

СТАНДАРТ ЕЭК ООН S-1
касающийся сбыта и
контроля товарного качества
СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

ИЗДАНИЕ 2021



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
Нью-Йорк и Женева, 2021

Примечание

Рабочая группа по сельскохозяйственным стандартам качества

Коммерческие стандарты Рабочей группы по сельскохозяйственным стандартам качества Европейской Экономической Комиссии ООН (ЕЭК ООН) содействуют развитию международной торговли, стимулируют производство высококачественной продукции, повышают рентабельность производителей и защищают интересы потребителей. Стандарты ЕЭК ООН используются правительственными организациями, производителями, торговцами, импортерами и экспортерами, а также другими международными организациями, и охватывают широкий круг сельскохозяйственных товаров, включая свежие фрукты и овощи, сухие и сушеные фрукты, семенной картофель, мясо, срезанные цветы, яйца и яичные продукты.

Любая страна-член Организации Объединенных Наций может принимать равноправное участие в деятельности Рабочей группы. Дополнительную информацию о сельскохозяйственных стандартах ЕЭК ООН можно получить на нашем вебсайте: <<https://unece.org/trade/working-party-agricultural-quality-standards-wp7>>

Настоящее издание стандарта на семенной картофель основывается на документе ЕСЕ/СТС/СР.7/2021/3 пересмотренном и принятом на семьдесят второй сессии Рабочей группы.

Используемые в данной публикации обозначения и приводимые в ней материалы не выражают мнение Секретариата Организации Объединенных Наций относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их властей или относительно делимитации их границ. Упоминание конкретных компаний или товаров/услуг не означает, что Организация Объединенных Наций отдает им предпочтение.

Все материалы могут безвозмездно воспроизводиться или перепечатываться при условии ссылки на источник.

Замечания и запросы можно посылать по адресу:

Agricultural Standards Unit
Economic Cooperation and Trade Division
United Nations Economic Commission for Europe
Palais des Nations
CH-1211 Geneva 10, Switzerland
E-mail: agrstandards@un.org

Содержание

Стр.

Введение	5
I. О ЕЭК ООН	5
II. История работы и цели Рабочей группы по сельскохозяйственным стандартам качества	5
A. История работы	5
B. Цели	5
III. История разработки, цели и охват стандарта ЕЭК ООН на семенной картофель	6
A. История разработки	6
B. Цели и охват	6
IV. Применение стандарта	7
V. Совершенствование стандарта	7
VI. Стандарты и регламенты, принятые другими международными и региональными организациями	7
A. Европейский союз	7
B. Международная конвенция о защите растений	8
1. Европейская и средиземноморская организация	9
2. Североамериканская организация защиты растений	9
 Стандарт ЕЭК ООН S-1, касающийся сертификации и контроля товарного качества семенного картофеля	10
I. Определение продукта	10
II. Положения, касающиеся сорта	10
III. Положения, касающиеся качества	10
A. Минимальные требования	10
B. Классификация	11
1. Категория предбазисного картофеля	11
2. Категория базисного картофеля	11
3. Категория сертифицированного семенного картофеля	11
4. Полевое поколение	12
C. Изъятия из классификации	12
D. Отбор проб для инспекции партии	12
E. Сравнительные испытания	12
IV. Положения, касающиеся калибровки	12
V. Положения, касающиеся допусков по размеру	13

VI.	Положения, касающиеся товарного вида продукции.....	13
A.	Состояние тары	13
B.	Закрытие тары	13
C.	Характер содержимого тары.....	13
VII.	Положения, касающиеся маркировки.....	14
A.	Официальная этикетка	14
B.	Официальная информация.....	14
C.	Изменение этикетки	14
D.	Этикетка поставщика	14
E.	Химическая обработка	14

Приложения

I.	Минимальные условия, которым должно отвечать производство предбазисного ТК картофеля.....	15
II.	Минимальные условия, которым должна отвечать культура в поле; процедуры полевой инспекции	16
III.	Минимальные нормы качества для партий семенного картофеля	19
IV.	Минимальные условия, которым должно удовлетворять прямое потомство семенного картофеля; процедуры послеуборочной оценки	22
V.	Этикетка	24
VI.	Руководящие принципы организации сравнительных испытаний участков под картофелем, выращиваемым из образцов, взятых из партий семенного картофеля (сертифицированного в соответствии со стандартом).....	25
VII.	Определения терминов, используемых в стандарте	26
VIII.	Ключ для оценки процентной доли поверхности клубня, пораженной болезнями, вызывающими появление пятен	32
IX.	Размеры проб для проверки на поражение вирусами и полевой инспекции.....	34
X.	Урегулирование международных споров.....	41
XI.	Стандарт ЕЭК ООН на семенной картофель (резюме допусков).....	43

Введение

I. О ЕЭК ООН

Европейская экономическая комиссия (ЕЭК ООН) была создана Экономическим и Социальным Советом в 1947 году. Она является одной из пяти региональных комиссий Организации Объединенных Наций.

Основная цель Комиссии заключается в содействии укреплению экономического сотрудничества между ее 56 государствами-членами. Вместе с тем в ее работе могут участвовать все заинтересованные государства – члены ООН. В деятельности ЕЭК ООН принимают участие свыше 70 международных профессиональных организаций и других неправительственных организаций.

Основное внимание Комиссия уделяет экономической кооперации и интеграции, вопросам окружающей среды, жилья и землепользования, статистике, устойчивой энергетике, развитию торговли, лесоматериалам и транспорту.

Деятельность ЕЭК ООН включает в себя анализ политики, разработку конвенций, правил и стандартов, а также оказание технической помощи.

II. История работы и цели Рабочей группы по сельскохозяйственным стандартам качества

A. История работы

В октябре 1949 года Комитет по вопросам сельского хозяйства Европейской экономической комиссии создал Рабочую группу по разработке стандартов на скоропортящиеся продукты в целях "установления общих стандартов на скоропортящиеся продукты" и изучения "мер, которые должны быть приняты на международном уровне в целях обеспечения всеобщего принятия стандартов и систем контроля". Позднее мандат Рабочей группы был расширен в целях включения в его охват непищевых продуктов садоводства и вопросов повышения качества, которые нашли отражение в ее нынешнем названии.

Деятельность Рабочей группы привела к разработке целого ряда стандартов ЕЭК ООН на свежие фрукты и овощи, сухие и сушеные фрукты, семенной картофель, яйца и яичные продукты, мясо и срезанные цветы. Объединенные группы экспертов ЕЭК/Кодекса Алиментариус разработали стандарты на фруктовые соки и быстрозамороженные пищевые продукты, которые в настоящее время совершенствуются в соответствующих органах Кодекса.

B. Цели

Стандарты ЕЭК ООН обеспечивают согласование существующих национальных коммерческих стандартов качества на скоропортящиеся продукты в целях:

- содействия развитию справедливой международной торговли и предотвращения возникновения технических барьеров в торговле;
- повышения рентабельности производителей и стимулирования производства высококачественной продукции;

- защиты интересов потребителей.

Рабочая группа ЕЭК ООН и ее четыре Специализированные секции служат форумом для обсуждения странами любых вопросов товарного качества, которые могут возникать на их внутренних рынках и иметь последствия для международной торговли. Рабочая группа оказывает помощь странам путем организации рабочих совещаний по вопросам согласования национальных стандартов с международными торговыми стандартами.

III. История разработки, цели и охват стандарта ЕЭК ООН на семенной картофель

A. История разработки

Работа над стандартом ЕЭК ООН на семенной картофель (далее именуемого "стандарт") была начата в 1958 году.

На девятой сессии Рабочей группы возникли некоторые разногласия относительно номенклатуры различных категорий семенного картофеля. Группе экспертов (из Федеративной Республики Германии, Нидерландов и Соединенного Королевства) было поручено проанализировать существующие национальные нормы и подготовить рекомендации в отношении разработки международного стандарта.

Предварительные рекомендации были утверждены в 1960 году на десятой сессии Рабочей группы в целях их экспериментального опробования и пересмотра с учетом полученного опыта.

Первый вариант текста был утвержден Рабочей группой на шестнадцатой сессии в 1963 году. С этого времени стандарт регулярно обновляется.

B. Цели и охват

Стандарт призван служить общемировой базовой нормой, содействующей развитию справедливой международной торговли путем:

- создания согласованной системы сертификации торгового качества;
- стимулирования ее использования;
- определения согласованных требований к качеству семенного картофеля.

Для достижения этой цели стандарт охватывает следующие параметры, соблюдение которых контролируется на основе сертификации:

- идентичность и чистота сорта;
- генеалогия и отслеживаемость;
- болезни и вредители, наносящие ущерб торговому качеству или урожайности;
- внешнее качество и физиология;
- калибровка и маркировка.

Соответственно в стандарте ЕЭК ООН рассматриваются вопросы, подпадающие под действие Соглашения ВТО по ТБТ.

IV. Применение стандарта

Странам рекомендуется применять утвержденный Рабочей группой стандарт, как это определено ниже.

Сертифицирующие органы, применяющие данный Стандарт, должны уведомить об этом секретариат ЕЭК ООН.

Применение означает использование стандарта ЕЭК ООН в целях экспорта и импорта. Это значит, что

В случае экспорта: весь семенной картофель, сертифицированный и маркированный СО для экспорта, отвечает, по меньшей мере, требованиям стандарта.

В случае импорта: семенной картофель, сертифицированный и маркированный в соответствии со стандартом ЕЭК ООН, рассматривается как соответствующий национальным стандартам или техническим регламентам в отношении качества семенного картофеля. Когда страна применяет более строгие требования к качеству, эти требования должны быть технически обоснованы, и эти же требования должны применяться и к национальному производству. Национальный СО уведомляет секретариат ЕЭК ООН о любых дополнительных или более строгих требованиях и представляет ему также их техническое или научное обоснование.

