

СЕЛЕКЦИЯ ТЮЛЬПАНОВ

2013

Н.В. Лаур

Систематика

Отдел Magnoliophyta

Класс Liliopsida

Порядок Liliales

Семейство Liliaceae

Род Tulipa

Два подрода: *Tulipa* и *Eriostemones*

Известно довольно большое количество разновидностей, форм и помесей

- Исходным материалом для селекции тюльпанов служит природный генофонд.
- Род тюльпана *Tulipa* включает **ок. 110**
ВИДОВ.
- **Родина большинства** - Ср. Азия (засушливые и горные районы, степи, песчаные и каменистые пустыни).
- Дикорастущие тюльпаны встречаются в природе Восточной Европы и Казахстана (южные регионы).
- Значительное количество видов произрастает на территории Ирана, Турции, на севере Индии.
- В Е. ч. России дико растут следующие виды: Т. лесной, Т. Биберштейна, Т. двуцветковый, Т. Геснера.

- **Тюльпан** - многолетнее луковичное растение.
- Благодаря изяществу формы, яркости и разнообразию окраски цветка тюльпана, пластичности и нетребовательности в культуре он широко применяется в декоративном садоводстве:
 - используется **на срезку и выгонку** в зимний и ранневесенний периоды,
 - **для озеленения** территорий (красочные группы на фоне газонов, бордюры и рабатки, посадки тюльпанов на альпинариях и т. д.).

Морфологические особенности

Т. - травянистый луковичный многолетник. Высота в завис. от вида и сорта от 10-20 до 65-100 см. **Корневая система** состоит из ежегодно отмирающих придаточных корней, расположенных на подковообразной нижней части донца. У молодых луковиц (до первого цветения) формируются столоны - полые структуры, на дне которых расположена дочерняя луковица. Обычно столоны растут вертикально вниз, реже в сторону.

Стебель представлен тремя формами: донце, столон и генеративный побег, несущий цветки и листья. Стебель прямостоящий, цилиндрический, высотой от 5-20 до 85-100 см.

Листья удлинённо-ланцетные, зелёные или сизоватые, с гладкими или волнистыми краями и лёгким восковым налётом. Жилкование дуговое. Расположены очерёдно и охватывают стебель. Нижний лист самый крупный, верхний, так называемый флаг-лист - самый маленький. У взрослого цветущего растения чаще всего 2-4(5) листа, которые расположены в нижней части стебля. У молодых растений (до первого цветения) единственный лист развивается к концу вегетации. Зачатки листьев закладываются в замещающей луковице взрослого растения в период вегетации, а рост продолжается в следующем сезоне.

Цветок обычно один, но есть и многоцветковые виды и сорта. Цветок правильный, обоеполый, околоцветник из шести свободных листочков, тычинок шесть, с удлинёнными пыльниками; пестик с верхней трёхгнездной завязью, коротким столбиком и трёхлопастным рыльцем. Цветки видовых тюльпанов чаще красные, жёлтые, реже белые. Окраска сортовых тюльпанов самая разнообразная: от чисто-белой, жёлтой, красной, пурпурной, фиолетовой и почти чёрной до сочетания двух, трёх или нескольких цветов. Часто основание лепестков окрашено в другой цвет, отличающийся от основного, что образует так называемое «дно» цветка. Форма цветка тоже разнообразная: бокаловидная, чашевидная, овальная, лилиевидная, махровая (пионовидная), бахромчатая, звездчатая, попугайная. Цветки крупные, длиной до 12 см, диаметром от 3 до 10 см, а в полном раскрытии у видовых тюльпанов до 20 см. Цветки тюльпанов широко раскрываются на солнце и закрываются ночью и в пасмурную погоду.

Плод многосемянная коробочка трёхгранной формы.

Семена плоские, треугольные, коричневато-жёлтые, расположены горизонтально в два ряда в каждом гнезде коробочки.

Биологические особенности

- По ритму сезонного развития тюльпаны относятся к весенним эфемероидам. **Их рост и развитие продолжаются 80-120 дней:** с начала апреля и до конца июня, когда засыхает наземная часть.
- Вегетация тюльпанов начинается с отрастанием листьев в апреле, сразу после таяния снега.
- **Цветение наступает в среднем через 20-30 дней после начала вегетации.** Тюльпаны, являясь типичными эфемероидами, очень чувствительны к температуре, меньше к влаге и почти неприхотливы к другим факторам, влияющим на рост и развитие растений.
- **Продолжительность цветения зависит от температуры воздуха. У большинства растений она составляет 12-14 дней.** В период цветения при длительном воздействии температуры свыше 25 °С у тюльпанов наблюдается резкое сокращение вегетации, идёт отмирание цветоносного побега и опробкование наружной чешуи у замещающих луковиц. При нормальных температурных условиях от конца цветения до окончания вегетации проходит 4-5 недель.
- **Стебель, цветок, листья и корни - однолетние, то есть живут одну вегетацию. Луковица - 2,5 года,** в течение этого времени формируется её смена - заменяющая, дочерняя луковица, а также несколько более мелких луковичек-деток.
- **Размножается тюльпан, кроме семян, ещё луковичками - детками, развивающимися при основании стеблей в земле.**

История

- **Первые сведения о тюльпанах мы встречаем в Персии (XI - XII вв.).**
- **Трудно установить, какие виды явились предками первых окультуренных растений.**
- **Из Персии тюльпаны попали в Турцию.**
- **В Турции впервые стали заниматься селекцией этих растений. К XVI в. было известно уже около 300 сортов тюльпанов. Турецкие тюльпаны были довольно однотипны по декоративным признакам.**

- Тюльпан – священный цветок для турок. Тюльпан украшает одежду, рукоятки мечей, обложки книг. Особенно популярен ярко-красный островерхий тюльпан, который вывели в XVI веке. Он так и называется – стамбульский тюльпан».
- В эпоху османского возрождения, которую традиционно связывают с эпохой правления султана Сулеймана, было выведено **300 видов** тюльпанов.
- При Ахмеди III было выведено уже более **1000 сортов**. Этот период в истории Турции стал "Лале Деври" – "Эрой тюльпанов".
- В Османской империи были очень строгие законы относительно посадок и продажи тюльпанов. К примеру, во времена господства султана Ахмеда III запрещалось покупать и продавать тюльпаны вне столицы империи.







