

СЕЛЕКЦИЯ - С ЧЕГО НАЧАТЬ

Изольда Ивановна Зеленина

Селекция – слово латинское и означает «отбор». Селекция появилась вскоре после того, как на земле зародилась жизнь. Сначала это был естественный отбор, который вела сама природа: выживали сильнейшие. Со временем к селекции обратился и человек. Прежде всего это был отбор животных и растений, необходимых для выживания самого человека. Отбор стал искусственным. С некоторого времени внимание человека стали привлекать и декоративные растения, которыми украшали места рядом с домом.

Гладиолусы изначально встречались в диком виде на территории Европы, а также на юге Африки. Это были, конечно, не те шикарные растения, которые мы видим сейчас на выставке и в срезке. В 60-х годах, когда я еще не занималась гладиолусами, мне посчастливилось увидеть дикие гладиолусы под Дмитровом: невзрачные рыжие гладиолусы, по теперешним понятиям – мелкоцветки.

На сегодняшний день существуют несколько десятков тысяч культурных сортов гладиолусов, и это не предел. Я рекомендую вам заниматься селекцией не только для того, чтобы пополнить список новых сортов. Занимаясь селекцией придется быть очень внимательными к своим посадкам, придется читать литературу по гладиолусам, а также изучать и запоминать новые сорта, посещать выставки. Таким образом ваша жизнь благодаря гладиолусам станет интересной и насыщенной знаниями. Когда-то я с ужасом думала: «Как же можно запомнить столько названий, шифров, имен селекционеров?» Но это всё решилось само собой.

Гладиолус – «клубнелуковичный многолетник», не зимующий в грунте. Каждое лето из перезимовавшей в тепле (а не в почве в наших условиях) клубнелуковицы отрастает стебель с листьями и шикарным соцветием с яркими крупными цветками. Расположение цветков может быть разным. Наиболее красивым считается соцветие с односторонним двурядным колосом.

Не всегда гладиолусы выращивались за красоту соцветия. Было время, когда клубнелуковицы гладиолусов использовались как талисман. В 30-х годах прошлого столетия в листья гладиолусов обнаружили высокое содержание витамина «С», и листья употреблялись в пищу. Конечно, тогда ещё не было такого количества страшных химикатов, которые используются теперь.

И всё же главное достоинство гладиолуса – красота его соцветия.

Существуют разные методы селекции. Прежде всего – это гибридизация, т.е. проведение скрещиваний, выращивание сеянцев из семян и отбор нужных растений. Облучение рентгеновским и другими видами излучений, затем выращивание из семян и опять же отбор. Обработка химическими веществами, которые вызывают мутации (т.е. изменения) в клубнелуковицах и клубнепочках, выращивание и отбор необычных растений.

Влияние солнечной радиации и питательных веществ тоже иногда способствует появлению изменений в гладиолусах. Однажды мне довелось это проверить в своем саду. При выращивании гибрида 'Калинка' клубнелуковица с деткой оказалась на поверхности почвы (из-за неаккуратного полива или прополки). В результате чего клубнепочки, обычно имеющие серый цвет, на солнце стали ярко-малиновыми. Я отобрала несколько штук деток и посадила их отдельно на следующий год. В результате обнаружила, что при цветении окраска цветков (у 'Калинки' - малиновая) изменилась и приобрела красноватый оттенок. А стебель стал более толстым.

В другой раз почва под гладиолусами оказалась очень богатой гумусом. Растения были мощными, и в соцветиях нескольких растений появились цветки с 10-ю лепестками и 5-ю тычинками, а у рыльцев пестиков было по 5 лопастей (хотя обычно всё кратно трём). Я использовала эти растения для опыления, чтобы узнать, передаются ли эти признаки по наследству. И на некоторых выращенных из семян от этих скрещиваний сеянцах отметила такие признаки, но не по всему соцветию, а на отдельных 1-2-х цветках.

Гладиолус является перекрёстноопыляемым растением. Природа позаботилась о том, чтобы не происходило самоопыления. Тычинки созревают раньше пестика и опускаются ниже

него, т.е. своей пылью трудно попасть на пестик. А перенос пыльцы с растения на растение выполняют насекомые (шмели, пчёлы, мухи, ...). Но для занятия селекцией не надо ждать шмелей. Нужно самим собирать пыльцу с нужных растений и вручную опылять пестик.

В 80-х годах была переводная статья об одном венгерском селекционере, который производил многократное самоопыление сорта 'Шнеепринцессин' (старый белый негофрированный сорт). Было получено много интересных сеянцев, в том числе и растение с односторонним 4-рядным соцветием, т.е. цветок-букет. Но на такой эксперимент нужно слишком много времени. Многим из нас уже за 50-60 и некоторые думаю, осталось мало времени на селекцию. Однако вспомните наших корифеев: Ф.С.Панасюка, Н.А.Мирошниченко, М.П.Воропаева, прошедших 90-й рубеж. 95-летний юбилей Воропаева мы отмечали в январе прошлого года. И его сорт 'Авиатор' до сих пор выращивают на срезку во Внуково, где живет Макар Павлович.

