



Л.И. Аткина
М.И. Шевлякова

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ЦВЕТОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Екатеринбург
2016

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ландшафтного строительства

Л.И. Аткина
М.И. Шевлякова

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ЦВЕТОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Учебно-методическое пособие
к самостоятельной работе
для обучающихся по направлениям 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
35.03.05 «Садоводство» и 100119.51 «Флористика» (СПО)
всех форм обучения

Екатеринбург
2016

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

Рецензент – Н.А. Кряжевских, канд. с.-х. наук, доцент кафедры
лесоводства

Редактор А.Л. Ленская
Оператор компьютерной верстки Т.В. Упова

Подписано в печать 11.04.16		Поз. 35
Плоская печать	Формат 60x84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 1,16	Цена руб. коп.

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

ВВЕДЕНИЕ

На продолжительность жизни цветов в естественных условиях влияют процессы отцветания и увядания растений. Это неизбежный и необратимый биологический процесс. Для сохранения декоративности растительного материала существуют два пути – увеличение длительности жизни срезанных растений и использование различных приемов консервации.

Большое внимание в аранжировке уделяется выбору растительного материала, его хранению и обработке. Японцы утверждают, что при создании икебаны 60 % времени должно уйти у аранжировщика на продумывание и подготовку материала, а 40 % – непосредственно на установку растения в вазу.

В предлагаемом методическом пособии излагаются приемы самого доступного и нетоксичного способа консервации флористического материала – сушки растений, приводятся режимы и необходимое оборудование для хранения срезанных растений.

1. ЗАГОТОВКА И ХРАНЕНИЕ СУХОЦВЕТОВ

Сушка – самый распространённый и простой способ обработки растений, которые предназначены для составления разнообразных флористических композиций.

Собирать цветы для сухого букета лучше поздним утром, примерно с 11 часов до полудня. В это время роса уже успела полностью сойти, а бутоны – красиво распуснуться, так что цветок полностью готов для срезки.

Выбирать цветы рекомендуется только лучшие, так как при высушивании недостатки цветов станут более заметны. Предпочтение обычно отдается растениям с крупными бутонами насыщенных синего, оранжевого и розового цветов. Перечисленные оттенки практически не меняются при сушке, оставаясь всё такими же яркими и светлыми. Что касается глубоких красных тонов, то они впоследствии могут сильно потемнеть, из-за чего растения будут смотреться мрачновато.

Технологии сушки

Что касается различных методов сушки, то здесь наиболее широкое распространение получил естественный. Исторически он появился первым, так что к настоящему моменту все его достоинства и недостатки широко известны и хорошо изучены. Суть этого метода заключается в том, чтобы сразу после срезки разложить выбранные цветы на ровной поверхности предельно тонким слоем. Помещение должно быть сухим, теплым и отлично проветриваемым.

Описанный способ подходит лишь для растений с крупными бутонами. Если же высушить требуется достаточно мелкие соцветия, то такие растения собирают в объемные пучки и подвешивают к потолку соцветиями вниз. Например, так отлично высушивается пижма, лимониум, солидаго (золотарник).

Побеги некоторых видов растений с декоративными цветками или плодами (астильба, никандра, гелихризум, физалис, календула, лютик, роза) можно высушить в саду, не срезая, – прямо на корню, а потом срезать побеги и поместить в композицию.

Для лучшей сохранности и удобства дальнейшего использования в композиции плодов и материалов с колючими или хрупкими стеблями (перец, ворсянка, акроклинум и др.) их плоды и соцветия предварительно отделяют и закрепляют на проволоке (рис. 1).



Рис. 1 Крепление проволокой плодов растений с ломкими элементами

Полые стебли пушницы для заготовки нарезают секатором на части нужной длины; они быстро высыхают прямо на столе.

Правда, здесь имеются редкие исключения, которые диктуются особенностями некоторых видов растений. Такие растения лучше заготавливать во влажную погоду. Например, тысячелистник лучше сохраняет свою окраску, если перед засушиванием поместить растение на пару дней в воду. Подмаренник, высушенный прямо в вазе с водой, полностью сохраняет свою декоративность. При засушивании в вазе без воды красиво выглядят декоративные злаки. А вот, например, у гомфрены и физалиса при этом стебель становится изломанным.

