



Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций



Всемирная организация здравоохранения

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy - Tel: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Пункт повестки дня 3(а)

СХ/EURO 16/30/3
август 2016 г.

СОВМЕСТНАЯ ПРОГРАММА ФАО/ВОЗ ПО СТАНДАРТАМ НА ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ КООРДИНАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ФАО/ВОЗ ПО ЕВРОПЕ

30^я сессия, 3–7 октября 2016 г.

г. Астана, Казахстан

СИТУАЦИЯ С КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В СТРАНАХ РЕГИОНА (Подготовлено ФАО и ВОЗ)

Введение и история вопроса

1. Глобальная среда, в которой работает Комиссия «Кодекс Алиментариус», изменилась и сегодня требует эффективного реагирования на критически важные и новые возникающие проблемы, связанные с безопасностью и качеством продуктов питания. На 70^й сессии ССЕХЕС была отмечена важность выявления возникающих проблем и определения их приоритетности (см. REP15/EXEC). Также было отмечено, что Региональные координационные комитеты ФАО/ВОЗ могут сыграть свою роль в этом процессе, и поэтому важно восстановить их активность, также и для рассмотрения этих вопросов.
2. На 70^й сессии ССЕХЕС в адрес ФАО и ВОЗ был направлен следующий запрос: в сотрудничестве с Секретариатом Комиссии «Кодекс Алиментариус» и региональными координаторами подготовить набор вопросов по нуждам и приоритетам в регионах, а также выполнить анализ информации, собранной для презентации в рамках следующего раунда работы Региональных координационных комитетов.
3. Цель данного запроса заключается в том, чтобы помочь странам/регионам в раннем выявлении ожидаемых проблем, связанных с безопасностью/качеством продуктов питания, которые могут быть важными с регуляторной точки зрения.

Обзор критически важных и новых возникающих проблем, связанных с безопасностью/качеством продуктов питания

4. Для выявления критически важных и возникающих проблем, связанных с безопасностью и качеством продуктов питания, было проведено исследование в странах-участницах каждого региона действия Комиссии «Кодекс Алиментариус». Контактным лицам Комиссии «Кодекс Алиментариус» всех стран-участниц в соответствующих регионах был направлен опросный лист для определения вопросов, связанных с безопасностью и качеством продуктов питания, которые можно отнести к наиболее критически важным и/или новым.
5. Также были предоставлены определения основных терминов, используемых в опросном листе, например: проблемы, критические проблемы, возникающие проблемы и движущие силы изменений (см. табл. 1). Более того, поскольку многие внешние факторы могут оказывать прямое и/или косвенное воздействие на безопасность и качество продуктов питания, были приведены примеры некоторых важных движущих сил изменений.

Табл. 1. Основные термины опросного листа по критическим и новым проблемам, связанным с безопасностью и качеством продуктов питания.

Основные термины	Определение
Проблема	Термин <i>проблема</i> обозначает угрозы/задачи, а также возможности или тенденции, которые могут оказывать влияние на безопасность и качество продуктов питания.
Критические проблемы	Это самые насущные проблемы и, как таковые, требующие решения и определения приоритетности. В качестве такой проблемы может выступать известная существующая/уже возникшая или даже повторно возникающая проблема. Также это может быть абсолютно новая проблема.

Возникающие проблемы	Новые или неожиданные проблемы. Несмотря на то, что влияние таких проблем может на данный момент отсутствовать, они могут привести к изменению текущей ситуации. Выявление этих проблем позволит предоставить странам рекомендации и заблаговременную поддержку в решении ожидаемых проблем, которые могут быть значимыми с нормативной точки зрения.
Движущие силы изменений	Под этим термином понимаются основные причины изменений, которые могут привести к появлению или потенциальному возникновению проблем, связанных с безопасностью продуктов питания. Движущая сила изменений может привести к возникновению угроз, а также возможностей в сфере безопасности и качества продуктов питания.

6. Странам-участницам было предложено указать 3–5 наиболее критически важных и возникающих проблем в связи с безопасностью/качеством продуктов питания, и сопроводить их следующими пояснениями: 1) почему эта проблема была обозначена (т.е. на каких основаниях — информация, данные, имеющиеся знания или предположения — была указана эта проблема) и 2) ожидаемое и/или фактическое воздействие проблемы (проблема имеет секторальное значение, влияет на определенные подгруппы или целые страны/регионы, связана с общественным здравоохранением или коммерческими вопросами и т.п.).

Сводка и анализ

7. Были получены ответы от 22 участников, включая 21 страну-участницу и один совокупный ответ от ЕС. Перечень стран-участниц, предоставивших ответы для включения в данный документ до указанного срока: Албания, Армения, Австрия, Хорватия, Кипр, Эстония, ЕС, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Литва, Македония, Мальта, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Россия, Таджикистан и Узбекистан. Все ответы на опросный лист см. по адресу: <https://www.codexalimentarius.nl/content/news>. На основании полученных ответов проблемы были сгруппированы в разные категории:
8. Обзор всех проблем, отнесенных к критическим или новым, см. в таблицах 2 и 3 Приложения.

Критические проблемы

9. Проблемы, наибольшее количество раз отнесенные к критическим, включали следующие: **Фальсификация и подделка продуктов питания** (55%¹); **противомикробная резистентность (AMR)** (36%); **посторонние примеси** (36%); **проблемы, связанные с глобализацией торговли** (36%); **проблемы управления безопасностью продуктов питания в рамках цепочки поставок** (32%), **алиментарные патогены** (32%) и **новые каналы распространения** (32%). Проблемы, отнесенные только к критическим, включали проблемы управления безопасностью продуктов питания в рамках цепочки поставок (32%) и отслеживанием продуктов питания (9%).