Европа

- **В 1554 г.** посланник австрийского императора в Турции **Огье де Бюсбек отправил партию луковиц и семян тюльпанов в Вену.** Сначала они выращивались в Венском саду лекарственных растений, директором которого был профессор ботаники Ключиус. Занимаясь селекцией, он рассылал семена и луковицы всем своим друзьям и знакомым.
- **В 60-е годы XVI века торговцы и купцы завезли их в Австрию, Францию, Германию.**
- Первоначально тюльпаны разводили при королевских дворах, они стали символом богатства и знатности, их начали коллекционировать.
- После этого наступил период некоторого охлаждения, тюльпаны на время утратили свою популярность, уступив первенство среди луковичных гиацинтам (начало XVIII в.), но затем значение их вновь возросло и они доминировали до конца XIX в.

- Вначале в Европе предпочтение отдавалось **пестроцветным сортам тюльпанов.**
- **Одноцветные сорта** считались материалом для получения новых сортов и видов.
- Способность к выгонке у т. была выявлена в конце XVII в.
- В естественных условиях тюльпаны
- воспроизводятся преимущественно семенным путем, т. к. способность к вегетативному размножению у большинства дикорастущих видов отсутствует.
- Семенное размножение используют и при выведении новых сортов тюльпанов.

- **Гурманы пытались использовать тюльпаны в качестве деликатесов: одно время их подавали в Германии на сладкое, а в Англии пробовали использовать как закуску – с острыми приправами, солью и перцем.**
- **Аптекари тоже старались извлечь из тюльпана какие-то лечебные свойства.**



Этот «павлин среди цветов» сделал головокружительную карьеру...

В 1608 году какой-то француз за одну луковицу тюльпана редкого сорта отдал свою мельницу; а другой его соотечественник такой же товар купил за пивоварню.

- В первой половине 17 в. голландцы гордились тремя вещами: самым могущественным и непобедимым флотом, свободой, «большей, чем где-либо» и... несколькими сотнями видов тюльпанов.
- Один из исторических документов свидетельствует, что за луковицу тюльпана сорта *Вице-Король* было заплачено:
 - 2 воза пшеницы
 - 4 воза ржи
 - 4 упитанных вола
 - 8 упитанных свиней
 - 12 упитанных овец
 - 2 бочки вина
 - 4 барыля лучшего пива
 - 1000 фунтов сыра
 - Кровать
 - Комплект одежды
 - Серебряный кубок







- Пик тюльпаномании в Голландии пришелся на 1634–1637 годы.
- Считают, что победа над тюльпановой эпидемией - это заслуга голландских властей, которые приняли декрет об аннуляции всех спекулятивных сделок с тюльпанами и установили максимальную стоимость луковицы тюльпана в 50 флоринов. Эта официальная цена была в 100 раз ниже спекулятивной оценки клубня цветка *Semper Augustus*.
- Многие голландцы тогда разорились. Прогорели и те, которые заранее скупили посадочный материал и ожидали повышения цен.
- Однако луковиц в Голландии уже накопилось такое количество, что их предложение значительно превысило покупательский спрос, и рано или поздно, даже без декрета правительства, крах тюльпаномании был неизбежен.

- **Этот безрадостный конец тюльпановой лихорадки изобразил на своей картине художник Гендрик Пот.**
- **На повозке едет Флора, в руках у нее тюльпаны. Такие же цветы на флаге. Рядом с ней фигуры мужчин и женщин. Это аллегии - Ничтожества, Жадности, Пьянства (мужчины), Напрасных Надежд и Бедности (женщины).**
- **Обратите внимание на головы мужчин - это тюльпаны наставили им рога.**
- **За повозкой бегут люди и как бы кричат: "Мы тоже хотим разбогатеть". А сама повозка отправляется в никуда...**



Россия

- Первое упоминание о т. в русской литературе относится к 1123 г. Они были известны под названием «Лола» (слово тюркского происхождения). Вероятнее всего, это были дикорастущие виды тюльпанов, завезенные из Ср. Азии.
- Садовые тюльпаны появились в России в конце XVI и начале XVII в. (из Голландии). Официально о них упоминается в 1701 г.
- Культура тюльпанов в России не получила такого большого развития, как в странах Западной Европы.

- **Разные эпохи выдвигали свои требования к красоте и качествам садового тюльпана, и ассортимент их постоянно обновлялся: одни сорта сменялись другими, более совершенными, отвечающими эстетическим и практическим требованиям своего времени.**
- **Сейчас в культуре, по мнению специалистов, распространено не менее 10 тыс. сортов тюльпанов, но официально зарегистрировано значительно меньше, так как отдельные сорта тюльпанов признаны устаревшими.**

КЛАССИФИКАЦИЯ

- **Первой европейской группой тюльпанов была группа Дюк ван Толь (1620 г.), названная по имени их создателя.**
- Листочки околоцветника у сортов тюльпанов этой группы были шире и короче, чем у турецких, но с острыми концами, а все растение низким, приземистым. Высота тюльпанов этой группы всего 15 - 20 см, они самые ранние.
- Видимо, из сортов тюльпанов этой группы произошли махровые ранние тюльпаны. В окраске их цветков преобладали желтые, розовые, красные тона и совершенно отсутствовали сиреневые и фиолетовые.

Дюк ван Толь



- **Вскоре появились и махровые поздние сорта тюльпанов (около 1665 г.). Они были более высокими и цвели на 10 дней позже махровых ранних.**
- **В том же 1665 г. был описан первый попугайный тюльпан**, а в 1680 г. впервые демонстрировался родоначальник класса попугайных тюльпанов - сорт тюльпана Перфекта (Силина, 1970).
- Эти тюльпаны очень ценились в XVII и XVIII вв., но в XIX в. с появлением разнообразных новых сортов они почти исчезли, так как слабо размножались. Лишь в XX в. интерес к ним снова возрос.

Садовая классификация т.

В соответствии с Международным реестром наименований тюльпанов, принятым в Голландии в 1981 году, современная Единая классификационная система тюльпанов разделена на:

4 группы (в зависимости от сроков цветения),
включающие **15 классов**

I группа — раннецветущие

Класс 1. Простые ранние тюльпаны (Single Early Group)

Класс 2. Махровые ранние тюльпаны (Double Early Group)

II группа — среднецветущие

Класс 3. Триумф-тюльпаны (Triumph Group)

Класс 4. Дарвиновы гибриды (Darwinhybrid Group)

III группа — поздноцветущие

Класс 5. Простые поздние тюльпаны (Single Late Group (в том числе Darwin Group и Cottage Group))

Класс 6. Лилиецветные тюльпаны (Lily-flowered Group)

Класс 7. Бахромчатые тюльпаны (Fringed Group)

Класс 8. Зеленоцветные тюльпаны (Viridiflora Group)

Класс 9. Рембрандт-тюльпаны (Rembrandt Group)

Класс 10. Попугайные тюльпаны (Parrot Group)

Класс 11. Махровые поздние тюльпаны (Double Late Group)