Существуют способы сушки, позволяющие несколько ускорить процесс заготовки живых цветов, используя дополнительные устройства и материалы. Такими способами являются плоскостная и объёмная сушка растений, а также виды искусственной сушки.

Плоскостная сушка растений заключается в раскладывании расправленных листьев, цветков и побегов между листами бумаги. Затем эти листы перекадываются гигроскопичным материалом (газетной или фильтровальной бумагой, салфетками и др.) и прижимаются грузом (рис. 2,а).

По мере впитывания влаги повлажневшую бумагу надо менять на сухую (каждый день, чаще – при заготовке водных растений и суккулентов). Высушенные таким образом растения используются для составления плоских коллажей.

Объёмная сушка растений проводится в песке, манке, с использованием ваты. Для консервации в песке можно изготовить специальное приспособление, которое представляет собой небольшой ящик с выдвижным дном и вставленной над ним мелкоячеистой сеткой. Решетчатую вставку закрепляют на расстоянии 3 см от дна. Ящик заполняют хорошо промытым и прокалённым песком до решётки (рис. 2,в – 2,д).

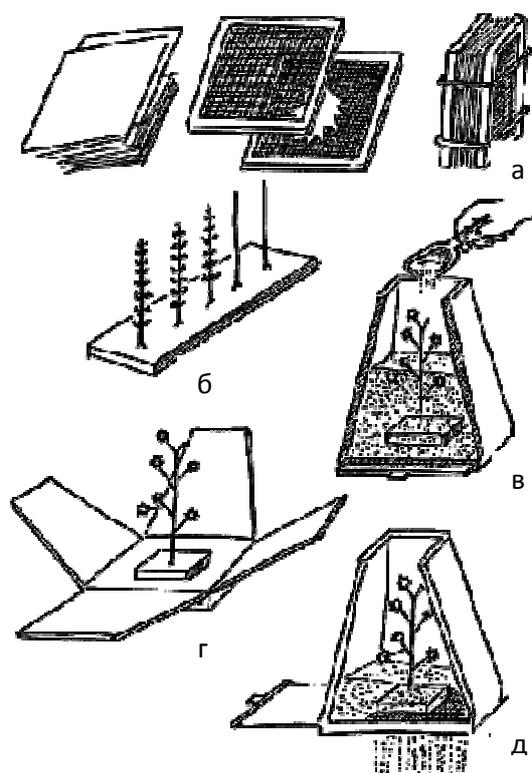


Рис. 2. Сушка растений:
а – в гербарной сетке; б – сушка
хвоща; в – сушка в песке;
г – извлечение растения;
д – удаление песка

Растения с плоскими соцветиями-корзинками устанавливают в ящик с песком стеблями вверх (например, астры, лютики, виолу, ромашки, топиамбур, эхинацею, незабудки и др.). А растения с объёмными и махровыми соцветиями – стеблями вниз (тагетисы, георгины, пионы, розы, лилии и др.).

Продолжительность сушки растений в песке зависит от температуры воздуха и вида цветов; обычно колеблется в пределах 5 - 10 дней. После высушивания растений у ящика вынимается дно, песок высыпается, а цветы остаются на сетке (рис. 3).

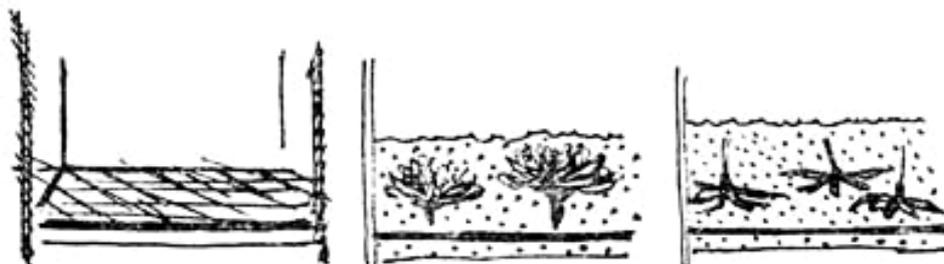


Рис. 3. Объёмная сушка соцветий в песке

Сочные растения с мясистыми листьями (очиток, кермек и др.) сохнут очень долго и обыкновенно портятся до того, как высохнут. Их необходимо погрузить на 15 с в горячую воду при температуре не более 65 - 80°C и, переложив фильтрованной бумагой, просушить горячим утюгом, а затем уложить под легкий пресс. Особенно трудно высушить водные растения типа кувшинки. Для этого каждый лепесток цветка перекладывают кусочками промокательной бумаги и помещают всё растение под тяжелый пресс, ежедневно меняя бумагу. Цветы семейства мотыльковых, губоцветных, лютиковых, орхидных и др. высушивают, уложив боком под пресс, чтобы было хорошо видно их строение.

