



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

## ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

### СОРОК ПЕРВАЯ СЕССИЯ

Будапешт, Венгрия, 1–2 октября 2019 года

### Последствия глобальной торговли и мобильности населения для здоровья сельскохозяйственных культур и лесов в Европе и Центральной Азии

#### Резюме

- Настоящий документ подготовлен с целью осветить основные аспекты торговли и мобильности населения как факторов риска, связанного с трансграничным заносом и интродукцией вредителей и болезней растений, что может повлечь за собой заражение растений в сельском и лесном хозяйстве.
- Рост объемов мировой торговли и повышение мобильности населения стали основными причинами заноса вредителей и болезней в регионы, где прежде они не встречались. Это явление затронуло и регион Европы и Центральной Азии, где закрепились и распространились различные новые вредители и болезни, оказывающие пагубное воздействие на здоровье растений.
- Новые угрозы проявления вредителей и болезней возникают не только на фоне традиционной международной торговли, но и как следствие перехода на новые формы торговли, например, торговлю в Интернете.
- Кроме того, недостаточно информации собрано о влиянии мобильности населения – поездок, миграции и т.д. – в плане заноса вредных организмов и болезней на новые территории.
- Вредители растений, попадающие на новую территорию, могут рассматриваться как инвазивные чужеродные виды (ИЧВ), исходя из чего рекомендуется обеспечить на национальном и международном уровнях более тесную интеграцию сотрудничества между органами, в чью компетенцию входят вопросы охраны здоровья растений и ИЧВ.

Для ознакомления с этим документом следует воспользоваться QR-кодом на этой странице; данная инициатива ФАО имеет целью минимизировать последствия ее деятельности для окружающей среды и сделать информационную работу более экологичной. С другими документами можно ознакомиться на сайте [www.fao.org](http://www.fao.org).



- В тесном сотрудничестве с Секретариатом Международной конвенции по карантину и защите растений (МККЗР) и другими партнерами ФАО оказывает странам Европы и Центральной Азии помощь в реагировании на связанные с торговлей последствия для здоровья растений в регионе.
- Чтобы ослабить влияние на здоровье растений новых форм торговли и мобильности населения, необходимо незамедлительно изменить существующие методики оценки рисков и наблюдения. Совершенствование методик оценки рисков возможно за счет моделирования путей заноса и распространения и анализа структуры глобальных торговых сетей.

### Проект решения

ЕКСХ предлагается:

- одобрить рекомендации для членов, изложенные в пункте 29;
- одобрить рекомендации для ФАО, изложенные в пункте 30.

## I. Введение

1. Основной причиной появления вредителей и болезней растений на новых территориях в различных регионах мира стало наблюдающееся в течение последних ста лет значительное наращивание объемов международной торговли. Еще одна причина, которой уделяется все больше внимания – мобильность населения, то есть туризм, деловые поездки, а также различные формы миграции, провоцируемой перемещением населения вследствие осложнения ситуации под воздействием факторов военного, политического либо экономического характера. Согласно данным, которые приводятся в ежегодно публикуемом Всемирной торговой организацией Статистическом обзоре мировой торговли, сегодня вероятность заноса вредителей и болезней на новые территории вследствие перемещения людей выше, чем через торговлю. Интенсивность поездок увеличивается, направлений становится все больше. Согласно расчетам, в 2017 году общее количество туристических поездок в мире составит около 1,32 миллиарда<sup>1</sup>.

2. Настоящий документ подготовлен с целью осветить основные аспекты торговли и мобильности населения как факторов риска, связанного с трансграничным заносом и интродукцией вредителей и болезней растений, что может повлечь за собой заражение растений в сельском и лесном хозяйстве.

<sup>1</sup> <https://www.statista.com/statistics/209334/total-number-of-international-tourist-arrivals/>

3. Документ включает три раздела. В первом приводятся примеры заноса вредных организмов в регион Европы и Центральной Азии, повлекшие тяжелые последствия для экономики и социально-экономического развития, и обрисовываются усилия по преодолению важнейших рисков и проблем. Второй раздел посвящен роли ФАО в решении вопросов, связанных с охраной здоровья растений. В последнем разделе приводится ряд рекомендаций для членов и ФАО.

## **II. Влияние международной торговли и мобильности населения на здоровье растений**

### **Международная торговля и мобильность населения как основные факторы распространения болезней и вредителей**

4. Как и многие другие части света, регион Европы и Центральной Азии пережил многочисленные случаи заноса вредителей и болезней растений из других регионов, которые, как было документально зафиксировано, сказались на растениеводстве и его продуктивности, продовольственной безопасности, экономическом и социальном развитии. Из последних случаев следует отметить произошедшие через торговлю занос бактерии-патогена *Xylella fastidiosa*, поразившей оливковые деревья в Италии; занос в Грузию возбудителя эндотиевого рака коры каштана съедобного (гриба *Cryphonectria parasitica*) и клопа-щитника (*Halyomorpha halys*), занос в Европу и на Кавказ самшитовой огневки (*Cydolima perspectalis*); занос в регион красного пальмового долгоносика (*Rhynchophorus ferrugineus*), поразившего пальмы на отдельных территориях средиземноморского побережья и Кавказа. Быстро распространилась в странах Африки к югу от Сахары, а в последнее время была обнаружена в нескольких азиатских странах травяная совка (*Spodoptera frugiperda*), которая в ближайшем будущем также может попасть в регион и нанести серьезный урон производству кукурузы.

