостоятельными растениями. Детки обособляются от материнской луковицы (в зависимости от условий через 2-4 года) только после отмирания чешуи, в пазухах которых они находились. Полное формирование почки возобновления у нарцисса — от момента закладки до цветения — проходит за 24-25 месяцев. Как и у большинства многолетников, условия выращивания нарцисса предопределяют не только цветение, но и выход посадочного материала — его количество и качество. Молодая луковица, полученная из детки, только к 3-му году достигнет наивысшего коэффициента размножения. Поэтому нарциссы при выращивании не рекомендуется выкапывать раньше чем через 3 года после посадки.

В жизни луковичных важную роль играет смена сезонов. Независимо от того, где находятся луковицы, в открытом грунте или в теплице, они должны пройти три периода: два периода покоя - теплый для созревания и холодный для накопления гормона роста, и третий - активного роста для превращения зачатка в полноценное растение. В первый период температура плюс 17°С вполне достаточна. Но если вдруг лето выдалось слишком холодным, развитие зачатков будущего растения замедляется и может случиться так, что к началу морозов они до конца не сформируются. В этом случае весной цветков не будет. Холодный период покоя в природе - это конец осени, зима и начало весны, когда еще лежит снег. При выращивании нарциссов в условиях защищенного грунта такой период совершенно необходим, несмотря на отсутствие снега. Дело в том, что только на холоде, точнее при температуре не выше плюс 9° и не ниже 0°, в луковицах синтезируется и накапливается фитогормон гиббереллин. Без него невозможен весенний рост, чем его больше в луковицах, тем выше будут цветоносы.

Разумеется, для полноценного развития нарциссам необходимы тепло и свет, то есть третий теплый период. В природе - это весна. При выращивании нарциссов в искусственных условиях весну можно устроить и среди зимы - выгнать бутоны из луковиц и заставить растения цвести раньше положенного времени. Декоративные качества цветов и сама возможность выгонки зависят от нормального прохождения всех трех периодов. Следующий не должен начинаться раньше, чем завершится предыдущий.

Сорта нарциссов отличаются не только формой и окраской цветков, высотой цветоносов и временем цветения в открытом грунте. Оказывается, у них неодинаковая потребность в охлаждении. Heкоторым достаточно 13 недель при температуре плюс 9°, другим требуется до 19 недель.

#### 

#### 4.1.4 Агротехника, срезка и хранение

Для выгонки отбирают хорошо выполненные, одно или двухвершинные луковицы диаметром 5 см и более, массой 70 — 80 г.

При ранней выгонке они проходят следующую температурную обработку: 4 дня при 34°, 2 недели при 30 и еще 1 — 2 — при 17°. После этого до конца хранения поддерживают температуру 9° (такое хранение называется охлаждением). Относительная влажность воздуха в хранилище 75 — 80 %. Практически все луковицы, в которых есть цветочная почка, пригодны к выгонке, но самый крупный цветок и крепкий цветонос даст луковица, диаметр которой 4-5 см. Начало ноября – самое подходящее время для посадки нарциссов на выгонку к празднику 8 Марта.

Выгонка нарциссов в теплице длится около 4 недель. В первые 4 — 5 дней температура в теплице около 9°, затем ее повышают до 18°. С начала цветения — понижают.

После выгонки растения не убирают, чтобы они закончили вегетацию. Затем их вынимают из почвы, обрезают засохшие листья и обрабатывают горячей водой против нематод и луковой мухи. Для этого луковицы в корзинах опускают на 2 — 4 ч в чаны с водой при температуре 43,5°.

Одно из неоспоримых достоинств луковичных растений, в том числе нарциссов - возможность зимней выгонки. Уже в конце лета в луковицах завершается формирование всех органов будущего растения. В этом легко убедиться, если разрезать крупную луковицу по вертикали острым ножом и рассмотреть в десятикратную лупу ее центр, где хорошо видны листья и бутон с долями околоцветника и коронкой. По заложенной природой программе все это весной превратится в изысканное растение. От цветовода зависит не так уж много - надо лишь создать благоприятные условия для того, чтобы метаморфоза произошла к нужному сроку.

Время посадки зависит от сроков цветения но не всегда совпадает с началом охлаждения. Опасно сажать позже указанного времени, зато раньше - можно.

