





Содержание

ВСТУПЛЕНИЕ 7

ИСТОРИЯ И БОТАНИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ГЕОРГИНОВ 13

РОМАНТИЧНЫЕ 29

ФЕЕРИЧНЫЕ И БРОСКИЕ 81

ДРАМАТИЧНЫЕ И ДЕРЗКИЕ 129

КЛАССИЧЕСКИЕ И ЭЛЕГАНТНЫЕ 173

ВЫРАЩИВАНИЕ И УХОД 215

Словарь терминов 231

Указатель 234

Благодарность от Наоми 236

Благодарность от Джорджианы 239



ВСТУПЛЕНИЕ

Заурядность — это не про георгины! Эти цветы обладают особым шиком и неповторимым очарованием, покоряют своей индивидуальностью и глубоким смыслом. Яркие жизнерадостные цвета, хотите вы этого или нет, притягивают взгляд. Дерзкие эффектные линии поражают воображение, а многообразные, математически выверенные формы цветков завораживают. Вы можете любить их или ненавидеть, но, встретив однажды георгин в его расцвете, вы не сможете остаться равнодушным.

Георгины пробуждают жажду странствий. Одни своей яркой красотой оживляют сад; воздушная нежность других так подходит к свадебным букетам и композициям для малышей; и все же в моем представлении георгины символизируют дорогу, по которой почти никто не ходит.

Я хочу перенестись в Мексику, взбираться на горные вершины и в самых укромных уголках отыскивать дикие георгины. Наслаждаться тем, как буйно они цветут солнечным и влажным летом. Смотреть, как при первом легком внезапном морозце в горах они отцветают и осыпаются, такие знакомые и все же диковинные.

Наблюдать за растением в его естественной среде для меня волнительно до мурашек. Особенно если речь идет о таком растении, как это, — выведенном в условиях завоеваний, противостояния и эксплуатации, обладающем при этом огромным значением и этноботаническими традициями. Эта долгая история о становлении цветка и его беззастенчивом использовании едва ли войдет в топ ежедневных новостей, но оттого менее увлекательной она не становится.

Вторгшиеся в Центральную Америку испанские первооткрыватели увидели там множество удивительных вещей. Среди них оказалось странное многолетнее растение с прекрасными цветами, не слишком притязательное в плане скрещивания. Благодаря усилиям селекционеров новые формы и расцветки распространились с невероятной скоростью, и георгины обрели страстных поклонников в рядах евро-

пейцев. В Викторианскую эпоху преклонение перед этим растением, которое не только украшало клумбы, но и блистало на цветочных выставках, достигло небывалых масштабов, однако уже в двадцатом веке георгины впали в немилость. Яркие цвета и крупные размеры стали считаться вульгарными, а погоня за совершенством для выставочного стенда — неоправданно трудозатратной.

Но мир меняется, а вместе с ним меняется и мода. За последние 20 лет георгины вернули себе былую популярность, и цветы, обладающие множеством оттенков и радующие глаз, снова красуются в бордюрах и букетах. Новые выведенные формы однорядных немахровых георгинов очаровательные и утонченные, словно гигантские обеденные тарелки с оборочками, пышные и роскошные.

Все это возвращает нас в Мексику. Из примерно 36 существующих видов георгинов садовые сорта возникли в основном как гибриды тех немногих, что были завезены в Европу, — легко меняющиеся растения, которые свободно мутировали, скрывая нечто древнее за новыми цветами и формами. И наш интерес к ним возродился во многом благодаря тому, что современные исследователи — охотники за растениями, эдакие интеллектуальные конкистадоры, вернулись в горы. С пламенным энтузиазмом они принялись воплощать мечты в реальность: скрещивать растения, редко встречающиеся в садоводстве, но обладающие генетическим потенциалом, с привычными садовыми культурами.

Получившиеся в результате растения оказались ближе к дикорастущим видам, с насыщенно окрашенными резными листьями и однорядными цветками — эта архаичная изысканность формы подарила садоводам нечто свежее и актуальное.