Ответственность СО заключается в обеспечении применения положений и условий, содержащихся в настоящем стандарте. Ответственность за качество партии возлагается на владельца.

Настоящий стандарт применяется без ущерба какому-либо другому законодательству, касающемуся промышленной или коммерческой собственности, защиты сельскохозяйственных растений или здоровья людей и животных.

V. Совершенствование стандарта

В целях совершенствования стандарта и деятельности Специализированной секции по семенному картофелю применяются Круг ведения и Рабочие процедуры Рабочей группы по сельскохозяйственным стандартам качества и ее специализированных секций, которые можно получить в секретариате ЕЭК ООН. Согласно этим процедурам "любой член Организации Объединенных Наций или одного из ее специализированных учреждений может принимать равноправное участие в деятельности РГ.7 и ее специализированных секций".

VI. Стандарты и регламенты, принятые другими международными и региональными организациями

A. Европейский союз

В июле 1966 года Совет Европейского союза принял Директиву Совета о торговле семенным картофелем, которая применяется к производству семенного

картофеля с целью его сбыта, а также к торговле семенным картофелем в Сообществе (Директива 2002/56/ЕС-ОJ L 193, 20.07.2002 – бывшая 66/403/ЕЕС).

В Директиве, в частности, говорится, что "желательно создать единообразную схему сертификации для Сообщества на основе опыта, накопленного в процессе применения схем государств-членов и схемы Европейской экономической комиссии".

Вышеупомянутая Директива предполагала необходимость разработки положений, разрешающих сбыт в Сообществе семенного картофеля, собранного в третьей стране, если он отвечает тем же гарантиям, что и семенной картофель, официально сертифицированный в Сообществе, и соответствует правилам Сообщества. Последнее Решение Совета (Решение Совета 95/513/ЕС, ОJ L 296, 9.12.1995, р. 31) об эквивалентности семенного картофеля, произведенного в третьих странах, устанавливает, что семенной картофель, который был собран в этих странах с соблюдением необходимых требований и на основе официального контроля со стороны соответствующих органов, и который относится к указанным в Решении категориям, эквивалентен семенному картофелю, произведенному в Сообществе. Семенной картофель должен быть сертифицирован, а контейнеры с семенным картофелем должны быть официально промаркированы и опечатаны в соответствии со стандартом ЕЭК ООН на семенной картофель, рекомендованным Рабочей группой ЕЭК ООН по разработке стандартов на скоропортящиеся продукты и повышению качества. Решение не затрагивает требования, которые государства-члены устанавливают в соответствии с Директивой Совета 2000/29/ЕС (бывшая Директива 77/93/ЕЕС) и которые касаются мер по защите от занесения в государства-члены организмов, наносящих вред растительным культурам или растительным продуктам (ОJ L 169, 10.7.2000, р. 1).

В. Международная конвенция о защите растений

Целью Международной конвенции о защите растений (МКЗР) является обеспечение общих и эффективных действий по предотвращению распространения и занесения вредителей растений и растительных продуктов и поощрение соответствующих мер по контролю за ними. Конвенцию обслуживает секретариат, являющийся частью Службы защиты растений ФАО. МКЗР признана Соглашением ВТО по СФМ в качестве организации, разрабатывающей стандарты по фитосанитарным вопросам.

Международные стандарты по фитосанитарным мерам (МСФМ), разрабатываемые в рамках МКЗР, включают, среди прочего, руководящие принципы разработки фитосанитарных регламентов в отношении импорта, а также принципы в отношении фитосанитарной сертификации.

МСФМ No. 33 содержит руководящие принципы производства, поддержания и фитосанитарной сертификации свободного от патогенов материала для микро-размножения, а также миниклубней картофеля (*Solanum spp.*), поступающих в международную торговлю.

Национальные организации по защите растений (НОЗР) и региональные организации по защите растений (РОЗР), такие как ЕППО (см. пункт В.1) и НАППО (см. пункт В.2) сотрудничают друг с другом с целью оказания содействия договаривающимся сторонам в выполнении их обязательств по МКЗР.

1. Европейская и средиземноморская организация защиты растений

В 1999 году ЕППО опубликовала рекомендуемую схему сертификации семенного картофеля. Основное внимание в этой схеме уделяется вегетативному размножению как рекомендованному методу производства первоначального (исходного) семенного материала; при этом в ней определяются организмы, подлежащие проверке, а также соответствующие процедуры проверки. В схеме также устанавливаются условия и допуски для производства предбазисного ТК (миниклубни) семенного материала. Требования, касающиеся сертификации категорий предбазисного, базисного и сертифицированного семенного картофеля были, по возможности, увязаны с требованиями, предусмотренными в стандарте ЕЭК ООН на семенной картофель.

2. Североамериканская организация защиты растений

В 1995 году НАППО утвердила стандарт на картофель: Региональный стандарт НАППО в отношении фитосанитарных мер (RSPM#3), "Требования в отношении импорта картофеля в страны-члены НАППО". Он регулярно пересматривается и доступен на сайте: <http://www.narpo.org>.

В этом стандарте определен ряд мер борьбы с сельскохозяйственными вредителями, включая системы сертификации семенного картофеля, действующие на федеральном уровне или уровне штата. В нем также установлены общие критерии для ограниченных систем сертификации поколения и диагностики. Он содержит перечни карантинных регулируемых некарантинных вредителей для трех стран-членов НАППО. Перечни вредителей пересматриваются на ежегодной основе с целью проверки технической обоснованности сохранения вредителей в карантинных перечнях и включения новой терминологии Международной конвенции по защите растений (МКЗР), например, некарантинные вредители, в отношении которых применяются меры регулирования.

Стандарт ЕЭК ООН S-1, касающийся сертификации и контроля товарного качества семенного картофеля

I. Определение продукта

Продуктом является семенной картофель. Семенным картофелем считаются клубни (включая миниклубни) и материал для вегетативного размножения картофеля культивируемой клубнеобразующей разновидности *Solanum* spp., которые предназначены для посадки¹ и сертифицированы СО как отвечающие требованиям, установленным в настоящем Стандарте.

Настоящий Стандарт не распространяется на семенной картофель, предназначенный для:

- испытаний или научных целей;
- селекционной работы.

Однако качество этого картофеля должно всегда документально подтверждаться СО.

II. Положения, касающиеся сорта²

Сорта считаются приемлемыми для сертификации согласно Стандарту только в том случае, если СО могут быть предоставлены официальное описание и эталонный образец.

Сорт должен быть отличимым от других, однородным и устойчивым согласно руководящим принципам Международного союза по защите новых видов растений (UPOV) и должен иметь наименование, обеспечивающее его идентификацию.

III. Положения, касающиеся качества

Целью настоящего стандарта является определение требований, касающихся качества семенного картофеля на стадии экспортного контроля после его подготовки и упаковки.

A. Минимальные требования

Семенной картофель должен практически не иметь повреждений, вызванных опасными болезнями и вредителями, а также каких-либо дефектов, которые могут снизить его качество как семенного материала. Он должен быть практически сухим снаружи и иметь в целом нормальную для данной разновидности форму.

¹ Как это определено в Международном стандарте по фитосанитарным мерам 33 (МСФМ 33, 2010 год).

² Оговорка Соединенных Штатов, внесенная с целью проведения дополнительных консультаций.

Эти требования должны соблюдаться с учетом стандартов и допусков, изложенных в разделе В "Классификация".

Ни выращиваемые культуры семенного картофеля, ни сам семенной картофель не должны обрабатываться ингибиторами роста.

В. Классификация

Семенной картофель классифицируется по сортам и в соответствии с нормами, указанными ниже. Его классификация подлежит официальному контролю в стране-производителе. СО отвечает за ведение всех классификационных данных для обеспечения отслеживания происхождения. В рамках каждой из определяемых ниже трех категорий семенного картофеля подразделяется на два класса:

1. Категория предбазисного картофеля

Это – семенной картофель поколений, предшествующих базисному семенному картофелю.

- a) Класс предбазисного ТК (тканевая культура) картофеля производят вегетативным размножением; он может представлять собой микро-растения тканевой культуры и клубни первого поколения, отвечающие требованиям, указанным в приложениях I, II, III и IV.
- b) Класс предбазисного картофеля – это поколения, размноженные в полевых условиях, предшествующие базисному семенному картофелю и отвечающие требованиям, указанным в приложениях II, III и IV.

2. Категория базисного картофеля

К этой категории относится семенной картофель, произведенный непосредственно из предбазисного или базисного картофеля, или полученный в соответствии со специальными положениями национальной системы сертификации и предназначенный, главным образом, для производства сертифицированного семенного картофеля³.

Классифицируется как базисный семенной I или базисный семенной II в соответствии с минимальными требованиями, изложенными в приложениях II, III и IV.

3. Категория сертифицированного семенного картофеля

К этой категории относится семенной картофель, произведенный непосредственно из предбазисного, базисного или сертифицированного семенного картофеля и предназначенный, главным образом, для производства не семенного картофеля.

Классифицируется как сертифицированный семенной I или сертифицированный семенной II в соответствии с минимальными требованиями, изложенными в приложениях II, III и IV.

³ Представители Европейской комиссии и Франции зарезервировали свою позицию по этому вопросу.

4. Полевое поколение

Каждый класс может дополнительно классифицироваться с учетом числа поколений (ПП1, ПП2 и т.д.). Таким образом, в окончательном обозначении класса будет содержаться название класса и номер полевого поколения (например, базисный I ПП3, сертифицированный I ПП3).