На выгонку нужно отбирать крупные луковицы: двух- и трёхвершинные нельзя делить, хотя боковые дочерние луковицы могут и не дать цветков. Сажать их следует вплотную друг к другу. Для нарциссов лучший субстрат - слегка кислый торф, но можно с успехом пользоваться песком, опилками, старым компостом. Главное, чтобы субстрат был рыхлым, водо- и воздухопроницаемым. Минимальный слой под донцем - 5 см. Луковицы достаточно присыпать наполовину, а чтобы их не выпирало при укоренении, прижать сверху на две недели чем-то вроде тяжелого одеяла. Поливать нужно так часто, чтобы субстрат не подсыхал.

Уборку луковиц начинают сразу же после полегания и пожелтения листьев. Запаздывать нельзя, так как луковицы начинают снова окореняться, и, кроме того, поздняя выкопка отрицательно сказывается на их качестве. После выкопки все луковицы нарциссов следует внимательно осмотреть, отбраковать пораженные вредителями или болезнями экземпляры и сжечь их. Выкопанные здоровые луковицы очищают, сортируют, промывают в воде, дезинфицируют в темно-розовом растворе марганцовки и сушат на открытом воздухе в неглубоких лотках, обязательно в тени. Хранят при температуре +17 "С в хорошо проветриваемом помещении.

При выгонке после января нарциссы досвечивать не обязательно.

Нарцисс — культура прежде всего азотно-калийного питания. В начальный период они нуждаются в интенсивном азотном питании, а в фазу образования цветоносов у них сильно повышается потребность в калии. Максимум потребления всех питательных веществ у нарциссов падает на фазу полной бутонизации. Первый раз нарциссы подкармливают по всходам. Вносят например, нитроаммофос — 30 г/м2, но не больше, так как избыток азота вызывает развитие болезней и рост слишком высоких, узких, слабых листьев. Можно использовать комплексное удобрение “Кемира”, растворив 1 столовую ложку удобрения в 10 л воды. Вторую подкормку нарциссов проводят азотом и калием в фазе выхода цветоноса, третью — азотом, фосфором и калием во время полной бутонизации и четвертую — фосфором и калием во время цветения. В период бутонизации и цветения растения можно подкормить Рижской смесью с микроэлементами — 20— 30 г/м2. Ни в коем случае нельзя удобрять нарциссы свежим навозом, потому что он привлекает опаснейшего вредителя этой культуры — нарциссовую муху, или луковую журчалку. Начало и продолжительность цветения нарциссов находится в тесной зависимости от температуры почвы и воздуха. Оптимальными считаются температуры воздуха +15°С, а почвы+10-12 °С.

Нарциссы — культура довольно влаголюбивая, поэтому в период цветения и в течение 4—5 недель после него их нужно поливать, если нет дождей. Остальной уход сводится к прополкам и удалению больных растений. Чтобы улучшить качество луковиц и предупредить распространение болезней, вянущие цветки до начала образования семян обрывают, так как на созревание семян растения расходуют много питательных веществ.

Срезая цветы и стремясь максимально продлить их жизнь, необходимо учитывать следующее. В срезанных цветах продолжаются все основные обменные процессы жизнедеятельности (испарение, дыхание). Но, так как отсутствует корень, то преобладает не синтез, а распад органических веществ. И чем активнее будут идти обменные процессы, тем быстрее цветок завянет и погибнет.

Следовательно, необходимо принять все меры, способствующие замедлению этих процессов и продлению жизнедеятельности срезанного цветка. Продолжительность жизни цветка зависит также от вида, сорта и даже формы (махровая, немахровая). Решающее значение для сохранения срезанных цветов имеет фаза развития цветка, определяющая момент его зрелости. Если цветок близок к полному своему развитию, он быстро увянет, недостаточно созревший цветок — не раскроется. Каждый вид имеет свой оптимальный момент для срезки.

Лучшее время для срезки, повышающее ее качество и стойкость, - раннее утро или ближе к вечеру. В пасмурную погоду срезку можно проводить и днем. Не рекомендуется срезать цветы в дождливую погоду или сразу после дождя или полива в том случае, если они предназначены для отправки. От попавшей влаги лепестки цветков темнеют и портятся.

Нарциссы, тюльпаны, гвоздики снимают без ножа, вручную, их стебли легко ломаются, этим предотвращается перенос болезней. Тюльпаны и нарциссы лучше держать цветками вниз, иначе из стебля вытекает сок, и они быстро вянут.

