

ные решения и оперативно корректировать ситуацию на полях. Естественно, это приводит к экономии средств защиты растений энергоносителей, поскольку задействованы сберегающие технологии, а в конечном итоге – к росту производительности, снижению себестоимости и повышению эффективности хозяйствования. При этом весь производственный цикл отслеживают документально, в электронной форме, что гарантирует высокое качество продукции.

УДК 602.6

ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Д.В. Осочук – студент 2 курса БГАТУ,

Л.Н. Кунцевич – студент 4 курса БГАТУ

Научный руководитель – ст. преподаватель Т.В. Рыло

С момента появления генной инженерии сельское хозяйство стало более продуктивным. Получение новых культур может способствовать улучшению социального и экономического развития, но никто не может гарантировать, что окружающая среда будет оставаться сбалансированной.

Генетически модифицированные продукты могут помочь в разработке новых источников лекарственных средств и обеспечить более высокую питательную ценность. К примеру, американские исследователи в 1996 году разработали банан с антигеном вируса гепатита В. Пищевая ценность продуктов питания, таких, как витаминов, минералов, углеводов, белков и жиров, также могут быть увеличены или уменьшены с помощью генной инженерии.

Лучшая продукция повышает продажи потребительских товаров и обеспечивает более высокие прибыли. Например, красные яблоки могут быть ярко-красными и не окисляться быстро при хранении. Если больше потребителей покупают продукты в связи с улучшенными характеристиками, пищевая промышленность может увеличить объемы продаж. Продовольственные компании с повышением прибыли могут расширять производство и продажу генетически модифицированных продуктов питания.

Многие люди, покупая продукты питания, хотят, чтобы они были экологически безопасны и произведены естественным обра-

зом. С устойчивостью к гербицидам и вредителям сельскохозяйственных культур, используется меньше химических веществ, следовательно, снижается их производство и сокращается загрязнение атмосферы. Генная инженерия в сельском хозяйстве обеспечивает большую выгоду для социального, экономического и экологического благополучия.

Несмотря на все плюсы признаки нарушения экологического равновесия и окружающей среды, уже появились на основе применения генной инженерии. Удаление всех сорняков гербицидами может привести к нежелательным экологическим последствиям. Сорняки обеспечивают разнообразие в районе посевов, что важно для баланса экосистемы, поскольку сорняки обеспечивают борьбу с насекомыми - вредителями, снижают эрозию почвы, покрывая ее, а также предотвращают распыление инсектицидов в леса.

Еще одна важная экологическая опасность исходит от выпуска трансгенных культур в дикую природу. Ген измененных культур может передать свой ген другим растениям, что будет способствовать созданию новых видов сорных растений в дикой природе. Болезни устойчивых культур также могут повлиять на экологическую систему.

Другая социальная проблема, которая значительно обсуждается, является общественное признание генетически модифицированных организмов. Как и с любой новой технологией, люди от природы осторожны. Для изучения научных вопросов и данных, необходимых для обеспечения безопасности пищевых продуктов путем генетической модификации, пищевой промышленностью организован Международный совет биотехнологии пищевых продуктов. Хотя трансгенные растения еще не сделали бум достижений на рынке, оценки безопасности по-прежнему ведутся. Для того, чтобы успокоить озабоченность людей по поводу производства продуктов питания, потребители должны иметь возможность выбирать, следует ли покупать генетически модифицированные продукты.

Некоторые могут утверждать, что естественный отбор и эволюция должна происходить без вмешательства человека. Тем не менее, генную инженерию в сельском хозяйстве можно считать еще одной формой естественного отбора, который только ускорился. Технологический прогресс в истории позволил человеку производить сложные машины и вакцины. Большинство людей приняли широкое использование компьютеров и полагаются на вакцины для

профилактики болезней. В конце концов, люди смогут понять, что биотехнология улучшает здоровье человека и окружающую жизнь через грамотное применение новых научных знаний. Генная инженерия имеет исключительные перспективы для улучшения сельскохозяйственного производства и поддержания его экологической безопасности.

Потенциальные преимущества включают более высокую производительность сельскохозяйственных культур и скота, усиление борьбы с вредителями, снижение использования пестицидов, сокращение использования удобрений, а также улучшение сохранения почвы и водных ресурсов. Наряду с потенциальными выгодами для сельского хозяйства приходят некоторые риски. Выпуск генно-инженерных организмов в окружающую среду может привести к разрушительным результатам. Потеря естественно дикой флоры и фауны, насекомых, развитие устойчивости к генетическим пестицидам, развитие новых патогенов растений, и потенциальное замедление биоразнообразия.

Таким образом, время и усилия должны быть посвящены лабораторным и полевым испытаниям перед выпуском генетически модифицированных организмов. Без осторожности в подходе могут возникнуть экологические проблемы и ожидаемые выгоды от генной инженерии, вероятно, будут поставлены под угрозу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Genetic engineering in agriculture. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.collegetermpapers.com>

УДК 631.3

ИСТОРИЯ И НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ КОМПАНИИ NEW HOLLAND

Д.В. Осочук – студент 2 курса БГАТУ,

В.Н. Шаплыко – студент 4 курса БГАТУ

Научный руководитель – ст. преподаватель Т.В. Рыло

Компания New Holland – один из мировых лидеров в производстве сельскохозяйственной техники и оборудования. New Holland