С. Изъятия из классификации

Страны-производители тем не менее имеют право создавать в пределах категорий и классов, предусмотренных в подразделе В, классы, на которые распространяется действие конкретных требований.

Д. Отбор проб для инспекции партии

Отбор проб семенного картофеля для целей сертификации осуществляется официально или под официальным надзором. Для оценки соответствия приложению III пробы клубней, являющиеся репрезентативными для всей партии, берутся из расчета минимум 20 кг на каждые 10 000 кг и могут отбираться либо во время сортировки, либо из не менее чем двух единиц тары. В случае если одна из начальных проб близка к допуску, может потребоваться отбор дополнительных проб. Резка клубней может быть частью процесса инспектирования.

Е. Сравнительные испытания

СО рекомендуется проводить сравнительные испытания в целях выяснения состояния семенного картофеля, сертифицированного в соответствии с настоящим стандартом с учетом статистической дисперсии, описанной в приложении IX. Необходимо придерживаться руководящих принципов организации таких испытаний, содержащихся в приложении VI.

Результаты таких испытаний являются конфиденциальными, однако по запросу может производиться обмен результатами проверки отдельных партий между СО заинтересованных стран-импортеров и стран-экспортеров.

IV. Положения, касающиеся калибровки

Минимальные требования, касающиеся калибровки, не распространяются на предбазисный ТК материал.

Минимальный размер клубней должен быть таким, чтобы они не проходили через квадратные отверстия размером 25 мм; для сортов, длина клубней которых в среднем по крайней мере вдвое превышает наибольшую ширину, квадратные отверстия должны быть не менее 25 мм. В тех случаях, когда клубни очень крупные и не проходят через квадратные отверстия размером 35 мм, разница между максимальными и минимальными пределами размера должна выражаться числом кратным 5.

Максимальные отклонения в размерах клубней в партии картофеля должны быть такими, чтобы разница между размерами двух используемых квадратных отверстий не превышала 20 мм, если только покупатель и продавец не согласятся отойти от этого требования.

Содержимое товарной партии должно соответствовать распределению размеров клубней собранного урожая в пределах указанных на этикетке размеров.

V. Положения, касающиеся допусков по размеру

Минимальные допуски по размерам (в процентах от веса клубней)

10%	С минимальным отклонением в 5 мм от минимального размера, указанного для партий с клубнями, имеющими длину не менее чем в два раза превышающую их максимальную ширину
3%	Для всех других партий

Положения, касающиеся качества

3%	Более крупные, чем указанный максимальный размер
----	--

VI. Положения, касающиеся товарного вида продукции

A. Состояние тары

Мешки должны быть новыми; другую тару можно использовать повторно при условии, что она очищена.

B. Закрытие тары

Тара закрывается официально или под официальным контролем таким образом, чтобы она не могла быть вскрыта без повреждения официального опечатывающего устройства или без наличия следов вскрытия на официальной этикетке, предусмотренной в разделе VII (A).

Официальная система закрытия тары предполагает использование в системе упомянутой выше этикетки, при отсутствии отверстий для шнуровки, или, во всех других случаях, использование официальной печати.

Повторное закрытие тары производится только СО или под его контролем.

C. Характер содержимого тары

Каждая единица тары должна содержать клубни одного и того же сорта, категории, класса, размера и происхождения.

Партия должна быть достаточно однородной, из чего следует, что клубни семенного картофеля, содержащиеся в различных единицах тары, должны быть практически одинаковыми и не отличаться существенным образом по составу и внешнему виду.

VII. Положения, касающиеся маркировки

A. Официальная этикетка

В соответствии с приложением V каждая единица тары должна иметь на внешней стороне официальную этикетку, которая ранее не использовалась; этикеткой белого цвета с диагональной ярко-красной полосой обозначается предбазисный картофель, этикеткой белого цвета – базисный, этикеткой синего цвета – сертифицированный семенной картофель. На этикетке может содержаться ссылка на стандарт ЕЭК ООН.

B. Официальная информация

Каждая единица тары должна иметь на внутренней стороне официальную информацию на материале того же цвета, которая содержит по меньшей мере сведения, указанные в пунктах 3, 5 и 7 приложения V. Формулировка информации не должна допускать каких-либо разночтений с официальной этикеткой, упомянутой в пункте A.

Эта информация не является необходимой в тех случаях, когда используется наклеиваемая этикетка или этикетка из нервущегося материала. Сведения, указанные на этикетке, могут быть нанесены нестираемой краской на каждую единицу тары вместо предусмотренной выше официальной информации.

C. Изменение этикетки

Если необходима вторая проверка, то на этикетке должен быть указан официальный орган, который осуществлял вторую проверку, а также дата повторного запечатывания тары. Если необходима новая этикетка, то на ней должны содержаться сведения, указанные на прежней этикетке, дата повторного запечатывания тары и соответствующий орган.

D. Этикетка поставщика

Каждая единица тары может иметь специальную этикетку поставщика.

E. Химическая обработка

Вид активного вещества, используемого для любой химической обработки семенного картофеля, должен быть указан на внешней стороне единицы упаковки, на этикетке из нервущегося материала или на наклеиваемой этикетке, являющейся либо официальной этикеткой, либо этикеткой поставщика, или отпечатан на единице упаковки. Эта информация может также содержаться внутри единицы упаковки.

Утвержден в 1963 году, также и в качестве Европейского стандарта № 19

Пересмотрен последний раз в 2018 году

Приложение I

Минимальные условия, которым должно отвечать производство предбазисного (ТК) картофеля

1. Получаемый из тканевой культуры (ТК) предбазисный семенной картофель должен производиться из первоначального материала.

2. Первоначальный материал, используемый для производства получаемого из тканевой культуры (ТК) предбазисного семенного картофеля, должен быть не пораженным, по крайней мере, следующими вредными организмами:

- *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (кольцевая гниль);
- *Ralstonia solanacearum* (бурая гниль);
- *Pectobacterium* spp. и *Dickeya* spp. (син. *Erwinia* spp.);
- *Candidatus Liberibacter solanacearum*;
- *Candidatus Phytoplasma solani*;
- картофельный вириод веретеновидности клубней;
- картофельные вирусы X, Y, S, M и A;
- вирус скручивания листьев картофеля.

3. Соблюдение условий, изложенных в пункте 2, устанавливается путем проведения соответствующих испытаний, одобренных сертифицирующим органом (СО).

Производство получаемого из тканевой культуры (ТК) предбазисного семенного картофеля (например, миниклубней)

4. Используемые установки и методы производства предбазисного семенного картофеля–ТК могут быть официально одобрены по усмотрению СО.

Используемые установки и методы производства предбазисного семенного картофеля–ТК должны предусматривать:

- меры с целью недопущения заражения патогенами и вредными организмами, как то: защита среды произрастания, вход с двойной дверью, защитная одежда, специальная обувь или дезинфекция. Система учета должна обеспечивать регистрацию источника семенного материала и объема производства;
- среду для выращивания, не пораженную вредными организмами;
- все разумные методы земледелия, касающиеся профилактики или распространения патогенов и вредных организмов.

5. Соблюдение условий и допусков, установленных для предбазисного семенного картофеля–ТК в приложениях II, III и IV, должно определяться путем официальных инспекции и/или испытаний, одобренных СО.

Приложение II

Минимальные условия, которым должна отвечать культура в поле; процедуры полевой инспекции

А. Минимальные условия, которым должна отвечать культура в поле

1. Поле не должно быть заражено ни *Globodera rostochiensis* (Woll), ни *Globodera pallida* (Stone).
2. Доля растений, пораженных черной ножкой, не должна превышать:
 - a) 0% на посадках для получения предбазисного семенного материала;
 - b) 0,5% на посадках для получения базисного класс I, и 1% на посадках для получения базисного класс II семенного картофеля;
 - c) 1,5% на посадках для получения сертифицированного класс I, и 2% на посадках для получения сертифицированного класс II семенного картофеля.
3. Доля растений с симптомами вирусных заболеваний не должна превышать:
 - a) 0% на посадках для получения предбазисного ТК материала;
 - b) 0,1% на посадках для получения предбазисного материала;
 - c) 0,2% на посадках для получения базисного класс I материала;
 - d) 0,8% на посадках для получения базисного класс II материала;
 - e) 2% на посадках для получения сертифицированного класс I материала;
 - f) 6% на посадках для получения сертифицированного класс II материала.
4. Доля растений, не соответствующих данному типу, и растений других сортов, не должна превышать:
 - a) 0% на посадках для получения предбазисного ТК материала;
 - b) 0,01% на посадках для получения предбазисного материала;
 - c) 0,25% на посадках для получения базисного материала;
 - d) 0,5% на посадках для получения сертифицированного материала.
5. Посадки не должны быть поражены:
 - a) *Synchytrium endobioticum* (Schilb) Perc;
 - b) *Clavibacter michiganensis* Spp. *sepedonicus* (Spieck. и Kotth.) Skapt. и Burkh;
 - c) *Ralstonia solanacearum*;
 - d) Картофельным виридом веретеновидности клубней;

- е) Столбуром томатов.
- 6. В зависимости от обстоятельств и характера выращивания картофеля, в стране могут быть рассмотрены требования в отношении изоляции и ротации культур.
- 7. Соблюдение упомянутых выше норм или других условий обеспечивается официальной инспекцией и/или с помощью лабораторного тестирования.

В. Процедуры полевой инспекции

1. Охват инспекций

В отношении всех культур семенного картофеля, подлежащих сертификации в соответствии со стандартом, должны проводиться инспекции в период их роста. Полевые инспекции должны проводиться в соответствии со следующими процедурами.

СО должен использовать основывающийся на оценке риска подход в отношении инспекций культур продовольственного картофеля, выращиваемых вблизи культур семенного картофеля.