Фальсификация и подделка продуктов питания

Фальсификация принимает разные формы и включает: подделку, фальсификацию, изготовление контрафактной продукции (например, нарушение прав интеллектуальной собственности, подделка фармацевтических и фитосанитарных продуктов), предоставление неправильных сведений (например, на этикетках и через коммерческие каналы) или создание условий, представляющих опасность для общественного здоровья (например, вторичная переработка отходов животных для возврата их в цепочку поставок, забой скота на незаконных/не имеющих официальных разрешений объектах).

Противомикробная резистентность

Массовое и ненадлежащее применение противомикробных препаратов в секторе животноводства и в земледелии было названо серьезной проблемой. Была отмечена необходимость лучшего понимания значимости цепочки поставки продуктов питания в рамках общей проблемы противомикробной резистентности и объем воздействия таких систем утилизации отходов животных и животноводства на распространение указанной проблемы противомикробной резистентности.

Посторонние примеси

В качестве серьезной проблемы было названо присутствие посторонних химических примесей. В частности, эндокринные разрушители могут нарушать функционирование гормональных систем

¹ % участников CCEURO (принявших участие в опросе), указавших на существование этой проблемы

живых организмов и влиять на их здоровье на протяжении длительного времени после прекращения прямого воздействия — такие влияния были отнесены к критическим проблемам.

Проблемы, связанные с глобализацией торговли продуктами питания

Глобализация цепочек поставок продуктов питания была отнесена многими странами к одной из основных движущих сил быстрого распространения угроз для безопасности продуктов питания. Также было отмечено, что межрегиональные соглашения о партнерстве включают стандарты торговли продуктами питания и санитарно-фитосанитарные нормы. Были высказаны опасения относительно того, что такие стандарты могут нарушить деятельность Комиссии по Пищевому кодексу, МЭК и МККЗР. Также была выделена необходимость повышения эффективности систем раннего предупреждения и отслеживания в рамках обеспечения безопасности продуктов питания, а также потребность в более эффективной гармонизации стандартов относительно безопасности продуктов питания.

Проблемы управления безопасностью продуктов питания в рамках цепочки поставок

Несколько стран отметили наличие больших сложностей в связи с реализацией системы управления безопасностью продуктов питания ХАССП и общим управлением рисками, связанными с безопасностью и качеством продуктов питания. Отсутствие гигиены на предприятиях продуктов питания (и, в частности, на бойнях), нехватка ресурсов и возможностей для надлежащей обработки, транспортировки продуктов питания, а также управление возможными рисками, связанными с безопасностью продуктов питания, продаваемых на улице, многими странами были отнесены к критическим проблемам, требующим решения.

Алиментарные патогены

Указана проблема большого количества случаев выявления у человека кампилобактериоза и сальмонеллеза, связанных, в частности, с продуктами птицеводства. То же касается и инфицирования кишечной палочкой. Было указано, что настоящее количество заболеваний, вызванное данными патогенами, достоверно не известно, и требуется предпринять соответствующие меры / ответные действия.

Новые каналы продаж

Расширение электронной торговли было отнесено к потенциальным проблемам пищевого санитарного контроля. Было указано, что требуется адаптация существующих систем пищевого санитарного контроля для эффективного надзора за розничной торговлей продуктами питания через такие альтернативные каналы продаж, как Интернет.

Возникающие проблемы

10. К самым распространенным выявленным возникающим проблемам относятся следующие: **проблемы, связанные с изменением климата (55%); проблемы, связанные с новыми технологиями (50%); алиментарные патогены (23%); подделка продуктов питания (23%); посторонние примеси (18%); проблемы, связанные с пищевыми добавками (18%) и микотоксины (18%)**. Проблемы, отнесенные только к новым, включают микотоксины (18%), циркулярную экономику/утилизацию (9%) и изменение привычек потребления (9%).

Проблемы, связанные с изменением климата

Указана необходимость лучшего понимания влияния климатических изменений на сельскохозяйственный сектор, а также последствий таких изменений для безопасности продуктов питания. В этой связи было отмечено, что такая информация может позволить государственным органам, отвечающим за безопасность продуктов питания, предпринимать своевременные меры для упреждающего реагирования на такие сценарии изменения.

Проблемы, связанные с новыми технологиями

Была отмечена необходимость понимания возможностей и рисков, связанных с применением новых технологий в секторе продуктов питания, в частности связанных с нанотехнологиями и синтетической биологией. Также было отмечено, что новые методы обнаружения зоонозных агентов или остатков на месте или в реальном времени в рамках пищевого санитарного контроля будут очень полезны.

Алиментарные патогены

Алиментарные патогены были отнесены к критическим и новым проблемам. При отнесении к новым проблемам также была выделена важность определения микробиологического загрязнения продуктов питания неживотного происхождения. Такие продукты питания, как свежие фрукты и овощи, часто рассматриваются как безопасные для здоровья, однако исследование показало, что они могут стать источником вспышек алиментарных заболеваний.

Фальсификация и подделка продуктов питания

В некоторых ответах фальсификация продуктов питания по экономическим соображениям была названа серьезной проблемой. При отнесении к новым проблемам было указано, что фальсификация продуктов питания может представлять опасность для национальных и международных рынков и снижать доверие потребителей. Также было отмечено, что сложность цепочек поставок продуктов питания еще больше усложняет обеспечение эффективного пищевого санитарного контроля в рамках цепочки поставок продуктов питания.

