



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

БЕЗОПАСНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ВСЕХ

Работа ФАО в области безопасности
пищевых продуктов:
наука, стандарты и примеры
передовой практики



Обязательная ссылка:

ФАО. 2023. *Безопасные пищевые продукты для всех. Работа ФАО в области безопасности пищевых продуктов: наука, стандарты и примеры передовой практики*. Рим. <https://doi.org/10.4060/cc4347ru>

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их принадлежности, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются.

© ФАО, 2023



Некоторые права защищены. Настоящая работа предоставляется в соответствии с лицензией Creative Commons "С указанием авторства - Некоммерческая - С сохранением условий 3.0 НПО" (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.ru>).

Согласно условиям данной лицензии настоящую работу можно копировать, распространять и адаптировать в некоммерческих целях при условии надлежащего указания авторства. При любом использовании данной работы не должно быть никаких указаний на то, что ФАО поддерживает какую-либо организацию, продукты или услуги. Использование логотипа ФАО не разрешено. В случае адаптации работы она должна быть лицензирована на условиях аналогичной или равнозначной лицензии Creative Commons. В случае перевода данной работы, вместе с обязательной ссылкой на источник, в него должна быть включена следующая оговорка: "Данный перевод не был выполнен Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). ФАО не несет ответственности за содержание или точность данного перевода. Достоверной редакцией является издание на [указать язык оригинала] языке".

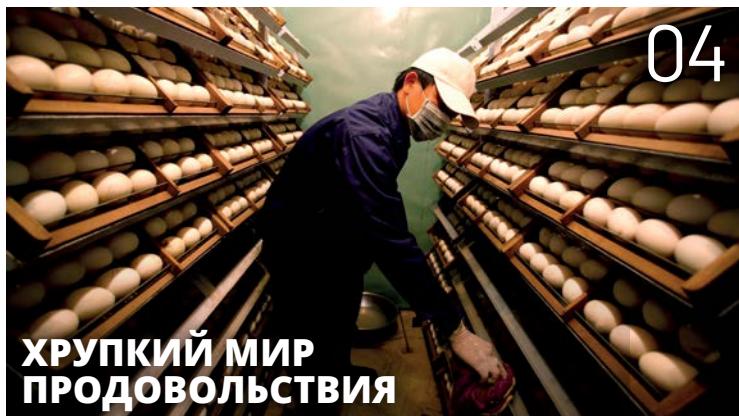
Возникающие в связи с настоящей лицензией споры, которые не могут быть урегулированы по обоюдному согласию, должны разрешаться через посредничество и арбитражное разбирательство в соответствии с положениями Статьи 8 лицензии, если в ней не оговорено иное. Посредничество осуществляется в соответствии с "Правилами о посредничестве" Всемирной организации интеллектуальной собственности <http://www.wipo.int/amc/ru/mediation/rules/index.html>, а любое арбитражное разбирательство должно производиться в соответствии с "Арбитражным регламентом" Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ).

Материалы третьих лиц. Пользователи, желающие повторно использовать материал из данной работы, авторство которого принадлежит третьей стороне, например, таблицы, рисунки или изображения, отвечают за то, чтобы установить, требуется ли разрешение на такое повторное использование, а также за получение разрешения от правообладателя. Удовлетворение исков, поданных в результате нарушения прав в отношении той или иной составляющей части, авторские права на которую принадлежат третьей стороне, лежит исключительно на пользователе.

Продажа, права и лицензирование. Информационные продукты ФАО размещаются на веб-сайте ФАО (www.fao.org/publications); желающие приобрести информационные продукты ФАО могут обращаться по адресу: publications-sales@fao.org. По вопросам коммерческого использования следует обращаться по адресу: www.fao.org/contact-us/licence-request. За справками по вопросам прав и лицензирования следует обращаться по адресу: copyright@fao.org.

Работа о безопасности пищевых продуктов начинается в тот момент, когда анчоусы выловлены, а авокадо выращено; в этом прибрежном ресторане в Перу их подают вместе.

©ФАО/Мигель Арратеги



**ХРУПКИЙ МИР
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

04



**СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ**

24



**ПЕРСПЕКТИВЫ
В ОБЛАСТИ
БЕЗОПАСНОСТИ
ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ**

37



**НАУЧНОЕ
ОБОСНОВАНИЕ
БЕЗОПАСНОСТИ
ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ**

11



**ОБЪЕДИНЕНИЕ
УСИЛИЙ РАДИ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ
БЕЗОПАСНОСТИ
ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ**

45



ХРУПКИЙ МИР ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

С развитием производства агропродовольственной продукции появляется потребность в системах обеспечения безопасности пищевых продуктов, способных снижать многочисленные риски.

Ни одно пищевое предприятие, даже самое маленькое, – как, например, этот инкубатор во Вьетнаме, – не может игнорировать стандарты биозащиты.

©ФАО

События глобального и национального масштаба, такие как болезни человека и животных, климатический кризис, дефицит воды, рост численности населения, конфликты и вынужденная миграция, наглядно демонстрируют взаимозависимость и хрупкость агропродовольственных систем.

Из-за загрязнения пищевых продуктов ежегодно заболевают до 600 миллионов человек; до 420 тысяч из них умирают. Сбои в одном звене могут быстро перекинуться на другие, что приведет к нехватке продовольствия, резкому росту цен на него и новым волнам голода.

Небезопасные продукты питания препятствуют экономическому росту: ежегодные потери производительности труда в странах с низким и средним уровнями дохода достигают 95 млрд долл. США.



ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ И МИССИЯ ФАО

Прежде всего необходимо добиться внедрения устойчивых методов ведения сельского хозяйства, которые включают в себя принципы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Если потребители будут лучше разбираться в этих вопросах, то они и сами будут стремиться предотвратить заболевания пищевого происхождения.

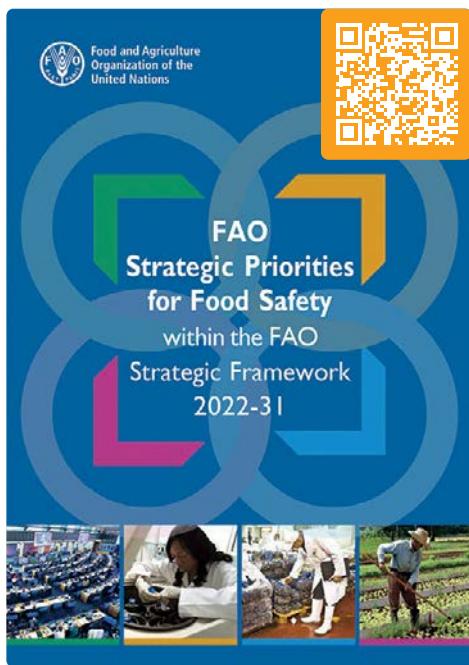
Далее следует обеспечить, чтобы, снижая риски опасного воздействия окружающей среды на пищевые продукты, мы, в свою очередь,

минимизировали и воздействие производства, переработки и транспортировки продовольствия на окружающую среду: в некоторых странах объем выбросов парниковых газов в продовольственной товаропроводящей цепочке уже превышает объем выбросов в сельском хозяйстве, которое считается их крупнейшим источником.

Серьезной задачей также является обеспечение социальной справедливости и равного доступа и права голоса для богатых и бедных. При нынешнем положении вещей большую часть социально-экономических издержек, связанных с небезопасными продуктами питания, несут те, кто и так находится в уязвимом положении.



Мытье рук перед едой в сельской школе в Гватемале.
©Пеп Бонет/NOOR для ФАО



Поскольку торговля продуктами питания сейчас сопряжена с перевозками на большие расстояния, крайне важно гармонизировать стандарты разных стран.

ФАО намерена поддерживать изменения в обществе и подкрепленные научными данными технологические инновации, дающие начало эпохе преобразований агропродовольственных систем, в основе которых лежит обеспечение безопасности пищевых продуктов.

Таким образом, для ФАО безопасность пищевых продуктов является одним из приоритетных направлений осуществления программ. Это закреплено в Стратегической рамочной программе на 2022–2031 годы и является неотъемлемым элементом других приоритетных направлений. К их числу относятся прозрачность рынков и торговли, а также укрепление и повышение эффективности систем охраны здоровья человека, животных, растений и окружающей среды на основе подхода "Единое здоровье".