Могут также применяться другие меры, например определение происхождения семенного картофеля, который может высаживаться, с целью контроля санитарного состояния культур несеменного картофеля в хозяйствах по производству семенного картофеля.

2. Уровень и сроки инспекций

Рекомендуется проводить как минимум две инспекции в период вегетации. В тех случаях, когда это возможно, к инспекциям следует приступать в период цветения растений или же непосредственно до него.

СО определяет процедуры инспекций. Как правило, процедуры инспекций должны позволять инспектору инспектировать репрезентативной выборки растений на определенной посадке.

Число инспектируемых растений должно быть достаточным для того, чтобы, с надлежащим уровнем доверия, утверждать, что допуски, указанные в приложении II А, не превышены. Таблицы 5 и 6 в приложении IX содержат указания в отношении количества растений в пробе и максимально допустимого количества каждого дефекта по каждому размеру пробы.

Число растений, пораженных заболеваниями, перечисленными в приложении II, раздел А, пункты 2 и 3, и растений, не соответствующих данному типу, или растений иного сорта (приложение II, раздел А, пункт 4) должно регистрироваться отдельно в отчете о полевой инспекции, при этом число каждого из них выражается в виде процентной доли от общего числа растений, осмотренных в ходе инспекции выборки.

Обнаружение симптомов заболеваний, указанных в приложении II А 5, в ходе инспекции или в любое другое время приведет к отбраковке посадки, если они будут подтверждены с помощью надлежащей диагностики.

В ходе каждой инспекции посадок инспектор должен проверять чистоту и идентичность сорта. Первое поколение картофеля, полученное из предбазисного ТК материала, должно подвергаться более частым инспекциям с целью определения растений, не соответствующих данному сорту.

3. Дополнительные меры поддержки полевых инспекций

Результаты полевых инспекций, как правило, основываются на визуальной оценке культуры в поле. Инспекторы могут запрашивать проведение лабораторных тестов для подтверждения причин возникновения симптомов заболеваний.

4. Удаление растений с дефектами, упомянутыми в приложении II, раздел А, пункты 2-4

СО может давать разрешение на проведение фиточисток в установленных пределах при условии соблюдения допусков, указываемых в разделе А приложения II, в момент проведения инспекции. Фиточистка должна включать удаление с поля всех клубней, а также ботвы, с тем чтобы избежать сбора инфицированного материала.

5. Инспекции, проводимые для получения второго мнения

Производители имеют право поручить другому инспектору провести подтверждающую инспекцию в случае вызывающих споры результатов инспекции.

Приложение III

Минимальные нормы качества для партий семенного картофеля

А. Допуски в отношении дефектов и заболеваний клубней семенного картофеля

1. Наличие земли и посторонних примесей

- предбазисный ТК и предбазисный 1% по весу
- базисный и сертифицированный 2% по весу

2. Сухая и мокрая гниль, не вызванная заболеваниями, перечисленными в разделе В, включая мокрое разложение в результате воздействия крайне высоких или низких температур

- предбазисный ТК 0% по весу
- предбазисный 0,2% по весу
- базисный и сертифицированный 1% по весу, из которого мокрая гниль не может превышать 0,5%

3. Внешние дефекты

Учитываются клубни со следующими внешними дефектами:

- повреждения от сдавливания: области, затрагивающие более 10% общей поверхности клубня, с обесцвеченной мякотью на глубину более 10 мм
- механические повреждения: охватывающие более 10% общего веса клубня (при удалении прямым срезом) или любые незажившие повреждения
- все категории 3% по весу

4. Парша, вызываемая *Streptomyces spp.* (обыкновенная и сетчатая): клубни, поверхность которых повреждена сверх указанной доли (см. приложение VIII)

- предбазисный ТК (0% поверхности) 0% по весу
- все другие категории (>33,3% поверхности) 5% по весу

5. Порошистая парша: клубни, поверхность которых повреждена порошистой паршой сверх указанной доли (см. приложение VIII)

- | | |
|---|------------|
| • предбазисный ТК (0% поверхности) | 0% по весу |
| • предбазисный (>10% поверхности) | 1% по весу |
| • базисный и сертифицированный (>10% поверхности) | 3% по весу |

6. Ризоктониоз: клубни, поверхность которых повреждена сверх указанной доли (см. приложение VIII)

- | | |
|---|------------|
| • предбазисный ТК (0% поверхности) | 0% по весу |
| • предбазисный (>1% поверхности) | 1% по весу |
| • базисный и сертифицированный (>10% поверхности) | 5% по весу |

7. Сморщенные клубни: клубни, подвергшиеся чрезмерной дегидратации и сморщиванию, в том числе и по причине серебристой парши

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| • предбазисный ТК | 0% по весу |
| • предбазисный | 0,5% по весу |
| • базисный и сертифицированный | 1% по весу |

8. Повреждение в результате переохлаждения

- | | |
|--------------------|------------|
| • предбазисный ТК | 0% по весу |
| • другие категории | 2% по весу |

9. Повреждения от вредителей (например, слизни, проволочники, картофельная моль, картофельная блошка): учитываются клубни более чем с 10 отверстиями или клубни более чем с 3 отверстиями глубиной 5 мм и более

- | | |
|--------------------|------------|
| • предбазисный ТК | 0% по весу |
| • другие категории | 4% по весу |

10. Общие допуски по пунктам 2–7:

- | | |
|--------------------------------|------------|
| • предбазисный ТК | 3% по весу |
| • предбазисный | 5% по весу |
| • базисный и сертифицированный | 6% по весу |

В. Нулевые допуски

Семенной картофель не должен быть поражен *Globodera rostochiensis* (Woll) и *Globodera pallida* (Stone), *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (Spieck. и Kotth.) Skapt. и Burk., *Ralstonia solanacearum* (E.F. Smith) E.F. Smith, картофельным вириодом веретеновидности клубней, столбуром томатов, *Meloidogyne chitwoodi* и *fallax*, *Ditylenchus destructor* и *Phthorimaea operculella* (Zeller).

С. Процедуры инспекции клубней

1. Охват инспекции

Все партии семенного картофеля, подлежащие сертификации согласно настоящему стандарту, должны подвергаться инспекции до их реализации.

2. Методика инспекции

Для проверки размера, класса и качества клубней произвольно берется проба, репрезентативная для всей партии клубней семенного картофеля, которая подлежит инспекции. Клубни должны быть достаточно чистыми для проведения визуального осмотра, т.е. без прилипшей земли.

В процессе инспекции некоторые клубни в пробе могут разрезаться для выявления наличия или отсутствия внутренних дефектов. Для проверки проб клубней на наличие внутренних дефектов и болезней клубни разрезаются по продольной оси, начинающейся с самой широкой части клубня (например, со стороны стебля до верхушки), и подвергаются осмотру.

3. Расчет результатов

В процессе проверки на наличие определенного дефекта или повреждения каждый клубень учитывается только один раз. Применительно к каждому заболеванию или дефекту подсчитывается число и процент, после чего проводится сопоставление с установленным допуском для определения соответствия партии стандарту.

4. Дополнительные меры

Если проба превышает допуск по любой из категорий, инспектор может увеличить размер пробы и/или попросить пересортировать партию, с тем чтобы она соответствовала установленному стандарту.

5. Инспекции, проводимые для получения второго мнения

В случае возникновения спора по результатам инспекции производители имеют право требовать проведения подтверждающей инспекции другим инспектором.

Приложение IV

Минимальные условия, которым должно удовлетворять прямое потомство семенного картофеля; процедуры послеуборочной оценки

A. Минимальные условия, которым должно удовлетворять прямое потомство семенного картофеля

1. Предбазисные семена

- a) Доля растений других сортов в прямом потомстве предбазисных ТК семян должна составлять 0%.

Доля растений, не соответствующих данному типу, или других сортов в прямом потомстве предбазисных семян не должна превышать 0,01%.

- b) Доля растений с симптомами вирусного заболевания не должна превышать в прямом потомстве:
- 0% для предбазисных ТК семян
 - 0,5% для предбазисных семян.

2. Базисные семена

- a) Доля растений, не соответствующих данному типу, или других сортов в прямом потомстве не должна превышать 0,25%.

- b) Для базисных семян класс I доля растений с симптомами вирусного заболевания не должна превышать в прямом потомстве 1%. Для базисных семян класс II доля растений с симптомами вирусного заболевания не должна превышать в прямом потомстве 4%.

3. Сертифицированные семена

- a) Доля растений, не соответствующих данному типу, или других сортов в прямом потомстве не должна превышать 0,5%.

- b) Для сертифицированных семян класс I доля растений с симптомами вирусного заболевания не должна превышать в прямом потомстве 8%. Для сертифицированных семян класс II доля растений с симптомами вирусного заболевания не должна превышать в прямом потомстве 10%.

Допуски, упомянутые в пунктах 1 b), 2 b) и 3, применяются только в тех случаях, когда вирусные заболевания вызваны вирусами, уже распространенными в странах, применяющих стандарт ЕЭК ООН на семенной картофель.

Уровень поражения растений прямого потомства вирусами и/или другими патогенами может быть определен путем проведения осмотра и/или лабораторного

тестирования клубней, или послеуборочной оценки растений, выращенных из отобранных клубней предшествующего урожая.

В. Процедуры послеуборочной оценки

Допусками стандарта для послеуборочной оценки служат "Минимальные условия, которым должно отвечать прямое потомство семенного картофеля" (раздел А).

Отбор проб может проводиться во время сбора урожая сразу же после десикации ботвы или из хранилища.

СО определяет размеры отбираемой пробы в зависимости от размеров поля, сорта, допусков и желаемого доверительного предела (см. приложение IX. Отбор проб клубней для проверки на поражение вирусами).