Посторонние примеси

В качестве возникающей проблемы было указано обнаружение и распространение посторонних примесей, таких как биотоксины, присутствующих в морской воде из-за изменения климата, и присутствие мышьяка в морепродуктах. Стимуляторы роста, пищевые аллергены и химикаты, нарушающие гормональный баланс, также были отнесены к важной группе новых посторонних примесей.

Проблемы, связанные с пищевыми добавками

В качестве новой проблемы было указано долговременное воздействие пищевых эмульгаторов на проницаемость кишечного тракта. Многие пищевые эмульгаторы включены в список разрешенных пищевых добавок, и имеют разнообразные химические структуры и гидрофильность. Применение

эмульгаторов широко распространено и продолжает расширяться. На данный момент информации о долгосрочном воздействии этих веществ на человеческий организм и, в частности, на целостность кишечного барьера и последующее вероятное изменение слизистой оболочки и возникновение пищевой аллергии, имеется немного.

Микотоксины

Несмотря на то, что проблема загрязнения микотоксинами давно известна, появились возникающие проблемы, которые требуют решения (например, токсичность смесей микотоксинов). Последние исследования показывают появление модифицированных химических форм микотоксинов, возникших в результате метаболических преобразований в загрязненных растениях. Эти формы, называемые замаскированными микотоксинами, могут привести к недооценке содержания микотоксинов в продуктах из-за отсутствия учета в ходе анализа модифицированных молекул. Более того, немного известно о токсичности модифицированных микотоксинов.

Рис. 1. Критические и новые проблемы безопасности и качества продуктов питания, а также их частота упоминания по каждой категории