IV группа — виды тюльпанов и их гибриды

Класс 12. Тюльпан Кауфмана, его разновидности и гибриды (Kaufmanniana Group)

Класс 13. Тюльпан Фостера, его разновидности и гибриды (Fosteriana Group)

Класс 14. Тюльпан Грейга, его разновидности и гибриды (Greigii Group)

Класс 15. Дикорастущие виды тюльпанов, их разновидности и гибриды (Miscellaneous)

СЕЛЕКЦИЯ ТЮЛЬПАНОВ

- **Необходимы десятки лет, чтобы вывести новый сорт тюльпана.**
- **Биологических особенностей тюльпана: генеративный период у него длится от 4 до 10 - 12 лет, а затем 2-3 года уходит на достижение сеянцами полноценного цветения и развития, еще несколько лет необходимо для размножения его, и лишь тогда представленный не десятками, а сотнями и тысячами луковиц сорт тюльпана можно считать готовым для передачи в производство.**
- **Усилия селекционеров направлены на поиски и разработку методов, которые ускорили бы селекционный процесс у тюльпанов.**

- В Европе выводили новые тюльпаны в XVI - XVIII вв. в основном **посевом семян от свободного опыления с последующим отбором наиболее интересных экземпляров**. При семенном посеве расщеплялись признаки у сеянцев тюльпанов, что давало возможность отбирать новые формы.
- Свойства тюльпанов менялись медленно, но возникало большое разнообразие их по окраске и форме околоцветника.
- В 1717 г. Бредлей установил **наличие пола у тюльпанов**, что было очень важно, так как открывало возможность искусственных скрещиваний. Но применять их как метод селекции тюльпанов стали лишь в середине XVIII в.

- **Для создания новых сортов использовались и почковые мутации - внезапные наследственные изменения, появляющиеся при вегетативном размножении тюльпанов.** Такие сорта тюльпанов называют сортами-спортами. Первый махровый т., описанный в 1665 г., был именно таким спортом. Некоторые сорта тюльпанов проявляют большую склонность к образованию спортов. Дике (1964), составивший сводку всех известных в 1964 г. спортов, насчитал их 397.
- Дике предложил все спортивные отклонения у тюльпанов разделить на 3 группы. К первой он относит такие отклонения, в результате которых изменяется только окраска цветка, все же другие признаки сохраняются. Этот тип спортивных отклонений встречается наиболее часто. Ко второй группе тюльпанов отнесены спорты с изменением величины цветка. Обычно за такими сортами тюльпанов сохраняется название старого сорта тюльпанов с добавлением слова «махита». В третью группу Дике выделил отклонения с изменением формы цветка, например возникновение попугайности. Во всех вариантах спортивных отклонений в растении изменяется, как правило, лишь один признак.
- Таким образом, новый сорт тюльпанов обладает всеми положительными качествами исходного. Способность к соматическим мутациям неодинакова у сортов различных классов тюльпанов. Прежде всего это зависит от наследственных особенностей исходного сорта тюльпана. Большое количество сортов-спортов в классах Попугайные и Махровые ранние объясняется тем, что сами эти признаки, махровость и попугайность, в значительной мере - результат спортивных отклонений.

- **Попугайность** появляется либо как следствие поражения вирусом пестрения, либо как спортивные уклонения. Роль последних особенно усилилась, когда для вызывания их стали использовать **ионизирующие излучения**.
- Современные сорта попугайных тюльпанов представлены сортами-спортами, произошедшими от сортов из разных классов или групп: Простых ранних, Триумф, Мендель, Коттедж и т. д.
- **Одной из причин почковых мутаций может быть триплоидность**. Наиболее ярко это выражено у дарвиновских гибридов: почти половина сортов представляет собой спортивные уклонения. За небольшим исключением у диплоидных сортов способность к почковым мутациям выражена слабо. Но некоторые из них отличаются большой склонностью к соматическим мутациям, как например Бартигон и Мурильо.

- Очень редко спортивные отклонения встречаются у сортов тюльпанов из 12 - 15 классов, объединяющих полученные от дикорастущих видов сорта тюльпанов. Объяснить это можно тем, что дикие растения менее склонны к изменчивости, чем культурные.
- **Новые возможности в смысле формообразования у тюльпанов открыл метод гибридизации** (середина XVIII в.). Сначала это были скрещивания между сортами одного класса, в результате которого возникали растения с признаками, не выходящими за пределы класса.

- В конце XIX и в начале XX в. были произведены скрещивания между сортами разных классов. Полученные тюльпаны обладали новыми признаками и свойствами, что позволило выделить их в отдельные классы (Триумф и Мендель). Особенно большой вклад в селекцию тюльпанов внесла отдаленная гибридизация.
- Привлечение дикорастущих видов к скрещиваниям с культурными сортами привело к повышению жизнеспособности последних и невиданному ранее формообразованию.
- **В настоящее время селекция тюльпанов сочетает различные методы (отдаленная гибридизация, полиплоидия, экспериментальный мутагенез и др.), применение которых позволяет в более короткие сроки получать новые сорта и формы. Это в свою очередь привело к ускорению сортобновления и соответственно сортосмены тюльпанов: если до середины XX в. продолжительность использования промышленных сортов составляла до 40 лет, то сейчас этот срок сократился до 8 - 20 лет.**

- **Исходным материалом для селекции тюльпанов служит природный генофонд.** Изучать дикорастущие тюльпаны в местах естественного произрастания тюльпанов стали только в начале XIX в.
- **Дикорастущие т. отличаются яркой окраской, красотой и разнообразием формы околоцветника, декоративностью листьев, сроками и продолжительностью цветения. Использованию их в культуре мешало то, что они плохо размножались вегетативно.**
- Методом гибридизации были получены сорта и формы тюльпанов, которые превосходили дикорастущие т. по интенсивности размножения.
- В наст. время дикорастущие т. используются для создания низких сортов с габитусом дикого тюльпана и высокорослых растений с крупными яркими цветками, имеющих габитус культурного тюльпана.

Дикорастущие тюльпаны



Сорта тюльпанов

- **Сорт тюльпанов** представляет собой **клон**, т. е. потомство одной вегетативно размножающейся особи.
- Не все особи этого клона равноценны по своим биологическим качествам, а следовательно, по своей ценности для дальнейшего размножения.

Пестроцветные сорта

делились на группы по сочетанию окрасок в цветке:

- 1). Группа Бизарр - желтый фон с коричневыми, красными или розовыми полосами или штрихами по этому фону;**
 - 2). Группа Библоэмен - сиреневые или фиолетовые разводы по белому фону.**
- Форма цветка у сортов этих групп пестроцветных тюльпанов была и лилейной, и яйцевидной, и чашевидной, но всегда с острыми концами листочков околоцветника.**



Махровые сорта

- появились ок. 1665 г.
- **Махровые поздние тюльпаны** были более высокими и цвели на 10 дней позже махровых ранних тюльпанов.