У георгинов много достоинств и причуд. Например, у них нет запаха. Клубни съедобны и иногда продаются как «георгиновый ямс» несмотря на то, что их консистенция кажется странноватой, вкус так себе, а содержание водорастворимого углевода — инулина — с непривычки может вызвать вздутие живота.

В Мексике георгин и сегодня остается национальным цветком, однако известно, что некоторые сорта георгинов использовались в ритуалах ацтеков, символизируя как сам цветок, так и солнце с лучами вокруг пылающей сердцевины. Они также применялись в медицине, являясь источником «атлантического крахмала» — раннего заменителя сахара для диабетиков. На «языке цветов» георгины означали сострадание, уважение, достоинство и элегантность, а в некоторых слоях общества — узы, которые навсегда останутся нерушимыми. Именно этот смысл мы закладываем и сейчас, добавляя георгины в свадебные букеты.

И все же, несмотря на великолепное пылающее цветение и чудесную, почти невообразимую силу, которую георгины приобретают на пике своего существования, их жизнь неизменно связана с биологическими циклами. Нежный, наливающийся соками георгин появляется поздней весной, в течение всего лета набирает силу — и вот, в конце сезона, взрывается яркой вспышкой на острие ощущения жизни. Это состояние американская поэтесса Эдит М. Томас (1854–1925) очень точно передала в своем стихотворении «Мороз сегодня ночью»:

*Узкая полоска расплавленного олова
Разлилась по малахитовому своду на востоке.
Одинокая звезда льет на землю хрустальный свет.
Ночь сегодня ясная, морозная,
Словно могильным холодом дохнуло...*

*Ну что ж, дитя, берись за ножницы — пора в сад.
С гордо поднятой головой и печалью в сердце
Я приближаюсь к великолепному бархатному сонму.
Винно-пурпурные, золотые, малиновые, разноцветные георгины.*

Сегодня они царицы сада. Неприступные до этой ночи.

Холодный блеск ножниц в угасающем свете.

Я обнимаю их разом — всех вместе, каждый неповторимый цветок.

Прижимая к груди, бережно несущая домой огромный букет.

В моем Саду Жизни, наполненном поздними цветами,

*В эти сгущающиеся часы мне слышится голос:
«Ночь сегодня ясная, морозная
Словно могильным холодом дохнуло».*

*С гордо поднятой головой и печалью в сердце
Я все крепче прижимаю к себе цветы.*

В этой книге я делюсь своей страстью к прекрасным, удивительным, непредсказуемым георгинам и надеюсь пробудить в других жажду открытий и экспериментов. Каждый найдет здесь цветок по своему вкусу, консервативный или экстравагантный, и не найдется такой цветовой гаммы, в которую георгин не смог бы вписаться. А если георгины завоюют ваше сердце, радость от их выращивания будет сопровождать вас всю жизнь.

Существуют десятки тысяч сортов, и уже не раз было доказано, что незамутненный взгляд расширяет горизонты. Усилия селекционеров дарят нам каждый год новые открытия — компактные, универсальные, невиданные растения, которые снова и снова позволяют георгинам оказываться в центре всеобщего внимания. Даже в самом скромном уголке сада это растение — воплощение смелых надежд и мечтаний — увлекает и дарит вдохновение. И когда я взбираюсь на зеленые холмы своего воображения, мое сердце поет.









ИСТОРИЯ И БОТАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕОРГИНОВ

Отправляясь покорять далекие земли, завоеватели обычно преследуют вполне очевидные цели.

Земля, золото и власть — вот главные трофеи. К этому списку можно добавить экономически выгодные товары «для избранных» — необычные продукты или экзотические специи. Но очень часто отважные исследователи совершают и другие открытия.

В 1525 году конкистадоры, высадившиеся в Мексике и Центральной Америке, обнаружили, что коренные жители разводят любопытный цветок. Его название на местном наречии звучало как акокотли (*acocotli*) или кококсочитль (*cocoxochitl*). Полые стебли идеально подходили для подачи воды, так что его название вполне можно перевести как «растение-водопровод».

