

Список использованных источников

1. Скобова, Н. В., Сосновская, А. И. Разработка ассортимента трикотажных полотен с использованием высокоусадочных нитей // Первый шаг в науку – 2019 : сборник материалов Международного форума студенческой и учащейся молодежи в рамках Международного научно-практического инновационного форума «INMAX'19» (Минск, 11–12 декабря 2019 г.). В 8 ч. Ч.8 / ОО «Центр молодежных инноваций», ООО «Минский городской технопарк». – Минск : Лаборатория интеллекта, 2019. – С. 79–80.
2. Сосновская, А. И., Скобова, Н. В., Кукушкин, М. Л. Исследование структуры трикотажных фильтрационных материалов после термообработки // Сборник научных трудов Международной научной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения профессора А. Г. Севостьянова (10 марта 2020 г.). Часть 2. – М.: РГУ им. А. Н. Косыгина, 2020. – С. 55–59.
3. Оценка вредности пыли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studopedia.org/4-152830.html>. – Дата доступа 20.03.2020.

УДК 796.011

ЭКОЛОГИЯ ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

**Скобова Н.В., к.т.н., доц., Ильина Т.Н., студ.,
Медведская А.Н., студ., Можейко Н.Н., студ.**

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены вопросы экологии питания молодежи на примере обучающихся в университете, в отношении продуктов с возможным содержанием генно-модифицированных организмов.

Ключевые слова: питание, здоровье, ГМО, молодежь, анкетирование.

Задачи питания в условиях интенсивного химического загрязнения состоят в том, чтобы препятствовать накоплению в организме человека вредных химических веществ. Рациональное питание должно обеспечить ослабление негативного действия химических веществ и других вредных факторов на организм, на преимущественно поражаемые органы и системы. Рациональное питание в сложных экологических условиях должно способствовать повышению защитно-приспособительных возможностей организма человека.

Авторами статьи проведены исследования в области потребления студентами технологического университета продуктов питания, содержащих генно-модифицированные организмы.

По словам Всемирной организации здравоохранения, генетически модифицированными продуктами являются продукты, полученные из организмов, генетический материал которых был изменен не естественным образом, а путем введения гена из другого организма. С помощью «разрезания» и «склеивания» участков ДНК организм приобретает новые функции и особенности. Так, например, в большинстве случаев, многим сельскохозяйственным культурам вводят новый ген с целью повышения их урожайности, устойчивости к болезням или устойчивости к гербицидам.

Анализ информации по вопросу производства и потребления генно-модифицированных продуктов показал следующее [1]. Наиболее распространённые ГМО культуры: картофель, соя, кукуруза. Главный производитель продуктов ГМО – США. В 2015 году генетически модифицированные культуры составили 99 % собранного в США урожая сахарной свеклы, 94% соевых бобов, 94 % хлопка и 92 % кормовой кукурузы. В мире 12 % всех пахотных земель занято ГМ-культурами [2]. Парагвай занимает в настоящее время четвертое место в мире после США, Бразилии и Аргентины по экспорту и шестое место по производству сои. Наибольшая доля, около 96 %, сои, выращиваемой в ней, предназначена для экспорта в качестве корма для домашнего скота. Большая часть сои является генно-модифицированной и включает в себя так называемый «технологический пакет семян», являющийся устойчивым к гербицидам, и не может быть выращена без их использования.

Сторонники ГМО утверждают, что ГМ-культуры являются безопасными и содержат больше питательных веществ, чем естественно выращенные культуры, ГМО повышают

урожайность, снижают количество применяемых пестицидов и приносят пользу окружающей среде. Однако по данным всемирных исследований ГМО продукты вызывают у человека аллергические реакции, накопление в организме чужеродной микрофлоры, нарушение обменных процессов и прочие проблемы.

Часто ГМО индексируют Е. Это, прежде всего, соевый лецитин или лецитин Е 322. Другие добавки, в которых могут содержаться ГМ-компоненты: Е 153, Е 160d, Е 161с, Е 308-9, Е-471, Е 472a, Е 473, Е 475, Е 476b, Е 477, Е479a, Е 570, Е 572, Е 573, Е 620, Е 621, Е 622, Е 633, Е 624, Е 625, Е951.

Анализ литературы по анализируемому вопросу позволил выделить перечень продуктов, которые могут содержать ГМО: мясорастительная колбаса, сосиски, сардельки и т. д.; растительные масла, маргарин, майонез; детское питание; мороженое; глазурь шоколадная; хлебобулочные изделия, табак.

По данным Гринпис /Greenpeace/ составлен список иностранных компаний, замеченных в использовании ГМО [3]: Nestle (шоколад, кофе, кофейные напитки), Соса Сола (напитки Кока Кола, Спрайт, 7-up), Mars (шоколадные батончики Марс, Сникерс, Твикс, жевательная резинка), Kellogg's (сухие завтраки, крекеры, вафли), Cadbury (шоколад, какао). Есть ряд российских компаний, использующих ГМО: Maggi (супы, бульоны, майонез), Кампина (Моск. обл.) – йогурты, детское питание, МК Гурман» (г. Новосибирск) – паштеты, Фрито (Моск. обл.) – чипсы «Лейз», Эрманн (Моск. обл.) – йогурты, Юнилевер СНГ (г. Тула) – майонез «Salve», Фабрика «Большевик» (г. Москва) – печенье «Юбилейное».