5. Доступные данные свидетельствуют о заметном наращивании в последние десятилетия объемов ввоза растений. В период с 2001 по 2018 год объем мировой международной торговли овощами и фруктами вырос с 23 млрд долл. США до 73 млрд долл. США. Объем торговли посевным и посадочным материалом увеличился с 9 млрд долл. США до 20 млрд долл. США, зерном – с более чем 37 млрд долл. США до более чем 117 млрд долл. США<sup>2</sup>. По ряду стран рост объемов торговли составил сотни процентов. Даже учитывая, что полные данные по объемам торговли доступны не за каждый год, разителен пример расширения торговли живыми растениями: в 2001 году мировой объем их импорта составил 2 млн тонн, а в 2013 году – 26 млн тонн. Представляется очевидным, что имевшее место за тот же период укрепление потенциала национальных организаций по карантину и защите растений (НОКЗР) не могло в полной мере соответствовать нарастанию рисков, связанных с таким увеличением масштабов торговли.

6. Исходя из сказанного, с учетом роста международной торговли, изменения климатических условий<sup>3</sup> и взаимного воздействия этих двух факторов на глобальном

<sup>2</sup> <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-import-product-country/>

<sup>3</sup> См. также ЕСА/41/19/4

уровне, риски для Европы и Центральной Азии, связанные с перемещениями и интродукцией болезней и вредителей, становятся все более ощутимыми. Принимаемые в регионе законодательные акты отражают стремление укрепить национальные системы фитосанитарного надзора, чтобы они более эффективно решали вызывающие озабоченность вопросы влияния вредителей и болезней. В качестве примера можно указать на предложенную для Европейского союза концепцию "связанных с высокими рисками растений, растительных продуктов и иных объектов", недавно представленную Европейской комиссией<sup>4</sup>, и на предложенную Европейским агентством по безопасности пищевых продуктов количественную оценки связанных с вредителями и болезнями критериев, необходимую для ранжирования приоритетных вредителей и болезней (EFSA, 2019).

7. Экономическая интеграция в регионе может как положительно, так и отрицательно повлиять на ситуацию с заносом вредителей и болезней из одних стран в другие. Унификация процедур и требований устраняет необходимость в пограничном контроле товаров и, возможно, будет способствовать упрощению процедур торговли и наращиванию темпов экономического развития. Эффективность фитосанитарных систем отдельных стран в плане профилактики распространения с товарами, являющимися предметом торговли, вредителей и болезней в пределах территорий, объединенных интеграционными процессами, может различаться. Она может быть обусловлена потенциалом конкретных НОКЗР в части разработки и осуществления специальных программ наблюдения и реализации надлежащих мер по управлению рисками, связанными с болезнями и вредителями растений. Исчерпывающие доказательства воздействия процессов экономической интеграции на эффективность фитосанитарных систем в предупреждении заноса и распространения вредителей и болезней отсутствуют.

8. На фоне широкого спектра доступных стандартов, руководящих материалов и иных документов приходится отметить, что некоторые сферы человеческой деятельности так и не удостоились должного внимания с точки зрения фитосанитарии. В их числе, в частности, торговля посевным и посадочным материалом (включая виды, используемые в лесном хозяйстве), торговля в Интернете (электронная торговля) и мобильность населения.

9. Обычно считается, что посевной и посадочный материал включает в себе большие риски, чем другие товары, поскольку в месте назначения он попадает в окружающую среду (например, высаживается в почву на полях) и выращивается в течение относительно долгого времени, что может привести к распространению возможно присутствующих на нем вредителей. Часто мировую торговлю посевным и посадочным материалом считают основной причиной увеличения количества случаев заноса вредителей и болезней за последние 25–30 лет, что, в частности, может быть обусловлено неадекватностью принимаемых мер по управлению рисками. На практике набор доступных мер профилактики заносов и борьбы с вредителями и болезнями, уже занесенными в регион, ограничен. По этой причине странам-экспортерам посевного и посадочного материала все более настоятельно рекомендуется применять в управлении

---

<sup>4</sup> Исполнительный регламент Комиссии ЕС (EU) 2018/2019: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018R2019>

рисками, связанными с вредителями и болезнями растений, системный подход. В поддержку этой рекомендации был, в частности, принят МСФМ 36 "Интегрированные меры для посадочного материала"<sup>5</sup>, указывающий на роль производителей растений и стран происхождения в обеспечении отсутствия на экспортируемых растениях подкарантинных для страны-импортера вредных организмов.