Для более быстрой сушки цветов применяют смесь песка и буры (в соотношении 2:1 – тетраборат натрия) или только буру. Порядок укладки растений и тара те же, что и при сушке в песке, только слой буры может быть несколько тоньше.

Сроки сушки разных растений в буре существенно различаются и составляют:

- для лилии 25 - 30 суток;
- для бархатцев и циний 4 - 5 дней;
- для ромашек – 1 - 2 дня;
- для листьев клёна – 2 - 3 дня.

Передержка высушиваемых растений в буре ведёт к изменению их окраски, и они становятся более ломкими. Хорошо сушатся в буре дельфиниум, астры, гвоздики, георгины, виола, цветки чубушника, листья клёна и др.

Растения с крупными бутонами сложной формы обычно рекомендуются сушить с использованием ваты, которой заполняют соцветие, не позволяя ему потерять своей изящности во время сушки, которая проводится при температуре от + 25 до 30 °С.

Помимо естественной сушки цветов, растений существуют способы **искусственной сушки**, позволяющие сократить сроки обработки материала в несколько раз (до нескольких минут).

Сегодня многие предпочитают засушивать цветы в **микроволновке**, так как такая технология позволяет сэкономить огромное количество

времени, получив сухие цветы практически сразу после их среза. Минусом этого метода является слишком высокий риск пересушки цветов, вследствие которой они становятся очень ломкими или теряют свой привлекательный внешний вид. Такой способ подойдет лишь опытным специалистам. При данном способе растения помещают на салфетке в СВЧ-печь и сушат пару минут на режимах с минимальным подогревом.

Не следует отказываться и от довольно быстрого способа сушки растений с помощью утюга. Это очень эффективный способ сушки, например, для осенних листьев и цветов акации, виолы, матиоллы (ночная фиалка). Способ заключается в том, что на гладкую доску выкладывают 4 - 5 листов гигроскопичного материала, расправляют растение, предотвращая наложение элементов друг на друга, сломы и загибы, затем прокладывают ещё одним слоем бумаги и проглаживают умеренно горячим утюгом.

Цветы также можно сушить с помощью **парафина**. Такая техника позволяет сохранить букеты красивыми на полгода, а то и дольше. Живые цветы, покрытые парафином, станут необычным, ярким и запоминающимся подарком к Новому году. Главными инструментами работы при этом становятся большой сосуд с парафином и тонкая удобная кисть. Смачивая кисть в расплавленном парафине, следует аккуратно и тщательно прокрашивать каждый лепесток. Приступайте к следующему, только дав окончательно просохнуть первому лепестку, причем движение следует вести от внешних слоев к сердцевине бутона. Для такой технологии отлично подойдет практически любые растения.

2. ХРАНЕНИЕ СРЕЗАННЫХ ЦВЕТОВ

2.1. Правила хранения

Необходимо, чтобы живые цветы дошли до конечного потребителя в прекрасном состоянии и радовали его не один день. Поэтому очень важен аспект хранения на всех этапах транспортировки, начиная от производителя и заканчивая цветочным магазином, где флорист передает его покупателю. Конечно, мы не можем осуществить контроль в процессе перевозки, скажем, от Эквадора до Голландии и далее до Москвы (этим занимаются другие специализированные службы), но мы в силах это сделать при получении, дальнейшем хранении и движении продукта.

Хранение срезанных цветов лучше осуществлять в специализированном помещении (холодильнике) при температуре хранения от +3 до 10 °С. Поэтому не следует убирать туда теплолюбивые цветы, такие, как орхидея, антуриум, стрелиция и пр.

Чем холодильник для цветов отличается от обычного, кроме размера? Во-первых, сильным влагоотделением (хотя сейчас появились системы,

поддерживающие влажность в автоматическом режиме). Во вторых, достаточно большой циркуляцией воздушных потоков, что позволяет просушить цветы и снизить возможное загнивание. Поэтому цветок через определенный срок может превратиться в «мумию», рекомендуем регулярно осматривать состояние своих подопечных и при необходимости ставить их в воду. В любой цветочной литературе написано, как это делается: срезать стебель под косым углом и т.д. и т.п. Все, конечно, правильно, но нам не очень подходит. Одно дело 5 - 10 цветов, другое – несколько сотен.