Выведение клубней из состояния покоя может производиться с помощью химических средств и/или тепловой обработки.

Требование о проведении послеуборочной оценки может зависеть от "регулируемых сроков десикации", либо от других конкретных причин, определяемых СО с учетом местных условий.

Существуют два варианта проведения послеуборочной оценки:

а) Визуальный осмотр проросшего картофеля (проращивание)

Проращивание, как правило направленное на выявление наличия вирусов, может проводиться в поле или в теплице. Оценка может проводиться визуально с подтверждением результатов лабораторной проверкой в случае необходимости.

Если в ходе послеуборочной оценки проросшего картофеля ставится задача выявления сортовой примеси и/или химических повреждений, СО принимает соответствующие необходимые меры.

Соответствие типу может быть установлено только путем проводимой в поле оценки проросшего картофеля.

б) Лабораторная проверка

Лабораторная проверка на наличие вирусов может проводиться на листьях проросших индексов с применением тестов ИФА (твердофазного иммуноферментного анализа), ПЦР (полимеразной цепной реакции) или с применением другого метода, а именно тестов ЭЛИСА или ПЦР на ростках или проросших клубнях и/или ПЦР на клубнях.

Лабораторная проверка на наличие бактериальных заболеваний, упоминаемых в приложении III, раздел В, проводится путем тестирования клубня с использованием методов ИФА, ПЦР и/или ИФ (метод иммунофлуоресценции) и методов, позволяющих получать дополнительное подтверждение (посев, биологическая проба).

Приложение V

Этикетка

A. Сведения

1. Стандарт ЕЭК ООН, в соответствующих случаях
2. Характер содержимого: "Семенной картофель"
3. Сертифицирующий орган (СО) или его признанное сокращенное название
4. Страна и/или район производства
5. Справочный номер партии, включая в соответствующем случае идентификационный номер производителя
6. Месяц и год упаковки
7. Сорт
8. Категория и класс, а в соответствующем случае и номер полевого поколения
9. Размер
10. Заявленный вес нетто

B. Минимальные размеры

110 x 67 мм.

Приложение VI

Руководящие принципы организации сравнительных испытаний участков под картофелем, выращиваемым из образцов, взятых из партий семенного картофеля

(сертифицированного в соответствии со стандартом)

I. Цель сравнительных испытаний

Анализ семенного картофеля на участках позволяет производить оценку указанных в приложении IV условий применительно к случайно выбранным партиям семенного картофеля, поступающим в продажу.

II. Организация работы

1. Ответственность за отбор проб

Отбор проб относится к компетенции СО.

2. Отбор проб

- Партия, как это определено в приложении VII, является единицей груза, представленной по меньшей мере одной пробой.
- Одна проба состоит из 110 клубней, отбираемых методом случайного отбора.
- Проба должна быть помещена в опечатанный мешок; на его этикетке должна указываться информация, указанная в приложении V.

3. Опытные поля

- Посадка производится на участках по 100 растений. Участки группируются по сортам для облегчения сопоставления.
- Удобрения должны вноситься в умеренных количествах, особенно N, для облегчения проявления вируса.

4. Визуальный осмотр

Для обеспечения точности визуальный осмотр должен, как правило, производиться в два этапа с интервалом в 10–15 дней. Визуальный осмотр может подкрепляться результатами лабораторных испытаний. Поражение первичными вирусными болезнями принимать во внимание не следует.

Приложение VII

Определения терминов, используемых в стандарте

Приводимые определения применяются лишь в отношении сертифицированного семенного картофеля, поступающего в международную торговлю в соответствии с положениями настоящего стандарта, ввиду чего по своему смысловому значению они могут отличаться от традиционных определений.

Включение терминов в этот глоссарий означает, что они используются исключительно странами, которые приняли настоящий стандарт.

Черная ножка:

Общепотребительное название бактериального заболевания картофеля, возбудителями которого, как правило, являются *Pectobacterium atrosepticum* (син. *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica*). Однако сходные симптомы может вызывать *Pectobacterium carotovorum* (прежде *E. carotovora* subsp. *carotovora*) и *Dickeya* spp. (син. *E. chrysanthemi*).

Сертификация:

Официальная процедура контроля, цель которой состоит в том, чтобы обеспечить производство и поставку семенного картофеля, отвечающего требованиям настоящего стандарта.

Повреждения в результате переохлаждения:

Представляет собой внутреннее повреждение клубня, вызванное воздействием температур, несколько ниже или несколько выше температуры замерзания, даже в течение относительно короткого периода времени. Посерение преимущественно сосудистой ткани может произойти в течение нескольких часов после воздействия. Повреждение в результате переохлаждения ведет к непрорастанию или весьма низкому прорастанию клубня.

Клональная селекция:

Система размножения картофеля, которая начинается с отбора растений, которые удовлетворяют требованиям, предъявляемым к предбазисному семенному картофелю.

Материал для размножения:

Материал для размножения конкретной разновидности, полученный из материнского растения клональной селекции. Материал для размножения подлежит визуальному осмотру (на болезни и сортовую идентичность).

Грузовая партия:

Определенное количество семенного картофеля, составляющее одну или несколько партий, поставляемых коммерческому партнеру с единым комплектом сопроводительных транспортных документов.

Зараженное поле:

Участок земли, в отношении которого применяются меры регулирования ввиду наличия в почве определенного патогенного организма.

Посадка:

Площадь под семенным картофелем, которая ограничивается одной разновидностью и классом качества и регистрируется в качестве отдельной единицы в целях сертификации. Происхождение документируется.

Сертифицирующий орган (СО):

Организация(и), учреждение или учреждения, назначенные и уполномоченные национальным законодательством и/или отраслью осуществлять сертификацию семенного картофеля.

Болезнь:

Любое вызванное патогенными организмами изменение в растении, которое негативно сказывается на его нормальной структуре, функции или экономической ценности.

Внешние дефекты:

Любые дефекты клубней, которые могут быть выявлены снаружи. Учитываются клубни, которые могут негативно сказаться на урожайности или лежкоспособности или если они могут привести ко вторичной инфекции.

Поле:

Определенный участок земли, используемый для выращивания семенного картофеля.

Не пораженный:

Не содержащий количеств или концентраций чего-либо, которые могут быть обнаружены путем применения соответствующих процедур взятия проб, проверки и испытания.

Номер полевого поколения:

Номер поколения определяется числом циклов роста, прошедших с момента первой высадки в поле после вегетативного размножения или клональной селекции.

Однородный:

Единообразный по составу и по внешнему виду.

Первоначальный семенной материал:

Под первоначальным или нуклеарным семенным материалом понимаются прошедшие испытания на патогены микрорастения, составляющие основу цикла размножения семенного картофеля в виде тканевой культуры.

Инспекция:

Визуальный осмотр уполномоченным лицом рассады, клубней, тары, оборудования или производственных объектов на предмет установления их соответствия требованиям.

Партия:

Определенное количество семенного картофеля одной и той же разновидности и класса качества, полученное с одной и той же посадки и имеющее один и тот же уникальный идентификационный номер. К одной посадке могут относиться несколько партий.

Вегетативное размножение:

Процесс размножения микрорастений из исходного семенного материала путем отбора узловых черенков в стерильных условиях для получения большого количества микрорастений. Результирующие микрорастения сохраняются для последующих циклов размножения или выращивания до состояния зрелости с целью получения пригодных для заготовки клубней, обычно класса ПБТК.

Материнское растение:

Определенное растение или клубень, из которого отбирается материал для размножения. Материнское растение используется в качестве первоначального материала или для клональной селекции.

Происхождение:

Посадка, с которой получают семенной картофель и которая поддается идентификации.

Фитосанитарные положения:

Положения, разработанные в соответствии с Международной конвенцией по защите растений.

Заболевание скручивания листьев картофеля:

Острое вирусное заболевание, вызываемое вирусом скручивания листьев картофеля (PLRV). Пораженные растения, как правило, меньше здоровых и иногда начинают чахнуть. Верхняя часть растения бледнее обычного, а листья больше обычного тянутся вверх. Более старые нижние листья скручиваются вверх и становятся настолько хрупкими, что легко ломаются (с металлическим хрустом) даже при слабом сжатии. Первичная инфекция может вызывать небольшое сворачивание верхних листьев, иногда сопровождающееся обесцвечиванием.

Первичное вирусное заражение:

Заражение в ходе текущего вегетационного периода, которое не вызвано семенными клубнями.

Качество:

Совокупность всех свойств, определяющая приемлемость семенного картофеля в соответствии со спецификациями настоящего стандарта.

Контроль качества:

Контроль СО за всей деятельностью, осуществляемой в процессе производства и сбыта семенного картофеля в соответствии со стандартом.

Заболевание или насекомое-вредитель, влияющее на качество:

Заболевание или насекомое-вредитель, которое переносится посадочным материалом и подлежит официальному регламентирующему контролю, но не является карантинным.

Карантинное заболевание или насекомое-вредитель:

Заболевание или насекомое-вредитель, которое потенциально может иметь серьезные последствия для экономики затрагиваемой им страны, но которое не присутствует в ней или присутствует, но в ограниченных масштабах и против которого ведется активная борьба.

Некарантинное заболевание или насекомое-вредитель, в отношении которого применяются меры регулирования:

Некарантинное заболевание или насекомое-вредитель, чье присутствие в предназначенных для посадки растениях влияет на их предполагаемое использование

и имеет неприемлемые экономические последствия и в отношении которого поэтому на территории импортирующего контрагента применяются меры регулирования⁴.

