

10. Приемы основной обработки и биологическая активность серой лесной почвы / М.К. Зинченко, Н.П. Бучкина, Е.Я. Рижия, С.В. Павлик, В.И. Зинченко // Земледелие.- 2011. -№ 8.- С. 25-27.

**AGRO-ECOLOGICAL EVALUATION OF THE INFLUENCE
OF THE MAIN SOIL ON MICROBIAL ACTIVITY AND
NUTRIENT REGIME OF BLACK SOIL UNDER OAT CROPS
IN CONDITIONS OF EXPERIMENTAL FIELDS OF UGSHA**

Tsyganova V.N., Orlova G.V., Zakharov N.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Ulyanovsk State Agricultural Academy named Stolypin»

Key words: *System of main soil processing, microbiological activity of black soil, yield of oats*

Research has shown that the best decaying ability linen under oat crops was marked on the plowing (30,1 %), slightly less than the combined crop rotation - (28,2%).

УДК 631.95

**ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЙ
ОРГАНИЗМ. ЗА И ПРОТИВ**

*Черкасов М.С., Макарова Е.Н., студенты 2 курса
агрономического факультета*

*Научный руководитель – Тойгильдина И.А., кандидат с.-х.
наук, доцент*

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: *ГМО, модификация, ГМ-культура, сорт, ДНК*

Работа посвящена обзору влияния ГМО на человека.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO) рассматривает использование методов генетической инженерии

для создания трансгенных сортов растений либо других организмов как неотъемлемую часть сельскохозяйственной биотехнологии. Прямой перенос генов, отвечающих за полезные признаки, является естественным развитием работ по селекции животных и растений, расширивших возможности селекционеров в части управляемости процесса создания новых сортов и расширения его возможностей, в частности, передачи полезных признаков между нескрещиваемыми видами [1].

Процесс синтеза генов в настоящее время разработан очень хорошо и даже в значительной степени автоматизирован. Существуют специальные аппараты, снабжённые ЭВМ, в памяти которых закладываются программы синтеза различных нуклеотидных последовательностей.

Если модификации подвергаются одноклеточные организмы или культуры клеток многоклеточных, то на этом этапе начинается клонирование, то есть отбор тех организмов и их потомков (клонов), которые подверглись модификации. Когда же поставлена задача, получить многоклеточные организмы, то клетки с изменённым генотипом используют для вегетативного размножения растений или вводят в бластоцисты суррогатной матери, когда речь идёт о животных. В результате рождаются детёныши с изменённым или неизменным генотипом, среди которых отбирают и скрещивают между собой только те, которые проявляют ожидаемые изменения.

В сельском хозяйстве генная инженерия используется для создания новых сортов растений, устойчивых к неблагоприятным условиям среды и вредителям, обладающих лучшими ростовыми и вкусовыми качествами. Создаваемые новые породы животных отличаются, в частности, ускоренным ростом и продуктивностью. Созданы сорта и породы, продукты из которых обладают высокой питательной ценностью и содержат повышенные количества незаменимых аминокислот и витаминов [1,2,3].

Проходят испытания, генетически модифицированные сорта лесных пород со значительным содержанием целлюлозы в древесине и быстрым ростом.

С 1996 года, когда началось выращивание ГМ - растений, площади, занятые ГМ - культурами выросли до 175 млн. гектар в 2013 году (более 11 % от всех мировых посевных площадей). Такие растения выращиваются в 27 странах, особенно широко — в США, Бразилии, Аргентине, Канаде, Индии, Китае, при этом начиная с 2012 года производство ГМ - сортов развивающимися странами, превысило производство в промышленно развитых государствах. Из 18 миллионов фермерских хозяйств,

выращивающих ГМ - культуры, более 90 % приходится на малые хозяйства в развивающихся странах.

Всего на рынок допущено 27 ГМ - культур (336 сортов), основными культурами являются: соя, кукуруза, хлопок, картофель. Наиболее популярными изменения генома относятся к устойчивости к гербицидам и к борьбе с насекомыми (в том числе оба изменения сразу).

В некоторых странах создание, производство, применение продукции с использованием ГМО подлежит государственному регулированию. Во многих случаях использование трансгенных растений сильно повышает урожайность. Есть мнение, что при нынешней численности населения планеты только ГМО могут избавить мир от угрозы голода, так как при помощи генной модификации можно увеличивать урожайность и качество пищи. В результате длительного потребления продуктов, содержащих ГМО, может развиться устойчивость патогенной микрофлоры человека к антибиотикам, что в свою очередь приведет к возникновению трудностей при лечении различных заболеваний, вплоть до невозможности их излечения. ГМ-продукты могут вызвать в дальнейшем различные мутации в организме человека, а также привести к онкологическим заболеваниям.

Главный вывод, охватывающих 25 лет исследований, состоит в том, что биотехнологии и, в частности, ГМО как таковые не более опасны, чем, например, традиционные технологии селекции растений. А покупать или нет такой продукт, каждый решает для себя сам.

Библиографический список:

1. Агешкина, Наталья. Что мы едим. Права потребителя./ Н. Агешкина – ЭКСМО, 2012.- 448с.