10. До последнего времени не уделялось должного внимания значению торговли в Интернете растениями, растительными продуктами и иными подкарантинными материалами как пути заноса и распространения болезней и вредителей. Наблюдаемое в последнее время быстрое и почти повсеместное распространение торговли в Интернете растениями, как и другими товарами, порождает проблемы в плане защиты растений, поскольку несет с собой связанные с болезнями и вредителями риски, не учтенные существующей практикой регулирования и методиками оценки фитосанитарных рисков. Приобретаемые через системы электронной торговли растения зачастую импортируются из других стран или даже континентов и могут служить переносчиками вредителей и болезней. Заказы частных лиц, как правило, невелики, доставляют их почтовые службы, причем не всегда может быть известно, что именно входит в заказ. Во многих случаях фитосанитарные требования в отношении импорта растений в страну получателя не принимаются во внимание, а фитосанитарный контроль ни в стране отправителя, ни в стране получателя не проводится, и это порождает риск заноса болезней и вредителей. В ответ на возникшую озабоченность в 2014 году Комиссия по фитосанитарным мерам утвердила Рекомендацию R-05<sup>6</sup> КФМ, предлагающую Сторонам МККЗР, их НОКЗР и региональным организациям по карантину и защите растений осуществить ряд мероприятий; в этой связи следует отметить, что на сегодняшний день не опубликовано ни одного доклада о мерах, принятых странами для смягчения связанных с торговлей растениями в Интернете рисков заноса болезней и вредителей.

11. Еще один аспект, заслуживающий более пристального внимания – это мобильность населения: туризм, деловые поездки, различные формы миграции. Согласно доступным данным, за период с 1950 года по 2018 год количество международных туристических поездок в мире выросло с 25,2 млн до 1,32 млрд в год, а в Европе – с 16,8 млн до 671 млн в год<sup>7</sup>. Перемещаясь между странами, регионами и континентами, частные лица довольно часто перевозят растения или части растений – ветки, плоды или семена, которые могут быть заражены вредителями или болезнями. Такие растения могут высаживаться в помещениях либо на открытом воздухе, а могут выбрасываться как мусор, но в любом случае создаются условия для передачи болезней и вредителей местным растениям-хозяевам, их закрепления и распространения. Как правило, страны Европы и Центральной Азии не требуют от частных путешественников прохождения фитосанитарного контроля при пересечении границ, что может свидетельствовать о недооценке соответствующих рисков. Кроме того, следует отметить, что организация такого контроля может требовать выделения таможенными органами и НОКЗР значительных ресурсов, которых у них может не быть. В качестве примера инициативы, направленной на повышение в регионе уровня осведомленности о

---

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/3/a-k8114r.pdf>

<sup>6</sup> [https://www.ippc.int/static/media/files/publication/ru/2017/08/R-05\\_Ru\\_2017-08-24\\_Combined.pdf](https://www.ippc.int/static/media/files/publication/ru/2017/08/R-05_Ru_2017-08-24_Combined.pdf)

<sup>7</sup> <https://ourworldindata.org/tourism>

соответствующих рисках, можно упомянуть начатую в 2013 году Европейской и средиземноморской организацией по карантину и защите растений (ЕОКЗР) кампанию "Не рискуй!"<sup>8</sup>.

12. Анализ глобального распространения патогенов растений в прошлом показал, что такое распространение было главным образом связано с деятельностью человека, социальными, технологическими, геополитическими переменами (Santini *et al.*, 2018). После этого по базам данных были рассчитаны и проанализированы темпы заноса и закрепления вредителей и болезней растений по отдельным странам и регионам мира. В Европе изначальные темпы распространения инвазивных насекомых оказались втрое и вчетверо ниже того же показателя по ранее занесенным видам за период после 1990 года (Roques *et al.*, 2016). Было сделано предположение, что последовавшие после 1989 года перемены в европейской политике упростили и ускорили распространение болезней и вредителей.

13. Торговля оказывает наиболее мощное влияние в плане заноса патогенов и вредителей растений на территорию новых стран, регионов и континентов, и чем активнее развивается торговля, тем выше вероятность увеличения количества таких заносов. В ряде случаев с момента первого заноса вредителей до момента их выявления проходит несколько лет. Углубленный анализ рисков, связанных с вредителями и болезнями растений (РВБ)<sup>9</sup>, с учетом потенциально известных угроз наряду с реализацией профилактических мер могли бы сыграть важную роль в предупреждении нашествия вредителей, но в свете указанной выше задержки выявления вредителей этого явно недостаточно, особенно если отсутствует определенность в видовой принадлежности вредителя и наборе потенциальных растений-хозяев.