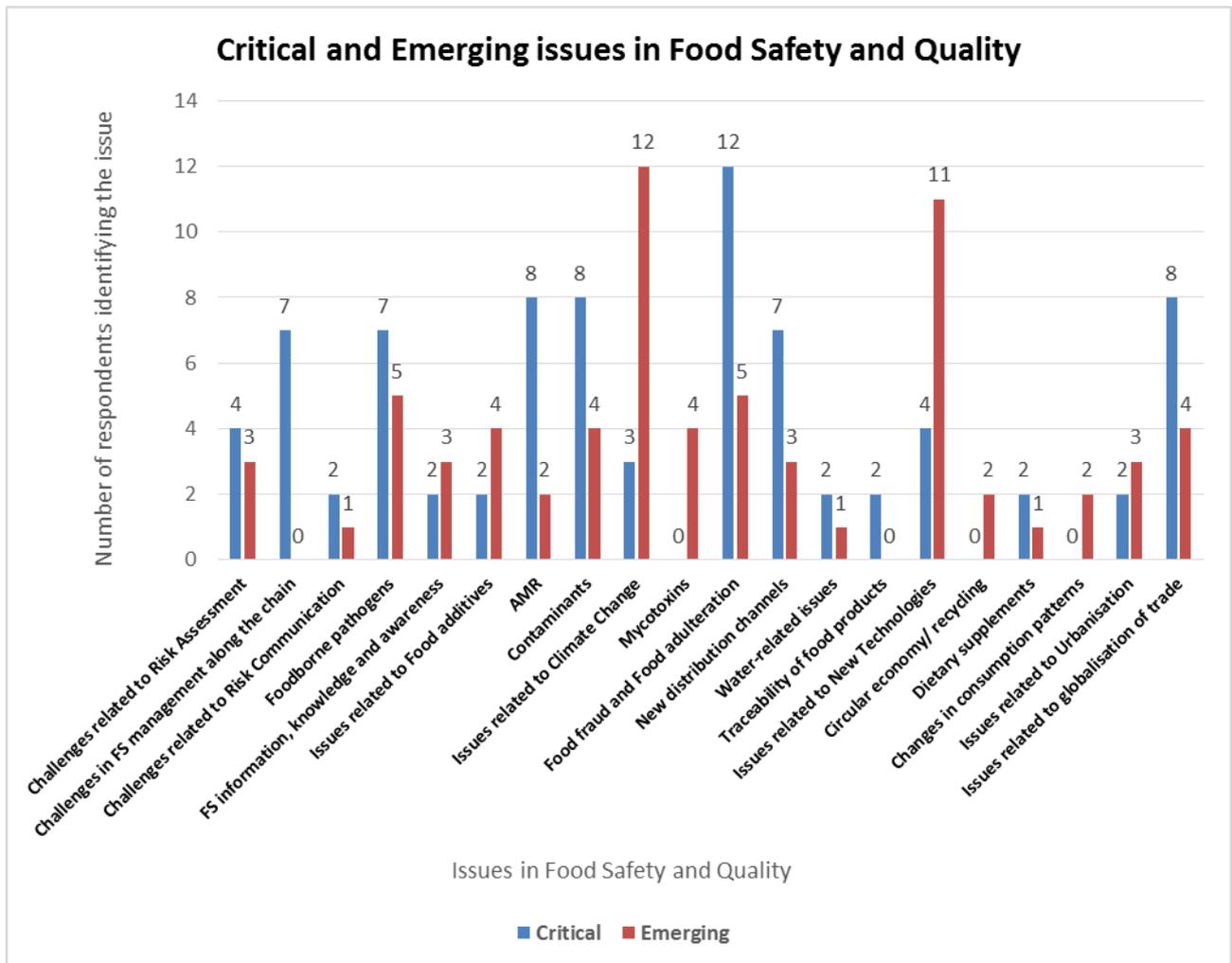
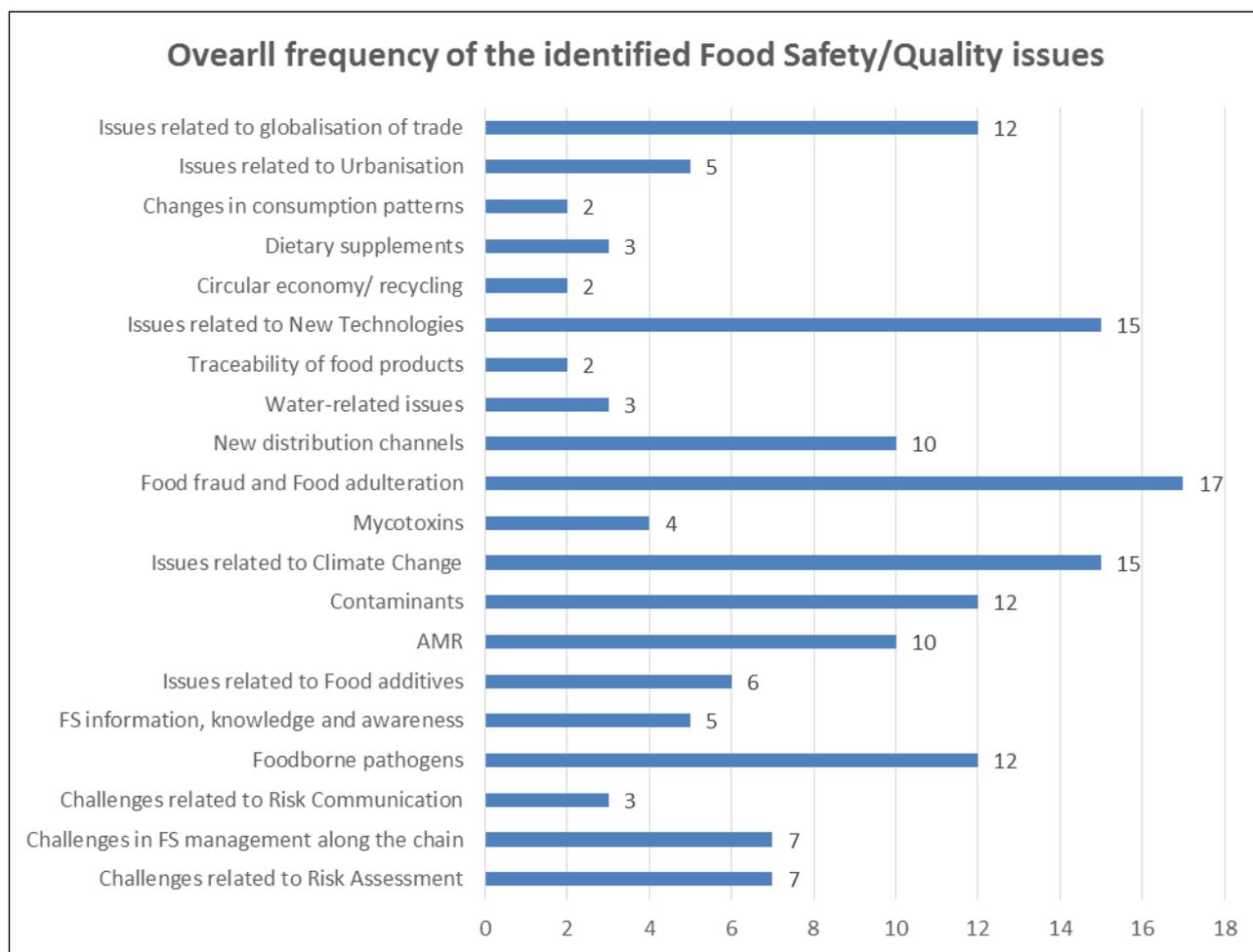


Рис. 2. Общее количество выявленных проблем безопасности и качества продуктов питания



Заключение

11. Многие страны высказались в пользу необходимости сосредоточить усилия на борьбе с выявленными проблемами. Результаты исследования, сведенные и проанализированные в данном документе, предоставлены в качестве информации в поддержку обсуждения в рамках SSEURO (пункт повестки 3b) приоритетов региона и вероятных подходов к решению этой задачи, в том числе путем определения надлежащих последующих действий и стратегий по решению разных выявленных проблем.
12. Существует ряд прогностических методов², позволяющих выполнять сбор и анализ информации для принятия широкого ряда решений относительно безопасности продуктов питания. Исследование, проведенное во всех Региональных координационных комитетах — первый шаг в рамках содействия странам в определении вероятных проблем, обладающих значимостью с регуляторной точки зрения. Результаты и выводы данного анализа помогут FAO/ВОЗ предоставить руководство по упреждающему решению критических и возникающих проблем.
13. В SSEURO направлен запрос на предоставление данных по следующим вопросам для определения дальнейших действий FAO/ВОЗ в этой области:
 - Считаете ли вы полезным метод, используемый в ходе данного опроса?
 - Есть ли у вас какие-либо предложения относительно изменения способов сбора соответствующей информации/данных по безопасности продуктов питания?