Цветок также использовался в лечебных целях при эпилепсии, а толстый клубень ацтеки употребляли в пищу. Вполне вероятно, что мореплаватели отправили цветок в Испанию, надеясь найти в нем потенциального конкурента другому известному клубню — картофелю. Однако, хотя цветы диковинного растения смотрелись выигрышнее, его кулинарные достоинства явно уступали картофелю, так что о нем забыли до 1570 года, когда король Филипп II отправил в Мексику врача Франсиско Эрнандеса де Толедо для изучения растений.

В своем послании на родину Эрнандес описал два вида георгинов — однорядный немахровый, похожий на георгин перистый (*Dahlia pinnata*), и огромный георгин империалис (*Dahlia imperialis*). В его труде, проиллюстрированном Франсиско Домингесом, можно найти и других представителей вида. Они имеют сходство с видом георгина Мерка (*Dahlia merckii*) и современным садовым георгином,

и, судя по рисунку, некоторые из них явно частично махровые.

И все же удивительно, что георгины попали в Европу только в 1789 году, когда директор ботанического сада в Мехико Висенте Сервантес отправил посадочный материал директору Королевских садов Мадрида Антонио Хосе Каванильесу. Название «далия» новый род получил в честь шведского ботаника Андерса Далия, скончавшегося в том же году. Когда растения зацвели, Каванильес выделил три вида. Он назвал их далия перистая (*Dahlia pinnata*) — за перистую листву, далия розовая (*Dahlia rosea*) — за розово-пурпурные соцветия и далия кроваво-красная (*Dahlia coccinea*) — за алый цвет.

Каванильес разослал семена и клубни своего нового удивительного цветка по ботаническим и университетским садам Франции, Италии, Швейцарии и Великобритании. Свою роль в их распространении могли сыграть и дипломатические связи. Говорят, что в 1798 году жена британского посла в Испании маркиза Бьют отправила семена далии кроваво-красной (*Dahlia coccinea*) в Королевские ботанические сады Кью, но растения погибли. Несколько лет спустя, в 1804 году, жена британского посла в Мадриде леди Холланд получила от Каванильеса далии и отправила их в отчий дом, Холланд-Хаус, где они под присмот-

ром библиотекаря распустились махровыми цветами, после чего также увяли. Несмотря на это, именно леди Холланд приписывают заслугу знакомства Великобритании с георгинами, а 20 лет спустя она получила от мужа записку со стихами:

*Да будут хвалы в вашу скромную честь
На острове нашем звучать сквозь века,
Улыбка — как далия в наших садах,
Румяна и дивна, что ваша щека.*

По мере того, как из Мексики прибывали все новые семена и клубни и распускались все новые цветы, число выделенных наукой видов росло. Далеко за пределами родной земли благодаря совместным усилиям селекционеров и местных насекомых у далии начали появляться гибриды.

Некоторые виды, например далия кроваво-красная (*Dahlia coccinea*), характеризуются изменчивостью, и, поскольку в цветниках производилось скрещивание, умышленное и случайное, разводимые георгины постоянно видоизменялись. Этот процесс пошел еще дальше, когда селекционеры начали активно проводить отбор по таким признакам, как цвет и крепкие стебли.

В 1805 году немецкий натуралист Александр фон Гумбольдт разослал по Европе большую партию посадочного материала, отправив часть своему наставнику, профессору Карлу Людвигу Вильденову. Вильденов решил переименовать род далия (*Dahlia*), как он назывался прежде, в род георгин (*Georgiana*) в честь немецкого натуралиста Иоганна Готлиба Георги*. Также профессор объединил далию розовую (*Dahlia rosea*) и далию перистую (*Dahlia pinnata*), которые тогда считались отдельными видами, под общим новым видовым названием «георгин переменчивый» (*Georgiana variabilis*). Во многих странах

* Иоганн Готлиб Георги, немец по происхождению, много лет жил и работал в России, являлся академиком Петербургской академии наук. (*Здесь и далее прим. ред.*)

это внесло путаницу в уже принятую классификацию, и, хотя Вильденов в 1810 году согласился с названием «далия» (*Dahlia*), наименование «георгин» (*Georgiana*) оставалось в ходу еще несколько десятилетий. Особенно популярно оно было в Германии, да и сейчас его по-прежнему используют в Восточной Европе**.