14. Кроме того, занос как таковой не обязательно провоцирует значительное воздействие на здоровье растений, будь то продовольственные или непродовольственные культуры, леса или растения, обеспечивающие разнообразие местной флоры. Чтобы оказать такое воздействие, вредитель должен иметь возможность закрепиться и распространиться в новой среде, для чего требуется наличие соответствующих климатических условий и растений-хозяев. Hill *et al.* (2016) изучили характеристики инвазивности отдельных видов насекомых и подверженности окружающей среды инвазии – параметра, определяющего, в какой мере та или иная экосистема уязвима к инвазии того или иного вида насекомых. Однако результат такого анализа невозможно считать определенным без учета воздействия климатических изменений и способности вредителей и потенциальных растений-хозяев адаптироваться к их последствиям.

### **Оценка связанных с деятельностью человека рисков распространения в регионе вредителей и болезней растений**

15. Вредители растений, вторгающиеся на новые территории, могут рассматриваться как инвазивные чужеродные виды (ИЧВ). Замена терминов "занос", "интродукция"

<sup>8</sup> [https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo\\_publications/don\\_t\\_risk\\_it](https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_publications/don_t_risk_it)

<sup>9</sup> См. также концептуальную записку по параллельному мероприятию, посвященному РВБ.

термином "инвазия" весьма показательна. Носящие общий характер обзоры, посвященные интродукции вредителей, сегодня большей частью рассматривают проблему, опираясь на концепцию биологических инвазий.

16. В принципе, способы оценки рисков, связанных с инвазией чужеродных видов, спровоцированной мировой торговлей и мобильностью населения, равно как и способы смягчения таких рисков, в значительной степени схожи со способами оценки и смягчения рисков, связанных с вредителями и болезнями. Выявление распространения как ИЧВ, так и вредителей и болезней, опирается в первую очередь на наблюдение. Предпринимаются попытки гармонизировать схемы классификации инвазивных чужеродных видов, на которых строятся базы данных Европейской информационной сети по чужеродным видам (ЕАСИН) и Конвенции по биологическому разнообразию (КБР) (Tsiamis *et al.*, 2017). Схема ЕАСИН сводит в единую категорию все зараженные товары, оборачивающиеся в торговле, в то время как схема КБР предусматривает десять подкатегорий, из которых шесть объединяют растения либо их болезни и вредителей. Из сказанного ясно, что к ИЧВ относится гораздо более широкий спектр организмов, чем только вредители растений. Кроме того, для этих двух групп предусмотрены разные режимы регулирования, однако это не должно стать препятствием для более тесного сотрудничества и обмена идеями между теми, кто занят научными изысканиями и оценкой рисков, и соответствующими директивными органами. Для обоих направлений жизненно необходима дальнейшая разработка концепций и моделей для анализа торговых сетей – местных, региональных и глобальных.

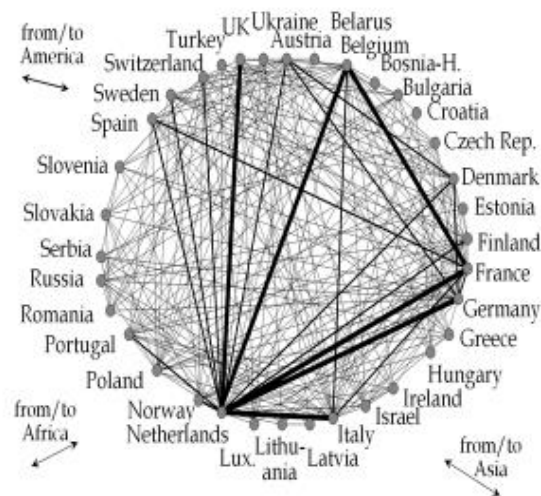
17. Новые направления импорта воспринимаются как источники относительно высокого риска заноса вредителей, болезней и ИЧВ, что обусловлено недостатком информации, необходимой для оценки такого риска и принятия должных мер в отношении новых путей заноса и распространения вредных организмов. Seebens (2019) отметил, что в качестве примера можно рассмотреть намерение Китая создать новый "шелковый путь", что может способствовать распространению видов за пределы их привычного ареала.

18. Относительно новая тенденция в оценке влияния мировой торговли на интродукцию вредных организмов на новые территории предполагает использование количественных методов оценки рисков, связанных с болезнями и вредителями, хотя и качественные методы оценки до сих пор используются весьма широко. Мировые торговые пути образуют сеть торговых связей, которая стала основным средством распространения инвазивных видов по всему миру. Основываясь большей частью на результатах социоэкономического анализа, Sardain *et al.* (2019) прогнозируют, что к 2050 году увеличение объема морских перевозок составит до тысячи процентов, и этот рост будет сопровождаться двадцатикратным повышением риска инвазий. Подобные прогнозы побуждают к разработке и все более широкому применению количественных методов. Использование в целях оценки рисков, связанных с вредителями, болезнями и ИЧВ, количественных моделей заноса и распространения позволяет просчитать риск интродукции и эффективность различных мер по его снижению. В работе Douma *et al.* (2016) на основе данных литературы рассматриваются два подхода: в одной группе моделей пути заноса и распространения моделируются, исходя из перемещения продуктов, в другой – исходя из перемещения переносчиков вредных организмов.