² Horizon Scanning and Foresight: An overview of approaches and possible applications in Food Safety (Поиск информации и прогнозы: обзор методов и их вероятного применения для обеспечения безопасности продуктов питания)
<http://www.fao.org/3/a-i4061e.pdf>

Приложение

Проблемы (и соответствующие пояснения), описанные в ответах опросного листа, были сгруппированы в разные категории (например, «Подделка и фальсификация продуктов питания», «Противомикробная резистентность», «Посторонние примеси» и т.п.). Таблицы 2 и 3 содержат краткое изложение критических и возникающих проблем, соответственно, в порядке частоты их упоминания участниками CCEURO.

Табл. 2. **Критические проблемы** безопасности и качества продуктов питания

Категория	Проблемы и пояснения
Фальсификация и подделка продуктов питания	Сложность цепочек поставок продуктов питания, глобализация торговли и экономическое давление отмечены как серьезные движущие силы фальсификаций в системах поставок продуктов питания. Фальсификация принимает разные формы и включает: подделку, фальсификацию, изготовление контрафактной продукции (например, нарушение прав интеллектуальной собственности, подделка фармацевтических и фитосанитарных продуктов), предоставление неправильных сведений (например, на этикетках и коммерческие каналы) или создание условий, представляющих опасность для общественного здоровья (например, <u>вторичная переработка отходов животных для возврата их в цепочку поставок продуктов питания</u> , забой скота на незаконных/не имеющих разрешений объектах). Таким образом, данная тема рассматривает вопросы безопасности и качества продуктов питания, и решение связанных с ней проблем требует налаживания проактивного и тесного сотрудничества между государственными органами, отвечающими за безопасность продуктов питания.
Противомикробная резистентность (AMR)	Массовое и ненадлежащее применение противомикробных препаратов в секторе животноводства и земледелия было названо серьезной проблемой. Была отмечена необходимость лучшего понимания значимости цепочки поставок продуктов питания в рамках общей проблемы противомикробной резистентности и применения комплексных/координированных международных мер для решения этой проблемы. Более того, указаны: растущий интерес к утилизации отходов для достижения целей устойчивого развития и необходимость в получении информации относительно эффективности систем по утилизации отходов животных и животноводства , в распространении проблемы противомикробной резистентности.
Посторонние примеси	Указано, что в продуктах питания и кормах растет содержание тяжелых металлов, экологических загрязнителей, а также пестицидов и остатков ветпрепаратов. В качестве серьезной проблемы было названо присутствие новых посторонних примесей . В частности, эндокринные разрушители могут нарушать функционирование гормональных систем организмов и влиять на их здоровье на протяжении длительного времени после прекращения воздействия — такие влияния были отнесены к критическим проблемам. В мире растет обеспокоенность вероятным отрицательным воздействием эндокринных разрушителей на человеческое здоровье и экологию. Поэтому важно получить четкую картину происходящего и понять значимость эндокринных разрушителей, присутствующих в продуктах питания.
Проблемы, связанные с глобализацией торговли продуктами питания	Глобализация мировых рынков, которая привела к глобализации цепочек поставок продуктов питания, была отнесена многими респондентами к одной из основных движущих сил быстрого распространения угроз для безопасности продуктов питания . Расширение международной торговли, в частности в комбинации с климатическими изменениями, может привести к повышению частоты вспышек алиментарных заболеваний, увеличению количества посторонних примесей и токсинов в продуктах питания. Также было отмечено, что межрегиональные

Категория	Проблемы и пояснения
	<p>соглашения о партнерстве включают стандарты торговли продуктами питания и санитарно-фитосанитарные нормы. Были высказаны опасения относительно того, что такие стандарты могут нарушить деятельность Комиссии по Пищевому кодексу, МЭК и МККЗР. Также была выделена необходимость повышения эффективности систем раннего предупреждения и отслеживания в рамках обеспечения безопасности продуктов питания, и потребность в более эффективной гармонизации стандартов относительно безопасности продуктов питания.</p>
<p>Проблемы управления безопасностью продуктов питания в рамках цепочки поставок</p>	<p>Несколько респондентов отметили присутствие больших сложностей в связи с реализацией НАССР и общим управлением рисками, связанными с безопасностью/качеством продуктов питания. Часто наблюдаемое антисанитарное состояние предприятий продуктов питания (и, в частности, на бойнях), нехватка ресурсов и возможностей для надлежащей обработки, транспортировки продуктов питания, а также управление возможными рисками, связанными с безопасностью продуктов питания, продаваемых на улице, многими странами были отнесены к критическим проблемам, требующим решения.</p>
<p>Алиментарные патогены</p>	<p>Указана проблема большого количества случаев выявления у человека кампилобактериоза и сальмонеллеза, связанных, в частности, с продуктами птицеводства. То же касается и инфицирования кишечной палочкой. Было указано, что настоящее количество заболеваний, вызванное данными патогенами, достоверно не известно, и требуется предпринять соответствующие меры / ответные действия.</p> <p>Также было отмечено появление инвазивных заболеваний у растений и животных (в большой мере спровоцированных климатическими изменениями, глобальной торговлей и прочими факторами), которые могут представлять угрозу для безопасности продуктов питания.</p>
<p>Новые каналы продаж</p>	<p>Расширение электронной торговли было отнесено к потенциальным проблемам пищевого санитарного контроля. Интернет-продавцы часто не имеют регистрации, и поэтому не связаны необходимостью соблюдения пищевых санитарных норм. Было указано, что требуется адаптация существующих систем пищевого санитарного контроля для эффективного надзора за розничной торговлей продуктами питания через альтернативные каналы продаж. В частности отмечено, что эта проблема является серьезным фактором риска в сфере пищевых и спортивных добавок.</p>
<p>Проблемы, связанные с оценкой рисков</p>	<p>Вероятное одновременное воздействие нескольких опасных факторов (таких как химикаты, микроорганизмы и пр.) через различные каналы (орально, ингаляционным образом и через кожу) подчеркивают необходимость выхода за рамки подхода, учитывающего только один опасный фактор. Оценка опасности для здоровья человека вследствие комбинированного воздействия смеси химикатов была названа основной задачей для ученых и специалистов по оценке рисков, в частности в связи с разработкой методологии, учитывающей сложность терминологии и формулировки проблем, разнообразие химических веществ, токсикологических профилей и шаблонов воздействия.</p>
<p>Проблемы, связанные с новыми технологиями</p>	<p>Развитие новых технологий идет невероятными темпами. Тем не менее, некоторые респонденты отметили, что для обнаружения алиментарных заболеваний требуются более передовые технологии. В то же время было отмечено, что для новых (и даже существующих) технологий следует более тщательно оценивать безопасность и долгосрочные эффекты. В этой связи было отмечено, например, что потенциальную роль ГМО в задаче обеспечения продуктами питания растущего населения Земли следует оценивать вместе с возможными рисками. Более того, также было указано, что часто новые технологии доступны</p>

