

Семена различных сортов астры однолетней (слева направо): 'Зарево', 'Изменчивая Голубая', 'Звездный Жемчуг', 'Снежок', 'Танечкин Букет'.



О чем могут рассказать семена астры

В. КОТОВ, к. с.-х. н. Фото автора.

Астра однолетняя — любимая в России цветочная культура, ее разноцветные «звезды» в конце лета-осенью повсеместно освещают наши сады. Каждый садовод весной мечтает, что из посеянных им семян вырастут чудесные растения, радующие глаз своей красотой. Но нередко бывает, что семена плохо всходят, а пересевать зачастую уже поздно. В результате настроение испорчено — труд пошел насмарку. А между тем, как показали исследования, по характеру прорастания семян в лабораторных условиях можно сделать выводы об их возрасте, узнать в каких условиях они созрели, необходимо ли их протравливать перед посевом, какой способ выращивания предпочтительнее, и вообще пригодны ли они к посеву.

Покупая в магазине семена, мы часто задаем вопрос об их всхожести, и, разумеется, слышим положительный ответ. Как правило, это соответствует действительности, сильная конкуренция заставляет семенные фирмы четко контролировать данный показатель, чтобы не потерять покупателей. К тому же, всхожестью семян интересуются и проверяющие организации. Так почему же цветоводы часто получают плохие всходы? Увы, вопрос это не такой простой, как кажется, и далеко не все семена, проросшие в идеальных лабораторных условиях, дадут хорошие побеги в рассадном ящике и, тем более, при посеве в открытый грунт.

Всхожесть семян — главный показатель их посевных качеств. Чтобы ее определить, материал помещают в чашку Петри на влажную фильтровальную бумагу и проращивают в лабораторных условиях при температуре 20°C в темноте в течение 10 суток. Всхожими считаются нормально проросшие семена, у которых длина корня больше размера семени.

Другой важный показатель качества посевного материала — энергия прорастания, определяющая способность семян к раннему дружному прорастанию, — у астры оценивается на третьи сутки. Об этом показателе редко говорят, а ведь чем он выше, тем качественнее семена, дающие в полевых условиях более густые всходы (лучше полевая всхожесть). Выяснить в момент покупки, какова энергия прорастания семян, обычно бывает непросто. Маловероятно, что продавец сообщит вам эту информацию, которую, впрочем,

если проявить определенное упорство, можно узнать у руководства горговой точки в документации по качеству семян. Однако энергия прорастания со временем может меняться, и не факт, что в данный момент она будет соответствовать той, что указана в бумагах. Свежесобранные семена астры имеют очень низкую (5–20%) энергию прорастания, кроме того, они медленно всходят, так как в течение 1–2 месяцев находятся в состоянии покоя. Максимального значения (оно почти равно всхожести) этот показатель достигает через 5–6 месяцев хранения, а в дальнейшем по мере старения семян (обычно после 1,5 лет) снижается, при этом всхожесть порой по-прежнему очень высока.

При содержании в комнатных условиях семена астры сохраняют значительную (более 90%) всхожесть 2–3 года, причем она остается таковой длительное время, если семена созрели и были собраны в сухую погоду в состоянии полной зрелости. При неправильном хранении в условиях высокой температуры энергия прорастания и всхожесть снижаются очень быстро: при 30° последняя ухудшается в 2 раза быстрее, чем при 20°. Содержание семян в негерметичной упаковке при высокой влажности (80–100%) может привести их в негодность за несколько месяцев. Следует отметить и такой факт. Бывает, что лабораторная всхожесть семян низкая (50–60%), но энергия прорастания практически ей равна. В этом случае полевая всхожесть, как правило, будет выше, чем при посеве в грунт семян, у которых лабораторная всхожесть составляла 90%, а энергия прорастания — 10%. Таким образом, перед посевом нужно точно знать энергию прорастания семян, чтобы четко представлять, какой способ выращивания астры (рассадный или безрассадный) лучше использовать, и вообще стоит ли использовать этот материал. Ведь помимо всего прочего, в почве на него воздействуют многочисленные микроорганизмы, и если в лабораторных стерильных условиях некачественные семена еще могут дать слабые проростки, то в поле они просто сгниют.

Один мудрый человек когда-то сказал: «Хочешь сделать хорошо — сделай сам». Поэтому если надо точно знать посевные качества семян, определите их сами неде-

ли за две до сева. Скептики возразят, что это повлечет за собой лишние траты, ведь фасуют не более 100–200 семян в пакетик, и не меньше одной такой упаковки уйдет на исследования. Конечно, если вы приобрели 10 пакетов понравившегося сорта, то потратить один из них морально легче, чем, например, один из двух. На мой взгляд, если вы планируете купить 10 и более пакетов одного культивара, то лучше сначала приобрести один, чтобы определить всхожесть. Скептически настроенный цветовод скажет, что проверять посевные качества семян астры очень долго, трудно, требуется специальное оборудование. Поверьте, это не так. Можно и в обычной квартире создать условия, сходные с лабораторными, для проращивания семян. Для этого достаточно комнатной температуры, еще нужен темный шкаф или ящик комода. Чашку Петри прекрасно заменит любой пластиковый контейнер для продуктов (в таких продают различные готовые салаты), а фильтровальную бумагу — ватный косметический диск. При наличии всего вышесписанного можно приступать к проведению опыта.

На дно контейнера кладем ватный диск, заливаем воду (смачивая вату полностью), которую затем выливаем, пальцами расправляем диск, увеличивая таким образом его площадь, после чего выступившую лишнюю жидкость убираем. Из пакета отсчитываем 100 семян и равномерно раскладываем их на поверхность диска. Чтобы последние не пересыхали, закрываем контейнер крышкой, на которую приклеиваем этикетку с названием сорта и датой постановки семян на проращивание, и помещаем в темное место.