Попугайные тюльпаны

- В 1665 г. был описан первый сорт попугайного **тюльпана**, а в 1680 г. впервые демонстрировался родоначальник класса попугайных тюльпанов - сорт тюльпана Перфекта (Силина, 1970).
- Вызванная недугом зазубренность края придавала лепесткам сильное сходство с птичьими крыльями, а смешение красного, желтого и зеленого цветов в окраске наводило на мысль о тропических попугаях.
- Эти тюльпаны очень ценились в XVII и XVIII вв., но в XIX в., с появлением разнообразных новых сортов тюльпанов они почти исчезли, так как слабо размножались.

- Красота **современных** Попугайных тюльпанов является не следствием болезни, а генетическими видоизменениями в сортах самых разных классов, главным образом, Дарвиновских гибридов и Триумф-тюльпанов. Поэтому и окраска пышных "попугаев" столь разнообразна.
- Отличительная особенность Попугайных тюльпанов – очень крупные цветки.
- Это самые поздние тюльпаны, цветущие уже в начале лета. Но т.к. они образованы от других классов тюльпанов, то и сроки цветения у различных сортов Попугайных тюльпанов будут разные.

Тюльпан попугайный Блу Пэррот



Тюльпан попугайный Блэк Пэррот



Тюльпан попугайный Брайт Пэррот



Тюльпан попугайный Голден Гласность



Тюльпан попутайный Грин Бейв























Одноцветные сорта

- В середине XVIII в. возник спрос на одноцветные сорта, распространились бридеровы тюльпаны . Этот сорт отличались высоким ростом, оч. крупным цветком, **прочным цветоносом**. Родиной бридеровых тюльпанов была Франция, но, получив распространение в Голландии, они стали называться голландскими. В конце XVIII - начале XIX в. сорта тюльпанов бридеровых считались самыми лучшими и селекционеры много работали над увеличением богатства оттенков цветка, высокорослое, крупноцветковости. Для сортов тюльпанов этой группы характерна тусклая с металлическим оттенком окраска.
- Основными центрами тюльпановодства во Фландрии были Лилль и Турнэ, где наибольших успехов достигли садоводы Демезье, Трипье и Ленгларт.
- К концу XIX в. тюльпановодство во Фландрии, не выдержав конкуренции с голландским, пришло в полный упадок. Сохранилась лишь объединенная коллекция сортов бридеровых тюльпанов Трипье - Ленгларт (3 800 сортов).
- Из фламандских тюльпанов в Голландии были выведены новые сорта тюльпанов, названные в честь английского ученого Ч. Дарвина дарвиновскими тюльпанами (1889 г.).

Дарвиновские тюльпаны

- **Создание класса Дарвиновских тюльпанов было серьезной победой селекционеров.**
- **Достоинства дарвиновских тюльпанов: высокоростость, строгий бокаловидный цветок, яркость его окраски**
- Дарвиновские тюльпаны пользовались такой популярностью, что ими занимались все фирмы в Голландии.
- За 69 лет (1883 - 1952 гг.) было создано 1240 сортов Дарвиновских тюльпанов







Дарвиновы гибриды



Дарвиновы гибриды



Зеленые тюльпаны





Сорта

Некоторые виды

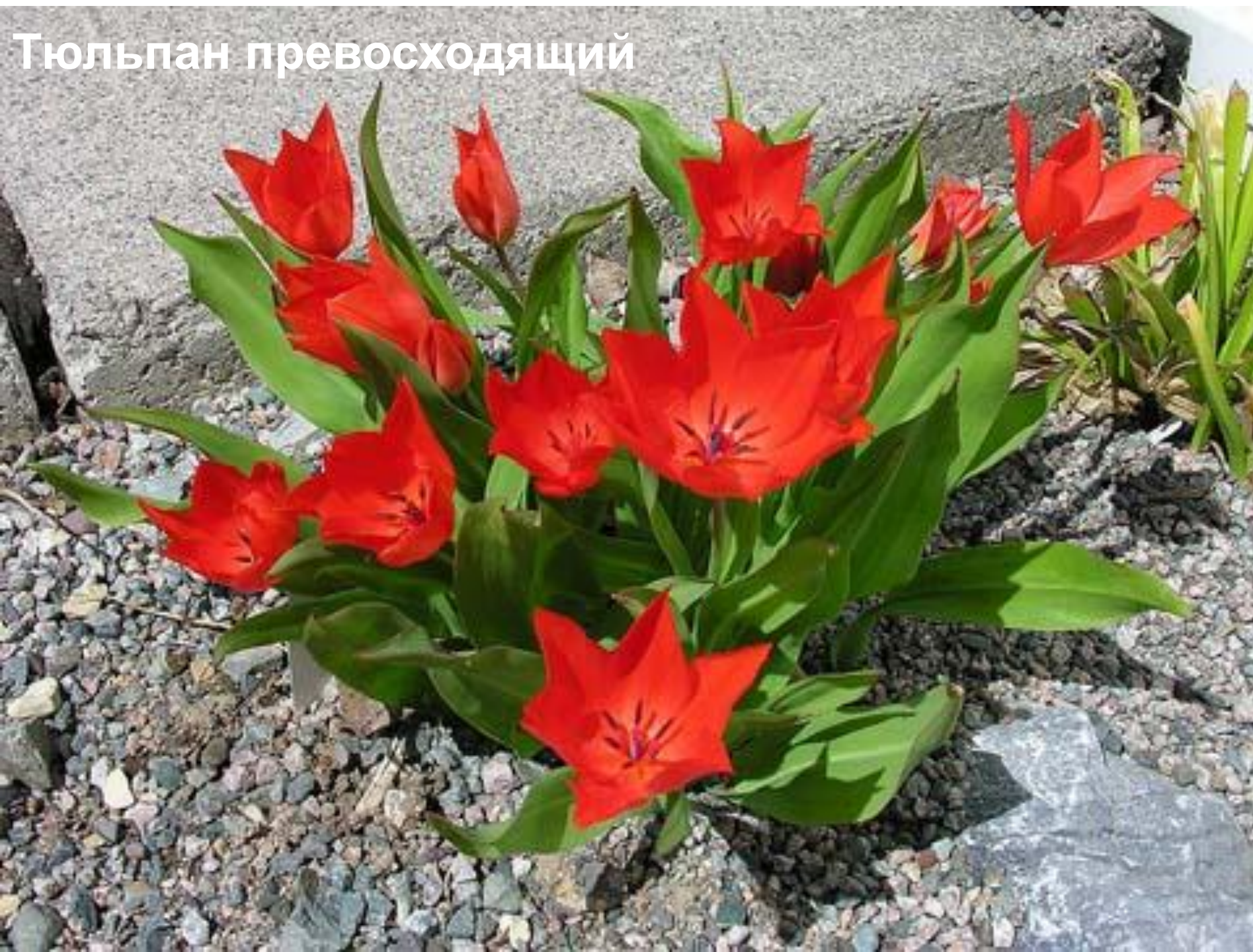
1. Тюльпан превосходный,
2. Тюльпан Хуга,
3. Тюльпан Микели,
4. Тюльпан Фостера,
5. Чардаш,
6. Галята,
7. Мадам Лефебр,
8. Принцепс,
9. Тюльпан гиссарский,
0. Тюльпан Кауфмана,
1. Гольден Зонне,
2. Тюльпан кушкинский,
3. Тюльпан Тубергена.