Гниль:

Гниль представляет собой разложение ткани в результате воздействия инвазивных организмов, как правило, бактерий или грибов⁵. Гниль может быть вызвана экологическими факторами. Гниль картофеля может классифицироваться в качестве мокрой (также называемой мягкой) или сухой гнили в зависимости от ее внешнего и внутреннего вида и болезней, вызывающих гниль такого типа, которые специфицированы в перечне болезней и вредителей.

Мокрая гниль: размягчение клубня до состояния разрыхления, сопровождающееся жидкими выделениями, которое происходит в результате первичного или вторичного и/или грибкового заражения.

Сухая гниль: ткань клубня с запавшим некротическим повреждением без жидких выделений, которое может оставаться локализованным или расширяться, становясь морщинистым и мумифицированным, охватывая весь клубень.

Отбор проб:

Произвольная выборка определенного количества клубней, растений или их частей, которая может отражать состояние всей партии или поля.

Острая мозаичная болезнь:

Заболевание вирусного характера, симптомами которого являются обесцвечивание и деформация ботвы, легко распознаваемые при визуальном осмотре.

Ингибитор роста:

Подавляющее или затрудняющее нормальное развитие клубней химическое вещество, которым обрабатываются либо рассада во время вегетационного периода, либо клубни после сбора.

Практически не имеющий:

Не содержащий количеств сверх уровня, который можно ожидать в результате применения и с условием соблюдения обычной практики обработки и культивирования, используемой при производстве и сбыте товара.

Испытание:

Использование одной или более процедур, помимо осмотра, для определения наличия патогенных агентов или для определения разновидности.

⁴ Международные стандарты по фитосанитарным мерам 5 (МСФМ 5, 2012 год).

⁵ Из "Holliday P (1989). A Dictionary of Plant Pathology". Cambridge University Press.

Прослеживаемость:

Система документации, которая позволяет отслеживать происхождение и характеристики партии картофеля в процессе классификации.

«Вирусные заболевания:

Проявляются в виде деформаций, сопровождаемых обесцвечиванием листьев либо без него, или некрозом клубней, либо без него. Подсчет опирается на наблюдаемое присутствие/отсутствие симптомов вирусов на посадке в момент проведения инспекции. В наличии имеются простые полевые диагностические комплекты, которые могут помочь выявлению многих вирусов, а также имеются лаборатории, которые предлагают всесторонние испытания, в случае необходимости. В случае подозрения на поражение вирусом инспектор может запросить подтверждение с использованием утвержденных методов диагностических испытаний.

Симптомами вирусов на растениях картофеля могут являться обесцвечивание, пятнистость, морщинистость, складчатость, закрученные и жесткие листья или карликовость растений, как и в случае мозаики и/или болезни скручивания листьев. Важно отметить, что фактический вирус, штамм вируса, разновидность картофеля и экологические условия могут влиять на выражение симптомов вирусов.

Следующие вирусы или комбинации вирусов обычно связаны с симптомами вирусов:

PLRV, PVY, PVA или PVM

PVY + PVX, PVA + PVX или PVX + PVS.

PVX и PVS, и другие вирусы, в зависимости от штамма и разновидности, могут быть скрытыми или демонстрировать легкие симптомы».

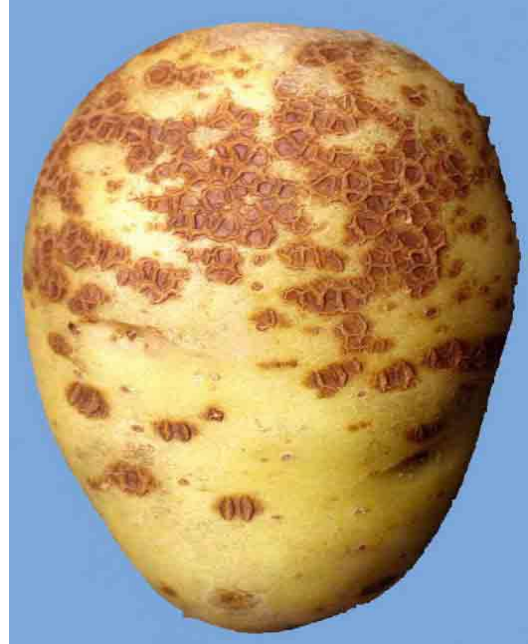
Приложение VIII

Ключ для оценки процентной доли поверхности клубня, пораженной болезнями, вызывающими появление пятен

Парша обыкновенная (оценочно 33,3%)



Парша сетчатая (оценочно 33,3%)



Парша порошистая (оценочно 10%)



Ризоктониоз

1% поверхности



Равномерно распределенное поражение



Концентрированное поражение

10% поверхности



Равномерно распределенное поражение



Концентрированное поражение

Приложение IX

Размеры проб для проверки на поражение вирусами и полевой инспекции

1. Введение

При проведении полевой инспекции или проверке семенного материала на поражение вирусами практическая возможность инспектирования или проверки всего семенного материала является маловероятной, в связи с чем производится проверка пробы. В идеале приниматься должны только семена с дефектами, не превышающими допуск, а семена, не удовлетворяющие допуску, должны отбраковываться. Однако использование пробы означает, что может быть сделана только оценка фактического присутствия дефектов.

Надежность данной оценки будет зависеть от размера пробы, обусловленного размером посадки или партии, а также от стандартного отклонения популяции, установленного в целях проверки. Определение допустимого стандартного отклонения популяции для любой пробы сопряжено с двумя типами рисков.

Первый тип риска заключается в отбраковке посадки или семенного материала с меньшим количеством дефектов, чем это позволяет допуск, и этот тип риска часто описывается в качестве «риска для производителя». Риск приемки посадки или семенного материала с количеством дефектов, превышающим допуск, известен как «риск для покупателя». С точки зрения классификационных органов это также может быть описано в качестве риска приемки посадки или семенного материала, которая(ый) не удовлетворяет официальным допускам.

Выбор методов проверки может также влиять на точность результатов, в частности объединение индивидуальных проб в рамках одного лабораторного анализа. Объединение проб влияет на интервал доверия проверки.

Такая проверка опирается на ряд важных посылок, предполагающих в первую очередь, что дефекты распределяются равномерно и что растения и клубни для инспектирования или проверки отбираются случайным методом. Кроме того, определение размера пробы должно производиться с учетом таких практических соображений, как затраты, имеющееся оборудование, кадры, логистика обработки проб, объем семенного материала и т. д.

Нижеприводимые таблицы и диаграммы иллюстрируют некоторые принципы определения размеров проб для инспектирования и проверки.

2. Интервалы доверия для проверки на поражение вирусами

Проверка различных проб клубней из одной и той же партии семенного материала дает результаты определенного диапазона, которые со статистической точки зрения располагаются в конкретном интервале с определенной степенью достоверности, выраженной в процентах. Этот интервал известен как интервал доверия.

Приемлемый уровень доверия или вероятности должен быть определен до проведения проверки, однако для этих целей обычно используется 95-процентный

интервал доверия. Точность оценки может быть повышена за счет увеличения размера пробы и корректировки допустимого количества инфицированных клубней в пробе, т.е. допуска при оценке совокупности по выборочным данным (таблица 1).

Например, размер интервала доверия в случае допуска по пробе в размере 4% (4 допустимых клубня) составляет 8,8% на основе выборки из 100 клубней, а в случае выборки из 200 клубней интервал снижается до 6%, т.е. 7,7–1,7. Однако влияние увеличения размера пробы на интервал доверия уменьшается в случае более крупных размеров пробы. Увеличение размера пробы от 100 до 200 клубней повышает точность оценки на 32%, т.е. доверительный интервал снижается с 8,8% до 6%, в то время как увеличение размера пробы с 300 до 400 клубней ведет к повышению точности лишь на 15%.

Поэтому на практике преимущества, связанные с увеличением размера пробы, необходимо сопоставлять с дополнительными расходами на проверку. Влияние на точность оценки может также оказывать изменение допустимого числа инфицированных клубней в пробе (таблица 1). Так, например, в случае снижения числа допустимых клубней с 4 до 3, т.е. изменения допуска при оценке совокупности по выборочным данным с 4% до 3%, доверительный интервал снижается с 8,8% до 7,9%, причем сами доверительные интервалы становятся более низкими. Уменьшение допустимого числа инфицированных клубней в пробе также оказывает значительное влияние на вероятность классификации по более высоким допускам по сравнению с теми, которые установлены в отношении пробы, как это иллюстрирует следующий пункт.

Таблица 1

Интервалы доверия при вероятности в 95% для различных выборочных допусков по вирусам в зависимости от размера пробы

Допуск на поражение вирусами семенного материала (в %)	Размер пробы	Допустимое количество инфицированных клубней	Интервалы доверия	
			Нижние	Верхние
0,5	100	0	0,00	2,95
	200	0	0,00	1,49
	300	1	0,01	1,84
	400	2	0,06	1,79
2	100	1	0,03	5,45
	200	3	0,31	4,32
	300	5	0,54	3,85
	400	7	0,71	3,57
4	100	4 (3)	1,1 (0,6)	9,9 (8,5)
	200	8 (7)	1,7 (1,4)	7,7 (7,1)
	300	12 (11)	2,1 (1,8)	6,9 (6,5)
	400	16 (15)	2,3 (2,1)	6,4 (6,1)
10	100	10 (8)	4,9 (3,5)	17,6 (15,2)
	200	20 (18)	6,2 (5,4)	15,0 (14,0)
	300	30	6,9	13,8
	400	40	7,2	13,4

3. Вероятность классификации семенного материала в качестве удовлетворяющего специфицированным допускам на вирусы

Интервалы доверия свидетельствуют о том, что классификация семенного материала на основе пробы может быть сопряжена с риском того, что некоторые клубни, не прошедшие проверку, будут фактически соответствовать допуску, а другие, прошедшие проверку, будут превышать его. Таблица 2 и диаграмма 1 иллюстрируют влияние изменения размера пробы и числа инфицированных вирусом клубней, допустимых в пробе, на вероятность классификации семенного материала по различным уровням поражения инфекцией. Так, например, при проверке пробы из 100 клубней, в которой допускается присутствие трех инфицированных вирусом клубней, вероятность классификации семенного материала, содержащего 6% пораженных клубней, в качестве удовлетворяющего допуску в 4%, будет составлять 14%.