Предварительно следует оценить внешний вид семян, которые высыпают из пакета на лист белой бумаги, чтобы лучше рассмотреть. Качественные семена хорошо выполнены, среди них нет шуплых, мусор и неприятные запахи отсутствуют. Как правило, семена, сформировавшиеся в благоприятных условиях, имеют золотистый блеск. Если же упомянутые недостатки обнаружены, то, значит, при выращивании семян или при их хранении не соблюдали соответствующие технологии. Особенно должно насторожить наличие большого количества примесей, что обычно говорит о низкой квалифика-

ции производителей посевного материала. Высококачественные семена не должны содержать более 2% мусора, то есть 1-2 соринки на 100 семян. Любые примеси лучше удалять, потому что с ними нередко переносятся болезни астры, в том числе и фузариоз. Очень хорошо, если по цвету и форме семена похожи друг на дру-

гия, в лабораторных условиях самые мелкие семена всходят значительно раньше (на двое суток и более), чем крупные. Хотя и у некалиброванных есть свое преимущество: если при посеве в открытый грунт погодные условия в период прорастания резко переменчивы, то больше шансов, что хотя бы часть семян прора-

ные для посевных качеств) условиях (рис. 2), неоднородные: одни длинные, другие недоразвитые, и, что характерно, растут не вертикально вверх, а как бы стелются по дну чашки. Часто на таких семенах при проращивании развиваются различные плесневые грибы, поэтому перед посевом их следует протравить каким-нибудь



Слева направо — три пары проростков (на шестые сутки) одного сорта соответственно при проращивании на 1-й, 2-й, 3-й год хранения семян в комнатных условиях: энергия роста слабеет по мере старения семян.

га как братья-близнецы, это, как правило, свидетельствует о высокой сортовой чистоте. Если же одинаковые по форме семена имеют разные оттенки окраски, то высока вероятность смешения нескольких партий семян одного культивара. Так, к качественному материалу могут быть добавлены семена, собранные в дождливую погоду, которые обычно имеют грязноватый оттенок. Данный вывод подтверждает существенно более низкие всхожесть или энергия прорастания. Следует отметить, что окраска и форма семян — важные качественные признаки культивара астры, и их единообразие говорит о высокой сортовой чистоте.

Интересно, что по внешним характеристикам семян селекционер определит свой сорта среди множества других. Ведь только кажется, что все семена одинаковые, но это далеко не так. Например, важно обратить внимание на размер: у одних сортов семена крупные, у других — мелкие, но этот признак может значительно варьировать под влиянием внешних условий. Так, при сильной засухе, как правило, формируются очень мелкие семена, а при обильном минеральном питании и орошении они значительно крупнее.

Если семена однородны, то, скорее всего, их калибровали, так как для астры в значительной степени характерна матричная разнокачественность семян, то есть в соцветиях разных порядков они существенно различаются по размеру. Откалиброванные прорастают дружнее, дают более выравненную рассаду. Причем, как показали наши исследова-

стег в более благоприятных условиях и даст всходы.

Итак, семена поставлены на проращивание. На третьи сутки следует пересчитать, сколько из них проросло, — это и будет энергия прорастания, причем семена удалять не надо, так как на шестые сутки внешний вид проростков даст вам много полезной информации и позволит объективнее оценить семена. Энергия прорастания низкая (10–20%), значит срок годности семян (если они не свежесобранные) истекает, и в открытый грунт их сеять не следует, но при высокой всхожести в идеальных тепличных условиях из них можно попытаться получить рассаду.

Проведенные опыты показали, что на шестые сутки хорошо вызревшие семена, формирование и уборка которых проходили в идеальных условиях, имеют высокую энергию прорастания, равную всхожести или ниже ее на 5–7%. Всходы таких качественных откалиброванных семян мощные, устремленные вверх, у некалиброванных некоторые проростки чуть отстают в росте, но семена имеют приятный запах, плесень отсутствует (рис. 1). Такие семена не нуждаются в протравливании, они дадут хорошие дружные всходы как при посеве в открытый грунт, так и при выращивании через рассаду. Если вы приобрели такой материал, то вам повезло, но если при дальнейшем выращивании вы не получите хороших всходов, то семена не при чем, — были какие-то упущения в агротехнике.

Проростки семян, созревших и убранных в очень влажных (неблагоприят-

фунгицидом. Как правило, при посеве в открытый грунт полевая всхожесть будет в 2–3 раз ниже лабораторной. Рассадку из таких семян вырастить можно, но лучше делать пикировку, отбирая для дальнейшего выращивания (в стадии двух настоящих листьев) хорошо развитые растения.

Старые семена также имеют неоднородный вид, к тому же большая часть проростков стелется по дну чашки (рис. 3). Получить из такого материала рассаду можно, если тщательно соблюдать условия выращивания, при посеве их нельзя заглублять более, чем на 0,5 см. Увидеть же всходы при посеве в грунт практически невозможно.

Если на шестые сутки у семян только проклюнулся корешок (рис. 4), то хороших всходов не будет ни в грунте, ни в рассадном ящике, скорее всего это старые семена, которые находятся «на грани между жизнью и смертью».

Если через 10 суток семена не проросли, значит они не всхожие, обычно от них идет очень неприятный запах гниения. Рассчитывать на такой посевной материал не приходится.

Таким образом, изучая семена астры, вы откроете для себя много интересного, и вас не будет мучить вопрос, кто виноват — некачественные семена или нечеловеческие при выращивании.

Хорошие семена — залог успеха, а как показывает опыт, у информированного цветовода надежды на хорошие всходы и красивое цветение астры обязательно сбываются. ●