Рассматриваются и иные группы, предполагающие либо объединение двух подходов, либо взаимное воздействие между ними. Выбор модели для проведения той или иной оценки рисков будет скорее зависеть от условий конкретного задания и целей оценки, равно как от ограничений по времени и ресурсам.

19. Модели заноса и распространения можно считать по сути одномерными, не способными адекватно представить весь комплекс связей, характерный для потоков растений и растительных продуктов во внутренней и международной торговле. Такие потоки скорее следует представлять и рассматривать как торговые сети. Одна из относительно свежих идей состоит в разработке и применении для изучения торговых сетей сетевых подходов (Jeger *et al.*, 2007). Концептуально сеть рассматривается как совокупность узлов, соединенных одно- или двунаправленными связями. Узлы могут соответствовать физическому местоположению: сначала это места выращивания и сбора, потом места переработки и центры дистрибуции продуктов, далее точки перемещения внутри стран, регионов и континентов либо между ними. Связи в торговой сети – это пути транспортировки (автомобильным, морским, воздушным транспортом), которые связывают узлы. На рис. 1 в качестве примера торговой сети показаны потоки торговли декоративными растениями в Европе.

### European trade flows in ornamental plants (2004)



Dehnen-Schmutz et al. (2010) *Scientia Horticulturae*

Рис. 1. Сеть торговых взаимодействий европейских стран – суммарные объемы импорта и экспорта продукции декоративного садоводства, 2003 год. Толщина стрелок пропорциональна объемам торговли.

20. Роль торговых сетей в распространении инвазивных видов – развивающееся направление исследований, призванное снабдить ученых новыми средствами для изучения инвазий. Топология (структура и связи) отдельных сетей различается, что и определяет различную вероятность распространения вредных организмов через торговые и транспортные сети; топология сетей может использоваться для определения



ключевых точек уязвимости сети, где воздействие может оказаться наиболее эффективным (Banks *et al.*, 2015). Banks *et al.* (2018) приводят конкретный пример применения такого подхода в борьбе с распространением нематоды.

21. Часто делается предположение, что торговые сети способствуют масштабному распространению неаборигенных видов, но достаточных доказательств данного утверждения не собрано. На основании данных о торговле различными товарами (живыми растениями, лесной продукцией, фруктами, овощами, семенами) Шарпан *et al.* (2017) установили, что комплекс связей через торговые (и транспортные) сети определяет вероятность инвазии в большей мере, чем наращивание объемов импорта, глобальное присутствие видов, географическое расстояние или климат. Из этого авторы делают вывод о необходимости совершенствования наблюдения, обеспечения биобезопасности и оценки рисков.

22. Сетевые подходы все шире применяются в борьбе с болезнями и вредителями растений на всех уровнях биологической организации, от генетических и биохимических сетей, обеспечивающих устойчивость растений-хозяев, до торговли растениями между странами и континентами (Moslonka-Lefebvre *et al.*, 2011). Различия в структуре сетей определяют различия в плане распространения патогенов и потенциально разные стратегии борьбы с болезнями (Pautasso and Jeger, 2014). Торговые сети создают условия, при которых деятельность человека может способствовать распространению видов либо изменять параметры такого распространения; они способствуют возникновению в пространственных сетях новых связей, что может приводить к порой неожиданным экологическим и эпидемиологическим последствиям (Bullock *et al.*, 2018). Влияние таких динамических пространственных сетей на распространение инвазивных вредителей растений до сих пор не изучено.

### **III. Роль ФАО и осуществляемые мероприятия**

23. ФАО выступает за международное сотрудничество, применение превентивных подходов, мониторинг, системы раннего оповещения и быстрого реагирования, комплексную борьбу с вредителями. Региональное отделение для Европы и Центральной Азии оказывает членам содействие во внедрении международных стандартов и координирует меры по охране здоровья растений в регионе.