Категория	Проблемы и пояснения
	только в некоторых странах/регионах, т.е. могут использоваться только ограниченным числом сообществ.
Проблемы, связанные с изменением климата	Различные явления, связанные с климатическими изменениями (изменение температуры и осадков, повышение частоты и интенсивности экстремальных погодных явлений, потепление мирового океана и закисление среды), приводят к возникновению ряда прямых и косвенных проблем для безопасности продуктов питания и источников воды. Например: изменение характера цветения воды может привести к возникновению проблем отравления рыбы биотоксинами, содержащимися в морской воде , в ряде новых стран. В этой связи было отмечено влияние климатических изменений на распространение и передачу патогенов, повышение уязвимости с/х продукции к новым пестицидам, патогенам и болезням .
Проблемы, связанные с оповещением о рисках	Многие проблемы, связанные с безопасностью и качеством продуктов питания, выходят за рамки одной конкретной страны. Поэтому была отмечена необходимость налаживания эффективной системы оповещения о рисках между руководителями органов, отвечающих за безопасность продуктов питания, из разных стран/регионов (и потребителями) для повышения транспарентности, а также качества и безопасности продуктов питания на глобальном уровне .
Пищевые добавки	Употребление пищевых добавок становится все более распространенным. В отношении растительных добавок было отмечено, что они содержат активные вещества, которые иногда лишь частично указаны и описаны с точки зрения токсикологического воздействия . Это делает их потенциально опасными для потребителей, в частности учитывая взаимодействие между такими веществами в сложных формулах, характерных для добавок. Более того, было отмечено, что многие добавки продаются потребителям напрямую через альтернативные каналы распространения, например, через Интернет , что может создать дополнительные проблемы.
Информация о безопасности продуктов питания, знания и осведомленность	Было отмечено, что часто знания и осведомленность о безопасности продуктов питания все еще очень ограничены, что является критической проблемой, для решения которой требуется проводить обучение и внедрять образовательные программы .
Проблемы, связанные с пищевыми добавками	По мере развития новых технологий разнообразие пищевых добавок растет. Было отмечено, что в этой связи требуется отслеживать, как длительное воздействие таких веществ сказывается на здоровье потребителей. Респонденты также высказались в пользу необходимости повышения эффективности методов управления аллергенами, например, в пользу необходимости согласования гармонизованных уровней, при превышении которых операторы сектора производства продуктов питания должны указывать содержание аллергенов на упаковке.
Проблемы, связанные с урбанизацией	Урбанизация населения Земли растет. Влияние урбанизации на безопасность продуктов питания (с точки зрения производства и потребления продуктов питания) было отнесено к проблемам, требующим решения путем предоставления соответствующих услуг и планирования со стороны государственных органов. В качестве конкретных проблем был назван риск химического и биологического загрязнения сельскохозяйственных продуктов питания, производимых на городских и пригородных территориях , из-за антропогенного (промышленного) загрязнения и бесконтрольного использования удобрений и пестицидов.

Категория	Проблемы и пояснения
Отслеживание истории продуктов питания	Учитывая тенденцию к глобализации и сложность цепочек поставок, была указана критическая необходимость в эффективных системах отслеживания продуктов питания. Было отмечено, что эффективные системы отслеживания помогут выявлять случаи фальсификации продуктов питания . Тем не менее, внедрение эффективных систем отслеживания было отнесено к серьезным проблемам.
Проблемы, связанные с водой	Нехватка водных ресурсов из-за климатических изменений, конфликтов и т.п. — глобальная проблема. Учитывая возрастающую потребность в воде, возникает потребность в классификации типов воды, используемых для разных целей (например, «питьевая вода» или «вода для сельскохозяйственных нужд»). Было отмечено, что необходимо дать определение чистой воде, пригодной для питья и производства продуктов питания . Для определения разных стандартов качества воды необходимо разработать микробиологические и химические критерии.