Гюльпан превосходящий

Tulipa praestans

- Цветок чашевидный. Листочки околоцветника огненно-красные с заостренными краями. Основание их желтое.
- Пыльники темно-бурые, на красных тычиночных нитях. Высота — 12-15 см.
- Цветет в условиях СПб очень рано — 3-5 мая, иногда имеет по два-три цветка.
- Листьев 4, бледно-зеленые. Длина нижнего листа 20 см, ширина 10 см.
- Луковица, ранее имевшая яйцевидную форму, за два года выращивания в культурных условиях становится округлой, значительно увеличивается в размере и утрачивает кожистые оболочки.
- Развивается только замещающая луковица.
- Произрастает в восточной части Памиро-Алтая.

Тюльпан превосходный



Тюльпан Хуга

Tulipa hoogiana B. Fedtsch.

- Цветок чашевидный. Листочки околоцветника шарлахово-красные. Три наружных — заостренные, отогнуты наружу, внутренние — округлые, слегка загнуты внутрь. У основания их — черное пятно.
- Пыльники желтые, на черных с желтым основанием тычиночных нитях.
- Высота — 35-40 см.
- Размеры цветка: длина 5 см, ширина 4,5 см.
- Листьев 5, светло-зеленые, слегка волнистые. Длина нижнего листа 20 сантиметров, ширина 7 сантиметров.
- Луковица округлая, кроющая чешуя с войлочным опушением.
- Дает по 1-2 луковицы-детки.
- Цветет одновременно с группой Триумф.
- Произрастает в Туркменистане

Тюльпан Хуга



Тюльпан Микели *Tulipa Micheliana Hoog*

- Цветок чашевидный. Листочки, края их вытянуто-заостренные, у основания околоцветника кроваво-красные— черное пятно.
- Высота — 20-25 см.
- Размеры цветка: длина 3,5 см, ширина 3 см.
- Листьев 4, темно-зеленые, с коричнево-вишневыми полосами, мелковолнистые. Длина первого листа 10 см, ширина 3 см.
- Луковица узко-конусовидная. Развивается только замещающая луковица, которая в наших условиях делается все более мелкой и погибает.
- Цветет очень рано — на 5-6 дней раньше группы ранних тюльпанов

Ареал *Tulipa micheliana*



Тюльпан Микели



Тюльпан Фостера

- Один из наиболее декоративных **дикорастущих** среднеазиатских тюльпанов. Стебель прямой, высотой 23-30 см.
- Цветок крупный, открытый, чашевидный, красный с черным перистым пятном, окаймленным желтым. Длина наружных листочков околоцветника 7 см, диаметр открытого цветка 12 см.
- Цветет в условиях Ленинградской области с начала мая (5-7 мая) в течение 10-11 дней.
- Луковица яйцевидная с черно-бурыми кожистыми, густоволокнистыми оболочками внутри. Размножается вегетативно довольно хорошо. Коэффициент размножения 1,5.
- В диком состоянии встречается на мелкоземных склонах и карнизах скал на Памиро-Алтае. Этот вид в природе имеет большое разнообразие форм и широко используется в отечественной и зарубежной селекции.

Чардаш

- Прямой опушенный стебель, чуть буроватый.
- Листья сизые, опушенные, с красноватой узкой каемкой по краю пластинки, широкие.
- Цветок шарлахово-красный, бокаловидный, длиной 8 см, диаметром 8,5 см; снаружи листочки околоцветника тусклые, сизо-бурые. Дно желтое, пыльники фиолетовые, тычиночные нити сиреневые.
- Высота растений 35- 40 см. Зацветает очень рано (5-7 мая). Коэффициент размножения 2,3.
- Декоративный сорт, ценен как для срезки, так и для осадки клумб.
- Легко выгоняется.

Галята

- Похож на предыдущий сорт по окраске цветка.
- Отличается лишь более удлиненной, яйцевидной формой цветка, длиной 8 см, диаметром 7 см.
- Листочки околоцветника шарлахово-красные, дно желтое.
- Листья сизые, опушенные.
- Высота растений 31-35 см. Коэффициент размножения 2,8.
- Пригоден для срезки, выгонки и групповой посадки.

Мадам Лефебр

- Сорт является одним из лучших отборов **голландской** фирмы Лефебр, полученного путем гибридизации среднеазиатского тюльпана Фостера с дарвиновскими тюльпанами.
- По окраске и форме цветка этот сорт ничем не отличается от дикорастущего вида.
- Цветок открытый, чашевидный, красный с черно-коричневым дном, окаймленным желтоватой полосой. Ширина цветка 12-15 см, высота — 9 см.
- Высота — 30-35 см.
- Один из ранних по цветению, которое начинается 3-5 мая и продолжается в течение 8-10 дней. Луковица округло-конусовидная, крупная, темно-коричневая. Коэффициент размножения 3,0.
- Пригоден для срезки, осадки клумб и выгонки.



Принцепс

- Имеет красные чашевидные цветки с черным двухвершинным пятном у основания каждого лепестка.
- Высота — 30 см.
- Луковица округло-пирамидальная, темно-коричневая.
- Сорт особенно пригоден для обсадки клумб.
- Зацветает 5-8 мая. Коэффициент размножения 2,1.
- Пригоден для выгонки и срезки.