24. Секретариат МККЗР осуществляет координацию предпринимаемых на международном уровне усилий по разработке и принятию глобально согласованных рекомендаций и методик выявления вредителей и снижения связанных с вредителями и болезнями рисков, координирует рекомендации по другим вопросам, затрагивающим профилактику заноса и распространения вредителей растений. Параллельно с установлением стандартов реализуются меры по осуществлению странами положений МККЗР и внедрению ими стандартов конвенции, а также меры, нацеленные на повышение уровня осведомленности заинтересованных сторон в вопросах защиты растений. Кроме того, Секретариат МККЗР в тесном сотрудничестве с Секретариатом Конвенции о биологическом разнообразии (КБР) ведет работу по продвижению использования механизма МККЗР для регулирования инвазивных чужеродных видов (ИЧВ). В данном контексте были подготовлены две значимые публикации: одна

посвящена выявлению рисков и регулированию инвазивных чужеродных видов с применением механизма МККЗР (IPPC Secretariat, 2005), вторая – международной торговле и инвазивным чужеродным видам (Lopian and Stephen, 2013).

25. Дальнейшему продвижению по пути содействия безопасной торговле будут способствовать разработка и принятие согласованных в 2019 году четырнадцатой сессией Комиссии по фитосанитарным мерам (КФМ-14) международных стандартов по фитосанитарным мерам (МСФМ), содержащих указания и рекомендации в отношении фитосанитарных мер, применимых к торговле отдельными товарами или группами товаров и путям распространения<sup>10</sup>. Подход, положенный в основание разработки стандартов по отдельным товарам и путям распространения, позволит определить и предложить для применения во всем мире возможные варианты управления рисками, связанными с основными подкарантинными вредными организмами и основными группами вредных организмов, ассоциируемыми с теми или иными товарами или путями распространения. При этом страны сохраняют свое суверенное право устанавливать условия безопасного ввоза товаров и не будут ограничены в обсуждении мер в отношении вредителей и болезней, не в полной мере подпадающих под действие МСФМ, предметом которых станут конкретные товары и пути распространения.

26. В последние годы международное сообщество, занятое вопросами защиты растений, успешно продвигает инициативу по проведению в 2020 году Международного года охраны здоровья растений (МГОЗР). Через Руководящий комитет МГОЗР сообщество МККЗР играет лидирующую роль в процессе утверждения соответствующей декларации различными органами ФАО и Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций. Руководящий комитет успешно продвигает идею проведения МГОЗР, координирует подготовку в различных формах коммуникационных материалов МГОЗР для общественности и различных групп заинтересованных сторон. Сегодня, в продолжение ранее предпринятых усилий, Международный руководящий комитет МГОЗР руководит разработкой и осуществлением плана действий по организации и проведению МГОЗР, способствует поддержанию диалога с партнерами, оказывает помощь в мобилизации политической и финансовой поддержки МГОЗР.

27. В рамках региональной инициативы RI-2 "Совершенствование торговли агропродовольственной продукцией и рыночной интеграции" Региональное отделение ФАО для Европы и Центральной Азии (REU) реализует мероприятия в области фитосанитарных систем и охраны здоровья растений. В Европе и Центральной Азии REU осуществляет сотрудничество с соответствующими международными организациями, в первую очередь с Секретариатом МККЗР и ЕОКЗР, направленное на реализацию инициатив, прямо или косвенно затрагивающих вопросы здоровья растений. В качестве примеров такого сотрудничества можно упомянуть совместную организацию семинаров-практикумов, совещаний, заседаний и иных мероприятий, а также участие экспертов и совместное оказание технического содействия в рамках осуществляющихся странами региона проектов в области развития, нацеленных на охрану здоровья растений.

## **Выводы и рекомендации**

---

<sup>10</sup> Доклад КФМ-14 (2019 год): <https://www.ippc.int/en/publications/87271/>

28. Считается, что отдельные проявления деятельности человека, например, торговля (включая электронную торговлю) и мобильность населения, в наибольшей мере способствуют перемещению вредителей и болезней между странами и континентами. Заносы вредных организмов на новые территории могут представлять серьезнейшую угрозу для сельскохозяйственных культур и диких растений. В одиночку странам чрезвычайно сложно справляться с рисками, связанными с вредителями и болезнями, что обуславливает необходимость в международном сотрудничестве и гармонизации принимаемых мер. В этом плане членам и ФАО могут быть даны изложенные ниже рекомендации по реализации мероприятий, направленных на более активное предотвращение в регионе рисков, связанных с вредителями и болезнями.

#### Рекомендации для членов

29. Возможно, ЕКСХ пожелает рекомендовать членам:

- 1) **рассмотреть**, каким образом может быть обеспечено наиболее полное внедрение соответствующих международных стандартов и выполнение рекомендаций в области оценки рисков, связанных с вредителями и болезнями (РВБ), в целях предотвращения заноса вредителей и болезней с товарами, являющимися предметом торговли;
- 2) **рассмотреть**, какие дополнительные рекомендации, мероприятия и меры, включая методики проведения инспекций и диагностики, могут быть реализованы для укрепления национального потенциала и совершенствования управления связанными с вредителями и болезнями рисками в международной торговле растениями;
- 3) **рассмотреть** меры (например, проведение кампаний по повышению уровня осведомленности), способные снизить связанные с болезнями и вредителями растений риски, источником которых является мобильность населения;
- 4) в целях предотвращения связанных с вредителями и болезнями рисков, источником которых является торговля в Интернете, **рассмотреть** вопрос о выполнении подготовленной КФМ "Рекомендации по торговле в Интернете (электронной торговле) растениями и другими подкарантинными материалами";
- 5) **включить** в национальные стратегии вопросы охраны здоровья растений, связанные с инвазивными чужеродными видами, биоразнообразием и охраной окружающей среды;
- 6) **выявить** возможности сотрудничества на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях и реализовать их в целях наращивания национального потенциала в части противостояния общим угрозам в области здоровья растений.

