

ВЛИЯНИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ НА РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КРИЗИСА

Автор: Лагутина Д.Ю.

ФГБОУ ВПО Орел ГАУ,

гр. био-321

Руководитель: Бородин Д.Б.

Проблема продовольственного кризиса в мире сейчас является наиболее острой. Не всегда можно получить хороший урожай, способный удовлетворить потребность населения, даже с плодородной почвы и в теплых широтах. С начала XXI века число жителей Земли, страдающих от голода, значительно выросло. Это связано, в первую очередь, с приростом населения, и со значительной отсталостью многих стран. В настоящее время голодают около 852 млн. человек (каждый шестой из которых является ребенком). Этот показатель на 18 млн. больше, чем к концу XX века.

В каждой стране на то имеются свои причины. Во многих африканских странах — недостаток средств для покупки продовольствия и ресурсов для обработки земли. Но эта проблема касается не только бедных стран. По данным службы Гэллапа, 19 % жителей США (около 60 млн. человек, включая детей) в 2011 году испытывали трудности. Это малообеспеченные люди, которые вынуждены отказывать себе в полноценном питании. В Северной Корее, например, главной причиной голода (считается, что в конце девяностых годов несколько сотен тысяч северокорейцев умерли от голода) является неэффективное сельское хозяйство. В Судане - непрекращающаяся гражданская война.

Биотехнология, названная одной из самых перспективных наук XXI века, призвана в корне изменить подход к решению этой проблемы. Так, генномодифицированные культуры способны давать больший урожай, по сравнению с традиционными. К тому же, за 10 лет выращивания биотехнологических культур объемы топлива и выбросов в атмосферу сократились на 14,8 млрд. кг, что равноценно снижению выбросов 6,6 млн.

автомобилей. Еще такие культуры могут быть устойчивы к насекомым-вредителям и различным болезням, что позволит снизить использование пестицидов. Также растение можно сделать более устойчивым к неблагоприятным погодным условиям путем вмешательства в его ДНК.

Особенно актуально это для России. Наша страна владеет огромным пространством, включая 117 млн. га пахотных земель, из которых ныне засеивается только около 50 млн. га. Дмитрий Медведев, будучи Президентом РФ, в октябре 2009 года в Орле говорил, что производство сахарной свеклы и кукурузы практически целиком зависит от импорта семян. Это происходит потому, что селекционные и генетические разработки в России отстают от других стран. Большинство выращиваемых у нас сортов дают урожай, меньший в несколько раз по сравнению со странами Европы и США. Поэтому многие фермеры предпочитают импортные семена. Чтобы решить эту проблему, многие российские институты работают в направлении развития агропромышленного комплекса России. Например, в научно-исследовательском институте зернобобовых и крупяных культур города Орла вывели новые уникальные сорта гороха, фасоли, чечевицы, сои, гречихи, проса, характеризующиеся высокой урожайностью, скороспелостью, устойчивостью к полеганию и осыпанию.

Чтобы накормить 9 млрд. человек – а таким в скором времени будет население Земли – надо увеличить производительность сельского хозяйства не меньше чем на 70%. Традиционными методами сделать это невозможно, поэтому остается только один выход — биотехнологическая революция в сельском хозяйстве. Например, для увеличения производства продуктов питания были созданы новые сорта пшеницы, ячменя, подсолнечника и рапса в Австралии, США, Канаде и некоторых других странах. Такие сорта устойчивы к морозам, засухе, вредителям, соответственно, по сравнению с предыдущими годами урожайность заметно повысилась. Уже в 2009 году сельскохозяйственные культуры, которые были улучшены с помощью биотехнологии, выращивались в 25 странах мира. В мире отмечается небывалое увеличение площадей для посева модифицированных культур. Например, биотехнологическая соя заняла более трех четвертей из 90 млн. га сои во всем

мире, биотехнологический хлопчатник – почти половину из 33 млн. га хлопчатника в мире, биотехнологическая кукуруза – более четверти из 158 млн. га кукурузы в мире, а биотехнологический рапс – более пятой части из 31 млн. га всего рапса в мире.

Одним из лидеров в этой области является Китай. С 2004 г., многие виды трансгенных растений были допущены к коммерческому производству, среди них — хлопчатник и пшеница, устойчивые к насекомым, биотехнологический рис и обогащенная фитазой кукуруза. Разработки в этой области ведутся в Китае и по сей день.

Скорость распространения биотехнологических культур невероятно велика. Выращивание трансгенных сортов растений экономит время созревания, а стоимость таких продуктов в 2-5 раз ниже по сравнению с традиционными. Именно это делает сельскохозяйственную биотехнологию самой быстро развивающейся технологией в истории современного сельского хозяйства, способной решить проблему продовольственного кризиса во всем мире.

Литература:

1. Войнов Н.А., Волова Т.Г., Зобова Н.В. Современные проблемы и методы биотехнологии. Красноярск, ИПК СФУ, 2009 г., 418 стр.
2. Игнатъев И., Тромбицкий И., Лозан А. Генетически модифицированные организмы и обеспечение биологической безопасности. Кишинев, Экоспектр-Бендеры, 2007 г., 60 с.
3. Шевелуха В.С., Калашникова Е.А., Дегтярев С.В. Сельскохозяйственная биотехнология. Москва, Высшая школа, 2008 г., 416 стр.