Таблица 2

Вероятность классификации семенного материала по двум допускам поражения вирусом на основе лабораторных испытаний, в зависимости от размера пробы и допустимого количества инфицированных вирусом клубней в пробе

Допуск на поражение вирусом семенного материала (%)	Размер пробы	Допустимое количество инфицированных клубней	Вероятность принятия или классификации						
			% инфицированных клубней в семенном материале						
			0,5	1	2	4	6	8	10
0,5	100	0	61	37	13	2	0	0	0
	200	0	37	13	2	0	0	0	0
	300	1	56	20	2	0	0	0	0
	400	2	68	24	1	0	0	0	0
2	100	1	91	74	40	9	2	0	0
	200	3	98	86	43	4	0	0	0
	300	5	100	92	44	2	0	0	0
	400	7	100	95	45	1	0	0	0
4	100	3	100	98	86	43	14	4	1
	200	7	100	100	95	45	8	1	0
	300	11	100	100	98	46	5	0	0
	400	15	100	100	99	46	3	0	0
10	100	8	100	100	100	98	85	59	32
	200	18	100	100	100	100	97	75	37
	300	30	100	100	100	100	100	91	55
	400	40	100	100	100	100	100	94	54

Примечание: допустимое количество клубней во многих случаях устанавливается на более низком уровне по сравнению с общим допуском для всей партии семенного материала, т.е. 4% и 10%, соответственно, в особенности в случае относительно малого размера пробы. Уменьшение допуска для пробы ведет к снижению риска для покупателя.

Диаграмма 1

Вероятность классификации семенного материала с различными уровнями поражения вирусами в качестве соответствующего допуску 0,5%, 2%, 4% или 10% в рамках лабораторных испытаний на присутствие вирусов в зависимости от размера пробы и допустимого количества инфицированных вирусом клубней в выборке

Диаграмма 1.а

**Картофель для подготовки основного семенного материала (0,5%)
Вероятность классификации**

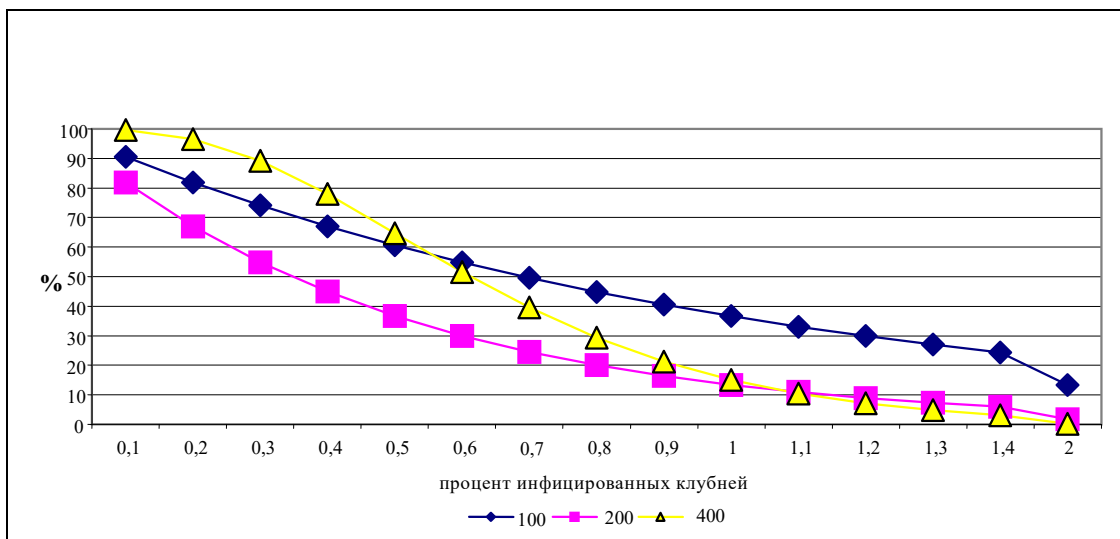


Диаграмма 1.б

**Основной семенной картофель класс I (2%)
Вероятность классификации**

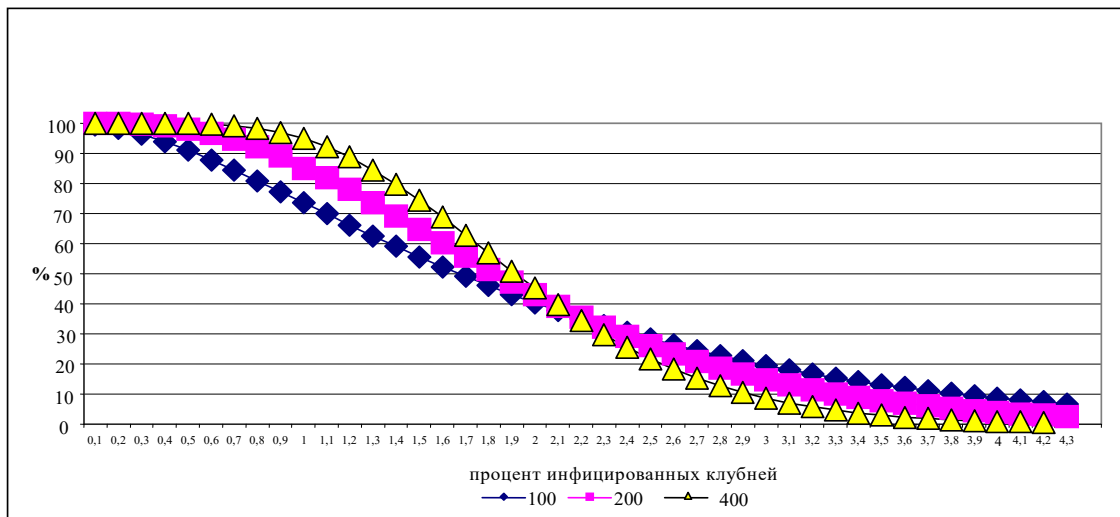


Диаграмма 1.с
Сертифицированный семенной картофель (4%)
Вероятность классификации

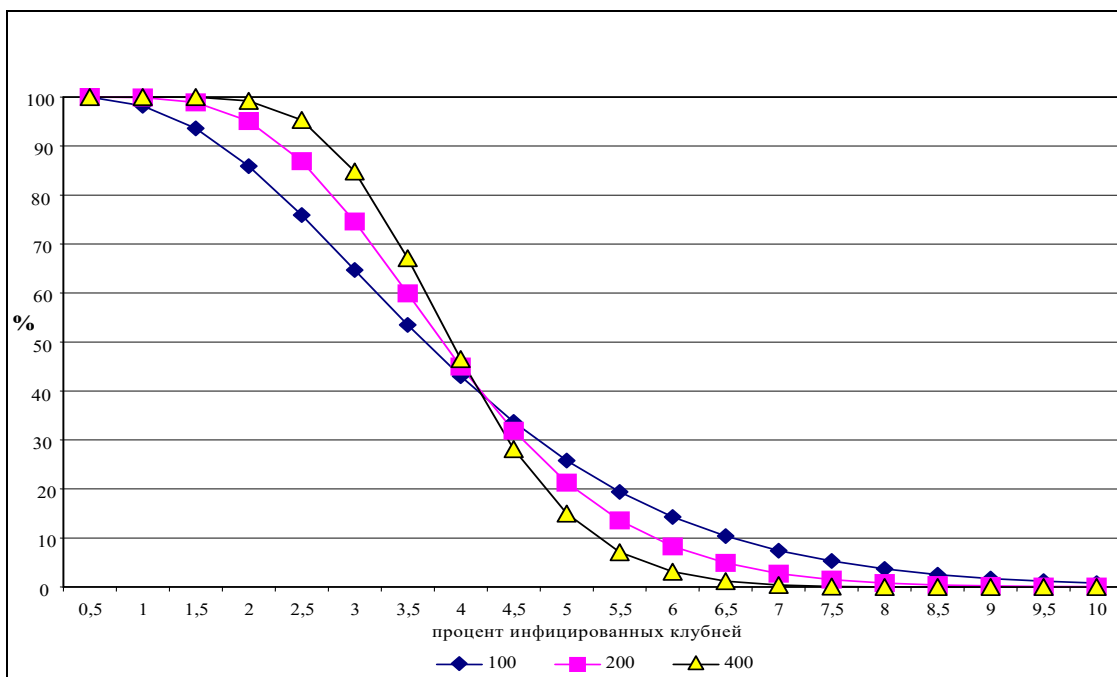
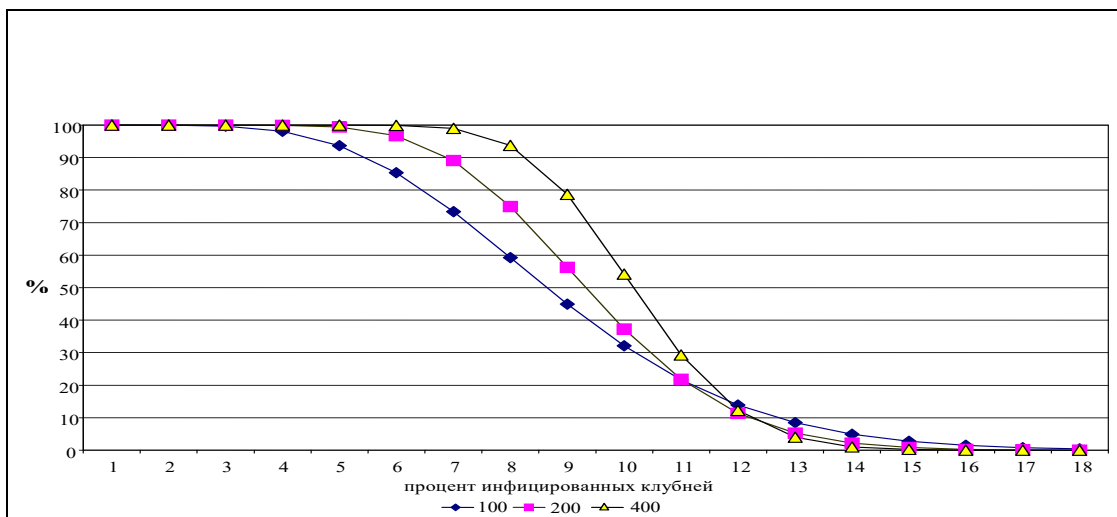