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ЦУР)

Цели Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития – 17 взаимосвязанных ЦУР – представляют собой план действий по обеспечению благополучия людей и планеты, который должен быть реализован к 2030 году.

Безопасность пищевых продуктов лежит в основе этой концепции. Небезопасные продукты питания и неэффективные методы хозяйствования могут вообще лишить нас возможности осуществления Повестки дня на период до 2030 года. Обеспечение же безопасного питания для всех значительно приблизит нас к достижению ЦУР 2 (Ликвидация голода) и других связанных с этим целей и задач.

Эта простая взаимосвязь определяет приверженность ФАО делу преобразования агропродовольственных систем, которое обеспечит безопасными пищевыми продуктами все население Земли.

**Безопасность
пищевых
продуктов имеет
важнейшее
значение**



**для достижения целей в области
устойчивого развития (ЦУР)**

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ЦУР)

ЦУР 2. "Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства"

- Обеспечить всем доступ к безопасной и питательной пище (задача 2.1)
- Обеспечить создание устойчивых систем производства продуктов питания и внедрить методы ведения сельского хозяйства, которые позволят повысить жизнестойкость и продуктивность (задача 2.4)
- Обеспечить надлежащее функционирование рынков продовольственных товаров и содействовать своевременному доступу к рыночной информации (задача 2с)

ЦУР 3. "Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте"

- Положить конец предотвратимой смертности новорожденных и детей в возрасте до пяти лет (задача 3.2)
- Обеспечить борьбу с заболеваниями, передаваемыми через воду, и другими инфекционными заболеваниями (задача 3.3)
- Сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ, загрязнения и отравления [воздуха, воды и почв] (задача 3.9)
- Нарращивать потенциал в области раннего предупреждения глобальных рисков для здоровья (задача 3d)



ПОТЕРИ И ПОРЧА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И ВОПРОС БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

ЦУР предусматривают сокращение вдвое в пересчете на душу населения общемирового количества пищевых отходов на розничном и потребительском уровнях и уменьшение потерь продовольствия в производственно-сбытовых цепочках.

Требования к безопасности пищевых продуктов могут способствовать сокращению потерь и отходов за счет мер, предотвращающих порчу и загрязнение, а также за счет продвижения технологий, продлевающих срок годности продуктов. Если же эти требования будут чрезмерно строгими, то потери и количество отходов могут увеличиться, поскольку в этом случае доброкачественные продукты не смогут попасть на рынок.

То же касается и фрагментации нормативно-правового пространства: она не только препятствует оценке рисков, но и создает условия для несоблюдения установленных требований. Задержки с проверкой качества на границах и трудности с получением необходимых сертификатов могут привести к порче продуктов даже при наличии образцовых складских помещений.

ФАО оказывает помощь в создании национальных систем контроля качества пищевых продуктов, способных обеспечить именно тот баланс, который необходим в данном случае: защиту потребителей, с одной стороны, и недопущение непреднамеренного увеличения потерь и порчи пищевой продукции – с другой.

Вместе со своими партнерами ФАО продвигает действенные и выверенные с научной точки зрения рекомендации и законодательство по вопросам безопасности пищевых продуктов и оказывает помощь в решении этих двух параллельных задач.

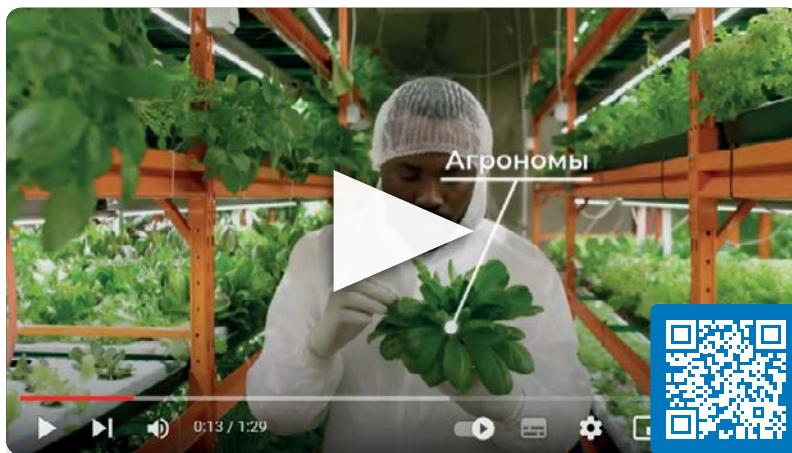


НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Безопасность пищевых продуктов – это не данность, а результат кропотливых исследований и разработки стандартов и мер политики.

Безопасность продуктов – плод
усилий специализированных
лабораторий.

©ФАО/Мигель Арреатеги



Уже более 60 лет, опираясь на взаимодополняемость мандатов, [ФАО](#) и [Всемирная организация здравоохранения \(ВОЗ\)](#) совместно разрабатывают продуманные, объективные и независимые [научные рекомендации](#). Комиссия "**Кодекс Алиментариус**", о которой речь пойдет [ниже](#), использует научные данные как основу для разработки методических указаний, норм и правил и международных стандартов безопасности пищевых продуктов.

Директивные органы используют эти научные рекомендации для управления рисками безопасности пищевых продуктов и разработки рекомендаций по питанию людей в соответствии с имеющимися у них ресурсами.

ОРГАНЫ ФАО/ВОЗ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИЕ НАУЧНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, ПИТАНИЯ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

Регулярно проводятся сессии следующих научных экспертных комитетов и совещаний, участники которых отбираются как специалисты, обладающие необходимыми знаниями для работы в личном качестве наряду с экспертами ФАО и ВОЗ.

В случае возникновения специальных потребностей и чрезвычайных ситуаций также организуются специальные консультации и совещания экспертов.

**Объединенный комитет
экспертов ФАО/ВОЗ по
пищевым добавкам
(ОКЭПД)**

**Совместные
совещания экспертов
ФАО/ВОЗ по оценке
микробиологического
риска
(ССЭОМР)**

**Совместное
совещание ФАО/ВОЗ
по остаткам пестицидов
(ССОП)**

**Совместное
совещание ФАО/ВОЗ
по спецификациям
пестицидов
(СССП)**

**Совместное совещание
ФАО/ВОЗ по управлению
использованием
пестицидов
(ССУИП)**

**Совместное
совещание экспертов
ФАО/ВОЗ по
вопросам питания
(ССП)**

ОБЪЕДИНЕННЫЙ КОМИТЕТ ЭКСПЕРТОВ ФАО/ВОЗ ПО ПИЩЕВЫМ ДОБАВКАМ (ОКЭПД)

Этот орган был основан в 1956 году для предоставления научных консультаций по вопросам пищевых добавок, загрязнителей и остатков ветеринарных препаратов в пищевых продуктах. Он устанавливает и обновляет принципы оценки безопасности химических веществ, содержащихся в пищевых продуктах. Это развивающаяся область, в которой анализу подвергаются

все более сложные и специфические последствия для здоровья. ОКЭПД заложил основу для комплексного решения проблемы острых и хронических воздействий, связанных с присутствием в пищевых продуктах загрязнителей, в том числе проблемы воздействия одного пестицида или ветеринарного препарата из нескольких пищевых источников.

СОВМЕСТНЫЕ СОВЕЩАНИЯ ЭКСПЕРТОВ ФАО/ВОЗ ПО ОЦЕНКЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА (ССЭОМР)

Эта группа научных экспертов была создана в 2000 году для оценки различных аспектов микробиологических рисков, связанных с пищевыми продуктами, особенно в странах с низким и средним уровнями дохода. На сегодняшний день выпущено

уже более 40 монографий, в подготовке которых приняли участие почти 400 экспертов. Цитируемость ССЭОМР достигает 900, что свидетельствует об их серьезном вкладе в науку.

СОВМЕСТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ФАО/ВОЗ ПО ОСТАТКАМ ПЕСТИЦИДОВ (ССОП)

Основанное в 1963 году, ССОП проводит оценку рисков, связанных с остатками пестицидов, и предоставляет независимые научные экспертные рекомендации по установлению максимально допустимых уровней остатков (МДУ). ССОП также разрабатывает и обновляет принципы и методики

оценки риска, связанного с содержанием остатков пестицидов в пищевых продуктах. По состоянию на конец 2022 года ССОП провело оценку риска, связанного более чем с 300 пестицидами, и выпустило рекомендации более чем по 5000 МДУ.

СОВМЕСТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ФАО/ВОЗ ПО СПЕЦИФИКАЦИЯМ ПЕСТИЦИДОВ (СССП)

СССП – это специальный экспертный орган, созданный в 2002 году для выработки рекомендаций по вопросам утверждения, распространения, изменения и отзыва спецификаций пестицидов. На сегодняшний день было утверждено свыше 2000

спецификаций/ определений эквивалентности пестицидов. СССП также выпустило Руководство ФАО/ВОЗ по разработке и использованию спецификаций пестицидов.

СОВМЕСТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ФАО/ВОЗ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕСТИЦИДОВ (ССУИП)

ССУИП является консультативным органом по вопросам регулирования и управления использованием пестицидов и выпускает уведомления о новых событиях, проблемах и других вопросах, заслуживающих внимания; его первая

сессия состоялась в 2007 году. В состав ССУИП входят Группа экспертов ФАО по управлению использованием пестицидов и Комитет экспертов ВОЗ по биологии переносчиков и борьбе с ними, которые являются уставными органами соответствующих организаций.

СОВМЕСТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ЭКСПЕРТОВ ФАО/ВОЗ ПО ВОПРОСАМ ПИТАНИЯ (ССП)

ССП было учреждено в 2010 году с целью предоставления научной информации и консультаций по вопросам питания. Одним из последних примеров его работы является публикация

о методах определения содержания белка в ингредиентах на основе сои и молока, используемых в смесях для грудных младенцев и в смесях для дополнительного питания.

"КОДЕКС АЛИМЕНТАРИУС"

"Кодекс Алиментариус" является важнейшим ресурсом, играющим жизненно важную роль в обеспечении безопасности и качества пищевых продуктов. Этот "пищевой кодекс" содержит согласованные на международном уровне стандарты, применимые во всей продовольственной товаропроводящей цепочке. Его цель – защита здоровья и упрощение торговли. Для потребителей это означает, что продукты питания, произведенные в соответствии с рекомендациями Кодекса, безопасны и имеют ожидаемое качество.

Тексты Кодекса считаются золотым стандартом международной торговли продуктами питания и признаны таковыми Всемирной торговой организацией (ВТО). Они облегчают международный обмен, предотвращают торговые споры и помогают их разрешать.

**"МЕЖДУНАРОДНАЯ
ПЛОЩАДКА ДЛЯ
РАЗРАБОТКИ ШИРОКО
ПРИМЕНИМЫХ СТАНДАРТОВ
БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА
ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ
В ИНТЕРЕСАХ КАЖДОГО
ЧЕЛОВЕКА".**

Работа над Кодексом была начата в 1950-х годах, когда после войны активизировалась международная торговля продуктами питания. Но серьезным препятствием для этого оставались противоречащие друг другу стандарты безопасности или их отсутствие.

В 1963 году состоялось собрание учредителей. Сейчас, спустя почти 60 лет, Кодекс представляет собой всеобъемлющую и постоянно обновляемую коллекцию более чем из 300 стандартов, методических указаний и сводов норм и правил. Он также включает указания более чем по 10 000 максимально допустимых уровней содержания добавок, загрязняющих веществ, остатков пестицидов и ветеринарных препаратов.

Следует особо отметить принятые в 1969 году "Общие принципы гигиены пищевых продуктов" – основополагающий текст Кодекса, который регулярно обновляется и служит руководством для производителей пищевых продуктов во всем мире, от транснациональных корпораций и сетевых ресторанов до местных продавцов уличной еды.



ДОСТИЖЕНИЕ КОНСЕНСУСА

В работе Кодекса принимают участие множество сторон. Обсуждения проводятся в 20 технических комитетах, которые собираются на заседания в течение всего года. Решения принимаются 189 членами Комиссии "Кодекс Алиментариус" на ее ежегодных сессиях. При Кодексе аккредитовано более 240 организаций-наблюдателей, которые вносят вклад в его работу в своих областях компетенции. В их число входят неправительственные организации и головные органы, представляющие частный сектор.

Одним из главных принципов работы Кодекса является плодотворное сотрудничество. Например, Платформа ФАО по ГМ-продуктам является

общедоступной базой данных по разделам Кодекса, с помощью которой участники могут обмениваться информацией об оценках безопасности пищевых продуктов, полученных из генетически модифицированных растений.

Мы разработали общедоступный электронный учебный курс в четырех частях: основы Кодекса, использование его стандартов, региональное сотрудничество и координационные комитеты ФАО/ВОЗ, а также роль науки и оценки рисков в разработке текстов Кодекса.



МАРКИРОВКА СПАСАЕТ ЖИЗНИ

Маркировка продуктов питания имеет жизненно важное значение. На этикетке продуктов написано, что содержится в нашей пище и как долго она может храниться. Эта информация помогает сделать правильный выбор, предотвратить образование отходов и защититься от контрафактной продукции, которая может нанести нам вред.

Разработанные Комиссией "Кодекс Алиментариус" стандарты включают "Общий стандарт на маркировку фасованных пищевых продуктов", который страны используют в качестве руководства по гармонизации и основы для разработки новых требований в области маркировки пищевых продуктов.

Рост случаев пищевой непереносимости и необходимость повышения осведомленности людей об опасностях аллергии являются еще одной причиной для того, чтобы добиваться обеспечения стандартизированной, точной и понятной маркировки пищевой продукции. Кодекс содержит нормы и правила для операторов предприятий пищевой отрасли по контролю пищевых аллергенов. Они основаны на последних научных данных, предоставленных ФАО и ВОЗ.

The image shows two nutrition labels. The one on the right is a full 'Nutrition Facts' label with a header, serving size, amount per serving, and a list of nutrients with their values and percentages. The one on the left is a partial label showing the same structure but cut off on the right side.

Nutrition Facts	
Serving Size	...g
Servings Per Container	
Amount Per Serving	
Calories	Calories from Fat ...
	% Daily Value*
Total Fat ...g	...%
Saturated Fat ...g	...%
Trans Fat ...g	
Cholesterol ...mg	...%
Sodium ...mg	...%
Total Carbohydrate ...g	...%
Dietary Fiber ...g	...%
Sugars ...g	
Protein ...g	
Vitamin A	...%
Vitamin C	...%
Calcium	...%
Iron	...%
*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie needs.	

Nutrition Facts	
Serving Size	...g
Servings Per Container	
Amount Per Serving	
Calories	Calories from Fat ...
	% Daily Value*
Total Fat ...g	...%
Saturated Fat ...g	...%
Trans Fat ...g	
Cholesterol ...mg	...%
Sodium ...mg	...%
Total Carbohydrate ...g	...%
Dietary Fiber ...g	...%
Sugars ...g	
Protein ...g	
Vitamin A	...%
Vitamin C	...%
Calcium	...%
Iron	...%
*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie needs.	

НАУКА В ДЕЙСТВИИ

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Микотоксины – токсичные метаболиты, продуцируемые грибами – могут привести к порче таких продуктов, как кукуруза, арахис и такие ценные продовольственные товары, как кофе и какао. Они представляют угрозу для здоровья как человека, так и животных. С их воздействием связывают поражения печени и почек, а также риск развития рака. Их присутствие в опасных концентрациях оказывает также экономическое воздействие, и больше всего при этом страдают социально незащищенные группы населения.

В этом смысле дополнительные риски создает изменение климата. Так, повышенные температуры может усугублять поражение микотоксинами восприимчивых к ним культур на всех этапах цепочки: от хранения, размножения и роста семян до сбора, хранения, обработки и сбыта урожая.

Наша научная работа по этой и другим смежным темам легла в основу текстов Кодекса, которые помогают сориентироваться в этих вопросах странам, не имеющим собственного исследовательского потенциала или возможностей в области регулирования.

ФАО также разработала простой и понятный бесплатный [онлайн-инструмент](#) для тестирования различных товаров на микотоксины. Он должен быть полезен национальным органам власти и производителям продуктов питания.



СОХРАНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Устойчивость к антибиотикам, а также к другим противомикробным препаратам, таким как фунгициды, на сегодняшний день является одной из наиболее серьезных угроз для общественного здравоохранения. По оценкам, в 2019 году устойчивость к противомикробным препаратам (УПП) стала непосредственной причиной 1,27 млн смертей в мире, а инфекции, устойчивые к противомикробным препаратам, были в числе причин 4,95 млн смертей.

Некоторые инфекции, устойчивые к противомикробным препаратам, могут передаваться через пищу. Применение противомикробных препаратов не только в медицине, но также и в животноводстве, аквакультуре и растениеводстве способствует развитию устойчивости к ним, что затрудняет или делает невозможным лечение болезней – как у людей, так и у животных и растений.

ФАО всячески продвигает принцип ответственного использования противомикробных препаратов. Это предполагает совершенствование методов производства пищевых продуктов и улучшение санитарно-гигиенических условий в целях ограничения загрязнения пищевых продуктов в процессе их производства и переработки. Кроме того, этот принцип предусматривает тщательный мониторинг распространенности устойчивых к противомикробным препаратам патогенов и остатков вредных веществ.

**Поддерживайте фермеров,
которые ответственным
образом используют
противомикробные
препараты**



Благодаря научно-консультативной поддержке ФАО и ВОЗ, Кодекс недавно обновил и разработал тексты, которые знакомят членов с подходом "Единое здоровье", помогающим минимизировать и сдерживать распространение бактерий пищевого происхождения, устойчивых к противомикробным препаратам, а также проводить мониторинг и надзор за этими организмами в пищевой цепи.

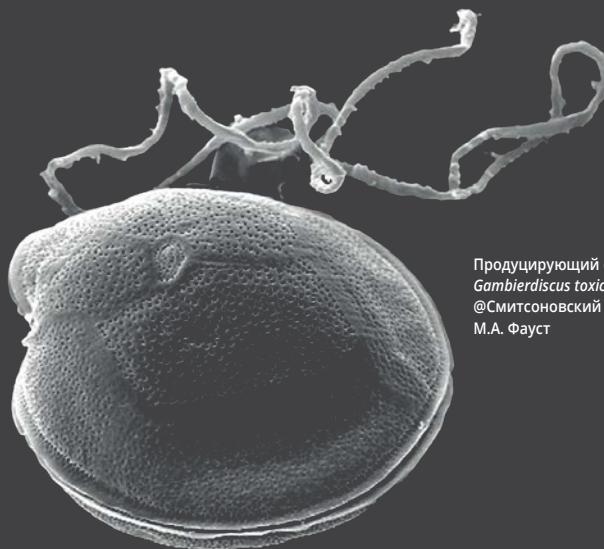
БЕЗОПАСНЫЕ МОРЕПРОДУКТЫ

Некоторые водоросли, фитопланктон и бактерии, присутствующие в рыбе, продуцируют сильные токсины, которые при попадании в организм могут вызывать болезни желудочно-кишечного тракта и даже длительные неврологические заболевания. В некоторых случаях они приводят к летальному исходу.

Изменение климата и загрязнение прибрежных вод создают благоприятные условия для вредоносного цветения водорослей, которое в последние десятилетия стало происходить чаще, интенсивнее и на более обширных территориях.

Сигуатера – это заболевание, обычно вызываемое токсином водорослей, который накапливается в рифовых рыбах. Этот токсин не имеет ни вкуса, ни запаха и не разрушается в процессе приготовления пищи в домашних условиях. Симптомы отравления включают тошноту, рвоту и неврологические симптомы, такие как покалывание в пальцах рук или ног. В совсем легких случаях они проходят через несколько дней или недель, но иногда последствия могут быть серьезными и длиться годами. Совместно с ВОЗ ФАО разработала рекомендации по снижению риска развития этого заболевания.

ФАО оказывает помощь рыбакам, рыбоведам и работникам рыбоперерабатывающей отрасли в вопросах предотвращения попадания таких токсинов в товаропроводящую цепочку. Сто восемьдесят девять членом Кодекса согласовали свод правил и норм, который предписывает и стимулирует осуществление превентивных мер в этой связи.

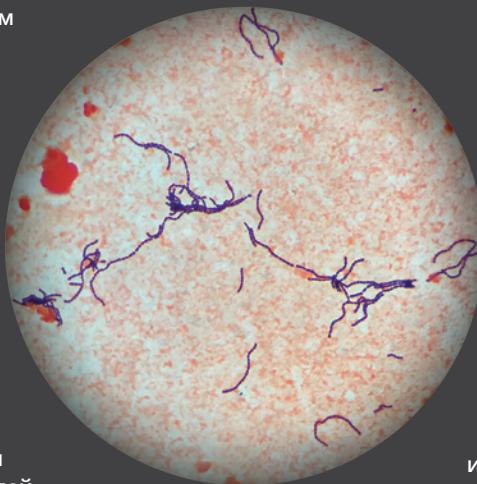


Продуцирующий сигуатеру
Gambierdiscus toxicus.
©Смитсоновский институт/
М.А. Фауст

УСТРАНЕНИЕ НОВЫХ УГРОЗ

В 2015 году бактерия под названием *Streptococcus agalactiae*, также известная как стрептококк группы В (СГВ), вызвала беспрецедентную вспышку болезни пищевого происхождения, которая поразила почти 150 человек в Сингапуре; многие из заболевших были здоровыми взрослыми людьми. Последствия были тяжелыми, вплоть до септицемии или бактериемии (заражения крови). При таких симптомах помогает пенициллин, но только в том случае, если диагноз поставлен быстро. Смертность может достигать 80 процентов.

Власти связали эту вспышку с потреблением сырой пресноводной рыбы (тилапии). Но генетическая последовательность СГВ изучена недостаточно. В целях минимизации опасности и в ожидании результатов дальнейших исследований ФАО оперативно составила профиль риска для предприятий аквакультуры и для информирования производителей во всей товаропроводящей цепочке.



Стрептококк группы В, обнаруженный в сырой тилапии, в 2015 году стал причиной массового отравления в Сингапуре.
©ФАО/Тимоти Баркхэм

Между тем во многих странах в рацион питания уже давно входят морские водоросли. По сравнению с 2000 годом их производство в мире выросло более чем втрое. Но употребление морских водорослей в пищу сопряжено с определенным риском. Значение имеют такие факторы, как вид водорослей, сезон и способ их сбора и обработки. Опасность могут представлять также тяжелые металлы и морские биотоксины.

В условиях практически полного отсутствия законодательства о производстве и использовании морских водорослей ФАО возглавляет работу по выявлению и анализу опасных факторов и разрабатывает рекомендации по вопросу, который в будущем может стать одной из основ продовольственной безопасности.

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В связи с развитием международной торговли продовольствием важную роль приобретают надлежащие государственные нормативы, правовая база и правоприменительная практика.

Обеспечение соблюдения стандартов производства и упаковки citrusовых на юге Марокко.
©ФАО/Алессандра Бенедетти

**Если пища
небезопасна,
то это не
пища.**



Эффективные национальные системы контроля качества пищевых продуктов обеспечивают безопасность и качество продуктов питания, продаваемых как на национальном, так и на международном рынках. Они также помогают бороться с фальсификацией пищевых продуктов, обеспечивая добросовестность торговли, которая способствует расширению экономических возможностей для всех участников продовольственной цепи.

Системы контроля качества пищевых продуктов включают элементы регулирования, такие как законодательство и официальный контроль, а также вспомогательные процессы, в том числе обмен информацией и обучение. Огромное значение имеет установление доверительных отношений между всеми заинтересованными сторонами: правительством, научными кругами, бизнесом и потребителями.

Необходимы соответствующие правовые и политические инструменты, прочная институциональная база, высококвалифицированные кадры и достаточные финансовые ресурсы, оборудование и инфраструктура, в том числе доступ к лабораториям. И все это должно быть ориентировано на правильные приоритеты. Опыт и экспертные знания ФАО гарантируют поддержку национальных органов власти на всех уровнях.