#### Рекомендации для ФАО

30. ЕКСХ предлагается рекомендовать ФАО:

- 1) через реализацию Региональной инициативы 2 REU **оказать** членам **содействие** в плане их участия в разработке и эффективном внедрении утвержденных на

международном уровне стандартов и процедур в поддержку местных и международных рынков и развития эффективных агропродовольственных систем;

- 2) **оценить**, насколько доступны и в какой мере скоординированы программы обучения, обеспечивают ли они поддержание и совершенствование навыков фитосанитарного персонала в части выявления и снижения связанных с болезнями и вредителями рисков, источником которых являются те или иные проявления человеческой деятельности;
- 3) на постоянной основе **оказывать поддержку** программам обучения, реализуемым под руководством ФАО и других региональных и международных организаций;
- 4) на международном уровне **оказывать содействие** принятию МККЗР, МСФМ и международных рекомендаций по предупреждению спровоцированного деятельностью человека заноса болезней и вредителей;
- 5) **оказывать поддержку** фермерам, консультационным службам и консультантам, для чего обновлять их знания, навыки и практический опыт в части известных и новых угроз, которым подвергаются возделываемые культуры.

## Библиография

- Banks, N.C., Paini, D.R., Bayliss, K.L. & Hodda, M.** 2015. The role of global trade and transport network topology in the human-mediated dispersal of alien species. *Ecology Letters*, 18(2): 188–199.
- Banks, N.C., Tangchitsomkid, N., Chanmalee, T., Sangsawang, T., Songvilay, P., Phannamvong, N., Thamakhot, S., Paini, D.R., Bayliss, K.L. & Hodda, M.E.** 2018. Nematodes network too: diversity, abundance and dispersal via plant produce trade networks. *Plant Pathology*, 67(7): 1636–1644.
- Bullock, J.M., Bonte, D., Pufal, G., da Silva Carvalho, C., Chapman, D.S., García, C., García, D., Matthysen, E. & Mar Delgado, M.** 2018. Human-mediated dispersal and the rewiring of spatial networks. *Trends in Ecology & Evolution*, 33(12): 958–970.
- Chapman, D., Purse, B.V., Roy, H.E. & Bullock, J.M.** 2017. Global trade networks determine the distribution of invasive non-native species. *Global Ecology and Biogeography*, 26(8): 907–917.
- Dehnen-Schmutz, K., Holdenrieder, O., Jeger, M. J., Pautasso, M.** 2010. Structural change in the international horticultural industry: Some implications for plant health. *Scientia Horticulturae*, 125(1): 1–15
- Douma, J.C., Pautasso, M., Venette, R.C., Robinet, C., Hemerik, L., Mourits, M.C.M., Schans, J. & van der Werf, W.** 2016. Pathway models for analysing and managing the introduction of alien plant pests—an overview and categorization. *Ecological Modelling*, 339: 58–67.
- European Food Safety Authority (EFSA).** 2019. *Report on the methodology applied by EFSA to provide a quantitative assessment of pest-related criteria required to rank candidate priority pests as defined by Regulation (EU) 2016/2031*. EFSA Journal 17(6): 5731.
- Eriksson, L., Boberg, J., Cech, T.L., Corcobado, T., Desprez-Loustau, M-L., Hietala, A.M., Jung, M.H. et al.** 2019. Invasive forest pathogens in Europe: Cross-country variation in public awareness but consistency in policy acceptability. *Ambio*, 48(1): 1–12.
- Fahrner, S. & Aukema, B.H.** 2018. Correlates of spread rates for introduced insects. *Global Ecology and Biogeography*, 27(6): 734–743.
- Feau, N., Ojeda, D.I., Beauseigle, S., Bilodeau, G.J., Brar, A., Cervantes-Arano, S., Dale, A.L. et al.** 2019. Improved detection and identification of the sudden oak death pathogen *Phytophthora ramorum* and the Port Orford cedar root pathogen *Phytophthora lateralis*. *Plant Pathology*, 68(5): 878–888.
- Gilardi, G., Garibaldi, A. & Gullino, M.L.** 2018. Emerging pathogens as a consequence of globalization and climate change: leafy vegetables as a case study. *Phytopathologia Mediterranea*, 57(1): 146–152.