К 1829 году все известные в Европе виды были классифицированы как далия переменчивая (*Dahlia variabilis*), но интродукция***, скрещивания и общая путаница продолжались. В 1830 году Уильям Смит выдвинул гипотезу о том, что все георгины можно разделить по цвету — на красные и пурпурные. Эту концепцию расширил Уильям Лоуренс, в 1820-х годах активно занимавшийся селекцией георгин. Он заявил, что цветы могут быть отнесены к одной из двух групп: первой (слоновая кость — пурпурный) или второй (желтый — оранжевый — алый). За последние 200 лет ситуация значительно улучшилась, но разногласия сохраняются.

Несмотря на территориальные различия в классификации, в настоящее время насчитывается более 57 тысяч сортов георгинов. Независимо от места произрастания, они официально зарегистрированы Королевским садоводческим обществом и занесены в Международный реестр названий георгинов, составленный в 1969 году. В 1995-м он был переиздан и ежегодно дополняется.

Расцвет георгина в наши дни

В начале девятнадцатого века георгины привлекали людей состоятельных. Сады замков и больших загородных домов были подходящим местом для

** В специализированной русскоязычной литературе не употребляется латинское название *Georgiana*, только *Dahlia*. В профессиональном употреблении, например у ботаников, применяется слово «георгина» жен.р.

*** Интродукция — введение растения в новую для него среду обитания.

разведения этих цветов, а время и деньги позволяли совершенствоваться в садоводстве и удовлетворять интерес к новому и неизведанному. Но покупка клубней обходилась недешево, так цена интересных новинок могла достигать до 100 фунтов стерлингов (в то время столько получал рабочий за несколько лет труда). И даже привычные сорта обошлись бы потенциальному любителю в гинейю.

В тот период всех словно охватила «георгиновая лихорадка». Эти модные цветы постоянно были на слуху по крайней мере среди тех, кто увлекался садоводством. Для успешного выхода на рынок экземпляры отбирались стихийно, и из плавильного котла видов и гибридов начали появляться отдельные формы. К незамысловатым однорядным георги-

нам добавились махровые сорта. Популярными стали шаровидные георгины, а также появилось множество анемоновидных форм.

Ставшие практически культовыми первые махровые сорта получили названия георгина Шоу (шаровидные и одноцветные) и Фэнси (они были разноцветными). Владельцы питомников и садоводы поощряли эксперименты и дальнейшие скрещивания этого экзотического растения; однако настоящий взрыв новых красок и форм случился после Всемирной выставки в Лондоне в 1851 году. Именно тогда посетители из всех слоев общества увидели георгины впервые, и это было начало великой истории любви к этим цветам.

Дьявольская тайна

Вопреки ожиданиям, невероятно популярные кактусовые георгины вошли в пантеон культурных сортов сравнительно поздно. Легенда гласит, что в 1872 году господин Й.Т. ван ден Берг из Утрехта получил сильно подгнившую партию семян и саженцев георгинов. Надеяться на то, что хотя бы часть их окажется жизнеспособной, не приходилось, однако цветовод тщательно перебрал склизкий материал и обнаружил небольшой кусочек корня, на вид вполне живого.

Из него Ван ден Берг вырастил алый цветок повышенной махровости, с лепестками, плотно закрученными в трубочки. Он назвал новую форму «георгин Хуареса» (*Dahlia juarezii*), и когда в 1874 году растение выставили на продажу, оно произвело настоящий фурор. Это замечательное открытие направило процесс селекции георгинов в совершенно новое русло и быстро привело к появлению настоящих кактусовых георгинов или «звезд дьявола», как их называют во Франции. И поговаривают, что, поскольку эта мутация не была обнаружена ни раньше, ни позже, тот крошечный кусочек корня может быть предком всех культивируемых кактусовых георгинов.