Селекцией гладиолусов занималось «много народу» по всему миру. У нас в 40-50-х годах на Россошанской опытной станции занимался селекцией Г.Д.Непорожный (начавший работу в 1926 г.). Его монография по гладиолусам до сих пор считается одной из лучших. Есть также много интересных книг других селекционеров, изданных в Ленинграде, в Прибалтике, в Молдавии, на Украине, но их к сожалению можно почитать только в сельскохозяйственной библиотеке.

А теперь поговорим о гибридизации. Гибридизация заключается в скрещивании гладиолусов, получении семян, выращивании и дальнейшем отборе сеянцев. Когда-то, занимаясь селекцией, я опылила белый сорт 'Шнеепринцессин' – всё соцветие снизу доверху разными сортами, которые тогда у меня были: желтыми, оранжевыми, красными, бордовыми, сине-фиолетовыми и другими. Завязалось много коробочек. Все они были полны семян. На следующий год я их посеяла и вырастила клубнелуковицы. Когда они наконец зацвели, то мой восторг сменился огорчением: была пестрота, многие выгорали на солнце. Я уже не говорю о соцветиях, которые были короткими и в основном однорядными. Я написала Ф.С.Панасюку о своём опыте и получила ответ: «Посмотрите на дело рук своих, и это будет Вашим первым огорчением... В дальнейшем старайтесь подбирать сорта по их окраскам. Скрещивайте розовые с розовыми, реже с белыми, черно-красные с такими же или с красными, но не с белыми, т.к. они разбавляют окраску и потом выцветают на солнце».

Техника скрещиваний у гладиолусов очень простая, т.к. цветок крупный, и всё прекрасно видно невооруженным глазом. Надо только запомнить, что растение, на котором образуются семена, называется материнским. С материнского растения перед опылением удаляются тычинки, и остается пестик – женский орган цветка. С тычинок отцовского растения, когда они начинают растрескиваться, берут пыльцу. Когда пестик развернет все три лопасти, его можно опылять. Клейкая жидкость на лопастях пестика помогает пыльце прилипнуть. Можно опылять кисточкой, но проще «пользоваться» самой тычинкой, «намазывая» пыльцой пестик. Далее пыльца прорастает через столбик пестика и попадает в завязь, образуя в дальнейшем трёхгнездную коробочку.

Наносить пыльцу на пестик нужно не один раз. Погода должна быть не холодной и не дождливой. Лучшее время – теплый август, с 10 до 11 часов утра и после 17 часов вечера.

У крупноцветных сортов надевать пакеты на опыленные цветы для их изоляции не нужно, только в случае дождя. Мелкоцветки нужно изолировать пакетами. Коробочки вызревают примерно в течение месяца. Не обязательно дожидаться, когда они начнут буреть на грядке. Их можно дозаривать даже в бумажных пакетах с помеченными родительскими парами и датой. При этом пакеты с недосохшими коробочками нужно держать в теплом сухом месте, чтобы они не заплесневели.

Допускается срезать соцветия с коробочками и поставить их дома в воду (лучше с сахаром) для дозаривания. Надписи при этом можно сделать шариковой ручкой или спиртовым маркером на стебле или листьях.

Для выращивания сеянцев семена нужно вынуть из коробочки, очистить от крылаток (оболочка вокруг семян) и посеять. Можно сначала замочить в небольшом количестве воды – чтобы семена были погружены в воду лишь наполовину, а затем посеять в конце февраля в торфяные горшочки или стаканчики с грунтом. Селекционер А.Ф.Евдокимов в свое время использовал факт, что семена гладиолусов не имеют периода покоя. Поэтому он сажал семена сразу после сбора (в октябре), в феврале – марте выкапывал мелкие луковички. Эти луковички

уже имели период покоя примерно месяц – два и затем высаживались в грунт. Но можно и просто посеять семечки зимой или весной, удлинняя таким образом вегетационный период.

При слишком большом количестве семян часть их можно сохранить до следующего года. В этом случае семена оставляют в коробочках и хранят в бумажных пакетах, лучше в холодильнике.

С.А.Эйхер-Лорка говорил о возможности первичного отбора семян перед посевом. Самые крупные и круглые семена дадут гофрированные крупноцветковые сеянцы. Крупные продолговатые семена дадут крупноцветные негофрированные сеянцы. Мелкие семена круглые и продолговатые дадут мелкоцветные гофрированные и негофрированные сеянцы. *(Прим. ред.: На самом деле по виду семян при генетическом многообразии современных сортов вряд ли можно что-то предсказать. Например, сорт 'Красная Москва' в массе дает очень мелкие семена, гибриды из которые позже оказываются с гигантским размером цветка.)*

Далее, когда семена взойдут и начнут расти, нужно обратить внимание на листочки. Коренастые и широкие – это обычно гофрированные сеянцы. Узкие и длинные чаще бывают у негофрированных сортов. Если цвет листиков у основания (у земли) светлые, то предположительно сеянцы будут светлые, а с темным, красноватым оттенком у основания – предположительно густоокрашенные: красные, бордовые, фиолетовые и т.п.