Мы также активно работаем в сфере производства пищевых продуктов: фермеры и производители продуктов питания должны быть соответствующим образом оснащены для выращивания, разведения,

сбора урожая и переработки продуктов, не содержащих патогенов и остатков вредных химических веществ. Это позволит операторам предприятий пищевой отрасли завоевать доверие на местном уровне и за рубежом, что повысит продовольственную безопасность и обеспечит гарантированный доход. Созданные 25 лет назад фермерские полевые школы ФАО, благодаря применяемому в них индивидуальному подходу по принципу "снизу вверх", высоко ценятся и сейчас. В программы обучения ФПШ включаются концепции и принципы безопасности пищевых продуктов, в том числе связанные с профилактикой развития устойчивости к противомикробным препаратам.



Занятие, посвященное устойчивости к противомикробным препаратам, в фермерской полевой школе в Кении. ©ФАО/Джулио Наполитано

ОЦЕНКА СИСТЕМ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Благодаря диверсификации товаропроводящих цепочек, у многих из нас на столе все чаще появляются не только местные, но и импортные продукты питания.

Это может создавать трудности для тех национальных органов контроля качества пищевых продуктов, которые не имеют возможности непосредственно проконтролировать производственные процессы зарубежных торговых партнеров. Непростой задачей, особенно в развивающихся странах, может быть также выполнение требований к безбумажной торговле и сертификации.

Это еще одна область, в которой ФАО играет важную роль. Мы сотрудничаем с государственными органами, международными организациями и партнерами в целях содействия добросовестной торговле пищевыми продуктами, стимулируем диалог между странами-импортерами и странами-экспортерами и предоставляем рекомендации по оценке механизмов контроля качества пищевых продуктов.

Разработанный ФАО Инструмент оценки систем контроля пищевых продуктов помогает национальным органам власти создавать гармонизированные, беспристрастные и действующие на основе консенсуса системы контроля качества пищевых продуктов.



УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В АФРИКЕ

В 2018 году была создана Африканская континентальная зона свободной торговли (АфКЗСТ). Это региональное торговое объединение широкого состава, охватывающее население в 1,3 млрд человек. Целью создания АфКЗСТ было увеличение объема внутриафриканской торговли как минимум на 50 процентов в краткосрочной перспективе и повышение конкурентоспособности континента в мировой экономике.

Либерализация торговли в основном ориентирована на сферу продовольствия. И это продовольствие должно быть безопасным.

В 2022 году ФАО приступила к реализации масштабного проекта с участием Коморских Островов, Кении, Маврикия, Руанды, Сейшельских островов и Эсватини, т. е. всех государств – членов АфКЗСТ, по оценке их национальных систем контроля качества пищевых продуктов. Финансируемая Европейским союзом, эта работа уже показала себя как исключительно ценный процесс обучения всех участников: государственных органов, научных кругов, организаций потребителей и частного сектора.

Проект помогает создать достаточный потенциал национальных систем контроля качества пищевых продуктов и способность этих систем к гармонизации и обеспечению обратной связи. Цель заключается в устранении препятствий для более свободной и масштабной торговли и защиты потребителей в Африке и на других континентах.



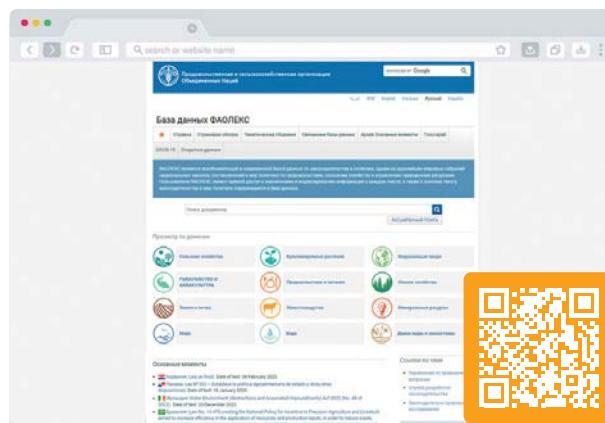
Строгие стандарты безопасности на местном производстве деликатесов в Эсватини.
©ФАО/Джулио Наполитано

УКРЕПЛЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Обладая уникальным багажом знаний, накопленных более чем за 40 лет и охватывающих различные правовые традиции, ФАО оказывает странам большую помощь в создании эффективных систем контроля качества пищевых продуктов.

Эта помощь может касаться разработки или внесения поправок в законодательство о безопасности пищевых продуктов и обеспечения его соответствия международным стандартам. Это нужно для того, чтобы у участников продовольственной цепочки были необходимые ориентиры, и чтобы в случае необходимости их можно было привлечь к ответственности.

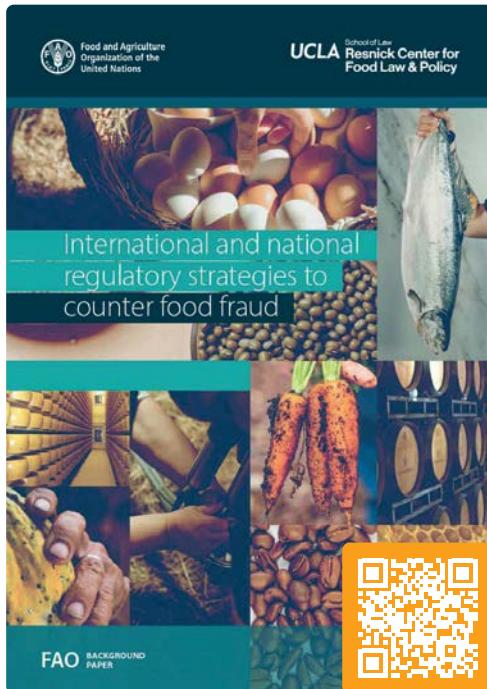
Неотъемлемой частью этой работы является ресурс ФАОЛЕКС – крупнейшая в мире законодательная база данных по вопросам продовольствия и сельского хозяйства. Действующая с 1995 года, она постоянно обновляется: каждый год в нее добавляется порядка 8000 новых записей.



**Ознакомьтесь с крупнейшей
в мире базой данных
по законодательству и
мерам политики в области
продовольствия и
сельского хозяйства**

В настоящее время ФАОЛЕКС содержит юридические и политические документы более чем на 40 языках более чем из 200 стран, территорий и региональных организаций экономической интеграции. Недавно в эту базу данных были добавлены принятый в Хорватии новый закон о гигиене пищевых продуктов и о микробиологических критериях для пищевых продуктов, а также общее законодательство Азербайджана о безопасности пищевых продуктов.

Еще одной областью, в которой юридический опыт ФАО помогает бороться с угрозами для безопасности пищевых продуктов, является оказание помощи национальным правительствам в разработке согласованного подхода к противодействию фальсификации пищевых продуктов. С этой целью ФАО был разработан подробный документ, в котором определены и проанализированы возможные подходы в области регулирования этой сферы: от оценок уязвимости пищевых продуктов до мероприятий по отслеживанию и составлению групповых гражданских исков.



ДИСТАНЦИОННАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ГАНЕ



©ФАО

Пандемия COVID-19 создала беспрецедентные проблемы для национальных органов контроля качества пищевых продуктов. Как можно проводить инспекции, мониторинг и другие рутинные процедуры в условиях, когда социальное дистанцирование становится обязательным, а удаленная работа – нормой?

В Гане ФАО объединила усилия Управления ветеринарной службы и Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарств с целью изучения возможности применения цифровых решений, с помощью которых можно было бы в дистанционном режиме проводить инспекцию предприятий пищевой промышленности и организовать онлайн-обучение.

Была разработана цифровая платформа для сбора информации о самоконтроле предприятий. С помощью датчиков дистанционного зондирования она также контролирует такие параметры, как температура. Сотрудники национальных органов контроля качества пищевых продуктов могут просматривать эти данные в дистанционном режиме.

Был также проведен пилотный проект на большой скотобойне в Кумаси в регионе Ашанти: персонал научили вводить в систему основную информацию о состоянии и чистоте помещений, о хранении и транспортировке мяса и о борьбе с вредителями.

Важнейшими инструментами минимизации рисков и повышения эффективности управления безопасностью пищевых продуктов являются автоматизация, искусственный интеллект, большие данные и технология блокчейн. Это также тот случай, когда развитие цифровизации вынуждает международных торговых партнеров учиться вести безбумажный электронный бизнес или использовать применяемые третьими сторонами системы добровольной сертификации. ФАО предлагает справедливые решения, позволяющие избежать создания рыночных и торговых барьеров для развивающихся стран.

НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ, РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА И ТУРЦИИ

Региональное представительство ФАО в Европе и Центральной Азии оказывает этим странам помощь в развитии их технического потенциала по урегулированию кризисов в области безопасности пищевых продуктов и информированию о них.

В своей работе мы используем комплексный подход, предусматривающий анализ правовой основы, технических возможностей и задокументированных процедур, а также постоянный обзор используемых механизмов.

Каждая из этих трех стран создает межведомственную координационную группу, которая под руководством ФАО должна разработать план реагирования на чрезвычайные ситуации в области безопасности пищевых продуктов с четким изложением тех мер, которые необходимо предпринять во время кризиса, включая оценку рисков, управление ими и информирование о них.

Помимо консультаций по нормативно-правовым вопросам ФАО проводит обучение необходимым знаниям и навыкам технического персонала соответствующих государственных органов. Проект завершится проведением имитационных учений, включающих подробный стресс-тест этих планов, и созданием системы мониторинга и оценки, которая позволит сохранить актуальность разработанных планов в будущем.



Обучение ветеринарному делу молодого сирийского беженца на птицефабрике в Мерсине, Турция.
©ФАО/Ридван Вахапо

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ И УРЕГУЛИРОВАНИЕ КРИЗИСОВ

Поддержание безопасности пищевых продуктов изо дня в день – задача непростая. Если стандарты нарушаются, то проблема местного масштаба легко может перерасти в международный инцидент.

ФАО как многосторонняя организация может консультировать по вопросам вероятности таких инцидентов, в том числе в отношении точного пути передачи опасных веществ по продовольственной цепочке. Организация может помочь повысить устойчивость к внешним факторам, а в самых тяжелых случаях – предложить меры по смягчению последствий.

Совместно с ВОЗ ФАО возглавляет глобальные информационные и профилактические сети, которые привлекают национальные органы безопасности пищевых продуктов и профильных экспертов к работе по предотвращению инцидентов и чрезвычайных ситуаций в области безопасности пищевых продуктов, обеспечению готовности к ним и организации мер реагирования.

Одним из таких инструментов, который был создан для содействия быстрому обмену информацией во время инцидентов в области безопасности пищевых продуктов, является Международная сеть органов по безопасности пищевых продуктов (ИНФОСАН). Практическими мерами, которые может продвигать ИНФОСАН, являются, в частности, выпуск предупреждений для потребителей или целенаправленный отзыв продукции.

**ФАО помогает
прогнозировать, сокращать
и смягчать последствия
передачи инфекций
пищевого происхождения по
продовольственной цепи.**

ПРОИЗВОДСТВО МЯСА В ТАИЛАНДЕ

Профилактика лучше лечения, а строгий контроль качества продовольствия необходим хотя бы потому, что он позволяет предотвратить инциденты, связанные с безопасностью пищевых продуктов. В этом смысле хорошим примером является работа ФАО с сектором животноводства Таиланда.

В 2015 году, когда мы приступили к реализации проекта по управлению товаропроводящими цепочками животноводческой продукции, этот сектор был уязвим к рискам в области безопасности пищевых продуктов. Это было связано с недостатками систем надзора и дублированием функций институциональных учреждений.

Но с появлением региональной зоны свободной торговли Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) и ввиду стремления Таиланда стать крупнейшим центром торговли на расширяющемся экспортном рынке задача по улучшению систем контроля качества пищевых продуктов стала приоритетной.

Мы реализовали длившийся два с половиной года проект в провинциях Чиангмай и Сарабури, в рамках которого органам контроля качества пищевых продуктов была оказана помощь в координации их работы. Эксперты помогли органам власти разработать план действий по укреплению систем контроля качества на провинциальном и национальном уровнях на основе гармонизации принципов мониторинга и надзора за качеством продукции животноводства.



Доставка льда к прилавкам с мясом и птицей на рынке в Таиланде.

©ФАО/Мигель Арреатеги

Новые инструменты управления позволяют органам власти организовывать меры реагирования на чрезвычайные ситуации в области безопасности пищевых продуктов, используя национальный веб-сайт ИНФОСАН, а также эффективнее взаимодействовать друг с другом.

Сектор животноводства Таиланда, в котором преобладают малые предприятия, сейчас стабильнее обеспечивает внутренний и экспортный рынки безопасными и качественными продуктами питания; кроме того, производители стали применять методы хозяйствования, соответствующие национальным и международным стандартам.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В УСЛОВИЯХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Извержение вулкана на архипелаге Тонга, случившееся 15 января 2022 года, стало крупнейшим за всю историю со времени извержения Кракатау в 1883 году: высота цунами достигала 15 метров. Погибших было немного, но пострадало до 85 процентов населения, при этом большая часть ущерба была связана с выбросом пепла.

Вулканический пепел часто содержит токсичные химические вещества, которые могут попасть в пищевые продукты при контакте с сельскохозяйственными культурами, животными, пасущимися на полях, где выпал пепел, и с загрязненной водой. Экспертам ФАО удалось вовремя предоставить властям Тонги необходимые рекомендации по вопросам охраны общественного здоровья.



Жизнь по соседству с
действующим вулканом
в Вануату.
©ФАО/Рудольф Хан

ТОРГОВЛЯ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ В СЛОЖНОМ МИРЕ

По сравнению с 1995 годом объем мировой торговли агропродовольственными товарами удвоился: в денежном выражении он к 2018 году достиг 1,5 трлн долл. США. Сейчас более трети экспорта, прежде чем попасть к потребителю, пересекает границы как минимум дважды.

Но наряду с преимуществами (возможности выбора, более конкурентоспособные цены) это влечет и новые серьезные проблемы для безопасности пищевых продуктов. Так, например, сейчас стало гораздо труднее гармонизировать стандарты разных стран в области безопасности пищевых продуктов и обеспечить своевременное отслеживание их происхождения.

При любом нарушении качества пищевых продуктов самое главное – вовремя проинформировать об этом правительства, производителей продуктов питания и, конечно, потребителей. Но в разных странах системы оповещения очень сильно разнятся: они могут быть цифровыми, но часто управляются вручную или действуют только от случая к случаю. Чем менее эффективна такая система, тем больше будет потенциальный ущерб здоровью людей и торговле.

ФАО является партнером – учредителем Фонда содействия соблюдению стандартов и развитию торговли Всемирной торговой организации. Этот орган создан с целью оказания помощи производителям из развивающихся стран в соблюдении стандартов безопасности пищевых продуктов путем содействия сотрудничеству и расширению доступа к знаниям и инновациям. Для производителей из стран с низким уровнем дохода Фонд является важным инструментом доступа к рынкам и извлечения выгоды от международной торговли.

***На пути к потребителю
треть всех экспортируемых
продовольственных товаров
пересекают международные
границы как минимум
дважды.***

ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Технологии
производства и
модели потребления
пищевых продуктов
находятся на пороге
трансформации.
Это чревато новыми
проблемами в
области безопасности.

Таджикистан. Первые уроки
безопасности пищевых продуктов
дети получают прямо в саду.
©ФАО/Шодибек Шарипов



Необходимо сделать так, чтобы все жители планеты были обеспечены более безопасным, экономически доступным и здоровым питанием, которое производится с соблюдением принципов устойчивости, и соответствующим образом улучшить экономические результаты и укрепить источники средств к существованию.

Свою роль здесь могут сыграть новейшие технологии и новые системы производства продовольствия, такие как производство пищевых продуктов из клеточных культур, 3D-принтеры для производства пищевых продуктов, аквапоника и вертикальное городское сельское хозяйство. Решению этой задачи может также способствовать глобальное распространение продуктов, которые ранее употреблялись в пищу лишь в некоторых частях света, например морских водорослей, медуз и съедобных насекомых.

Но даже потенциально позитивные события в области устойчивого снабжения продовольствием могут иметь последствия для безопасности пищевых продуктов, и эти последствия необходимо оценивать, сообщать о них и разбираться с ними на международном уровне.

