

ТРАНСГЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ БОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫ?

А. В. Зелятров

В последнее время трансгенные сельско-хозяйственные культуры (сорта и гиб-риды, созданные методами генетической инженерии, включая перенос генов от не-родственных видов) занимают все большие посевные площади. По данным журнала «Agrow», в 1998 г. в мире под трансгенными культурами было занято около 26 млн га посевных площадей. Ожидается, что к 2000 г. посевы трансгенных растений возрастут до 60 млн га. По неопубликованным экспертным оценкам, посевные площади под трансгенными культурами только в КНР в 1998 г. занимали 30—35 млн га. Таким образом, процесс внедрения трансгенных растений в товарное сельско-хозяйственное производство идет достаточно высокими темпами.

Отношение к трансгенным культурам в разных странах неодинаково. В Северной Америке споры о целесообразности их производственного использования прошли свой пик и сейчас на долю этого континента приходится 88% посевов трансгеников. В Европе отношение к таким культурам очень осторожное и в производстве они практически не используются. В странах Азии и Латинской Америки трансгенные растения постепенно занимают свое место в растениеводстве, хотя и с определенными оговорками.

С чем же связано неоднозначное отношение к трансгенным культурам?

В. Кащьяп (1998) отмечает, ссылаясь на Ч. Бенбрука (1996), что общество всегда мыслит относительными категориями, сопоставляя возможный риск с ожидаемыми преимуществами, которые может дать прогресс. У всех новаций всегда есть «темная сторона», и поэтому они вызывают оппозицию в обществе.

Опасность широкого использования трансгенных сельскохозяйственных культур, по мнению большинства специалистов, сводится к следующему. Это:

- нарушение экологического равновесия за счет получения и распространения новых, не существующих в природе растений, а также роста использования гербицидов на культурах, устойчивых к ним;
- появление резистентных к пестицидам популяций вредителей, микроорганизмов и сорняков;
- отрицательное влияние на здоровье людей, связанное с возможным аллергическим или иным воздействием чужеродных белков и генетического материала.

Относительно приведенных тезисов существует две точки зрения — оптимистическая и пессимистическая.

Говоря о возможном нарушении экологического равновесия, оптимисты подчеркивают, что все новое (да и не новое также), используемое человеком, это равновесие (наличие которого вообще сомнительно) нарушает. Человек, уже взяв в руки каменный топор, это равновесие безвозвратно нарушил. Сейчас никто не обсуждает, какой вред был нанесен окружающей среде изобретением автомобиля, и трудно уговорить общественность отказаться от его использования. Внедрение трансгенных культур — это закономерный этап развития сельскохозяйственного производства. Отказ от него — попытка затормозить прогресс. Современное общество в состоянии контролировать использование трансгенных растений. Следовательно, и вред, наносимый ими окружающей среде, может быть сведен к минимуму и просчитан.

Отрицательное влияние трансгенных растений и продуктов на их основе на здоровье человека

весьма сомнительно в том плане, что они вряд ли вносят что-либо новое в эту проблему. Практически нет ни одного продукта, который не вызывал бы аллергическую реакцию у той или иной категории людей. Появление даже сотни новых аллергенов, о которых уже известно заранее, резко не изменит ситуацию в худшую сторону. Кроме того, никто не предлагает отказаться от выращивания традиционных культур. У человека всегда будет выбор, что ему покупать и потреблять. Расширение ассортимента продуктов питания еще никогда не вредило обществу.

Тезис об опасности появления резистентных популяций бесспорно обоснован, но он имеет отношение к трансгенным культурам такое же, как и к применению химических (да и биологических) средств защиты растений. В достаточно большой по численности и ареалу популяции всегда есть формы, резистентные к тому или иному препарату. Широкое использование, например, глифосатустойчивых сортов и гибридов, может ускорить процесс появления резистентных форм сорняков, но вряд ли больше, чем использование глифосата вообще. Выращивание картофеля, устойчивого к колорадскому жуку, может привести к появлению популяций, способных питаться и этим картофелем, но вряд ли эта опасность большая, чем появление резистентных к пиретроидам форм вредителя.

Обсуждение опасности использования трансгенных сельскохозяйственных растений связано с повышением информированности общества. Когда традиционными селекционно-генетическими методами получали новые сорта, то неминуемо вносили дисбаланс в окружающую среду, возможно, получали и новые аллергены. Но ответственность науки перед обществом была несравнима с нынешней, знаний было меньше, культурный уровень населения — ниже. Хороший пример ДДТ, опасность которого стала понятна лишь через достаточно продолжительный период времени.

Из всего сказанного следует вывод — новые научные продукты, внедряемые в производство, более безопасны для окружающей среды и человека, чем традиционные. Это связано с более глубокими биологическими знаниями специалистов, возможностями прогнозирования долговременных последствий принятия решений в области использования новых сельскохозяйственных культур. Следует учитывать и плотную конкурентную среду на мировом рынке, когда каждый шаг отслеживается конкурентами и когда любой отрицательный факт раздувается до трагедии. Действительно, трансгенные культуры, устойчивые к вредителям и болезням, подрывают рынок химических средств защиты растений, глифосатустойчивые сорта — рынок селективных гербицидов, широкое использование в производстве трансгенных культур — рынок семян традиционных сортов. Ни одна фирма не может спокойно смотреть на нежелательное для себя изменение ситуации на мировом рынке. И она принимает соответствующие меры, мобилизуя средства массовой информации. Последние также заинтересованы в создании сенсаций, способствующих повышению тиражей печатной продукции. Все это приводит к неприятию нового.

Перефразируя известные слова, можно сказать, что все новое проходит три стадии изменения отношения общества — это опасно, в этом что-то есть, без этого обойтись невозможно. Ситуация с трансгенными культурами находится сейчас где-то между первой и второй стадиями.

Оптимисты делают вывод: современное общество находится на таком уровне научного, культурного, экономического и информационного развития, что вновь появляющиеся на рынке продукты как минимум так же безопасны, как традиционные. Контроль со стороны государственных и общественных организаций позволяет резко снизить или предотвратить вовсе возможные негативные последствия внедрения в производство трансгенных сельскохозяйственных культур.

Иная точка зрения на все сказанное у пессимистов. Они считают, что резервы традиционного сельского хозяйства еще не исчерпаны, а широкое распространение трансгенных культур повлечет за собой неконтролируемые экологические последствия, предсказать которые невозможно. Использование устойчивых к гербицидам, вредителям и болезням трансгенных растений приведет к всплеску резистентности и изменениям в структуре популяций вредных объектов. Это заставит увеличить дозы обработок химическими средствами защиты растений и будет способствовать дальнейшему ухудшению экологической ситуации. В трансгенные гибридные формы, по их мнению, может быть введен «суицидный ген» и товаропроизводители будут поставлены перед необходимостью покупать семена на условиях, диктуемых поставщиками. Широкое использование

трансгенных микроорганизмов может привести к их бесконтрольному распространению и созданию новых форм — гибридов с природными видами. И, наконец, когда трансгенные культуры, микроорганизмы и продукты займут доминирующее положение, контролировать их использование станет практически невозможно, особенно в тех странах, где государственный контроль либо весьма слаб, либо зависит от денежных подачек.

Есть и взвешенная позиция в отношении трансгенных культур, которая пока, к сожалению, мало отражена в средствах массовой информации, но которая, по нашему мнению, и является перспективной.

Очевидно одно: прогресс сельскохозяйственной науки — объективная необходимость, а получение и использование в той или иной форме, в том или ином объеме трансгенных растений — закономерный этап развития агропромышленного производства.

XXI