

2. Исайчев, В.А. Влияние синтетических регуляторов роста на динамику макро- и микроэлементов и качество зерна озимой пшеницы в условиях лесостепи Поволжья / В.А. Исайчев, Е.В. Провалова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2011.- №3(15).- С.18-31.
3. Исайчев, В.А. Зависимость динамики макроэлементов в растениях яровой пшеницы от предпосевной обработки семян регуляторами роста / В.А. Исайчев, Н.Н.Андреев, А.В. Каспировский // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2013.- №1(21).- С.14-19.

## THE DEPENDENCE OF THE DYNAMICS OF POTASSIUM IN PLANTS OF WINTER WHEAT GROWTH REGULATORS AND FERTILIZERS

*Lizunov, A. V.*

**Key words:** *growth regulators, fertilizers, potash, winter wheat*

*The work is devoted to study the influence of growth regulators and fertilizers on the accumulation of potassium in the organs of winter wheat. The positive dynamics of potassium compounds in plants of winter wheat under the influence of its factors.*

УДК 576.3

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНИЗМОВ

*Лысак Е.Р., студентка 2 курса агрономического факультета,  
Игнатов А.А., студент 1 курса инженерного факультета,  
Игнатов К.А., студент 1 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Игнатова Т.Д., кандидат биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

**Ключевые слова:** *генетически модифицированные организмы, продукты питания, опыты, ученые*

*В данной работе подробно рассматриваются проблемы использования генетически модифицированных организмов.*

Генетически модифицированные организмы (ГМО) – живые организмы, генетическая составляющая которых при помощи методов генной инженерии была искусственно изменена. Обычно такие изменения используют в научных или сельскохозяйственных целях. Генетическая модификация отличается от природного тем, что оно является прямым вмешательством в геном живого организма [1,2,3].

Основной источник опасности – несовершенство технологий получения трансгенных организмов. Несмотря на то, что генная инженерия – это высокая современная и достаточно развитая наука, при создании ГМО ученые все еще действуют вслепую. Вставляя генный фрагмент, они точно не знают, в какой именно участок генома он попадет, и как это отразится на его работе. Трансформированная клетка приобретает совершенно новые, нехарактерные для нее свойства [4,5].

Появление ГМО было обусловлено открытием ДНК и созданием первых рекомбинантных бактерий в 1973 году. Это привело к противоречиям в научном сообществе, к появлению потенциальных рисков исходящих от генной инженерии. В настоящее время основным видом получения ГМО является внедрение трансгенов [6,7].

В 1987 году были проведены первые полевые испытания ГМ сельскохозяйственных растений. В Китае в 1992 году начали выращивать табак, на который не налетали вредные насекомые. В США в 1994 году ГМ использовали для получения долгосрочных помидоров. 1994 год считается официальным годом рождения ГМ - продуктов.

Почти третья часть используемых продуктов питания в европейских странах является ГМО, такой показатель в США достигает 60%. Но широкое применение ГМ продуктов опасно для здоровья человека, так как ещё не выяснено как эти продукты могут повлиять на здоровье нынешнего и будущего поколения, как это отразится на окружающей среде.

Но есть и хороший момент, ГМО применяют в медицине с 1982 года. В этом году был зарегистрирован в качестве лекарства инсулин человека, полученный при помощи ГМ – бактерий. В настоящее время проводят исследования по получению вакцин против чумы и ВИЧ. Новое развитие в медицине, которое стало популярным – генотерапия [7].

Некоторые генетически модифицированные микробы эффективно перерабатывают промышленные отходы. Трансгенные животные чаще всего используются в качестве биореакторов - продуцентов нужных белков, в основном лекарственных препаратов или ферментов для пищевой промышленности. Например, в России выведена порода овец, вырабатывающих вместе с молоком и фермент, необходимый в производстве сыра. В ближайшей перспективе - ис-

пользование трансгенных животных в качестве моделей для изучения наследственных заболеваний человека, а также в качестве источников органов и тканей для трансплантологии. Разрабатываются генетически модифицированные бактерии, способные производить экологически чистое топливо. С помощью модифицированных бактерий намного легче получать этанол, чем из кукурузы, свеклы или сахарного тростника, так как целлюлоза, получаемая из этих растений, находится в кристаллической форме [3,5].

В настоящее время в нашей жизни очень много присутствует продуктов с добавкой генетически модифицированных организмов. Миллионы людей в России каждый день вынуждены покупать продукты, содержащие ГМО и, не имеющие соответствующей маркировки, при этом ни у ученых, ни у широкой общественности нет уверенности в их безопасности для здоровья человека и окружающей среды.

### **Библиографический список**

1. Режим доступа: <http://gmoobzor.com/stati/gmo-geneticheski-modificirovannyj-rganizm.html>
2. Режим доступа: <http://www.describe.ru/list/animals-genetic-experiments.html>
3. Колбасова, Н.И. Сравнительный анализ адаптированности растительных семейств- ценозообразователей в различных фитоценозах Среднего Поволжья / Н.И. Колбасова., С.Н. Решетникова, Т.Д. Игнатова // Вестник Орловского государственного аграрного университета. - 2010. – Том 24. - № 3. - С. 50-53.
4. Ермакова, И. В. Генетически модифицированные организмы. Борьба миров / И. В. Ермакова. - Белые львы, 2010.
5. Егоров, Н. С. Биотехнология: Проблемы и перспективы / Н. С.Егоров, А. В. Олескин. - М.: 1999.
6. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции / Л. В.Донченко, В. Д.Надыкта. - М.: Пищепромиздат, 2001. – 528с.
7. Шевелуха, В.С. Сельскохозяйственная биотехнология / В.С.Шевелуха, Е.А.Калашникова, С.В.Дегтярёв. - М.: Высшая школа, 1998. – 416с.

## **USE OF GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS**

*Lysak E.R., Ignatov K. A., Ignatov A. A.*

**Key words:** *genetically modified organisms, food, experiences, scientific*

*In this work problems of use of genetically modified organisms are in detail considered.*