Возможны два варианта:

- первый) если вы хотите отпоить цветы быстро, надо обязательно подрезать стебель (можно по прямой) и поставить в воду;

- второй) вы просто ставите цветы в воду не подрезая (эффект тот же, только занимает больше времени), т.е. можно сократить усилия на подрезание, особенно если нет гильотины, а в руках только секатор.

Но в любом случае нужно сначала оценить состояние цветка, а потом выбирать вариант. В дальнейшем их можно просушить и снова уложить в коробку, а следующую партию поставить в воду. Это позволит вам сохранить место в холодильнике, если он не достаточно объемный.

Особенностей при данной процедуре нет, хотя стоит сказать несколько слов о розе. Емкость для неё надо наполнять по максимуму, чтобы как можно большая часть стебля находилась в воде, и не снимать с бутонов упаковку. Если необходимо, стяните ее потуже, особенно это касается голландских сортов. Упаковка должна поддерживать головки в вертикальном положении, в противном случае не напитанные розы «повесят» головы.

Для остальных растений уровень воды должен быть таким, чтобы стебли чуть находились в воде.

Теперь отдельно о воде. Там, где есть возможность ее менять, лучше это делать и не лениться, ибо она начинает цвести и портит не только воздух, но и растения. Менять следует примерно раз в три дня, и обязательно под новую партию цветов. Там, где с водой проблемы, можно продлить ее жизнь с помощью специальных растворов, например «Chrysal», «Rosal» и других. Это хорошо, но довольно дорого. Можно использовать обычный отбеливатель «Белизна» (колпачок на ведро воды) – очень не плохой и дешевый вариант. Все растворы не дают цвести воде, а в импортных средствах содержатся специальные вещества, продлевающие цветку жизнь. Таким образом смену воды можно растянуть на неделю, только не забывайте вынимать из емкости упавшую листву, веточки и прочий мусор.

Надо также помнить, что, когда цветы хранятся в коробке, нужно просматривать состояние нижних рядов, так как цветы слёживаются.

Нижние ряды перестают проветриваться, на них выпадает конденсат и начинается процесс гниения. Поэтому нужно встряхнуть пачки, чтобы расправить упаковку и цветы в ней, при необходимости просушить и переложить ряды. Иногда полиэтиленовая или бумажная упаковка слишком плотная и не дает дышать цветам, надо ее надорвать или снять и завернуть растения в легкую бумагу. Если процесс гниения начался, просто удалите поврежденные части или растения из пачки и просушите конденсат.

Цветы очень не любят сильных перепадов температуры (как и мы, впрочем), поэтому, если вы выдаете цветы на розницу из холодильника, где температура + 5, а на улице + 25, то не следует сразу их вынимать из коробки, раскрывать и ставить в вазу. Пусть чуть полежат и акклиматизируются. То же можно сказать про холодильники-витрины, не следует делать большую разницу в температурах с окружающим миром.

На первом этапе этого достаточно, дальнейшую заботу о цветах возьмет на себя флорист и будет работать с каждым из них в отдельности.

2.2. Холодильные камеры, холодильники для цветов

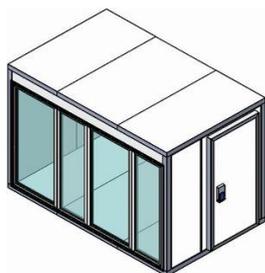
Для хранения срезанных цветов в магазинах применяются специальные цветочные камеры и охлаждающие витрины, построенные на базе среднетемпературных холодильных установок. Камеры, использующиеся для хранения продукции, способны поддерживать температуру +4...+8°C, тогда как демонстрационные витрины работают при температуре +4...+12°C (конкретное значение температуры определяется особенностями того или иного вида цветов). Помимо необходимой температуры, для сохранения товарного вида цветов также нужно обеспечить достаточный уровень освещенности и влажности.

Для производства обоих типов витрин используются одинаковые материалы, однако пристенные модели имеют только одну или несколько прозрачных стенок, тогда как островные витрины прозрачны со всех сторон.