Табл. 3. Возникающие проблемы безопасности и качества продуктов питания

Категория	Проблемы и пояснения
Проблемы, связанные с изменением климата	Указана необходимость лучшего понимания влияния климатических изменений на сельскохозяйственный сектор, а также последствий таких изменений для безопасности продуктов питания. В этой связи было отмечено, что такая информация может позволить государственным органам, отвечающим за безопасность продуктов питания, предпринимать своевременные меры для проактивного реагирования на такие сценарии изменения .
Проблемы, связанные с новыми технологиями	Респонденты акцентировали внимание на том факте, что в условиях быстрого и непрерывного развития новых технологий в агропищевом секторе важностью определения долговременных эффектов использования этих веществ на здоровье пренебрегают. Была отмечена необходимость понимания возможностей и рисков , связанных с применением новых технологий в секторе продуктов питания, в частности связанных с нанотехнологиями и синтетической биологией . Также было указано, что компетентным органам все сложнее оправдывать ожидания относительно мер инспекции и контроля безопасности продуктов питания, и в этой связи методы обнаружения зоонозных агентов или остатков на месте или в реальном времени будут очень полезны.
Алиментарные патогены	На зоонозные алиментарные болезни приходится значительное количество заболеваний пищевого происхождения. Поэтому контроль зоонозных веществ был назван основным условием повышения безопасности продуктов питания. Также был упомянут риск микробиологического загрязнения продуктов питания неживотного происхождения . Такие продукты питания, как свежие фрукты и овощи, часто относят к здоровой пище, не оказывающей вреда для здоровья. Однако доказано, что эти продукты питания могут стать источником таких возбудителей алиментарных заболеваний, как кишечная палочка, передающихся через свежую листовую зелень и овощи.
Фальсификация и подделка продуктов питания	В некоторых ответах фальсификация продуктов питания по экономическим соображениям была названа серьезной проблемой, поскольку фальсификация и подделка продуктов питания могут нанести серьезный вред национальному и международному рынкам, а также потребителям. Сложность цепочек поставок продуктов питания также была названа фактором, усложняющим пищевой санитарный контроль в

Категория	Проблемы и пояснения
	этой связи.
Посторонние примеси	В качестве возникающей проблемы было указано обнаружение и распространение посторонних примесей, таких как биотоксины, присутствующие в морской воде из-за изменения климата, и присутствие мышьяка в морепродуктах . Стимуляторы роста, пищевые аллергены и химикаты, нарушающие гормональный баланс , также были отнесены к важной группе новых посторонних примесей . Была отмечена необходимость лучшего понимания способов распространения этих посторонних примесей, а также их влияние на здоровье.
Проблемы, связанные с пищевыми добавками	В качестве новой проблемы было указано долговременное воздействие пищевых эмульгаторов на проницаемость пищеварительного тракта . Многие пищевые эмульгаторы включены в список разрешенных пищевых добавок, и имеют разнообразные химические структуры и гидрофильность. Применение эмульгаторов широко распространено и продолжает расширяться. Большое количество часто потребляемых продуктов питания содержат эмульгаторы — поэтому большое количество людей подвержено такому влиянию и оно высоко, в частности в промышленно развитых странах, где потребление готовых продуктов питания преобладает. На данный момент информации о долгосрочном воздействии этих веществ на человеческий организм и, в частности, на целостность кишечного барьера и последующее вероятное изменение слизистой оболочки и возникновение пищевой аллергии, имеется немного. Согласно последним данным, взятым из научной литературы, эти химические вещества могут повышать проницаемость пищеварительного тракта и стать причиной новой тенденции развития некоторых хронических заболеваний, таких как аллергии, глютеновая болезнь, болезнь Крона, аутоиммунные заболевания и т.п.
Проблемы, связанные с глобализацией торговли продуктами питания	Расширение международной торговли может привести к появлению новых рисков, ранее неизвестных в некоторых странах мира .
Микотоксины	Микотоксины остаются текущей проблемой безопасности и качества продуктов питания. По мере изменения климата было отмечено, что странам следует подготовиться к изменению схем заражения микотоксинами. Регионы с умеренным климатом, такие как Европа , страдают от периодических кризисов, связанных с загрязнением продуктов, в основном зерновых, микотоксинами (включая загрязнение кукурузы авлатоксинами и DON, пшеницы и ячменя DON). Несмотря на то, что проблема загрязнения микотоксинами давно известна, как представляющая угрозу для безопасности продуктов питания, остаются проблемы, которые требуют решения, например токсичность смесей микотоксинов . Последние исследования показывают появление модифицированных химических форм микотоксинов, возникших в результате метаболических преобразований в загрязненных растениях. Эти формы, называемые замаскированными микотоксинами , могут привести к недооценке содержания микотоксинов в продуктах из-за отсутствия учета в ходе анализа модифицированных молекул. Более того, немного известно о токсичности модифицированных микотоксинов.
Проблемы, связанные с оценкой рисков	Поскольку количество посторонних примесей, обнаруживаемых в среде и продуктах питания, постоянно растет, отмечена возросшая необходимость в новых методах оценки рисков для анализа множества разных химикатов с учетом комбинированной природы их воздействия различными путями (орально, через органы дыхания, через кожу).