При срезке всегда стремятся получить стебли как можно длиннее, забывая о том, что для дальнейшей жизни оставшемуся растению надо сохранить хотя бы минимальное количество листьев.

Темпы старения можно значительно сократить путем охлаждения цветов. Снижение температуры заметно уменьшает дыхание, быстрое охлаждение и поддержание надлежащей температуры оказывают влияние на качество и дальнейшую жизнь срезанных цветов.

Наиболее важной частью поддержания качества срезанных цветов является быстрое охлаждение после сбора урожая, поддержание оптимальной температуры и относительной влажности в период хранения.

Большинство цветов должно храниться при температуре 0-2˚С. Чувствительные к охлаждению цветы (тропическая орхидея, имбирь, райская птица) должны храниться при температурах выше 10˚С. Низкая влажность воздуха способствует испарению воды из срезки, высокая – повышает опасность конденсации паров и появления плесени.

Различают сухое и влажное холодное хранение срезанных цветов. В первом случае цветочную продукцию хранят в холодильной камере в специальной упаковке. Во втором, при влажном хранении, цветы устанавливают в сосуды с водой или питательными растворами, накрывают полиэтиленовыми пакетами и держат в холодильниках при различных температурных режимах.

Сухое холодное хранение срезанных цветов наиболее надежно и длительно, однако требует постоянной температуры, колебания которой не должны превышать ±2˚С. Их укладывают в коробки, выстланные изнутри пленкой из пластика или в пакеты из полиэтилена, фольги, целлофана, а также в пропитанный воском картон или тару из чистого пластика.

Процесс охлаждения должен быть постепенным и проходить через сортировочные отделения с температурой до 10…15°С.

Продолжительность жизни цветов после хранения резко падает при увеличении сроков их холодного хранения. Кроме того, температуры выше 3…5°С при длительном холодном хранении большинства видов цветов малоэффективны.

Так, при температуре 5… 6°С нарцисса и тюльпан хранятся десять дней. Более продолжительное хранение при указанных температурах значительно снижает сохранность цветов после переноса их с холода в комнатные условия.

Срезанные цветы можно с успехом хранить не только сухим, но и влажным холодным способом. Например, влажное холодное хранение гвоздики возможно до 30 дней при температуре 0-1˚С в растворах, содержащих: борной кислоты и аденина – по 0,2 г/л, сахара – 50 г/л или янтарной, щавелевой и аскорбиновой кислоты – по 0,2 г/л, ГМК (гидразид малеиновой кислоты) – 0,05 г/л, сахара – 50 г/л.

При этом продолжительность жизни цветов после хранения увеличивается, по сравнению с хранением цветов в чистой воде, с трех до десяти дней. Основным компонентом питательных растворов является сахар, который служит энергетическим материалом для обмена веществ в срезанных цветах.

При хранении влажным способом в холодильных камерах монтируют полки, на которых размещают сосуды с решетками для поддержания стеблей.

Срезанные нарциссы выделяют вредную для других цветов слизь, поэтому их всегда ставят в отдельную емкость, которую после использования тщательно моют. Прежде чем комбинировать нарциссы с другими цветами, их выдерживают сутки в воде, чтобы слизь вышла.

Цветки обычно рекомендуется срезать в фазе слегка открывшихся бутонов. Так они дольше хранятся и их легче упаковывать н транспортировать.

Срезать цветы лучше вместе с листьями на уровне верхушки луковицы, где они имеют общую оболочку, не дающую им рассыпаться.

***4.1.5 Болезни и вредители нарцисса***

Нарциссы часто страдают фузариозом, склеротиниозом, мозаичной болезнью, пенициллезной и бактериальной гнилью. Из вредителей нарциссов кроме луковой журчалки наиболее распространены нематоды и корневой луковый клещ. Для предупреждения поражения болезнями нарциссы после цветения опрыскивают препаратом "Медный купорос": на 10 л воды разводят 100 г, расходуя 1-2 л на 10 кв. м; или препаратом "Хом": на 10 л воды 40 г. Против корневого лукового клеща и всех остальных вредителей опрыскивают весной перед бутонизацией препаратом "Фитоверм": 2 мл разводят на 1 л воды, расход — 1 л раствора на 10 кв. м.

### 4.2 Культура горшечная

#### 

#### 4.2.1 Биологические особенности

Цикламен - род растений из семейства Мирсиновые, включает в себя около 20 видов. Распространен в Северо-Восточной Африке, включая Сомали. И в Средиземноморье: от Испании на западе до Ирана на востоке.