**Для обеспечения безопасности
пищевых продуктов необходимо
управлять рисками на всех этапах
перемещения продовольствия**



от фермы до стола

ФОРСАЙТ-АНАЛИЗ: ЧТО ДАЛЬШЕ?

В основе обеспечения
безопасности
пищевых продуктов



лежат научные
данные

Форсайт-анализ ФАО – это программа, помогающая директивным органам и предприятиям частного сектора решать проблемы, которые возникнут или могут возникнуть в средне- и долгосрочной перспективе. Все начинается со сбора информации, изучения перспектив и построения сценариев, затем проводится анализ полученных результатов и принимаются упреждающие решения. Риски могут быть существенными, но при надлежащем управлении их можно свести к минимуму.

Те или иные опасности появляются ежедневно. Например, каждый день наш микробиом подвергается воздействию новых микроорганизмов и соединений. Способность пищевых добавок, остатков ветеринарных препаратов и других загрязняющих веществ вызывать изменения в кишечнике, наряду с возможными последствиями для здоровья человека, все чаще фигурирует в повестке дня ФАО по безопасности пищевых продуктов. Таким образом, необходимость оценки рисков для микробиома и анализ всех остальных аспектов, на которые пища оказывает влияние, постоянна, и она все время меняется.

"ЕДИНОЕ ЗДОРОВЬЕ"

Механизмы нашего взаимодействия с животными, растениями и окружающей средой в целом тесно переплетены между собой и имеют чрезвычайно тонкую природу. Это особенно актуально с точки зрения безопасности пищевых продуктов, поскольку микроорганизмы легко передаются человеку через культуры, выращенные на загрязненной почве, или через продукты, источником которых являются больные животные.

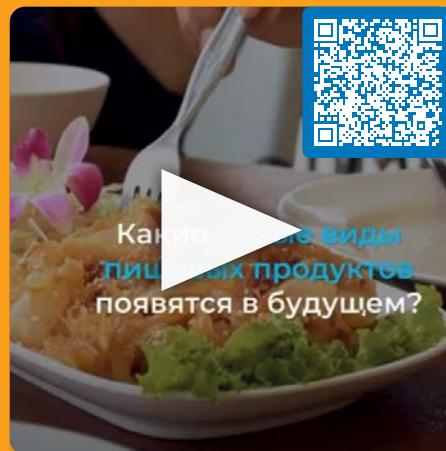
ФАО придерживается концепции "Единое здоровье", в основе которой лежит идея целостного характера жизни на Земле. Она уже давно является элементом системы эффективного управления безопасностью пищевых продуктов, а в эпоху появления новейших технологий и новых источников питания ее роль будет только возрастать.

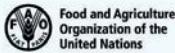


РАСШИРЕНИЕ МЕНЮ

Приправы для этого региона обычны: лайм, перец чили, чеснок и соль. Но главным ингредиентом мексиканских чапулинес является не мясо, как многие могли бы подумать, а жаренные во фритюре кузнечики.

Насекомые давно стали частью рациона питания во всем мире, и в будущем для многих из нас выращивание съедобных насекомых может стать источником пищи. Связанный с этим углеродный след и потребность насекомых в воде ниже, чем у других видов животных, что делает насекомых идеальным средством обеспечения продовольственной безопасности растущего населения планеты.





LOOKING AT EDIBLE INSECTS FROM A FOOD SAFETY PERSPECTIVE



Challenges and opportunities for the



Насекомые обладают высокой питательной ценностью, их очень просто разводить и можно выращивать на модульных фермах, что удобно в городских условиях. Но для того чтобы насекомые заняли свое место в меню во всем мире, необходима большая работа: нужно убедиться, что они безопасны для здоровья.

Как и другие продукты, съедобные насекомые могут представлять проблемы в плане безопасности, включая биологические загрязнения, которые могут быть более серьезными, если насекомых собирают в дикой природе или едят сырыми. Употребление насекомых в пищу также сопряжено с риском аллергии; кроме того, сейчас нет нормативных актов, которые регулировали бы их производство и торговлю ими.

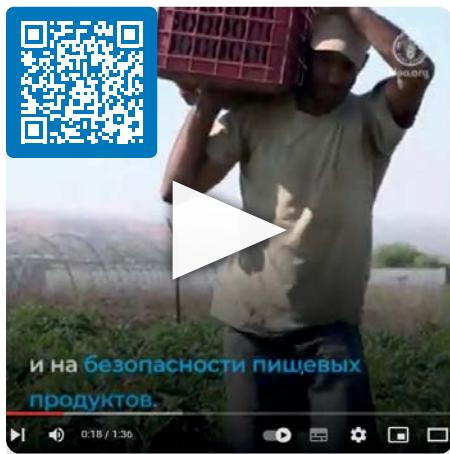
ФАО принимает активное участие в обеспечении безопасности пищевых продуктов в этой новой области.

СНИЖАЕТСЯ ЛИ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ-ЗА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА?

Изменение климата – это данность, о которой знает большинство людей, но ФАО считает, что его влияние на безопасность пищевых продуктов следует изучить гораздо глубже. В 2020 году Организация подготовила [публикацию](#) на эту тему.

Повышение температур может способствовать выживанию и размножению пищевых патогенов, таких как сальмонелла и вибрион, и есть свидетельства в пользу того, что распространенность микотоксинов и морских токсинов, образующихся в результате цветения водорослей, в результате изменения климата может увеличиться. Проще говоря, они начинают появляться там, где их раньше не было.

Изменение климата может также усилить загрязнение основных продуктов питания, таких как рис, что представляет дополнительную опасность для населения, и без того подверженного риску неполноценного питания.



Глобализация значительно удлинит продовольственные товаропроводящие цепочки, что усилило нагрузку на существующие системы контроля качества пищевых продуктов. В условиях изменения климата нормативные требования нуждаются в уточнении.

Решением многих проблем могли быть стать эффективное международное сотрудничество и мониторинг, которые позволят обеспечить цифровую прослеживаемость и анализ, интегрированные в структурированную систему форсайт-анализа.



Взаимосвязь между небезопасными продуктами питания и изменением климата носит циклический характер: треть производимых в мире продуктов питания идет в отходы, что отчасти связано с загрязнением, риски которого возрастают с повышением температур.

ОБЪЕДИНЕНИЕ УСИЛИЙ РАДИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

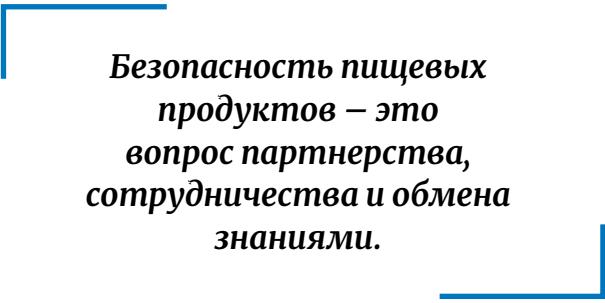
Безопасность пищевых продуктов в равной степени зависит как от разработки глобальных стандартов и международного сотрудничества, так и от осведомленности отдельных лиц и общин в этих вопросах.

При надлежащей поддержке и ответственном подходе безопасной и здоровой пищей может наслаждаться каждый, включая жителей Сухого коридора Гондураса, борющегося с последствиями изменения климата.

©ФАО/Эдуардо Каликс

ФАО тесно сотрудничает с другими учреждениями ООН, национальными и международными организациями и исследовательскими центрами, а также с предприятиями пищевой промышленности и другими заинтересованными сторонами. И, конечно же, мы работаем с нашими членами.

Вместе мы предоставляем научные консультации, разрабатываем международные стандарты на пищевые продукты и делимся знаниями, особенно во время чрезвычайных ситуаций. Мы внедряем международные санитарные и фитосанитарные стандарты, наращиваем потенциал по созданию и внедрению ядерных технологий и решаем вопросы безопасности пищевых продуктов во всей продовольственной цепочке.