2. Тойгильдина, И.А. Эффективность высококремнистых пород и минеральных удобрений при возделывании сахарной свеклы в условиях Среднего Поволжья : автореферат дис. ... канд. сельскохозяйственных наук . -Саранск, 2008.- с. 16.

3. Тойгильдина, И.А. Агроэнергетическая оценка использования диатомита и его смесей с минеральными удобрениями в агротехнологии сахарной свеклы / И.А. Тойгильдина // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы агрономии, агрохимии и агроэкологии» посвященной 70-ти летию со дня рождения профессора Куликовой А.Х. – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012.- С. 218 – 224.

4. Шарафутдинова, К.Ч. Оптимизация системы удобрения ячменя на основе биологизации технологии его возделывания / К.Ч. Шарафутдинова, И.А. Тойгильдина, Е.А. Яшин.// Материалы Международной научно-практической конференции «Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты», посвященной 75-летию профессору, члену корреспонденту МАО, академику РАЕН, Заслуженного работника высшей школы Костина В.И.-Ульяновск:Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2014.- С .

5. Исайчев, В.А. Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, А.Ю. Наумов. - Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная им. П.А.Столыпина, 2013. - 500 с.

6. Тойгильдин, А.Л. Биоклиматический потенциал и уровень его использования посевами яровой пшеницы в севооборотах лесостепи Поволжья / А.Л. Тойгильдин, М.И. Подсевалов, И.К. Милодорин// Материалы V Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения».- Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2013, С. 84-90.

7. Исайчев, В.А. Влияние регуляторов роста и хелатных удобрений на урожайность и показатели качества гороха и озимой пшеницы / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, Ф.А. Мударисов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2012.- № 1. -С. 12.

8. Исайчев, В.А. Влияние регуляторов роста и удобрений на продукционные процессы и урожайность озимой пшеницы в лесостепи Поволжья / В.А. Исайчев, В.Г. Половинкин, Е.В. Провалова // Вестник Курганской ГСХА.- 2012.- № 3.- С. 30-32.

9. Адаптивно-ландшафтная система земледелия: учебное пособие /А.Г. Галиакберов, К.И. Карпович, А.Х. Куликова, В.И. Морозов, С.Н. Немцев, А.И. Зараров, С.Н. Никитин, М.М. Сабитов, Р.В. Науметов, Е.В. Кузина, В.Г. Захаров, В.Г. Власов, С.Н. Федорочев, И.Ф. Тимергалиев, Р.А. Хакимов, С.А. Никифорова, Г.В. Сайдышева, Р.Б. Шаршюва, С.В. Капренко, Г.В. Колсанов, А.В. Чепухин, А.И. Золотов, Е.А. Черкасов, Б.К. Саматов, Р.И. Махмутов, Т.В. Нарышкина, Н.С. Дубова, С.В. Стрельцов, В.А. Кольцов. - Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхозакадемии, 2013, - С. 355.

10. Морозов, В.И. Полевой опыт как метод познания и практического освоения инновационных технологий / В.И. Морозов, А.Л. Той-

гильдин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2012. - №1 (17). - С. 40-44.

11. Исайчев, В.А. Кормовая и технологическая ценность зерна пшеницы и гороха // В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012.- №2 - С. 24-28.

12. Тойгильдин, А.Л. Бобовые фитоценозы в биологизации севооборотов и накоплении ресурсов растительного : автореферат дис. ... канд. сельскохозяйственных наук / Тойгильдин, А.Л. –Кинель, 2007.- С.16.

13. Агрэкологическая оценка систем основной обработки почвы в условиях Среднего Поволжья /А.Х. Куликова , А.В.Дозоров ,А.В. Карпов , Н.Г.Захаров // Нива Поволжья.-2010.– N 2 (15). – С. 23 – 26

14. Эффективность систем основной обработки почвы в звене севооборота с сидеральным паром / А.Х. Куликова , А.В.Дозоров , Н.Г.Захаров, Н.В.Маркова,М.А. Полняков // Вестник Ульяновской сельскохозяйственной академии .- 2012. – N 3 (19). – С. 29 – 35.

15. Хайртдинова, Н. А. Зерновые бобовые агрофитоценозы в биологизации севооборотов и регулирование плодородия чернозема выщелоченного в лесостепи Поволжья :дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / Хайртдинова, Н. А. . - Кинель,2010. – 196 с.

16. Куликова, А. Х. Оценка современного состояния плодородия почв Ульяновской области /А. Х. Куликова, А. И. Нужный // «Агрэкологическая роль плодородия почв и современные агротехнологии». Материалы Международной научно-практической конференции. Башкирский государственный аграрный университет, 2008. С. 44-46.

17. Агрэкологическая оценка плодородия почв Среднего Поволжья и концепция его воспроизводства / А. Х. Куликова, А. В. Карпов, И. А. Вандышев, В. П. Тигин. - Ульяновск, 2007.- 67 с.

GENETICALLY MODIFIED ORGANISM FOR AND AGAINST

Cherkasov M.S., Toygildina I.A.

Keywords: *GMO, modification, GM crops, sort, DNK*

Work is devoted to determining the impact of GMOs on human and identifying useful NIJ and negative influences on the culture in agriculture.