Но обязательно найдется любитель докопаться до истины о названии или происхождении растения, который воскликнет: «Ложь, черт поberi, ложь от начала до конца!» — и приведет альтернативную версию событий. Некоторые утверждают, будто у кактусовых георгинов происхождение куда более прозаическое и что первый колючий махровый георгин, который преподносят как отдельный вид, на самом деле всего лишь ранний мексиканский сорт, который появился (возможно) благодаря питомнику во Франции. Или что допустимы даже другие случаи появления колючих цветков, независимо от существования георгина Хуареса. Под вопросом и то, действительно ли клубни оказались гнилыми, или эта деталь романтически перекликается с аналогичной историей об открытии орхидеи Каттлея (там речь идет о почти волшебном воскрешении, казалось бы, мертвого посадочного материала благодаря усилиям талантливого и искусного мастера-садовода). И все же первый вариант истории — о том, как настоящие кактусовые георгины находятся на грани вымирания, но преодолевают опасность — впечатляет сильнее.

Спрос на новые сорта привел к тому, что над селекцией трудились по всей Европе. Во Франции появились воротничковые георгины (*Collerette dahlias*), а в Германии — георгины-лилипуты (*Lilliput dahlias*), название которых французы изменили на помпонные из-за сходства с помпонами на беретах моряков. Настоящим открытием стали георгины кактусовые (*Cactus dahlias*) с длинными свернутыми в трубочки узкими лепестками, которые якобы прибыли чуть ли не из самой Мексики. А нешуточное состязание в инновациях и усовершенствованиях между голландцами и немцами привело к появлению пионовидных георгинов, давших начало декоративным видам, среди которых в дальнейшем проводили отбор для получения еще более великолепных форм.

Со временем георгины стали ассоциироваться с чем-то вульгарным, аляповатым и показным, а гонка за совершенством порядком надоела. В двадцатом веке этот род попал у садоводов и ценителей в немилость. Дерзость и вычурность вышли из моды, и некогда обожаемый всеми цветок упал с пьедестала.

Но его ожидало возрождение. В садоводстве появился новый стиль, более непринужденный и неформальный, с акцентом на емкости для цветов. Тут же возник и новый вид флористики, в котором превыше всего ценились аромат и цвет, харизма и индивидуальность. Георгины комбинировали с другими цветами и веточками, чтобы приглушить или усилить образ; появились новые, специально выведенные сорта для срезки. К цветку вернулось прежнее обожание и восхищение.

Такой перемене в отношении к георгинам способствовали результаты новых экспериментов, проведенных в Новой Зеландии специалистом по растениям Китом Хэмметом. В 1989 году он посетил Мексику, где на него буквально снизошло озарение. Он заметил у некоторых видов растущих в дикой природе георгинов элегантные однорядные цветы и очень своеобразный орнамент листы и изменил направление своей работы. Так появились воротничковые георгины (*Collerette dahlias*) с внутренними лепестками темнее внешних и серия Мистик (*Mystic*

Series) — немахровые цветки с темным центральным диском и чернильной листвой.

Чудо генетики

Род *Dahlia* насчитывает около 36 видов. Вид обычно определяется как группа особей, которые имеют высокий уровень генетического сходства и могут скрещиваться. Различия между видами часто возникают из-за того, что популяции разделяются географическими барьерами и изолированные группы эволюционируют независимо, развивая уникальные характеристики. Очевидно, именно так обстоит дело с георгинами. Большинство видов имеют ограниченный ареал распространения и в основном встречаются в Мексике; исключение составляют широко распространенная далия кроваво-красная (*Dahlia coccinea*) и далия аустралис (*D. Australis*), ареал которых простирается до Гватемалы, и далия империалис (*D. imperialis*), встречающаяся по всей Центральной Америке.