Все холодильники для цветов просты в монтаже и эксплуатации, не создают шума во время работы и обладают привлекательным внешним видом. Их можно легко установить даже в весьма ограниченном пространстве, а при необходимости быстро разобрать и смонтировать в другом месте. Для каждой витрины подбирается агрегат, способный обеспечить необходимые температурные условия в соответствии с пожеланиями заказчика.

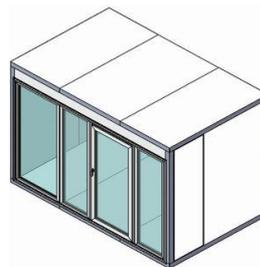
2.3. Варианты исполнения холодильных камер

По расположению стеклянных модулей предусмотрены различные варианты исполнения камер (рис. 4).



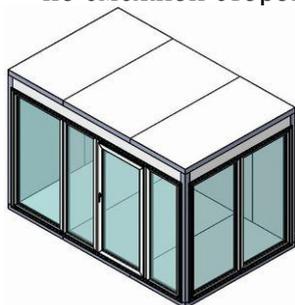
Исполнение 1.

Стекланный блок установлен по одной из сторон, дверь универсальная распашная по смежной стороне.



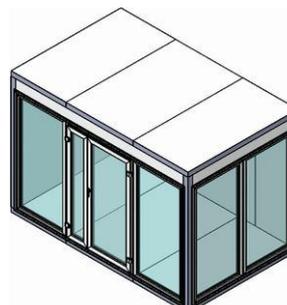
Исполнение 2.

Стекланный блок с одностворчатой дверью установлен по одной из сторон.



Исполнение 3.

Стекланный блок установлен по двум смежным сторонам, дверь одностворчатая по одной из сторон.



Исполнение 4.

Стекланный блок установлен по двум смежным сторонам, дверь двухстворчатая по одной из сторон.

Рис. 4 Виды холодильных камер, предназначенных для хранения срезанных растений

2.4. Условия хранения срезанных цветов

Примерно 20 % всего количества срезанных цветов, предназначенных для продажи, не доходит до потребителя. Потери происходят во время срезки, обработки, хранения, транспортировки, продажи. Эти потери могут быть уменьшены, если проявлять больше внимания и осторожности в обращении с цветами, контролировать температурный режим хранения, проводить более качественную санитарную обработку и использовать консерванты*.

При хранении срезанных цветов следует учитывать интересы садовода, оптового и розничного торговцев и потребителя. У многих садоводов имеется одно или несколько складских помещений, где при температуре от +1 до 4°C цветы хранятся в хорошем состоянии, пока их не наберется достаточное количество, чтобы можно было начать их отгрузку. Для качественного хранения цветов садоводы-оптовики используют холодильные камеры. Как правило, срок хранения не превышает 24 ч. Садоводам, заинтересованным в длительном хранении, следует иметь для каждого сорта

* Турдиев С.Ю., Вечерко Л.И.. Цветы в нашей жизни. Алма-Ата: Кайнар. 1986, 213 с.

отдельную холодильную камеру, в которой поддерживалась бы оптимальная для растения температура.

Чтобы обеспечить наиболее длительное хранение, цветы следует упаковывать в сухом виде и хранить при температуре от -0,5 до 0°C. Оптовый торговец цветами не заинтересован в хранении и может пополнять запасы товара ежедневно или каждые несколько дней. У оптовиков часто имеется несколько холодильных витрин, в которых поддерживается температура от 0,5 до 2 и 4°C. Большинство цветов лучше хранится при температуре от 0,5 до 2°C, чем при более высокой температуре. Может потребоваться помещение, в котором поддерживалась бы температура от 7 до 10°C для хранения тропических цветов или цветов, чувствительных к холоду (например, орхидей или антуриума).