- Hernandez Nopsa, J.F., Daghli, G.J., Hagstrum, D.W., Leslie, J.F., Phillips, T.W., Scoglio, C., Thomas-Sharma, S., Walter, G.H. & Garrett, K.A.** 2015. Ecological networks in stored grain: Key postharvest nodes for emerging pests, pathogens, and mycotoxins. *BioScience*, 65(10): 985–1002.
- Hill, M.P., Clusella-Trullas, S., Terblanche, J.S. & Richardson, D.M.** 2016. Drivers, impacts, mechanisms and adaptation in insect invasions. *Biological Invasions*, 18(4): 883–891.
- IPPC Secretariat.** 2005. *Identification of risks and management of invasive alien species using the IPPC framework*. Proceedings of a workshop in Braunschweig, Germany, 22–26 September 2003. Rome, FAO. (also available at: <http://www.fao.org/3/y5968e/y5968e00.htm>).
- Jeger, M.J., Pautasso, M., Holdenrieder, O. & Shaw, M.W.** 2007. Modelling disease spread and control in networks: implications for plant sciences. *New Phytologist*, 174(2): 279–297.
- Kenis, M., Li, H., Fan, J., Courtial, B., Auger-Rozenberg, M.-A., Yart, A., Eschen, R. & Roques, A.** 2018. Sentinel nurseries to assess the phytosanitary risks from insect pests on importations of live plants. *Scientific Reports*, 8: 11217.
- Lopian, R. & Stephen, C.** 2013. *International Trade and Invasive Alien Species*. Standard and Trade Development Facility. Geneva, World Trade Organization. 64 pp.
- Moslonka-Lefebvre, M., Finley, A., Dorigatti, I., Dehnen-Schmutz, K., Harwood, T., Jeger, M.J., Xu, X., Holdenrieder, O. & Pautasso, M.** 2011. Networks in plant epidemiology: From genes to landscapes, countries, and continents. *Phytopathology*, 101(4): 392–403.
- Müller, M.M., Hamberg, L. & Hantula, J.** 2016. The susceptibility of European tree species to invasive Asian pathogens: a literature based analysis. *Biological Invasions*, 18(10): 2841–2851.
- Orlova-Bienkowskaja, M.Ja.** 2017. Main trends of invasion processes in beetles (Coleoptera) of European Russia. *Russian Journal of Biological Invasions*, 8(2): 143–157.
- Parnell, S., van den Bosch, F., Gottwald, T. & Gilligan, C.A.** 2017. Surveillance to inform control of emerging plant diseases: An epidemiological perspective. *Annual Review of Phytopathology*, 55: 591–610.
- Pautasso, M.** 2015. Network simulations to study seed exchange for agrobiodiversity conservation. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(1): 145–150.
- Pautasso, M. & Jeger, M.J.** 2014. Network epidemiology and plant trade networks. *AoB Plants*, 6: plu007.
- Roques A., Auger-Rozenberg, M.A., Blackburn, T.M., Garnas, J., Pyšek, P., Rabitsch, W., Richardson, D.M., Wingfield, M.J., Liebhold, A.M. & Duncan, R.P.** 2016. Temporal

and interspecific variation in rates of spread for insect species invading Europe during the last 200 years. *Biological Invasions*, 18(4): 907–920.

**Santini, A., Liebhold, A., Migliorini, D. & Woodward, S.** 2018. Tracing the role of human civilization in the globalization of plant pathogens. *The ISME Journal*, 12: 647–652.

**Sardain, A., Sardain, E. & Leung, B.** 2019. Global forecasts of shipping traffic and biological invasions to 2050. *Nature Sustainability*, 2: 1–9.

**Seebens, H.** 2019. Invasion ecology: Expanding trade and the dispersal of alien species. *Current Biology*, 29(4): R120–R122.

**Sikes, B.A., Bufford, J.L., Hulme, P.E., Cooper, J.A., Johnston, P.R. & Duncan, R.P.** 2018. Import volumes and biosecurity interventions shape the arrival rate of fungal pathogens. *PLoS Biology*, 16(5): e2006025.

**Tsiamis, K., Cardoso, A.C. & Gervasini, E.** 2017. The European Alien Species Information Network on the Convention on Biological Diversity pathways categorization. *NeoBiota*, 32: 21–29.

**Vettraino, A.M., Potting, R. & Raposo, R.** 2018. EU legislation on forest plant health: An overview with a focus on *Fusarium circinatum*. *Forests*, 9(9): 568.

**Wyckhuys, K.A.G., Zhang, W., Prager, S.D., Kramer, D.B., Delaquis, E., Gonzalez, C.E. & van der Werf, W.** 2018. Biological control of an invasive pest eases pressures on global commodity markets. *Environmental Research Letters*, 13(9): 094005.