Тюльпан гиссарский

- **Вегетативно не размножается** и в условиях Ленинградской области постепенно мельчает.
- **Высота растений 3,5 см.**
- **Цветок желтоватый, диаметром 2,5 см.**
- **Малодекоративный вид, но очень ранний, зацветает в конце апреля.**
- **Луковица мелкая (1-1,5 см) с сероватыми бумагообразными оболочками.**
- **Встречается в альпийском поясе Памиро-Алтайской горной системы.**



Тюльпан Кауфмана

- Цветок светло-желтый с розоватыми пятнами или мазками по середине наружных листочков околоцветника. Диаметр цветка 6-9 см.
- Высота растений 20-27 см.
- Листья сизые, гладкие, широкие.
- Цветок чашевидный, кремовый, с желтым основанием лепестков и с розоватостью на наружной стороне их.
- Луковица яйцевидная с черно-бурыми кожистыми оболочками.
- Цветет в условиях Ленинградской области рано — с конца апреля. Декоративный вид.
- Вегетативно размножается плохо. Дико произрастает на каменистых склонах в нижнем и среднем поясах гор западного Тянь-Шаня.
- Вид широко использован в селекции.



Гольден Зонне

- Золотисто-желтый цветок, снаружи лепестки тусклые розово-красные, внутри красное пятно. Дно и тычинки желтые, пестик светло-желтый.
- Величина цветка 6-7 см.
- Листья широкие, сизые, волнистые по краям, с малозаметными коричневыми штрихами.
- Высота растений 25-30 см.
- Луковица округлая, коричневая.
- Сорт очень эффектный в массе.
- Пригоден для осадки клумб и срезки.

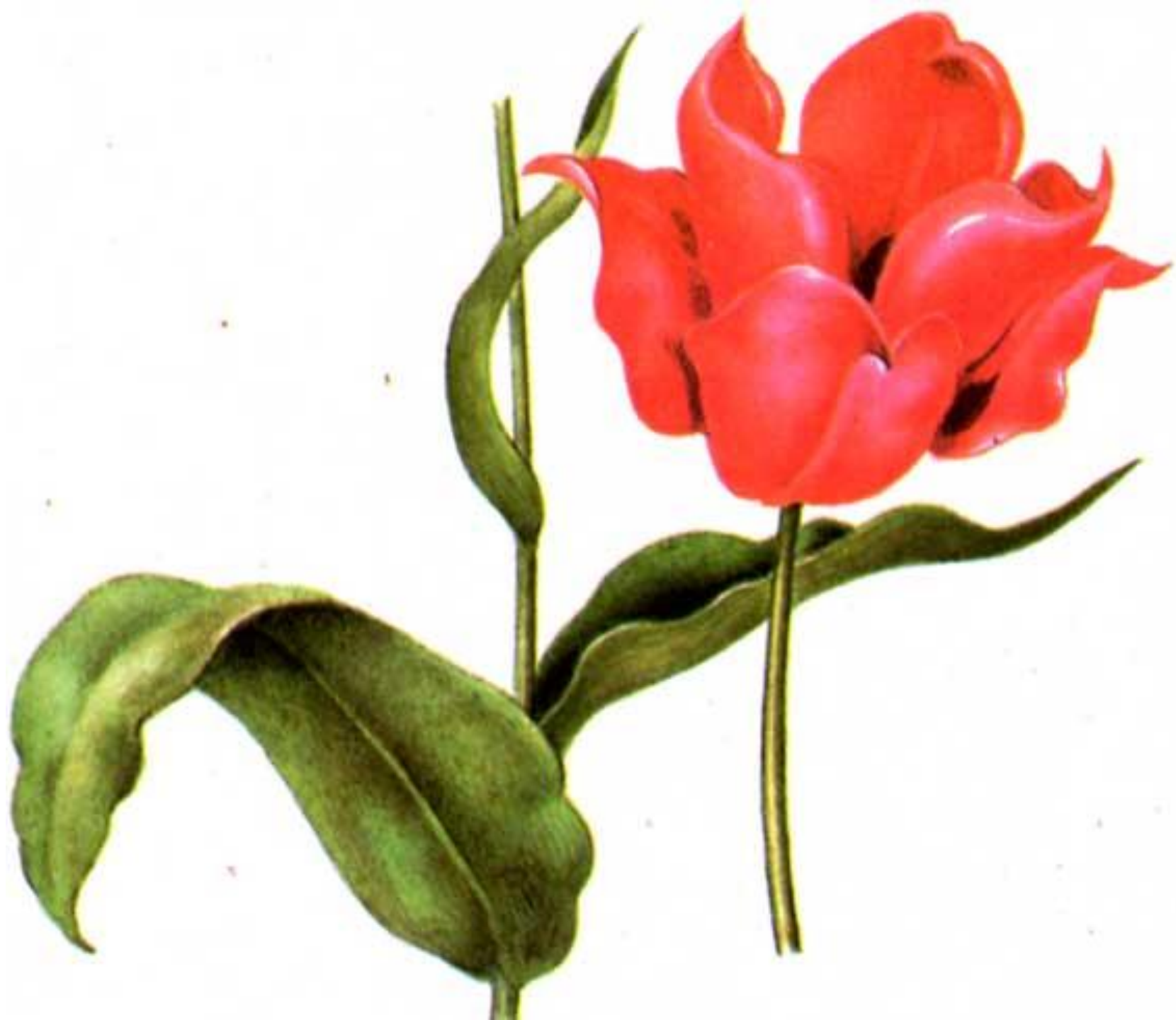
Тюльпан кушкинский

- Стебель голый, высотой 20- 25 см.
- Листьев 3-4, серповидно-отогнутые, сизые, курчавые, голые.
- Цветки одиночные, красные с черным пятном, окаймленным светло-желтой полосой, 5 см длины.
- Цветет с середины мая.
- Луковица яйцевидная, довольно крупная, с бурыми бумагообраз-ными оболочками, внутренняя сторона которых паутинисто-мохнатая.
- Способность к вегетативному размножению отсутствует, что снижает его ценность для использования и озеленения.
- Дико растет на глинистых или каменистых склонах в горной Туркмении.



Тюльпан Тубергена

- **Стебель высотой 10-15 см, пушистый. Листьев 3-4, серповидно-отогнутые.**



Луковица тюльпанов

- **Из одной материнской луковицы тюльпанов образуется гнездо дочерних луковиц, а материнская луковица тюльпана погибает, израсходовав запасы.**
- Отношение числа дочерних луковиц к числу выкопанных гнезд определяет истинный коэффициент размножения. Он зависит от сорта тюльпана, условий выращивания, а также от величины материнской **луковицы тюльпана**: чем она крупнее, тем больше в ней запасающих чешуи, а следовательно, коэффициент размножения.
- К концу цветения от материнской луковицы тюльпана остаются одни пленки и жизнедеятельно только ее донце с корневой системой, благодаря которым происходит питание дочерних луковиц тюльпана.

