

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ НОВОГО РЫНКА АЛЬТЕРНАТИВНОГО БЕЛКА И ЖИРОВ ИЗ НАСЕКОМЫХ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Троянова Д.В. (Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя общеобразовательная школа «Сертоловский центр образования №2»),

Научный руководитель – учитель химии Михеева Э.Ю.

(Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя общеобразовательная школа «Сертоловский центр образования №2»)

Исследование посвящено исследованию возможности развития нового рынка альтернативного белка и жиров из насекомых в России, теоретически способных заменить традиционные источники и снизить нагрузку на климатическую систему и водные ресурсы при их производстве. В работе рассмотрен доступный способ расширения пищевого рынка, проведен аналитический анализ аналогичных рынков в мире, SWOT-анализ, социологический опрос о готовности употребления в пищу продукции с использованием белка и жира из насекомых, а также химический эксперимент на количественное содержание белка и жира в альтернативных и традиционных источниках.

Введение.

С ростом населения планеты увеличивается количество социальных, экономических и экологических проблем. Согласно целям устойчивого развития до 2030 года “Ликвидация голода” - одна из приоритетных задач. Решение проблемы голода традиционными методами сопряжено с рисками деградации экосистем и изменением климата. В связи с ухудшением положения нужно искать методы, которые будут более экологически безопасными и устойчивыми в производстве и потреблении. Актуальность выбранной темы заключается в возрастании количества продуктов питания с использованием насекомых. Это направление является перспективным для решения проблемы голода и повышения качества белковой продукции.

Гипотеза исследования состоит в возможности развития рынка белковой продукции из насекомых и популяризации энтомофаги, а также, что насекомые содержат достаточное количество белка и жира, их выращивание может быть целесообразнее и безопаснее для окружающей среды, чем традиционные источники.

Цель исследования: оценить возможность развития нового рынка альтернативного белка и жиров из насекомых в России.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Выделить пригодных для употребления в пищу насекомых;
2. Найти продукты на мировом рынке с насекомыми;
3. Провести SWOT-анализ;
4. Провести социологический опрос;
5. Определить содержание белка и жира в личинках большого мучного хруща (*Tenebrio molitor*), личинках разной стадии Чёрной львинки (*Hermetia illucens*), имаго сверчка бананового (*Gryllus locorojo*), курицы домашней (*Gallus gallus domesticus*), быка домашнего (*Bos taurus taurus*) с помощью химического анализа;
6. Проанализировать данные химического эксперимента;
7. Сравнить водный и углеродный след различных источников белка.

Основная часть.

Субститутом животного белка можно рассматривать насекомых. На рынке появляется всё больше предложений продуктов питания с использованием насекомых. Например, компания Fazer, Cricket Lab. В 100 граммах продукта белка содержится больше в насекомых, чем в традиционных источниках. Проведенный сравнительный анализ углеродного и водного следа указывает на целесообразность развития такого направления. Переход на насекомых поможет снизить негативное влияние на окружающую среду.

Выводы.

1. Благодаря литературным источникам были выделены наиболее перспективные для употребления в пищу насекомые: мучной хрущ (*Tenebrio molitor*), чёрная львинка (*Hermetia illucens*), сверчок банановый (*Gryllus locogojó*);
2. Проанализированы мировые тренды рынка пищевых продуктов с использованием насекомых;
3. Проведен SWOT-анализ;
4. Проведен социологический опрос 103 школьников разных возрастных групп;
5. Определено содержание белка и жира в традиционных и альтернативных источниках;
6. Химический анализ количественного определения белка и жира в насекомых показал высокую ценность альтернативных источников;
7. Водный след насекомых ниже традиционных источников белка. При выращивании насекомых выделяется меньше парниковых газов, чем при выращивании птицы и скота.

Троянова Д.В. (автор)



Михеева Э.Ю. (научный руководитель)