Название этого цветка произошло от слова «циклос» - круг. В России ему дали название «дряква», а еще его называли «свиным хлебом» - дикие кабаны не брезговали его клубнями. Так же их называют альпийской фиалкой.

(Cyclamen) – это всё названия одного и того же цветка семейства первоцветных. Растение цикламен происходит из Малой Азии, стран Центральной и Южной Европы, встречается в диком виде в Крыму и на Кавказе. Род насчитывает около 60 видов.

Цветок цикламен многолетнее травянистое растение с клубневидным корневищем, которое с каждым годом завоёвывает всё больше поклонников среди цветоводов. Это действительно очень красивое компактное растение с тёмно-зелёными листьями в форме сердца, на которых чётко видны серебристые разводы. Листья собраны в прикорневую розетку. Сейчас встречаются не только растения обычного роста, но и миниатюрные формы.

Цикламен цветёт небольшими цветами (до 5см длиной), которые располагаются на тонких цветоносах, возвышающихся над массой красивых листьев. Высота цветоносов до 30 см, но есть и карликовые формы, у которых высота цветоносов не превышает 15 см. Цветок цикламен (цвет бывает белым, розовым, красным, лиловым и т.д.) напоминает бабочку, а так как цветов обычно много, то они скорее похожи на стаю бабочек, порхающих над зелёным кустиком. Сходство с бабочкой даёт своеобразное строение цветка, основные части которого наклонены вниз, а лепестки отогнуты вверх. Цветки обоеполые, т.е. имеют и пестик, и тычинки.

#### 4.2.2 Сорта

Цикламен издавна используется как декоративный цветок, поэтому до настоящего времени выведено множество сортов: крупных, средних и совсем маленьких. С цветами различной величины и окраски, с приятным запахом и совсем без запаха. Как растение цикламен комнатный чаще всего используются гибриды цикламена персидского ( C. Persicum).

Цикламен персидский цветёт зимой, летом у него период покоя. Цветы, как правило, не пахнут, но есть миниатюрные формы (линии Puppet и Kaori), которые имеют достаточно сильный запах. Клубневидное корневище имеет корни только снизу и не имеет дочерних клубней.

Цикламен европейский (C. europaeum) цветёт летом, а отдыхает зимой. Цветы мельче, чем у цикламена персидского и пахнут. Корень цикламена европейского тоже в виде клубня, но корешки из него растут не только внизу, но и по всему клубню, а кроме этого цикламен европейский даёт дочерние клубни, которые можно использовать при размножении.

#### 4.2.3 Размножение

Цикламен – долговечное растение и, при надлежащем уходе, благополучно растёт и цветёт из года в год. Если во время цветения цикламен искусственно опылить, то можно дождаться созревания плода – коробочки с мелкими семенами. Свои семена цикламен старается спрятать вместе с коробочкой под листьями, поэтому, чтобы не упустить момент, когда семена самостоятельно попадут в почву, их надо собрать заранее. Семенами можно размножать, как цикламен персидский, так и цикламен европейский. Чаще семенами размножается цикламен персидский.

Семена цикламенов получают в результате ручного опыления их цветков. Коробочки с семенами вызревают в течение 2-3 месяцев. Собирают обычно пожелтевшие коробочки и затем дозаривают их в течение нескольких дней. Чистые семена хранят до посева при комнатной температуре. Хотя всхожесть их сохраняется больше года, сеять лучше свежесобранные семена. Они прорастают в течение месяца при температуре не выше 20°С, в темноте. Повышение температуры до 22 °С замедляет их прорастание. В горшочки с влажным торфом помещают семена, слегка присыпают землёй и помещают в теплицу или накрывают плёнкой. Через месяц должны появиться всходы. Их несколько раз пересаживают. Сначала, когда появятся первые листочки, и после этого через 2 месяца ещё раз. При этом в первую пересадку молодые клубни цикламена засыпают землёй полностью, а во вторую пересадку часть клубня оставляют над землёй, прикрыв мхом. Процесс размножения цикламена семенами довольно хлопотное занятие, да и цвести такое растение будет через1,5 – 2 года, поэтому лучше попробовать разводить цикламен клубнями.