При недостатке света (даже при подсветке) в помещении листья сеянцев чрезмерно вытягиваются и полегают. В этом случае можно подрезать их до высоты 10 см от земли. Такой прием также будет стимулировать отрастание следующих листиков. Чтобы ускорить процесс выращивания сеянцев до цветения, их удобно сеять по 1 штуке в стаканчики из газеты с торфяным субстратом или землей. Для набивки стаканчиков можно также использовать смесь грунта «Фиалка» пополам с песком. Когда погода весной «наладится», и земля прогреется до 10°C, можно перенести сеянцы в сад. Во вскопанную, чистую от сорняков почву сеянцы можно поместить в канавки прямо в торфяных горшочках или газетных стаканчиках с расстоянием 10-15 см и чуть присыпать землей. Если это сделать в конце апреля – начале мая, то ранние сеянцы зацветут. Нина Афанасьевна Мирошниченко писала в журнале «Цветоводство», что при первом цветении выращенных из семян луковичек можно узнать: окраску, форму цветка, гофрировку и прочность крепления цветка. Длину соцветия, количество бутонов и одновременно открытых цветков, коэффициент размножения и устойчивость к болезням можно определить при дальнейшем изучении.

Но самое важное – это подбор родительских пар. Например, есть сорта, невоспринимающие пыльцу. Для этих сортов можно попытаться использовать смесь пыльцу с учётом окраски и других желательных признаков.

Селекционер Г.Д.Непорожный в своей книге («Гладиолус», 1950) писал: «Для получением сорта с ранним цветением в качестве производителей желательно взять сорта, обладающие этим признаком. При таком подборе родителей надежда на закрепление признака раннего цветения становится более реальной».

На конференции по гладиолусам селекционер А.Н.Громов сообщил, что цветки сеянцев из семян нижних коробочек бывают наиболее крупными. Тот же эффект он наблюдал, если удалить нижние цветки и опылить последующие. Т.е. они как бы становятся нижними, хотя на самом деле это могут быть коробочки 4, 5, 6, ... цветков.

У сеянцев моего первого скрещивания было мало одновременно открытых цветков. Но их было мало и у сортов родительской пары. В одной из статей А.Н.Громова я прочитала, что сеянцы из средних коробочек (от 7-й до 12-й) хорошо наследуют форму родителей, чистоту окраски, максимальное количество бутонов, прочное и плотное соцветие. Влияние отцовского сорта на форму цветка и окраску особенно заметно у сеянцев из семян верхних коробочек соцветия.

Нужно обязательно учитывать, что при скрещивании сортов с контрастными окрасками, как правило, получается много сеянцев грязных тонов с дымкой и штриховкой. Не следует скрещивать красные сорта с сиреневыми и фиолетовыми, зеленые с сиреневыми, желтые с пурпурными, оранжевые с сине-фиолетовыми. Скрещивая сорта с пятнами следует учитывать, что пятна могут передаваться и сеянцам.

Иногда при скрещивании вместе с нужными признаками передаются и нежелательные. Некоторые признаки связаны между собой. Например, сильная гофрировка часто передается вместе с полым стеблем. Гофрировка и плотность лепестков передаются одновременно.

На совещании по гладиолусам на ВДНХ селекционер К.С.Школьный сообщил, что при скрещивании красных и оранжевых сортов он получил много интересных сеянцев, объясняя это тем, что в родословной этих двух расцветок имеются разные виды диких гладиолусов.

Очень полезно использовать в селекции свои собственные сеянцы, о которых известно больше, чем о незнакомых сортах.

Селекционерам нужно обязательно вести журналы наблюдений. По отобранным сеянцам первоначально фиксируются цвет, размер цветка, другие признаки изучаются позже. Желательно делать выводы и по комбинациям скрещиваний в целом: способность завязывать семена, разные передаваемые потомству признаки. Эти записи сильно облегчат работы по подбору родительских пар в дальнейшем.

***Прим. редакции.** В статье очень бегло рассмотрены первые вопросы, с которыми сталкивается цветовод, решивший попробовать свои силы в селекции. Следует иметь в виду, что все закономерности по наследованию признаков имеют вероятностный смысл. Например, можно получить крупноцветные сорта и от некоторых мелкоцветков, получить сеянцы с крупными цветками с самых верхних коробочек и т.п. Но получение результата «вопреки закономерности» требует вмешательство счастливого случая или значительно большего объема работы (скрещиваний). Например, В.Ф.Дыбов наоборот предпочитает скрещивать сорта не с близкими, а с разными окрасками, полагая, что в этом случае больше шансов получить интересный нестандартный гибрид. Начав селекционную работу с гладиолусами, вы сами через некоторое время найдете свои предпочтения при выборе родительских пар, свои критерии отбора. Каждый селекционер ставит перед собой свои индивидуальные задачи и решает их своими способами.*