Категория	Проблемы и пояснения
	Учитывая важность расстановки приоритетов для дальнейшей работы над вопросами безопасности и качества продуктов питания, разработка общего инструмента для ранжирования рисков была названа важным условием повышения прозрачности и исследования результатов соответствующих стратегических решений.
Информация о безопасности продуктов питания, знания и осведомленность	Отмечено, что знания и осведомленность относительно безопасности и качества продуктов питания являются низкими, в частности среди молодежи . Было предложено включить курсы по вопросам безопасности и качества продуктов питания в программы школьного обучения для повышения уровня знаний среди учащихся. Также было отмечено, что в настоящее время отсутствует база данных, содержащая соответствующую информацию о национальных стандартах/нормах/требованиях относительно продуктов питания разных стран , которая, среди прочего, поможет заинтересованным сторонам (включая компетентные органы) быстро находить необходимую информацию.
Проблемы, связанные с урбанизацией	По мере роста населения Земли сформировалась устойчивая тенденция миграции населения из сельских в городские регионы. Урбанизация часто сопровождается переходом с производства продуктов питания в личном хозяйстве на промышленное производство и обработку, что приводит к утрате традиционных знаний относительно безопасности и качества продуктов питания . Урбанизированные территории и города (а также пригороды) все чаще становятся местами производства продуктов питания (т.е. речь идет о городском и пригородном сельском хозяйстве), что может повлечь за собой серьезные риски, связанные с безопасностью и качеством продуктов питания, из-за загрязнения воды, почвы и воздуха.
Новые каналы продаж	Повышение количества розничных онлайн-продавцов было отмечено как источник новых рисков, например, вследствие распространения научно неподтвержденных сведений или ложной информации о продуктах. Электронная торговля также была названа источником новых проблем и сложностей с точки зрения систем надзора и отслеживания .
Противомикробная резистентность (AMR)	Чрезмерное/неправильное использование противомикробных препаратов было названо основной проблемой в связи с противомикробной резистентностью и ее последствиями для общественного здоровья. Применение превентивного и комплексного подхода может оказать значительное содействие в рамках борьбы с этой проблемой. Применение запрещенных ветеринарных препаратов также было отнесено к серьезным проблемам.
Изменение привычек потребления	Из-за стремления к здоровому образу жизни продукты питания, которые традиционно употреблялись в пищу в приготовленном виде, теперь все чаще употребляются сырыми . Тогда как имевшиеся ранее традиционные знания и соответствующие методы приготовления сокращали потенциальный риск от употребления таких продуктов, тенденции к употреблению продуктов в сыром виде могут привести к возникновению старых и новых опасностей, а также вспышек алиментарных заболеваний в Европе. Последние примеры: (1) Зеленые овощи (например, шпинат или капуста), употребляемые в сыром виде в виде смузи с высоким содержанием щавелевой кислоты; (2) Винегрет из свежих овощей был связан с несколькими вспышками алиментарных заболеваний; (3) Грибы шиитакэ, употребленные в сыром виде, связывают со случаями тяжелого дерматита; (4) Вспышки заболеваний, вызванных <i>Yersinia Pseudotuberculosis</i> , связывают с употреблением непастеризованного молока. Также была отмечена будущая роль насекомых в производстве продуктов питания и кормов.

Категория	Проблемы и пояснения
Циркуляционная экономика/утилизация	<p>Продвижение циркуляционной экономики — экономики, нацеленной на минимизацию отходов и загрязнения, поднимает вопросы относительно управления рисками, связанными с безопасностью продуктов питания. Характеристики накопления многих посторонних примесей в разных матрицах неизвестны, и отсутствуют количественные показатели относительно содержания посторонних примесей в отходах. Например, различные типы посторонних примесей находили во вторичной бумаге, и способность некоторых посторонних примесей переходить из вторичной бумаги в продукты питания полностью не исследована. Утилизация пластика из отходов электронного и электрического оборудования для производства светонепроницаемой упаковки для продуктов питания может привести к переносу в продукты питания неизвестных веществ или веществ с неизвестной токсичностью в объемах, представляющих опасность для здоровья человека. В качестве другого примера можно привести применение осадка сточных вод в сельском хозяйстве.</p>
Проблемы, связанные с оповещением о рисках	<p>Учитывая недостаточную осведомленность относительно безопасности и качества продуктов питания, улучшение систем информирования о рисках на научной основе было названо необходимым условием повышения осведомленности общества относительно рисков и пользы тех или иных продуктов.</p>
Пищевые добавки	<p>Была отмечена расширяющаяся тенденция употребления пищевых добавок, включая растительные. Пищевые добавки в настоящее время четко не подпадают под те или иные нормы (некоторые из них: маркировка продукта питания, медицинские свойства, информационные замечания в отношении здоровья, новые продукты питания, информация о питательной ценности, растительный продукт), их безопасность часто не определена, а данные относительно оценки рисков отсутствуют.</p>
Проблемы, связанные с водой	<p>Из-за климатических изменений и роста населения Земли важность глобальной проблемы обеспечения водой возрастает. Поскольку на сельское хозяйство приходится большая доля общемирового использования воды, было отмечено, что нехватка воды может оказать серьезное воздействие на продуктивность сельского хозяйства. В частности, в контексте нехватки воды (роста необходимости повторного /вторичного использования и поиска альтернативных источников воды, например, очищенных сточных вод) важно продолжать мониторинг параметров качества воды, включая содержание посторонних примесей (химических и микробиологических), которые могут проникать в цепочки поставок продуктов питания и приводить к возникновению проблем, связанных с безопасностью продуктов питания и общественным здравоохранением. Например, последние отчеты показывают, что некоторые пищевые культуры обладают способностью накапливать посторонние примеси, такие как остатки фармацевтических/ветеринарных препаратов или средств личной гигиены, содержащихся в воде.</p>