



Как снизить стресс у растений

■ Б. Малиновский

Затяжные холода навредили всем аграриям — от крупных полеводческих хозяйств до мелких производителей овощей в пленочных теплицах. Для огурцов, томатов и прочих овощей под пленкой каждое похолодание в эту пору — ощутимый стресс. Чтобы справиться с его последствиями, необходимо понимать механизм изменений метаболизма растения в стрессовой ситуации.

Реакция растения на стресс

Реакцией растений на стресс является денатурация белков и образование избыточного аммония, который в процессе гидролиза расщепляется на водород и аммиак. Но денатурация — это крайняя форма проявления стресса, до этого происходит нарушение обмена веществ, замедление роста, развития, работы ферментов, хлороз и т. д. Образующийся лишний аммиак приводит к отравлению растения, которое сопровождается выделением абсцизовой кислоты и этилена. А последний, как многим известно, является катали-

затором дисбаланса обменных процессов в сторону старения организма.

Помимо этого, под влиянием стресса в растении возникает гормональный дисбаланс, из-за которого в корневую систему еще молодых, неокрепших растений огурца и томата в пленочных теплицах необходимых для роста веществ не поступает, что приводит к отмиранию корневых волосков. Соответственно, корневая система остается недоразвитой, а это сократит поступление в растение питательных веществ даже впоследствии, когда стрессовые условия сменятся оптимальными. В результате даже если растение выживет, сни-

жение урожайности может составить, как показывает практика, от 5 до 70%.

Конечно, растения стараются сопротивляться всему этому. Это сопротивление заключается в синтезировании так называемых стрессовых белков. И чем их больше, тем лучше их состав, тем меньше будет негативных последствий. Эти стрессовые белки растение синтезирует из аминокислот, синтезированных из углекислого газа и азота, полученных из воздуха и почвы, и водорода, добываемого из воды.

При вызванных стрессом нарушениях метаболизма аминокислот синтезируется недостаточно, и растения

можно сравнить с голодающим человеком: до определенного времени его силы могут поддерживаться за счет жирового запаса, а затем либо его нужно чем-то накормить, или он умрет.

Чем же накормить растение, если стрессовые условия затягиваются — например, как нынешние холода? Как все уже поняли — аминокислотами, которые дадут растению дополнительный строительный материал, поддержат его жизнедеятельность и помогут ему максимально быстро и комфортно выйти из стресса.

Но аминокислот в природе много, 20 из них — основные, шифруются генетическим кодом. Важнейшими из них считаются 4: триптофан, пролин, глутаминовая кислота и глицин. Триптофан важен потому, что во время его синтеза выделяются вещества, сходные с ауксинами, которые способствуют образованию корневых волосков и, соответственно, лучшему и более качественному развитию корневой системы. Пролин способствует образованию лигнина, благодаря которому увеличиваются и укрепляются клеточные стенки, что повышает выносливость растения. Глутаминовая кислота и глицин способствуют фотосинтезу, благодаря активизации которого образуются более сложные сахара и углеводы.

Рецепты от стресса

Значение аминокислот стало известно исследователям не вчера. Соответственно, на рынке уже есть немало препаратов на основе аминокислот, по-

зиционирующихся как антистрессанты. Но все ли они одинаковы? Конечно, нет.

В ситуации стресса ценен каждый день, поэтому очень важно, чтобы препарат начал действовать как можно раньше.

Недавно семейство препаратов на основе аминокислот на украинском рынке пополнилось еще одним продуктом — АминоСтар. Его вывел на рынок ТД «Киссон». Этот препарат содержит целых 17 из 20 необходимых для растения аминокислот. Концентрация аминокислот тоже очень высока — 30%. А при выборе препаратов, как известно, следует рассчитывать стоимость литра не препарата, а действующего вещества.

АминоСтар был презентован в октябре прошлого года, но ТД «Киссон» выводит в коммерческую продажу только проверенные препараты с отработанной технологией применения.

Испытания новинки, как и многих других продуктов ТД «Киссон», проходили в Агроцентре «Січ», которым руководит известный агроном-овощевод с многолетним стажем Владимир Хвостик. Там все препараты испытываются в товарных пленочных теплицах, созданных не с целью выставки, а с целью выращивания овощей на продажу. В предыдущие годы, тоже щедрые на погодные катаклизмы, руководитель хозяйства отмечал высокую эффективность АминоСтара. «Все кисти выполненные, налитые, хорошо завязались даже без искусственного опыления, несмотря на экстремальные погодные условия», — рассказывал

он о своих высокорослых томатах в прошлом году.

Прекрасные результаты получил В. Хвостик и на огурце. «Прошлой осенью резко похолодало: на улице заморозки до -1°C , тогда как огурцу для хорошего развития нужна температура не ниже 12°C . Внеся через капельную систему раствор смеси RostКонцентрата и АминоСтара, я избежал даже малейшего повреждения растений — все они остались в прекрасном состоянии, с хорошо развитой вегетативной массой, огромными листьями. И это при том, что на теплицу с более чем пятью сотнями растений я за всю вегетацию использовал 2 кг селитры. Благодаря RostКонцентрату и АминоСтару огурец полностью использовал эти удобрения, а также остаточный азот в почве от предыдущего оборота томатов», — рассказывает руководитель агроцентра.

Остается только добавить, что АминоСтар он вносил через систему капельного полива нормой 70–100 г/500 л воды на сотку. Но можно вносить препарат и по листу — нормой 25 г/10 л воды. Применять его В. Хвостик рекомендует не чаще, чем через 10, оптимально — 14 дней в течение всего периода вегетации. Ведь стрессы с растениями случаются весь сезон — если не холод, то жара, или же пестициды вместе с вредоносными организмами и культуру «прибьют», или с капельным орошением приключится авария. А с АминоСтар растения переживут все эти неурядицы без особых последствий. ☐

ПЛАНТАТОР®

Комплексне добриво для листового живлення

Киссон

Запоріжжя (067) 617-22-59 | Одеса (067) 619-91-88
 Дніпро (063) 797-84-20 | Харків (067) 613-44-75
 Вінниця (067) 632-25-85 | Суми (067) 617-45-05
 Тернопіль (067) 623-73-37

ПЛАНТАТОР® Цвітіння, бутонізація 10.54.10
 ПЛАНТАТОР® Ріст плодів 20.20.20
 ПЛАНТАТОР® Початок вегетації 30.10.10