Когда любители цветов выбирают растения для своего сада, часто случается так, что экземпляры, которые в дикой природе никогда бы не встретились, оказываются рядом на одном участке. Трудными многочисленных опылителей они начинают беспорядочно скрещиваться, производя на свет всевозможные доселе невиданные вариации.

В случае с георгинами разнообразию способствует и тот факт, что эти цветы являются октоплоидными. Это означает, что у них восемь наборов хромосом, в то время как у большинства других растений (и у людей) их всего два. Кроме того, в их клетках много транспозонов. Это подвижные участки генетического материала, которые перемещаются с одного места на другое внутри одной хромосомы или проникают в другую, изменяя генетический состав организма и создавая или отменяя мутации.

Огромное количество культурных сортов георгинов, которые выращивают и любят во всем мире, получено из очень сложных гибридов. Два основных родителя в официальной гибридизации — это

георгин далия кроваво-красная (*Dahlia coccinea*) и то, что считается георгином перистым (*D. pinnata*) (хотя сейчас есть сомнения в том, что это настоящий вид), а остальные из первоначальных 36 видов, произрастающих в Центральной Америке, представлены лишь в редких случаях. Как уже говорилось ранее, это вызвало трудности в классификации, в результате чего выращиваемые георгины стали называть георгином (далией) изменчивым, или гибридным (*Dahlia x variabilis*), или (в последнее время) георгином садовым (*D. x hortensis*), где *x* означает, что это гибрид, в данном случае часто неизвестного происхождения.

Классификация георгинов затруднена еще и ярко выраженной морфологической вариативностью внутри рода. Они спонтанно мутируют из-за наличия транспозонов. Кроме того, георгины обладают значительной степенью пластичности, когда экземпляры одного сорта, выращенные в разных условиях, заметно отличаются друг от друга.

Последние успехи в селекции георгинов достигнуты благодаря лучшему пониманию генетики растения и свежему научному взгляду на дикие популяции, впервые предложенному доктором Дейлом Сааром из американского Университета Мюррея, штат Кентукки. Доктор Кит Хэмметт из Новой Зеландии, в свою очередь, воспользовался характеристиками менее распространенных видов, таких как далия диссекта (*Dahlia dissecta*) и далия апикулата (*Dahlia apiculata*), чтобы в дополнение к цветам искать новые варианты листы. В настоящее время он сотрудничает с Оклэндским университетом и занимается выведением на рынок новых сортов древовидных георгинов, поиском других цветов, кроме фиолетового и белого, и созданием растений с прочными древесными стеблями.

Магия цвета

Какими только сказочными расцветками ни хващаются георгины: оранжевыми, розовыми, белыми и их всевозможными сочетаниями. Некоторые разве что не сверкают, будто их лепестки припорошены зо-

лотом. Единственные цвета, которые не представлены, — это черный (хотя некоторые из самых темных оттенков красного изо всех сил стараются приблизиться к нему) и синий.

Как и в случае с не менее упрямыми розами, селекционеры предпринимали множество безуспешных попыток вывести синий (голубой) георгин. В 1846 году Королевское каледонское садоводческое общество (*Royal Caledonian Horticultural Society*) в Эдинбурге даже учредило приз в две тысячи фунтов стерлингов тому, кто первым добьется успеха, но приз так и остается невостребованным.

Все дело в биохимии. Антоцианы — это группа пигментных соединений, которые придают растениям красный, пурпурный или синий цвет. Обычно они называются в честь растения, в котором были найдены, поэтому обнаруженный в пеларгониях ярко-красный пигмент называется пеларгонидин, а ярко-синий, как в дельфиниумах, — дельфинидин.