- К концу вегетации донце с корневой системой также отмирает. Гнездо дочерних **луковиц тюльпана** состоит из разных по размеру и качеству луковиц тюльпана. Более крупные из них - замещающая и развивающиеся у основания второй запасающей чешуи - будут цвести в следующем году, а более мелкие (в зависимости от величины) дорастают до размера половозрелой **луковицы тюльпана** в течение нескольких лет.
- **Луковицы тюльпанов** делят по размерам на разборы: по наибольшему диаметру или длине окружности луковицы.

- Крупную луковицу I разбора можно использовать для репродукции сорта в первые 2 - 3 года, а затем применять для получения срезки, выгонки и озеленения (посадки в садах, парках и т. п.).
- Что касается весовой детки (V разбор), то за рубежом (Голландия, Чехословакия) ее обычно уничтожают в связи с тем, что среди них имеется много неправильно сформированных очень мелких и долго набирающих товарный вес **луковиц тюльпанов**, к тому же часто дающих нежелательные мутации, что ведет к потере сортовых качеств.

- Важнейшее мероприятие при выращивании луковиц тюльпанов на размножение - своевременное удаление цветка (декапитация). Цветочный побег у тюльпана занимает центральное положение, и на питание цветка тратится большое количество питательных веществ. **Луковицы тюльпанов** же, являясь боковыми побегами растения, получают меньшее количество питательных веществ. Период особенно сильного роста дочерних и начало заложения внучатых луковиц тюльпанов совпадает с периодом бутонизации и цветения растений. В это же время происходит бурный рост всех надземных частей растения - листьев, стебля, цветка.
-
- Прирост всего надземного побега коррелятивно связан с ростом цветка. Поэтому обрывание зеленого бутона прекращает рост надземных частей растения. Ассимиляционная поверхность таких растений меньше, чем у растений, несущих цветки; накопление питательных веществ в дочерних луковицах тюльпанов и рост их соответственно задерживаются (Силина, 1974). Удалять цветок надо после его раскрытия, в первые же дни цветения, так как отток питательных веществ из материнской **луковицы тюльпанов** на развитие семян отрицательно скажется на величине дочерних луковиц.

Агротехника

- В Средней полосе России тюльпаны высаживают на солнечных, защищённых от ветра участках. За 1,5-2 месяца до посадки почву вспахивают и удобряют минеральными и органическими удобрениями. Высадку луковиц производят во второй половине сентября, чтобы они могли укорениться до наступления холодов. После промерзания почвы участок мульчируют 5-7-сантиметровым слоем торфа. Во время вегетации растениям требуется обильный и равномерный полив, после которого проводится рыхление и прополка почвы. Среди цветущих тюльпанов осуществляют сортовую проверку, растения с примесями постороннего сорта выкапывают и пересаживают отдельно от сортовых цветов. Приблизительно в первой половине июля, когда листья тюльпанов пожелтеют, проводят выкопку луковиц. Для размножения используют гнезда луковиц, в которых молодая луковица стала крупнее материнской.
- Хранение луковиц осуществляется в хорошо проветриваемых затемнённых помещениях с суточными колебаниями температур не более 2 °С.
- Луковицы регулярно осматривают для выбраковки испорченных и заболевших экземпляров. Большинство сортов тюльпанов хорошо поддаются выгонке в зимние месяцы и к началу весны.

Выращивание тюльпанов в открытом грунте

- Рельеф участка, предназначенного для **выращивания тюльпанов в открытом грунте**, должен быть ровным, без впадин, в которых в весенне-осенний период может застаиваться вода, открытым к солнцу и защищенным от сильных и холодных ветров. На затененных участках у растений быстро мельчают луковицы, они теряют декоративный вид, окраска цветка тускнеет, стебли вытягиваются и искривляются.
- Успех **выращивания тюльпанов в открытом грунте** во многом зависит от почвенно-климатических условий. Лучше всего тюльпаны растут и развиваются в умеренно-теплом с достаточным количеством осадков климате, на любой окультуренной почве, особенно на водопроницаемых, легких, богатых перегноем суглинках или супесчаниках. На тяжелых суглинках тюльпаны растут плохо, луковицы их мельчают и в конце концов они вырождаются. Улучшить их можно внесением крупного речного песка или органических смесей (торфа). Этим предотвращается также образование летом земляных глыб, которые затрудняют уборку урожая.
- Малопригодны для **выращивания тюльпанов в открытом грунте** и чисто песчаные почвы, потому что они легко пересыхают и неравномерно обеспечивают влагой луковицы во время вегетационного периода. В такую почву необходимо добавлять перегной, дерновую землю, торф. Нельзя выращивать тюльпаны в открытом грунте и на почвах, легко заиливающихся или с высоким уровнем грунтовых вод. Уровень воды необходимо регулировать дренажем. При тяжелых почвах оптимальный уровень грунтовых вод находится на глубине 40 - 60 см, на легких песчаных суглинках - около 100 см. Залегание грунтовых вод глубже 140 см на легких суглинках уменьшает урожайность луковиц.
-
- Не переносят тюльпаны кислых почв. Участок для **выращивания тюльпанов в открытом грунте** должен иметь нейтральную или слабо щелочную реакцию (pH 7 - 8). При необходимости проводят известкование почв: на легкие и среднетяжелые вносят медленно действующий углекислый кальций, а на тяжелые — быстро действующую жженую известь. Перед посадкой почву необходимо обработать на глубину 25 - 30 см. Для этого в июле-августе ее перепахивают и вносят органические и минеральные удобрения
-

ПОСАДКА ТЮЛЬПАНОВ

- **Посадка тюльпанов** осуществляется с таким расчетом, чтобы луковицы до наступления морозов хорошо укоренились (при температуре 4 - 6° и при достаточной влажности воздуха). В средней зоне европейской территории России это соответствует периоду с середины сентября до середины октября. Перед посадкой следует внимательно пересмотреть все луковицы, изъять и уничтожить больные. С профилактической целью луковицы тюльпанов протравливают в растворе ТМТД (0,4 - 0,6% при экспозиции 15 - 20 мин) или бенлайта (0,2% 15 - 20 мин).

Схема посадки тюльпанов

- Первыми **посадку тюльпанов** проводят ранние, затем - средние и, наконец, поздноцветущие сорта (большие луковицы по отдельности, маленькие высеванием). Расстояние между луковицами и рядками во время посадки тюльпанов зависит от величины посадочного материала. Схема **посадки тюльпанов** определяется также назначением луковиц: получение посадочного материала или цветов на срезку. В своей работе мы придерживаемся следующих норм посадки тюльпанов.
-
- Глубина **посадки тюльпанов** зависит также от механического состава почвы: чем она легче, тем глубже можно сажать луковицы, и наоборот. Глубже 20 см высаживать луковицы не рекомендуется в любом случае, так как это приводит к снижению коэффициента размножения, луковицы мельчают, усложняется их выкопка.
- Расстояние между рядками при посадке крупных луковиц до 25 см, более мелких меньше.

