

УДК 636.028 + 608.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОРИИ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ГМО В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ

*Хафизова Н.Р. , студентка 2 курса ФВМиБ
Научный руководитель - Решетникова С.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: ГМО, негативное влияние ГМО, генномодифицированная кукуруза.

В статье анализируются примеры негативного влияния генетически модифицированных сельхозкультур, и какой вред они могут нанести организму животного.

Первые ГМО появились на мировом рынке в 1999 году, а официальным годом рождения ГМО-продуктов считается 1994-й, когда в США была разрешена продажа трансгенных помидоров [1].

ГМО — организмы (растения, животные, бактерии), наследственная основа (ДНК) которых искусственно модифицированы путем введения трансгенных конструкций отдельных генов или групп генов от других организмов. Вне зависимости от предмета проведения исследования растения, животные, человек. Ученые научились применить ДНК в своих целях, чтобы обнаружить новейшие виды генномодифицированных (ГМ) животных, растений, так же как и пищу, но все это несет последовательность потерь [2,3].

Ученым Джеффри Смитом из Института Ответственных Технологий доказано, что использование, а так же продуктов, содержащих ГМО, может привести к онкологическим заболеваниям, бесплодию генетическим уродствам (цит. по З.А. Власовой, 2008) [3].

Ученые из Университета Кана во Франции провели самое долгосрочное исследование влияния ГМ продуктов на организм животных. Впервые для исследования применялись 200 крыс, 100 были самцами и 100 самками, которых пожизненно кормили одним из вариантов ГМ кукурузы: просто употребление ГМ кукурузы типа NK603, употребление ГМ кукурузы, которая была опрыскана гербицидом Раундап, и потребление Раундапа в низкой дозе, разведённого в воде. После этого у крыс опухли молочные железы, лимфатические узлы увеличились в 3,5 раза, печень и почки были изменены в размерах [4].

Видоизменение кукурузы NK603, которой кормили крыс, содержится во введении гена, расшифровывающего фермент 5-енолпируват-шикимат-3-фосфатсинтазы (EPSPS), для достижения устойчивости к глифосату, основному ингредиенту гербицида Roundup. Гербицид R убивает растения путем ингибирования (подавления, замедления) шикиматного пути, участвующего в производстве ароматических аминокислот [2].

В организме человека их производство не зависит от шикиматного пути, поэтому токсин считается безопасным [3].

В опыте крыс разбили на 10 групп по 10 крыс – девять были опытные, а одна контрольная группа. В рацион первых групп входил 11 %, 22 % и 33% ГМО – кукурузы сорта NK603 от Монсанта, выращивание которой происходило во Франции. Следующим трем группам давали всю ту же кукурузу, выращенную в одинаковых климатических условиях без применения Раундапа. Последним трем группам крыс давали обычный корм без содержания ГМО, но в воде содержался Раундап – 50 нг/литр. В контрольной группе опытных животных кормили обычной кукурузой и давали чистую воду. Крыс кормили без ограничений больше двух лет до самой смерти [1].

В результате опытов учеными были опубликованы данные, что животные, которых держат на ГМ-диете, страдают от опухолей молочной железы, а также от поражений печени и почек. Было заявлено, что 50% мужских особей и 70% женских умирают преждевременно, по сравнению всего с 30% и 20% животных из контрольной группы [5].

Для опыта брали белых крыс специальной породой «Sprague-Dawley» из британского питомника «Харлан» в г. Мэдисон, штат Висконсин. Эта порода используется для исследований возрастных изменений в процессе старения: остеоартрит, иммунные реакции, такие как потеря слуха и зрения [1]. Они были выведены для медицинских опытов в 1925 году, все они были одинаково выращенные в одних и тех же условиях [4].

После гибели животных рассматривали все органы, мозг, сердце, легкие, печень, кишечник, лимфатическую систему. Помимо этого каждые 14 дней ученые забирали кровь и мочу на гемологическое и биохимическое исследования, так же изучали динамику половых гормонов – тестостерона и эстрадиола [4,6].

У подопытных крыс были обнаружены видоизменения внутри кишечника, значит, ГМО оказывает влияние на кишечник, так же у самок были изменены молочные железы, которые превратились в зло-

качественные опухоли, так же имелись патологии развития в органах животных [7].

Существование негативного опыта при применения ГМО растений для кормления животных требует тщательного изучения возможных последствий.

Библиографический список:

1. Вельков, В.В. Оценка риска при интродукции генетически модифицированных микроорганизмов в окружающую среду/ В.В. Вельков// Агрехимия. – 2006. №8. с. 76-86.
2. Дежаткина, С.В. Обмен веществ и продуктивность животных при использовании комплексной подкормки / С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - №1 (41). - С. 79-85.
3. Власова, З.А. Справочник по биологии/ З.А. Власова. - М., 2008. - 256 с.
4. Зеленин, А.В., Генная терапия: этические аспекты и проблемы генетической безопасности / А.В. Зеленин // Генетика. – 2005. т. 35, N 12. с.1605-1612.
5. Майк Адамс. Новые данные по ГМО. Китай, - 2012. – Режим доступа: http://forum.polismi.ru/index.php?/topic/3239-4th-media-китай-новые-данные-по-гмо-у-крыс-которых-корм/page__pid__65060#entry65060
6. Седова, Е.А. Влияние белковых добавок на гормональный статус свиней / Е.А. Седова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2014. - №2 (26). - С. 75-79
7. Вельков, В.В. Опасны ли опыты с рекомбинантными ДНК/ В.В. Вельков// Природа. – 2003. N 4. с.18-26.

STUDY OF THE HISTORY OF NEGATIVE INFLUENCE OF GMO IN FEEDING ANIMALS

Khafizova N. R.

Keywords: *GMOs, the negative impact of GMOs, genetically modified corn.*

The article analyzes examples of the negative impact of genetically modified crops, and what damage they can cause to the animal's body.