

ПРОБЛЕМА ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

А. Ю. КРИВИЦКАЯ

Научный руководитель – Е. Н. Полешук, м. э. н.
Белорусский государственный экономический университет
Минск, Беларусь

Согласно отчету ООН по окружающей среде, 17 % продуктов питания, производимых в мире каждый год, выбрасывается. Это составляет 931 млн т пищевой продукции. Из них большая часть отходов – 61% – приходится на домашние хозяйства, в то время как доля предприятий общественного питания составляет 26 %, а розничной торговли – 13 %.

Стоит отметить, что значительная часть продовольствия выбрасывается на стадии производства и переработки – это называется пищевыми потерями. Еще столько же теряется на стадии потребления или розничной реализации, когда в отходы идут продукты питания, не купленные в магазинах или не съеденные дома, в ресторанах или кафе. Эта категория определяется как пищевые отходы.

Ввиду неверной методики исчисления и отсутствия во многих странах достоверной информации о пищевых отходах, масштабы проблемы и ее последствия долгое время были недооценены.

Проблема пищевых отходов особенно остро стоит в последние годы.

Во-первых, несмотря на огромные масштабы пищевых отходов в развитых странах, в бедных странах, по оценкам экспертов ЮНЕП, 960 млн человек страдают от хронического голода, еще 3 млрд не могут позволить себе здоровое питание. Нынешняя пандемия COVID-19 усугубила глобальную проблему голода, и, по прогнозам экспертов, к концу 2021 года количество людей, которые могут погибнуть от голода, потенциально больше, чем от самой болезни.

Во-вторых, данная проблема оказывает существенное негативное влияние на окружающую среду. Производство продуктов питания связано с преобразованием земель и утратой биоразнообразия, потреблением энергии и выбросами парниковых газов,

использованием воды и пестицидов. На этапах послеуборочной обработки отходы также присутствуют на каждом этапе транспортировки, хранения, обработки и распределения. В конце цепочки создания стоимости пищевых продуктов на конечное потребление (включая коммерческое и домашнее) приходится до 40 % общих потерь продовольствия. Исследования показывают, что 8–10 % глобальных выбросов парниковых газов связаны с продуктами питания, которые не потребляются. По оценке ЮНЕП, если бы пищевые потери и пищевые отходы были страной, она стала бы третьим по величине источником выбросов парниковых газов.

Тот факт, что пищевые отходы воспринимаются как растущая проблема, которую можно избежать, побудил Организацию Объединенных Наций принять задачу 12.3 в рамках 17 целей в области устойчивого развития, чтобы к 2030 г. сократить вдвое глобальные пищевые отходы на душу населения на уровне розничной торговли и потребителей и сократить потери продовольствия в цепочках производства и поставок, в том числе послеуборочные потери.

Сокращение пищевых отходов обеспечит разнообразные выгоды для людей и планеты, улучшая продовольственную безопасность, решая проблемы изменения климата, экономя деньги и снижая нагрузку на землю, воду, биоразнообразие и системы управления отходами.

Первым направлением решения существующей проблемы должно стать информирование населения. Осознанное потребление – ключ к успеху. Пищевое образование – первый необходимый шаг для привлечения людей. При этом обучение должно быть направлено на все группы населения. Воспитание отношения людей к пище как к важной составляющей не только нашего здоровья, но и здоровья планеты станет основой для дальнейшего решения проблемы. Обучение тому, как составлять список покупок или правильно питаться, – лишь некоторые практики, которые могут помочь в покупке только того, что необходимо.

Следующее направление – использование новых технологий для экономии продуктов питания и природных ресурсов. Загрязнение природы – самое серьезное последствие пищевых отходов. Использование новых технологий на каждом этапе –

производство, сбор, обработка, транспортировка, хранение, потребление – позволит в значительной мере сократить пищевые отходы и сократит негативное влияние на окружающую среду.

Разработка и внедрение более эффективной системы продовольствия – еще один важный шаг к решению проблемы. Реализация логистического проекта, основой которого станет близость производителей и потребителей, вместе с другими инструментами решит глобальную проблему голода (дополнительным инструментом может стать обучение сотрудников сферы торговли и общественного питания управлению запасами, планированию производства, планированию меню и обслуживанию). Продовольствие и потребители находятся в одной зоне, поэтому нет затрат на транспортировку, хранение или охлаждение. Производители могут наладить сотрудничество с местными фермерами по закупке местного сырья, что может ускорить сокращение источников пищевых отходов и превратить пищевые отходы в корм для животных. При этом розничные торговцы должны принять меры по допуску к продаже продукции, не отвечающей техническим требованиям, например, приобретение продукции несовершенного вида, что также позволит снизить объемы пищевых отходов.

Создание местных инициатив, направленных на то, чтобы не тратить зря пригодную к потреблению пищу. Внедрение местных систем для улучшения управления пищевыми отходами имеет важное значение для обеспечения устойчивости, равно как и использование виртуальных платформ для реализации таких проектов. Too Good To Go – пример успешного применения такой практики. Это приложение с обширным списком ресторанов, кафе, пекарен и продуктовых магазинов, в которых продаются непроданные продукты.

Таким образом, к пищевым отходам следует подходить как к многогранной проблеме, в которой различные заинтересованные стороны в цепочке создания стоимости пищевых продуктов играют решающую роль в интеграции инноваций, направленных на минимизацию пищевых отходов и управление ими. Сокращение пищевых потерь и пищевых отходов имеет большое значение, поскольку способствует реализации более широких проектов для достижения продовольственной безопасности, улучшения

качества пищевых продуктов и достижения результатов в области питания. Сокращение пищевых потерь и отходов в значительной степени способствует сокращению выбросов парниковых газов, а также нагрузки на земельные и водные ресурсы.

УДК 37.033

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА КАК ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ
ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ**

К. Д. КРИТ

Научный руководитель – Ю. Е. Крит, учитель биологии
Средняя школа № 1 г. Пинска
Пинск, Беларусь

Живые организмы – это не вырванные из экосистемы объекты, это ее часть, связующее звено. Только лишь осознав взаимосвязь всего живого на земле, мы сможем прикоснуться к тайнам природы и попытаться их разгадать. И тогда мы станем на шаг ближе к пониманию места человека в окружающем мире, его единства с природой, сможем разобраться с теми проблемами и трудностями, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни, приблизимся к познанию так необходимых нам гомеостатических механизмов биосферы.

Нет связи с жизнью – нет прочных знаний. Только пример является основой любых фундаментальных наук. А когда этот пример вызывает желание расширить знания по данному вопросу, это уже результат. Это многогранный, сложный, кропотливый труд, требующий огромной подготовки, времени, ресурсов. Но если это действительно труд, он преодолевает любые трудности и приближает нас к заветной цели.

Обязательным условием нашей учебно-исследовательской деятельности является возможность наблюдать за живыми объектами. Во многом этому способствует наличие в нашей школе живого уголка. В нем у нас могут находиться самые разные организмы: лабораторные и домашние животные, ракообразные,