2.5. Рекомендации по хранению срезанных цветов, декоративных растений, луковиц, черенков и рассады

Продукция	Температура хранения, °С	Примерный срок хранения	Максимальная температура охлаждения, °С
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Срезанные цветы</i>			
Бессмертник свежий	2-4	3-4 недели	-0,4
Гайлардия	4	3 дня	-
Гардения	0-1	2 недели	-0,6
Гвоздика миниатюрная	-0,5-0	2 недели	-
Гвоздика садовая	-0,5-	3-4 недели	-0,7
Геликония	12	10 дней	-
Георгин	4	3-5 дней	-
Гербера	1-4	1-2 недели	-
Гиацинт	0-0,5	2 недели	-0,3
Гипсофила	4	1-3 недели	-
Гладиолус	2-5	5-8 дней	-0,3
Глориоза	4-7	4-7 дней	-
Годечия	10	1 неделя	-
Дельфиниум	4	1-2 дня	-1,6
Дидискус	4	3 дня	-
Душистый горошек	-0,5-0	2 недели	-0,9
Иберийка, перечник зонтичный	4	3 дня	-
Имбирь	13	4-7 дней	-
Ирис луковичный	-0,5-0	1-2 недели	-0,8
Календула (ноготки)	4	3-6 дней	-
Калла	4	1 неделя	-
Камелия	7	3-6 дней	-0,7

Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Кермек	2-4	3-4 недели	-
Кларин, эухаридиум	4	3 дня	-
Кореопсис	4	3-4 дня	-
Космея	4	3-4 дня	-
Крокус	0,5-2	1-2 недели	-
Ландыш	-0,5-0	2-3 недели	-
Левкой	4	3-5 дней	-0,4
Лилия	0-1	2-3 недели	-0,5
Лук	0-2	2 недели	-
Львиный зев	4	1-2 недели	-0,9
Люпин	4	3 дня	-
Люттик	0-5	7-10 дней	-1,7
Мак	4	3-5 дней	-
Маргаритка	2	1-2 недели	-
Маргаритка английская	4	3 дня	-
Маргаритка Шеста	4	7-8 дней	-1,1
Наперстянка	4	1-2 дня	-
Нарцисс	-0,5-0	1-3 недели	-0,1
Незабудка	4	1-2 дня	-
Орхидея Ванда	13	5 дней	-
Орхидея катглей	7-10	2 недели	-0,3
Орхидея кумбидиум	-0,5-4	2 недели	-
Пион	0-1	2-6 недель	-1,1
Пиретрум	4	3 дня	-0,6
Подснежник	4	2-4 дня	-
Примула	4	1-2 дня	-
Пролеска (голубой подснежник)	0-0,5	2 недели	-
Протея	4	7-10 дней	-
Птицемлечник	4	4-6 недель	-
Пуанзания	10-15	4-7 дней	-1,1
Резеда	4	3-5 дней	-
Розы (в консерванте)	0,5-2	4-5 дней	-0,5
Розы (упакованные в сухом виде)	-0,5-0	2 недели	-0,5
Сирень обыкновенная	4	4-6 дней	-
Стевия	4	3 дня	-
Стефанотис	4	1 неделя	-
Турецкая гвоздика	7	3-4 дня	-
Тюльпан	-0,5-0	2-3 недели	-
Фиалка	1-5	3-7 дней	-1,8
Флокссы	4	1-3 дня	-

Продолжение таблицы

Фрезия	0-0,05	10-14 дней	-
Хризантема	-0,5-0	3-4 недели	-0,8
Цинния	4	5-7 дней	-
Эухарис	7-10	7-10 дней	-
<i>Декоративные растения</i>			
Адиантум	0-4	-	-
Болотный мирт	1-4	1-2 месяца	-
Вудвардия	0-4	-	-
Галакс	0	-	-
Диффенбахия	13	-	-
Драконник	2-4	-	-1,6
Кальмия широколистная	0	2-4 недели	-2,5
Камелия	4	-	-
Кедр	0	-	-
Кротон	2-4	-	-
Лилия-корделина	7-10	2-3 недели	-
Магнолия	2-4	2-4 недели	-2,8
Мирт	2-4	-	-
Можжевельник	0	1-2 месяца	-
Ногоплодник	7	-	-2,3
Омела белая	0	3-4 недели	-3,9
Остролист	0-4	3-5 недель	-2,8
Пальма	7	-	-
Папоротник (многорядник и лесные папоротники)	0	2-3 месяца	-1,7
Папоротник олений рог	13	-	-
Питтгоспорум	2-4	2-3 недели	-
Плаун	0	-	-
Плющ обыкновенный	2-4	2-3 недели	-1,2
Потос	2-4	-	-
Ракитник метельчатый	4	2-3 недели	-
Рододендрон	0	2-4 недели	-2,5
Салал лимнолистный	0	2-3 недели	-2,9
Самшит	2-4	-	-
Смилакс декоративный	4	-	-
Спаржа плюмажная	2-4	2-3 недели	-3,3
Спаржа Шпрингера	2-4	2-3 недели	-
Филодендрон	2-4	-	-
Хамедорея	7	2-3 недели	-
Черника	0	1-4 недели	-3,0
Эвкалипт	2-4	1-3 недели	-1,8

Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Луковицы, клубнелуковицы, клубни и корни</i>			
Альстремерия	4-10	-	-
Амазонская лилия	16-21	-	-
Амариллис	3-7	5 месяцев	-0,6
Анемона садовая	7-13	3-4 месяца	-
Асидантера	7-13	-	-
Ахиминес	7-10	-	-
Бегония клубнеплодная	2-7	3-5 месяцев	-0,5
Безвременник	17	-	-
Бродия	20-25	-	-
Ватсония	4-7	-	-
Венец царский	23-25	-	-
Весенник	5-9	-	-
Гальтония	7-13	-	-
Георгин	4-9	5 месяцев	-1,8
Гиацинт	17-20	2-5 месяцев	-1,5
Гладиолус	10	5-8 месяцев	-2,1
Глоксиния	5-10	5-7 месяцев	-0,8
Зефирантес	4-7	-	-
Иксиолирон	20	-	-
Иксия	20-25	-	-
Ирис английский	17	-	-
Ирис германский	0-5	-	-
Ирис датский	20-25	4-12 месяцев	-
Ирис сетчатый	17	-	-
Кала	4-13	-	-2,5
Каладиум	21	-	-1,3
Камассия	17-20	-	-
Кандык, собачий зуб	9-17	-	-
Канна	4-10	-	-
Кислица аденофила	17-20	-	-
Кислица дегей	2-5	-	-
Крокус	17	2-3 месяца	-
Ландыш	от -4 до -1	1 год	-
Лиатрис	0-2	-	-
Лилейник (красоднев)	10	1 месяц	-
Лилия	-0,5-0,5	1-10 месяцев	-1,7
Лилия гладиолуса	10-17	3-4 месяца	-
Лук, чеснок	23-25	-	-
Лютик	10-13	-	-
Монтбреция	2-5	-	-

Продолжение таблицы

Мускарин, мышинный гиацинт	17	2-4 месяца	-
Нарцисс	13-17	2-4 месяца	-1,3
Орхидея Блетилла	2-4	-	-
Пион	0-2	5 месяцев	-
Подснежник	13-17	-	-
Примула	7-10	-	-
Пролеска	17-23	-	-
Птицемлечник	25	-	-
Птицемлечник зонтичный	20	-	-
Пушкиния	16-20	-	-
Рябчик лохматый	9-13	-	-
Спараксис	25	-	-
Титридия павлинья	25	-	-
Триллиум	0-2	-	-
Тюльпан	17	2-6 месяцев	-2,4
Фрезия	30	3-4 месяца	-
Хионодокса	20	-	-
Ципелла	4-10	-	-
Эндимион	17-20	-	-
<i>Черенки и привои</i>			
Азалия без корней	-0,5-4	4-10 недель	-
Бирючина	1-2	6 недель	-
Гвоздика с корнями и без корней	-0,5-0	5-6 месяцев	-
Герань без корней	-0,5	4-6 недель	-
Лесная голубика без корней	-1,0	5 месяцев	-
Малина, без корней	-1,0	12-15 недель	-
Пуанзеция с корнями	5	1 неделя	-
Хризантема с корнями	-0,5-1,6	3-6 недель	-
Хризантемы без корней	-0,5-0,5	5-6 недель	-
Черенки роз	от -2 до -0,5	1-2 года	-
<i>Древесные декоративные и вечнозеленые растения</i>			
Древесные декоративные растения	0-2	4-5 месяцев	-
Многолетние растения	от -2,8 до -2,2	4-8 месяцев	-
Кусты роз	-0,5-2	4-5 месяцев	-
Новогодние елки	-5-0	6-7 недель	-
Рассада для высаживания в грунт	4-13	2-4 недели	-
Рассада клубники	-1-0	8-10 месяцев	-
Рассада томатов	10-13	10 дней	-
Ризомы спаржи	-1-0	3-4 недели	-
Саженьцы хвойных растений	0-2	3-6 месяцев	-
Семена	0-10	1 год	-

При поступлении цветов на точку торговли желаемая температура для краткосрочного хранения составляет 4°C. И хотя данная температура не является идеальной для многих цветов, это все же неплохое решение вопроса. Для поддержания температуры 4°C используются как холодильные камеры, так и холодильные витрины. Торговец цветами должен знать, что некоторые тропические цветы чувствительны к холоду. Если Вы торгуете в том числе тропическими растениями, лучше всего было бы иметь две холодильные камеры: одна с температурой от 1 до 2°C, а другая с температурой от 7 до 10°C.