**Осенняя посадка: когда температура земли
опустится до +5... +9 градусов**









Опыление и цветение тюльпанов

- Развитие тюльпанов весной, в том числе и прохождение ими фаз бутонизации и **цветения тюльпанов**, зависит от окружающих условий и прежде всего температуры воздуха: повышение ее ускоряет этот процесс цветения тюльпанов, понижение - замедляет. При низких положительных температурах цветок держится дольше. Поэтому в разных почвенно-климатических условиях период **цветения коллекции тюльпанов**, так же как и отдельных сортов, различен. Например, в Ташкенте поздние садовые тюльпаны отцветают за 2 дня, а в Ленинграде цветы держатся более 20 дней.
- Понятно, что период максимальной жизнедеятельности генеративных органов тюльпанов в разных условиях выращивания будет также неодинаков, что необходимо учитывать при гибридизационной работе. Тюльпаны относятся к перекрестноопыляемым растениям.
- Принудительное самоопыление, как правило, положительных результатов не дает. Однако некоторые виды тюльпанов (тюльпаны Введенского и др.) способны иногда при самоопылении завязывать семена. Для тюльпанов характерна протерандрия, т. е. пыльца созревает раньше, чем завязь с рыльцем готовы к восприятию пыльцы (Бочанцева, 1962). Эта разница во времени между созреванием пыльников и пестиков зависит от температуры окружающего воздуха: чем она выше, тем меньше промежутков по степени зрелости между генеративными органами цветка.

- Кроме того, как установлено В. П. Печеницыным (1965), не все зародышевые мешки в завязи тюльпана созревают одновременно: расположенные в верхней и нижней частях завязи отстают в развитии от расположенных в центре. Поэтому **опыление тюльпанов** желательно проводить не однократно, а 2 - 3 раза с интервалом в один-два дня, тогда оплодотворяется максимальное число семязпочек и выход гибридных семян значительно выше.
- В селекции тюльпанов необходимо учитывать, что сорта различных садовых групп тюльпанов цветут в разные сроки, а значит, при неодинаковых температурных условиях. Поэтому ранозцветающие виды тюльпанов следует скрещивать в более поздние сроки после начала **цветения тюльпанов**, так как невысокая температура воздуха в этот период замедляет созревание завязи и пыльцы. Таким образом, чтобы проводить **опыление тюльпанов** в оптимальные сроки, необходимо иметь по возможности более точное представление о жизнедеятельности генеративных органов в тех конкретных условиях, где осуществляется гибридизационная работа.
- В Минске **цветение тюльпанов** начинается со второй-третьей декады апреля (виды и сорта из группы Кауфмана) и заканчивается в третьей декаде мая. Сорта из групп Простых ранних и Дарвиновских гибридов начинают цвести в первой-начале второй декады мая, а завершают **цветение тюльпанов** сорта из группы [Дарвиновских тюльпанов](#). Таким образом, цветение тюльпанов в среднем продолжается месяц, но при отклонении температурных условий от средних многолетних показателей этот период может составить всего две недели или же растянуться более чем на месяц (до первых чисел июня).

Выкопка тюльпанов

- **Выкопка тюльпанов** производится ежегодно, иначе луковицы мельчают, их размножение резко снижается. Несоблюдение сроков выкопки тюльпанов, сушки и хранения приводит к заболеванию посадочного материала и соответственно к гибели луковиц. К выкопке приступают тогда, когда надземная часть пожелтела и начинает засыхать (к концу июня или в начале июля в Белоруссии).
-
- **Выкапывают тюльпаны** с луковицы по сортам, помещая в каждый ящик 2 этикетки с названием сорта, в течение нескольких дней в тени под навесом или в хорошо проветриваемом помещении луковицы просушивают, очищают от чешуи, корней материнских луковиц и земли, после чего помещают в специальные хранилища, где они находятся до осенней посадки.

Хранение луковиц тюльпанов

- Хотя при хранении **луковиц тюльпанов** растение внешне находится в состоянии покоя, луковицы тюльпанов «вызревают», в них происходит образование почек будущей замещающей луковицы, цветочного стебля. Правильный температурный режим в это время имеет первостепенное значение для получения высококачественных растений в следующем году. В течение первых 20 - 25 дней температура в хранилище должна быть 20 - 23° при влажности воздуха около 70%. Важна постоянная и хорошая вентиляция помещения (12 - 18-кратный обмен воздуха в час). Это предотвращает появление плесени и загнивание луковиц. При более низкой температуре нарушается или совсем прекращается рост и развитие цветочной почки в **луковице тюльпанов**. За 2 - 3 недели до посадки температуру в хранилище поддерживают в пределах 15 - 17°. Во время чистки и **хранения луковицы тюльпанов** через специальные решета сортируют на разборы и раскладывают по отдельным ящикам (куда помещают этикетки с названием сорта), не более чем в два слоя. В течение всего срока хранения необходимо периодически просматривать и своевременно удалять заболевшие луковицы тюльпанов.

- В настоящее время центром селекционных работ с тюльпанами является **Голландия**.
- Успешно развивается селекция тюльпанов также в **Англии, Чехословакии, Польше, Болгарии** и в других Европейских странах.







Происхождение черного тюльпана связывают с заказом чернокожих жителей Гарлема на именно такой сорт, который должен был олицетворять красоту людей с черной кожей. Было объявлено весьма достойное вознаграждение тому, кто выведет такой цветок. Над этим заказом долго бились и вот в 1637 году 15 мая появился черный тюльпан. По случаю его рождения была устроена пышная церемония с участием королевских особ, на торжество приглашали ботаников и цветоводов со всего мира. Праздник сопровождало карнавальное шествие, а цветок был выставлен напоказ в хрустальной ваз













Болезни и вредители

- **Грибковые болезни**

- Серая гниль (возбудитель - [*Botrytis tulipae*](#)),
- Фузариозная гниль (возбудитель - [*Fusarium oxysporum f. tulipae*](#)),
- Склероциальная гниль (возбудитель - [*Sclerotinia tuliparum*](#)).

- **Вирусные болезни**

- Пестролепестность (возбудитель — [*Tulipa virus*](#)),
- Августовская болезнь (возбудитель — [*Tabacco necrosis virus*](#)).

- **Неинфекционные болезни**

- «Заизвесткование»,
- Посинение луковиц,
- Гоммоз, или камедетечение,
- Опухоли на луковицах,

- **Вредители тюльпанов**

- Тля,
- Медведка,
- Слизни, улитки,
- Мышевидные грызуны,
- Корневой луковый клещ,
- Луковая журчалка,
- Нематоды.