

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОРГАНИЗМЫ (ГМО)

Фадеева К.А. студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Шленкина Т.М., кандидат биологических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** ГМО, исследования, генотип, использование, генная инженерия.*

Данная работа посвящена ознакомлению с исследованиями генетически модифицированных организмов, ролью ГМО в жизни человека, пользой и вредом их использования в пищу.

Генетически модифицированный организм (ГМО) - это организм, генотип которого был искусственно изменен с помощью генно-инженерных методов.

Генетическое изменение характеризуется целенаправленным изменением генотипа организма, в отличие от случайного, характерного естественного и искусственного процесса мутации. Основным видом генетического изменения в настоящее время является использование трансгенов для создания трансгенных организмов [1-3].

С каждым годом число жителей на планете увеличивается, поэтому может возникнуть проблема с обеспеченностью продуктами питания. Как полагают ученые, эту проблему можно решить через ГМО.

Основные этапы создания ГМО: выделение изолированного гена, отвечающего за определенные исключительные свойства организма; введение генетического материала в молекулу нуклеиновой кислоты (вектор ДНК) для дальнейшей пересадки в клетку нового организма; перенос вектора в ДНК модифицированного организма; трансформация клеток; отбор ГМО и устранение неудачно модифицированных организмов [4-6].

На сегодняшний день имеется большое количество линий по

производству ГМ-культур. Например, широкое применение получили такие культуры, как соя, картофель, рис и другие.

ГМО широко используют в научных целях, например, в медицине. С помощью ГМО можно изучить различные заболевания, процессы старения, регенерации и другие виды.

В сельском хозяйстве широко используют генную инженерию с целью получения как растениеводческой продукции, так и продукции животноводства. Данная продукция устойчива к неблагоприятным условиям, вредителям. Обладает лучшими ростовыми и вкусовыми качествами. В животноводстве, созданные породы на основе генной инженерии обладают ускоренным ростом и продуктивностью.

Преимущества ГМ - продуктов очевидны: они не подвержены вредному влиянию бактерий, вирусов, отличаются высокой плодovitостью и длительным сроком хранения. Неочевидны последствия их употребления: учёные-генетики пока не могут ответить на вопрос, безвредны ли генетически модифицированные продукты для человека [7,8].

На протяжении нескольких лет существуют разногласия и споры по поводу ГМО. Эти разногласия возникают от производителя до потребителя продукции животного и растительного происхождения.

Несмотря на огромный потенциал генной инженерии, реальные достижения в использовании ГМО и продуктов их жизнедеятельности для производства пищевых продуктов и кормов, в мире отношение к этому вопросу остается неоднозначным.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Проект по экологическому воспитанию студентов колледжа агротехнологий и бизнеса / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, М.Э. Мухитова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. - 2018. - С. 55-59.

2. Романова Е.М. Инновационные технологии производства продуктов функционального назначения в индустриальной аквакультуре /

Е.М. Романова, Романов В.В., Любомирова В.Н., Мухитова М.Э., Шадыева Л.А., Т.М. Шленкина, И.С. Галушко Рыбоводство и рыбное хозяйство. - 2018. - № 5 (148). - С. 54-59.

3. Ахметова В.В. Биохимические параметры тканей у коров на фоне применения природных минералов / В.В. Ахметова, Т.М. Шленкина, Н.А. Проворова //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 4 (40). - С. 70-74.

4. Шленкин А.К. Вредное влияние автомобильного транспорта на человека и окружающую среду /А.К. Шленкин, К.В. Шленкин, Т.М. Шленкина //В сборнике: Студенческий научный форум - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. - 2017.

5. Мухитова М.Э. Оценка синхронности метаморфоза *Artemia salina* в лабораторных условиях / М.Э. Мухитова, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. - 2017. - С. 155-158.

6. Шленкина Т.М. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения / Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова //В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38.

7. Романова Е.М. Тестирование как форма текущего и рубежного контроля знаний студентов / Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова // В сборнике: Наука и образование: векторы развития. - 2015. - С. 307-309.

8. Шадыева Л.А. Научно-исследовательская работа студентов в реализации компетентностной модели образования / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, О.М. Голенева, Е.М. Романова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2015. - С. 241-244.

GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS (GMO)

Fadeeva K. A.

Key words: *GMO, research, genotype, use, genetic engineering*

This work is devoted to the study of genetically modified organisms, the role of GMOs in human life, the benefits and harms of their use in food.