Антоцианы есть и в георгинах, и благодаря различным биохимическим изменениям цветы могут приобретать различные окраски вплоть до темно-красной и пурпурной. Но у дельфинидина шесть гидроксильных групп (одна гидроксильная группа состоит из одного атома кислорода и одного атома водорода), присоединенных к основному соединению антоциана, состоящему из трех колец молекул углерода. Поскольку георгины до сих пор производили только пять гидроксильных групп, чистый синий цвет остается недостижимым.

В целом разобраться с окраской не так просто. Цветы — это не палитра художника, где есть основные цвета, оттенки, тона и переходы; это сформировавшиеся биологические системы. Свет, попадая на пигменты в цветке, может поглощаться или отражаться. И то, какие длины волн поглощаются, а какие отражаются, зависит от точного сочетания этих пигментов.

Цвет, который воспринимает каждый конкретный человек, субъективен и зависит от неврологических особенностей, пола и опыта. Более того, растительные пигменты изначально появились для того, чтобы

передавать сигналы насекомым, которые видят больше длин световых волн, чем садоводы, а еще они могут меняться по мере старения растения. На цвет растений может влиять огромное количество физических факторов, включая pH почвы, недостаточное питание растения или воздействие на него ультрафиолетового излучения.

Следовательно, сколько бы ни было предпринято попыток классифицировать георгины (и другие растения) по цвету, — это не слишком надежный инструмент. То, какой цвет будет «виден», зависит от условий выращивания растения, его возраста и генетики, а также от генетики, физиологии и нервной системы человека, который на него смотрит.

И хотя сотрудники питомников, составители каталогов и авторы книг, описывая цветок, стараются на совесть — оттенок, который я называю нежно-розовым, для вас может смотреться светло-лавандовым, а если я восхищаюсь бургундским тоном, то вам могут не понравиться его коричневатые, как у бордового, нотки. Поэтому простите меня, любезный читатель, если то, что вы видите на картинке, расходится с моим лирическим текстом. Ведь описание цветов может быть лишь ориентиром, а фотография — под-сказкой. И, как всегда, ничто не заменит ваш личный опыт, так что двигайтесь вперед и развивайте свой арсенал.

Строение цветка

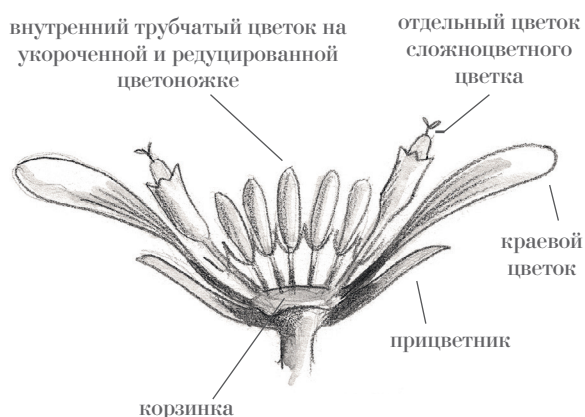
Георгины относятся к семейству Астровых (*Asteraceae*). Первоначальное название этой огромной группы растений, придуманное в 1782 году из-за устройства цветка, — сложноцветные (*Compositae*). Сюда относятся самые разные растения — как маленькая желто-белая маргаритка, украшающая наши газоны, так и лопух, чертополох, василек, цикорий, рудбекия, астра, бархатцы, одуванчик, пижма и ромашка.

Кажется, что красочный цветок георгина — отдельная единица, но на самом деле он представляет собой соцветие. Это скопление крошечных отдельных

цветков, расположенных в корзинке, все вместе они составляют цветочную головку. Существует два типа таких цветков: дисковые, напоминающие крошечные трубочки и составляющие центральную часть, и периферийные, составляющие кольцо (или кольца) лучевых или язычковых соцветий. Каждый из них имеет длинный эффектный лепесток — лигулу (от латинского *ligula* — «ремешок, язычок»).

Георгины растут из клубней, содержащих водорастворимый углевод инулин — запас питания, позволяющий растению развиваться после зимней спячки. Из этих клубней образуются побеги, которые

Поперечный разрез типичного соцветия немахрового георгина



Клубни георгина