Для цикламена наиболее удобный способ – размножение клубнями, т.к. он даёт дочерние клубни, которые отделяются от основного растения и высаживаются в горшок с земляной смесью, в которой он будет расти дальше. Цикламен персидский тоже можно попытаться разводить делением клубня. Для этого старые клубни цикламена разрезают на несколько частей. Раны присыпают золой и каждую часть клубня помещают в отдельный горшок с земляной смесью. Нужно следить за влажностью земляного кома, не допуская его засыхания и чрезмерного увлажнения. Растения, полученные из клубней, зацветают значительно раньше.

#### 

#### 4.2.4 Агротехника

В качестве субстрата лучше всего использовать смесь торфа с песком (1 : 1). На прорастание семян также сильно влияет кислотность среды. Ее оптимальное значение составляет от 6,0 до 7,0; рН ниже 5,5 сильно замедляет рост сеянцев. Для стабилизации кислотности вносят доломитовую муку из расчета 340 г на 100 л торфа. Если используют мел, то его количество уменьшают до 200 г, но дополнительно вносят 70-80 г сульфата магния. Для хорошего роста и развития растений необходимы регулярные подкормки. На каждый литр готового субстрата вносят 1 г комплексного удобрения (мы рекомендуем использовать азофоску).

Раз в месяц целесообразна подкормка раствором кальциевой селитры (1 г/л) по листьям. Важно помнить, что снижение кислотности субстрата сразу же приводит к замедлению роста растений и их развития. Первое время сеянцы растут медленно, и первый настоящий лист формируется на 80-90-й день после прорастания. Затем рост ускоряется, и 3-4-месячные сеянцы имеют уже 6-7 листьев. На этой стадии их высаживают в отдельные горшки, при этом важно, чтобы клубенек находился на уровне субстрата. Горшки предпочтительнее использовать низкие (с диаметром, равным высоте), лучше пластиковые, так как они хорошо сохраняют влагу. Нормально развитые растения переваливают еще два-три раза в горшки большего размера.

Для быстрого развития цикламенов очень важны подкормки. Оптимальным считается удобрение с соотношением NPK 20 : 20 : 20 в концентрации 1 г/л, его вносят каждые три недели. Если в процессе выращивания происходит закисление субстрата, листья становятся светло-зелеными или даже желтыми. Это указывает на недостаток железа, его необходимо вносить в виде внекорневой подкормки хелатом железа. Параллельно надо исправить кислотность внесением мела или доломитовой муки. В период роста цикламен должен получать достаточное количество влаги, поливайте его регулярно. Подсыхание субстрата недопустимо, так как растения быстро на это реагируют и сразу замедляют рост. В то же время они плохо переносят избыточное увлажнение: резко замедляется рост корней, листья поникают, искривляются черешки. Цветение становится бедным, растения редко формируют больше 3 цветков одновременно. Для цикламенов критическим фактором является температурный режим. Оптимальная температура находится в пределах 14-16 °С. Летом желательно не допускать повышения температуры выше 24°С. Для этого надо защищать растения от солнечных лучей притенкой, интенсивной вентиляцией и повышением влажности воздуха. На летний период хорошо перенести их в сад и держать в тени деревьев. Свет для цикламенов очень важен: если его мало, растения становятся слабыми и плохо цветут, а избыток света приводит к сильному угнетению растений и даже к их гибели. Свет всегда должен быть рассеянным, но в то же время в достаточном количестве. В зимнее время полезна дополнительная досветка.

Первые цветки сеянцы образуют после развития 6-го нормального листа. С увеличением количества листьев существенно ускоряется процесс закладки бутонов. Растения с 35-40 листьями могут иметь более сотни бутонов одновременно; у мелкоцветных сортов на растении бывает больше сотни цветков и столько же развивающихся бутонов. Такое обилие требует соответствующего количества питательных веществ. В период цветения растения необходимо подкармливать с каждым поливом. На цветение сильно влияет температура: оптимальной считается 5 °С, при более высоких температурах (бутоны развиваются быстрее, цветоножки вытягиваются и цветки отцветают быстрее. Растение имеет менее компактный вид и выглядит неряшливым. В современных садоводствах цикламены выращивают исключительно в торфяном субстрате. Предпочтение отдается сфагновым торфам, однако и на черных торфах тоже можно получить отличные результаты. В районах, где и верховой и низовой торфы малодоступны, возможно выращивание цикламенов и в почвенных субстратах. Хорошие результаты достигаются при использовании структурированных черноземов в смеси с песком (3 : 1). Успешно растут цикламены и в смеси из листового перегноя, садовой почвы и песка в соотношении 1:1:1. При использовании любого субстрата важными критериями являются кислотность И содержание в нем питательных веществ.