Главной причиной столь массового применения ГМО является экономическая выгода: такие организмы быстро растут, не подвержены болезням, следовательно, требуют меньше затрат на свое производство. Тестирование ГМО продукции осуществляется самими компаниями-производителями и зачастую оказывается крайне необъективным, потому что в настоящее время нет надежных методов изучения всех последствий воздействия ГМО на экологию. Чтобы выявить и изучить все угрозы ГМО, необходимо огромное количество временных и экономических затрат. И невозможно считать достаточными опыты и исследования, проводимые в течение нескольких месяцев, которые предоставляют производителями ГМО. Используя список продуктов питания, содержащих ГМО, проведен социологический опрос среди обучающихся университета на предмет изучения осведомленности молодежи о вреде ГМО и о количестве потребления продуктов с возможным содержанием ГМО. Результаты опроса представлены на рисунках 1–3.

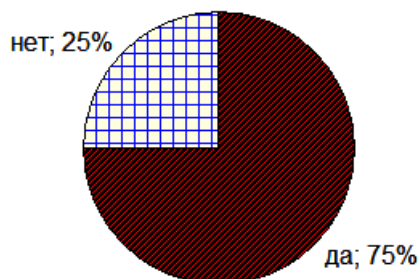


Рисунок 1 – Результаты опроса молодежи об опасности и вредности ГМО

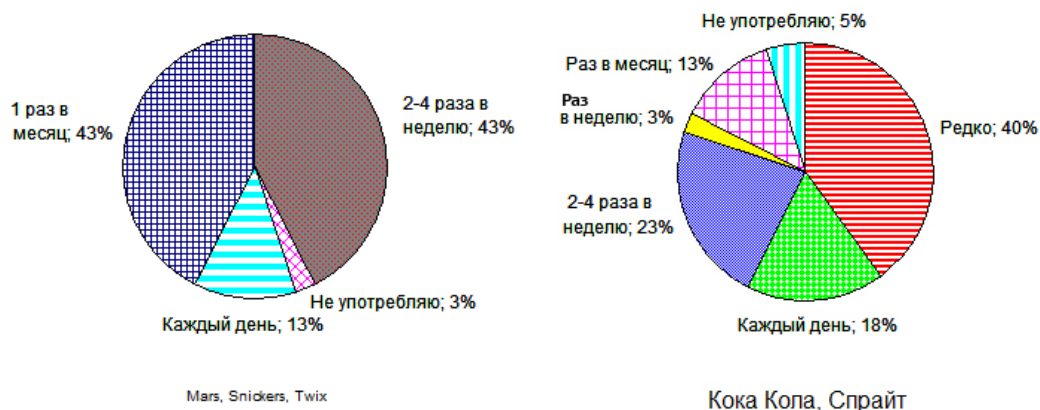


Рисунок 2 – Результаты опроса частоты употребления наиболее популярных продуктов: а) батончики Mars, Snickers, Twix, чипсы Lays; б) газированные напитки Coca Cola, Sprite



Рисунок 3 – Результаты опроса частоты употребления кофе и картофеля

Результаты показали, что у молодежи достаточная осведомленность о ГМО, и вредной пищей их считают 75 % опрошенных (рис.1). Вызывает тревогу частота потребления в качестве одного из приемов пищи шоколадных батончиков Mars, Snickers, Twix или чипсов Lays – более 65 % опрошенных употребляют их около 3–4 раз в неделю в среднем. Около 40 % респондентов в течение недели (3–4 раза) пьют напитки фирмы Coca Cola и кофе фирмы Nescafe. Молодежь довольно часто использует в дневном рационе картофель (63 % опрошенных употребляют в среднем 3–4 раза в неделю), но в отношении этой культуры производителем являются белорусские агрохозяйства, не использующие семена ГМО.

Таким образом, проведенный опрос показал, что группа населения возрастом 21–25 лет довольно часто (в 68 % случаях) включают в свой недельный рацион продукты питания с возможным содержанием ГМО. Так как последствия воздействия данного вида продуктов на организм человека изучены в недостаточной степени, а имеющиеся данные отражают отрицательное влияние на здоровье человека, в качестве рекомендаций можно предложить молодежи пересмотреть свои вкусовые предпочтения и заменить шоколадные батончики на сухофрукты и свежие фрукты, сладкие газированные напитки – на обычную питьевую воду или соки. Но от кофе, к сожалению, многим отказаться сложно, поэтому попытаемся ограничить количество выпитого напитка.

Список использованных источников

1. Завершено самое масштабное исследование влияния ГМО на здоровье человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/394327/>. – Дата доступа: 24.03.2020.
2. Черный список продуктов с ГМО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pikabu.ru/story/chyornyyiy_spisok_produktoy_s_gmo_3523964. – Дата доступа: 24.03.2020.

УДК 621.45.038.72

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОКРЫТИЙ НА КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ СТАЛИ

Тимонов И.А., к.т.н., доц., Сергеев В.Ю., ст. преп., Борисенко А.А., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены результаты испытаний различных защитных покрытий в условиях агрессивной среды на коррозионную стойкость стали. Полученные результаты позволяют оценить эффективность действия наиболее часто применяемых защитных покрытий на коррозионный износ стали, возникающий в результате воздействия агрессивной среды.

Ключевые слова: коррозия, защитные антикоррозионные покрытия, коррозионная стойкость.

Коррозия приводит ежегодно к значительным убыткам, и решение этой проблемы является важной задачей. Основной ущерб, причиняемый коррозией, заключается не в