***Безопасность пищевых
продуктов – это
вопрос партнерства,
сотрудничества и обмена
знаниями.***

ПАРТНЕРЫ ФАО

- Давнее партнерство ФАО с ВОЗ по широкому спектру вопросов включает содействие обеспечению глобальной безопасности пищевых продуктов и защиты здоровья потребителей. ФАО занимается вопросами безопасности пищевых продуктов во всей продовольственной товаропроводящей цепочке, а ВОЗ совместно с сектором общественного здравоохранения работает над снижением бремени болезней пищевого происхождения.
- ФАО тесно сотрудничает со Всемирной организацией по охране здоровья животных (ВООЗЖ, ранее МЭБ) с целью повышения ответственности и эффективности ветеринарных служб в вопросах обеспечения безопасности пищевых продуктов как на международном, так и на национальном уровнях и эффективной борьбы с развитием устойчивости к противомикробным препаратам.
- ФАО является членом Фонда содействия соблюдению стандартов и развитию торговли – глобального партнерства, организованного ВТО, которое оказывает помощь развивающимся странам в их усилиях по наращиванию потенциала в области внедрения международных санитарных и фитосанитарных стандартов и требований, что помогает им получить и поддерживать доступ к рынкам и повышать производительность сельского хозяйства и безопасность пищевых продуктов на внутренних рынках.
- ФАО сотрудничает со Всемирной продовольственной программой (ВПП) по вопросам безопасности пищевых продуктов, особенно на страновом уровне, где в поставках продовольствия для гуманитарной помощи и программ школьного питания участвуют мелкие фермеры.
- В тесном сотрудничестве с Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) ФАО по линии Совместного центра ФАО/МАГАТЭ по ядерным методам в области продовольствия и сельского хозяйства помогает своим членам разрабатывать и внедрять ядерные и смежные технологии, обеспечивающие научно обоснованные решения в сфере регулирования безопасности пищевых продуктов.

ЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Ядерная физика имеет множество приложений в области безопасности пищевых продуктов. Созданный в 1964 году Совместный центр ФАО/МАГАТЭ по ядерным методам в области продовольствия и сельского хозяйства (CJN) предоставил в распоряжение государств-членов более 200 аналитических методов и инструментов для обнаружения остатков вредных и загрязняющих веществ в пищевых продуктах.

В Бангладеш благодаря CJN изотопные и ядерно-физические методы используются для тестирования образцов яиц, молока, курятины и креветок на предмет наличия в них остатков противомикробных препаратов и микотоксинов. В настоящее время CJN занимается наращиванием потенциала в области микробиологического анализа пищевых продуктов, в том числе на пищевые зоонозы.



Лаборатория по безопасности и контролю качества пищевых продуктов Совместного центра ФАО/МАГАТЭ в Зайбесдорфе, Австрия.
©ФАО/Эндрю Каннавэн

Коммерческое использование облучения в качестве фитосанитарной меры для предотвращения распространения вредных организмов позволяет Вьетнаму вести торговлю сельскохозяйственной продукцией, которая в противном случае носила бы ограниченный характер в связи с контролем за поставками свежих товаров на основе оценки рисков. В одни только Соединенные Штаты Америки объем экспорта высококачественных фруктов, ставший возможным благодаря организованному при поддержке CJN облучению этой продукции, составил 20 млн долл. США.

Помимо обнаружения остатков ветеринарных препаратов и пестицидов, тяжелых металлов и биотоксинов, методы CJN могут использоваться для выявления и борьбы с фальсификацией пищевых продуктов, для определения и отслеживания происхождения пищевых продуктов и для получения международной аккредитации, которая способствует развитию торговли и повышает доверие потребителей.

База данных Информационной системы CJN по загрязнителям и остаткам в пищевых продуктах (FCRIS) находится в свободном доступе. Корпус научных работ и руководства по лабораторной диагностике можно без труда найти в интернете.

**Ядерные методы –
мощный инструмент
обеспечения
безопасности пищевых
продуктов.**

СБОР ДАННЫХ О ПИЩЕ, КОТОРУЮ МЫ ЕДИМ



Данные о рационе людей, т. е. сведения о том, что и в каком количестве они едят и пьют, могут обеспечить важную информацию о питании и безопасности пищевых продуктов.

Многие директивные органы и руководители программ полагаются на информацию о питании, собранную на национальном уровне или на уровне домохозяйств. Но из этой информации бывает трудно вычлнить важнейшие сведения о таких категориях населения, как девочки-подростки, беременные и кормящие женщины, маленькие дети, взрослые мужчины и т. д.

В Кыргызстане за трапезой
собирается вся семья – от мала
до велика.
©ФАО/Сергей Козьмин



Просмотр данных о
потреблении в разных
странах



Для того чтобы справиться с этой проблемой, ФАО и ВОЗ разработали Глобальную базу данных по потреблению продовольствия на душу населения (ГИФТ ФАО/ВОЗ). Хранилище данных открытого доступа о рационе питания, ГИФТ ФАО/ВОЗ предоставляет правительствам и другим заинтересованным сторонам информацию о том, что люди едят и пьют. Эта информация помогает оценить подверженность химическим и биологическим рискам. Кроме того, ФАО и ВОЗ на постоянной основе ведут совместный сбор данных об индивидуальном потреблении пищевых продуктов. Эти данные хранятся в Сводной базе статистических данных по индивидуальному потреблению пищевых продуктов.

С помощью этих данных в разбивке по полу и возрасту можно идентифицировать уязвимые группы населения, такие как женщины детородного возраста, младенцы и дети младшего возраста, и проводить целенаправленный анализ.

ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Продовольственная товаропроводящая цепочка хрупка, и ее легко разрушить. Последствия нарушений безопасности пищевых продуктов могут наступить быстро, распространиться очень широко и иметь фатальный характер. Содействовать обеспечению безопасности пищевых продуктов и защите здоровья можно на всех этапах: в процессе разработки политики, выращивания, переработки, транспортировки, хранения, дистрибуции, продажи продовольствия и приготовления еды.

В 2018 году Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций объявила седьмое июня Всемирным днем безопасности пищевых продуктов. И хотя в последние годы это мероприятие из-за пандемии COVID-19 приходится проводить в режиме онлайн, число участников, как и число стран, желающих принять в нем участие, продолжает расти.





Безопасно и вкусно:
празднование Всемирного
дня безопасности
пищевых продуктов в
штаб-квартире ФАО.
©ФАО/Джулио Наполитано

Девиз Всемирного дня безопасности пищевых продуктов с самого начала звучал так: "Безопасность пищевых продуктов – дело каждого". Будучи ведущим учреждением в сфере продовольствия, ФАО считает, что этот слоган подтверждает важность безопасности пищевых продуктов для каждого человека, и если мы хотим этого добиться, то наш долг – сотрудничать друг с другом.

Этот день призван повысить осведомленность людей и побудить их к действиям по обеспечению безопасности пищевых продуктов.

Безопасность пищевых продуктов действительно является общей задачей. Она начинается с простых вещей, таких как мытье рук, и включает сложную систему мероприятий по научной оценке химических соединений и выделению патогенов. И это, помимо обмена информацией, требует надежных механизмов управления.

Свой вклад в обеспечение собственной безопасности и безопасности других может и должен внести каждый.

Дополнительные материалы

О работе ФАО в области [безопасности пищевых продуктов](#)

Публикации ФАО на тему безопасности пищевых продуктов:
<https://www.fao.org/food-safety/resources/publications/ru>

"Кодекс Алиментариус":
<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/publications/ru>

Насущная потребность, светское мероприятие, проявление любви, способ самовыражения – все это о еде. И это далеко не все: производство продовольствия – это еще и важный источник занятости и локомотив экономики всех стран.

Но продовольственная цепочка – выращивание и сбор урожая, переработка, упаковка, транспортировка, дистрибуция, продажа, приобретение, приготовление и потребление пищевых продуктов и утилизация отходов – это очень хрупкая конструкция, в которой рискам подвергается каждое звено.

На этих страницах говорится о работе ФАО и ее партнеров по обеспечению безопасности пищевых продуктов.

Мы намерены осваивать и внедрять новейшие научные достижения и рассказывать о них, оказывать поддержку ответственному и добросовестному управлению, помогать в предотвращении чрезвычайных ситуаций в области безопасности пищевых продуктов и в организации мер реагирования на них, а также тщательно отслеживать возможности и риски, которые могут быть с этим связаны.

Еда – это основа жизни. А безопасность пищевых продуктов – дело каждого.



ОНЛАЙН-ВЕРСИЯ