Выращивание цикламенов не вызывает каких-то особых трудностей. Цикламен цветёт долго и обильно, при соблюдении основных правил ухода.

Все цикламены растения для прохладных помещений. Оптимальная температура их содержания не превышает +17 градусов Цельсия. При более высоких температурах резко сокращается период цветения.

Во время цветения требуется светлое помещение, яркий рассеянный свет, когда цикламены отцветают, их переносят в прохладное тенистое место, горшок укладывают на бок и престают поливать. Следят только, чтобы земляной ком не сильно пересыхал.

Когда цикламен цветёт, полив должен быть обильным, но при этом поливать надо осторожно, так чтобы вода не попадала на середину корневища, на основания листьев и на бутоны. Поливать надо в край горшка, или лучше погружать горшок в воду. Время от времени воздух вокруг горшка желательно опрыскивать или поставить горшок во влажный мох. Вода для полива желательна мягкая. Водопроводной воде дают отстояться. Изредка растение надо удобрять.

#### 4.2.5 Вредители и болезни цикламена

Тёплый, сухой воздух приводит к пожелтению листьев и резкому сокращению сроков цветения.

Переувлажнение почвы тоже ведёт к печальным последствиям – растение чахнет, листья становятся мягкими, гниют. Особенно опасно поливать растение сверху, когда вода попадает на клубень, листья и бутоны. Клубни особенно легко загнивают, поэтому цикламены всегда советуют поливать в край горшка или погружая горшок в воду.

Цикламены могут поражаться вредителями. Если заметите обгрызенные листья, это значит, что цикламен кормит жука-слоника. Взрослый жук ест листья, а его личинки (небольшие гусеницы длиной до 2,5 см) питаются клубнями цикламена. Бороться с этим вредителем трудно. Придётся менять почву, клубень и почву обрабатывать ядохимикатами.

На листьях цикламена может поселиться щитовка или щитовая тля, которая получила своё название от восковидного щитка, которым покрывается тело взрослого вредителя. Сначала в молодом возрасте щитовка малозаметна, но быстро размножается, покрывая стебли и листья тёмными пятнами. Взрослые особи неподвижны и сидят под щитками, из-под которых выползают личинки и расползаются по всему растению. В это время их уничтожают, опрыскивая мыльно-табачным раствором, к которому можно добавить немного керосина или денатурированного спирта. Взрослых вредителей вместе со щитками удаляют влажным тампоном, но при этом всё равно надо обработать всё растение инсектицидом или мыльным раствором для удаления личинок.

Если у цикламена замедляется рост, бутоны увядают, листья скручиваются, а на нижней стороне листа появляется налёт в виде пыли, то это значит, что ваше растение поражено цикламеновым клещом. Лечение цикламенов в этом случае не в опрыскивании инсектицидами, а во внимательном осмотре растение и удалении всех поражённых листьев.

Из болезней цикламенов наиболее опасными являются фузариоз, серая плесень (ботритис), коричневая гниль (рамулария), корневые гнили (питиум, ризоктония и др.). Из бактериальных очень опасна мокрая гниль. Против всех этих болезней есть надежные препараты, из которых наиболее доступны фундазол и оксихом. Их применение позволяет решать практически все проблемы, связанные с перечисленными заболеваниями. Насекомые - клещи, тли, трипсы, белокрылка - также не пропускают цикламены. Очень опасен цикламеновый клещ, который обычно приводит к гибели растений. Угнетение и гибель растений могут быть следствием физиологических нарушений, связанных в основном с нарушениями режимов выращивания.