Продолжительность жизни срезанного цветка зависит от качества обращения с ним на всех уровнях. Если обработка была проведена с запозданием, не использованы консерванты, не подрезаны стебли или цветы неправильно хранились в холодильном шкафу перед окончательной продажей потребителю, все это может серьезно сократить жизнь цветка в цветочной вазе.

2.6. Причины порчи срезанных цветов

Цветы, как фрукты и овощи, портятся в результате комплекса причин. Назовем главные причины.

Истощение питания. Оно может привести к умиранию цветка.

Интенсивность дыхания. Она предопределяет срок жизни цветов. Хранение в условиях охлаждения эффективно замедляет дыхание и тем самым сохраняет питание. Сохраняемое в цветах питание может быть заменено цветочными консервантами.

Поражение бактериями и грибами. Это тоже сокращает жизнь цветка.

Незамедлительное охлаждение, сразу после срезки, снижает риск заболеваний.

Увядание. Чрезмерная потеря влаги через испарение может также сократить срок хранения и продолжительность жизни цветка. Цветы, потерявшие 10 - 15 % или более своего первоначального веса, обычно увядают. Относительно высокая влажность в комнатах для хранения цветов или влагонепроницаемая упаковка могут замедлить процесс увядания. Водопроводящие ткани цветов, находящихся в вазах, содержащих воду или консерванты, могут засориться (закупориться), ограничивая движение воды. В результате наступает преждевременное увядание. Закупорка может быть вызвана бактериями или носить физиологический характер, как признак нормального процесса старения.

Смятие и раздавливание – причина сокращения срока хранения и ухудшения товарного вида цветов. Они требуют бережного обращения, не следует брать цветы охапками или класть на столы. Помятые или испорченные из-за небрежного обращения цветы дышат быстрее и не проживут так же долго, как те, с которыми обращались бережно.

Неправильный температурный режим – главная причина порчи, особенно когда цветы находятся в условиях теплых температур долгое время. Содержание их в условиях слишком низких температур может привести к порче и переохлаждению. Некоторые сорта гладиолусов, сохраняемые в течение недели при температуре от 0 до 1°C могут не раскрыться, как следует. Орхидные растения сильно переохлаждаются, если их хранить 3 - 4 дня при температуре от -0,5 до 0°C, причем это повреждение выражается в обесцвечивании сначала стебля, а затем чашелистика и лепестков.

2.7. Факторы, влияющие на продолжительность жизни срезанных цветов

В срезанных цветах продолжаются все основные обменные процессы жизнедеятельности (испарение, дыхание). Но так как отсутствует корень, преобладает не синтез, а распад органических веществ. Чем активнее идут обменные процессы, тем быстрее цветок вянет и погибает.

Срезая цветы и стремясь максимально продлить их жизнь в вазе, надо принять все меры, способствующие замедлению этих процессов и продлению жизнедеятельности срезанного цветка. После срезки цветам необходимо бережное обращение и немедленное помещение в холодильную камеру, чтобы предотвратить потерю влаги, удалить полевое тепло и замедлить порчу. Цветы должны быстро реализоваться.

Время срезки цветов также оказывает влияние на их стойкость. Цветы, срезанные в жаркий полдень, быстро теряют жизнеспособность и потом в воде долго не стоят. Лучшее время для срезки, повышающее качество и стойкость, – раннее утро или ближе к вечеру. В пасмурную погоду срезку можно производить 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.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Заготовка и хранение сухоцветов	3
2. Хранение срезанных цветов	7
2.1. Правила хранения	7
2.2. Холодильные камеры, холодильники для цветов	9
2.3. Варианты исполнения холодильных камер	9
2.4. Условия хранения срезанных цветов	10
2.5. Рекомендации по хранению срезанных цветов, декоративных растений, луковиц, черенков и рассады	11
2.6. Причины порчи срезанных цветов	16
2.7. Факторы, влияющие на продолжительность жизни срезанных цветов	17