## 5. Технологическая карта

### 5.1 Технологическая карта выращивания цветочных культур

Общая площадь теплицы – 3000 м2, полезная площадь – 2000 м2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | наименование работ | время проведения | Объем работ | | примечание |
| ед | кол-во |
| **Цикламен** | | | | | |
| 1 | Завозка грунта | май | м3 | 190 | Почвосмесь (торф и песок 1:1) полезная площадь теплицы - 2000 м2, количество цветочных горшков 72000 (высота 15 см,диаметр 15см) |
| 2 | Внесение удобрений | Сразу после завозки грунта | кг | 190 | Азофоска 1 кг/м3 |
| 3 | Полив | Перед посадкой | л | 14400 | На 1 горшок - 200 мл воды |
| 4 | Посадка цикламенов | май | шт | 72000 | Количество горшков на полезную площадь – 72000 шт |
| 5 | Полив | Сразу после посадки | л | 14400 | На 1 горшок – 200 мл воды |
| 6 | Подкормки | 1 раз в месяц | кг | 190 | Азофоска 1 кг/м3 |
| 7 | Поливы | 1 раз в неделю | л | 14400 | На 1 горшок - 200 мл воды |
| 8 | Удаление больных и поврежденных листьев | По мере появления | м2 | 2000 | Для предотвращения развития болезней и вредителей |
| 9 | Опрыскивание препаратами против вредителей и болезней | По мере необходимости | м2 | 2000 | При опрыскивании соблюдать нормы |
| 10 | Прополки | По мере появления сорняков | м2 | 2000 | Для предотвращения развития сорняков |
| 11 | Вентилирование помещений | По мере необходимости | м2 | 2000 | Для поддержания оптимальной температуры (250С) |
| 12 | Транспортировка цикламенов на продажу | сентябрь | шт | 72000 | Избегать травмирования растений при транспортировке |
| **Нарцисс** | | | | | |
| 1 | Чистка и дезинфекция теплицы | Сразу после вывоза цикламенов | м2 | 2000 | Для предотвращения развития болезней и вредителей |
| 2 | Завозка грунта | Конец октября | м3 | 600 | Торф и песок (3:1), толщина слоя – 30 см, площадь 2000 м2 |
| 3 | Внесение нитроаммофоски | Начало ноября | кг | 60 | На 1 м2 – 30 г удобрения |
| 4 | Полив | Сразу после внесения удобрений | л | 16000 | На 1 м2 – 8 л воды |
| 5 | Посадка нарциссов | Начало ноября | шт | 88000 | На 1 м2 – 44 луковицы, схема посадки 15\*15 см |
| 6 | Полив | Сразу после посадки | л | 16000 | На 1 м2 – 8 л воды |
| 7 | Подкормки нитроаммофоской | В течение всей выгонки | м2 | 2000 | 1 подкормка – в фазу выхода цветоносов; 2-я – в фазу бутонизации |
| 8 | Поливы | 1 раз в неделю | л | 16000 | На 1 м2 – 8 л воды |
| 9 | Удаление больных и поврежденных растений | По мере появления | м2 | 2000 | Для предотвращения развития вредителей и болезней |
| 10 | Обогрев теплиц | По мере необходимости |  |  | Для поддержания оптимальной температуры (с 20 февраля – 180С, до 20 февраля – 100С |
| 11 | Опрыскивание против вредителей и болезней | По мере необходимости | м2 | 2000 | Для предотвращения развития вредителей и болезней |
| 12 | Срезка цветов на продажу и транспортировка | Начало марта | шт | 88000 | Не допускать повреждения растений |
| 13 | Полив | После срезки | л | 16000 | На 1 м2 – 8 л воды |
| 14 | Удаление листьев | Конец марта | м2 | 2000 | Подготовка к выкопке луковиц |
| 15 | Выкопка луковиц и закладка их на хранение | Начало апреля | м2 | 2000 | Не допускать повреждения луковиц и соблюдать режимы хранения |
| 16 | Чистка и дезинфекция теплиц | Сразу после выкопки луковиц | м2 | 2000 | Для предотвращения развития вредителей и болезней |

# Список используемой литературы

1. Понятие цветоводства /электронный ресурс/ http://www.roolez159.lact.ru
2. Цветоводство /электронный ресурс/ http://floinfo.ru
3. Культурооборот /электронный ресурс/ http://canegor.urc.ac.ru
4. Теплицы /электронный ресурс/ http://www.agrimodern.ru
5. Устройство теплиц /электронный ресурс/ http://sadovod.biz
6. Цикламены /электронный ресурс/ http://plants.onweb.ru
7. Сорта цикламенов /электронный ресурс/ http://www.mosagro.ru
8. Технология возделывания цикламенов /электронный ресурс/ http://www.aaa-flowers.ru
9. Нарциссы /электронный ресурс/ http://www.gardenia.ru
10. Сорта нарциссов /электронный ресурс/ http://kirsana.ucoz.com
11. Технология возделывания нарциссов /электронный ресурс/ http://www.flowers-house.ru
12. Срезка нарциссов /электронный ресурс/ http://www.infrost-agro.ru