Диаграмма 1.d
Сертифицированный семенной картофель (10%)
Вероятность классификации



4. Объединение проб для проверки на поражение вирусами

При испытании пробы клубней или листьев, представленной диагностической лабораторией для анализа, объединение индивидуальных клубней или листьев в одну пробу является эффективным способом сокращения издержек и времени, связанных с проведением испытания. Пользователи результатов таких испытаний должны отдавать себе отчет в том, что объединение нескольких индивидуальных проб может вести к снижению точности результатов при высоких показателях позитивной реакции, в особенности на уровнях, сверх установленных ЕЭК ООН допустимых пределов для потомства. Данный эффект иллюстрирует нижеследующая таблица. СО должен учитывать точность результатов, обусловленную объединением проб.

МАКС располагает онлайн-статистическим инструментом для измерения интервала доверия при тестировании объединенных проб, который размещен по адресу

http://www.seedtest.org/en/statistical_tool_for_seed_testing_content1--1143--279.htm

Нижеприведенные примеры касаются 95% уровней доверия, касающиеся пробы в размере 96 клубней/листьев, разбитой на 24 объединенные пробы, состоящие из 4 индивидуальных, и пробы из 100 клубней/листьев, разбитой на 10 проб, состоящих из 10 отдельных образцов.

Таблица 3

Пример 95-процентного интервала доверия, касающийся 24 проб x 4 клубня/листа (выборка в размере 96 клубней)

<i>Число позитивных реакций (одна реакция = четыре растения)</i>	<i>Рассчитанная наиболее вероятная величина</i>	<i>95-процентный интервал доверия, находящийся между</i>	
		<i>нижним пределом</i>	<i>верхним пределом</i>
1	1,06	0,03	5,76
2	2,15	0,26	7,57
3	3,28	0,67	9,31
4	4,46	1,21	11,04
5	5,67	1,83	12,79
6	6,94	2,54	14,56
7	8,26	3,32	16,37
8	9,64	4,16	18,24
9	11,09	5,07	20,18
10	12,61	6,06	22,20
11	14,21	7,11	24,31
12	15,91	8,25	26,54
13	17,72	9,47	28,90
14	19,66	10,78	31,43

Таблица 4
**Пример 95-процентного интервала доверия, касающийся
 10 проб x 10 клубней/листьев (выборка в размере 100 клубней)**

<i>Число позитивных ре- акций (одна реакция = десять растений)</i>	<i>Рассчитанная наиболее вероят- ная величина</i>	<i>95-процентный интервал доверия, результат которого находится между</i>	
		<i>нижним пределом</i>	<i>верхним пределом</i>
0	0	0	3,62
1	1,05	0,03	5,72
2	2,21	0,26	7,80
3	3,50	0,69	10,03
4	4,98	1,29	12,52
5	6,70	2,05	15,43
6	8,76	3,00	19,00
7	11,34	4,18	23,72
8	14,87	5,70	30,79
9	20,57	7,78	45,01

5. Размеры проб для полевой инспекции»

Допуски для дефектов, обнаруженных в ходе полевой инспекции, указаны в приложении II А. В приложении II В говорится, что количество инспектируемых растений должно быть достаточным для того, чтобы с надлежащим уровнем доверия утверждать, что допуски, указанные в приложении II А, не превышены. Определение «надлежащего доверительного интервала» является прерогативой сертифицирующего органа, и нижеследующие таблицы приводятся в целях ориентировочного руководства.

Интервалы доверия для полевой инспекции

Один подход к определению надлежащего количества растений для осмотра в ходе полевой инспекции состоит в определении надлежащего интервала доверия и осмотре количества растений, необходимого для того, чтобы быть уверенным в непревышении допуска при условии необнаружения дефектов. Например, если сертифицирующий орган желает быть на 95% уверенным в том, что допуск в размере 0,1% в отношении какого-то дефекта на посадке не был превышен, требуется произвести осмотр не менее 3 000 растений без обнаружения дефектов (таблица 5).

Таблица 5

Округленный размер пробы (наряду с отсутствием дефектов на включенных в пробу растениях), требуемый в качестве статистического доказательства того, что истинный уровень дефектов меньше установленного максимального значения доверительных интервалов при доверительной вероятности 90%, 95% и 99%

Установленный максимальный уровень поражения заболеваниями	Минимальный размер пробы (наряду с ОТСУТСТВИЕМ заболеваний во включенных в пробу растениях), требуемый в качестве статистического доказательства того, что истинный уровень заболеваемости меньше установленного максимального значения интервалов доверия при доверительной вероятности:		
	90%	95%	99%
0%	Этот случай требует сплошного (100%) осмотра всех растений.		
0,01%	23 100	30 000	46 100
0,1%	2 310	3 000	4 610
0,2%	1 150	1 500	2 300
0,25%	920	1 200	1 840
0,5%	460	600	920
0,8%	290	380	580
1%	230	300	460
1,5%	160	200	310
2%	120	150	230
6%	40	50	75

В случае дефектов с более высокими допусками количество растений, подлежащих осмотру для 95% уверенности в том, что допуск не был превышен, может оказаться весьма незначительным. Например, для 95% уверенности в том, что допуск в размере 1% не превышен, необходимо произвести осмотр лишь 300

растений. Однако важно напомнить о том, что статистическая достоверность инспекции требует, чтобы дефекты были равномерно распределены по посадке, а растения для осмотра отбирались случайным методом. Ни один из этих критериев, по всей вероятности, не будет соблюден в полной мере в ходе полевых инспекций, и для устранения этого недостатка, возможно, потребуется осмотреть большее количество растений.

Доверительные интервалы для полевой инспекции

Еще один способ измерения доверия к результатам инспекции может заключаться в применении интервала доверия на основе размера подлежащей осмотру пробы и количества обнаруженных дефектов. Этот способ является полезным в тех случаях, когда количество дефектов близко к допуску, когда стандартный интервал доверия не установлен сертифицирующим органом, или в тех случаях, когда фактический размер пробы ниже уровня, необходимого для 95% уверенности в соблюдении допуска. Покупатель может изменить количество растений в пробе, количество обнаруженных дефектов и определить верхнее значение доверительного интервала.

Например, если к посадке применяется допуск в размере 0,5%, это равнозначно 5 дефектам из расчета на 1 000 растений. Если при осмотре 1 000 растений обнаруживаются 5 дефектов, посадка считается прошедшей приемку. Аналогичным образом при осмотре 3 000 растений допускается 15 дефектов. Однако при осмотре меньшего количества растений доверие к точности результатов инспекции снижается. В данном примере истинное количество дефектов при осмотре 1 000 растений может достигать 1,05%, но лишь 0,77% при осмотре 3 000 растений (таблица 6).

Таблица 6

Верхнее значение интервала доверия (одностороннего) при доверительной вероятности 95% в отношении допусков при различных размерах пробы для инспекции и числе выявленных дефектов

<i>Установленный допуск (приложение XI)</i>	<i>Размер пробы для инспекции (фактическое количество осмотренных растений)</i>	<i>Количество обнаруженных дефектов (арифметически допустимое)</i>	<i>Верхнее значение интервала доверия при доверительной вероятности 95 % (% дефектов)</i>
0,50%	1000	5	1,05
	3000	15	0,77
	6000	30	0,68
0,40%	1000	4	0,91
	3000	12	0,65
	6000	24	0,56
0,20%	1000	2	0,63
	3000	6	0,39
	6000	12	0,32
0,10%	1000	1	0,47
	3000	3	0,26
	6000	6	0,20

<i>Установленный допуск (приложение XI)</i>	<i>Размер пробы для инспекции (фактическое количество осмотренных растений)</i>	<i>Количество обнаруженных дефектов (арифметически допустимое)</i>	<i>Верхнее значение интервала доверия при доверительной вероятности 95 % (% дефектов)</i>
0,05%	1000	0	0,30
	3000	1	0,16
	6000	3	0,13
	7000	3	0,11
0,01%	1000	0	0,30
	3000	0	0,10
	6000	0	0,05
	10000	1	0,05
	25000	2	0,03

Приложение X

Урегулирование международных споров

1. Контекст

Споры могут возникать между экспортерами и импортерами семенного картофеля.

Эти споры могут касаться следующих вопросов:

- несоблюдение при официальной инспекции или
- несоблюдение при коммерческой инспекции.

Несоблюдение может являться результатом обнаружения дефектов, превышающих согласованный(е) допуск(и) или являться следствием несоблюдения таких требований, как калибровка или упаковка, или административных требований. Партии также могут не соответствовать другим важным требованиям, таким как фитосанитарные, которые не подпадают под действие настоящего стандарта.

В случае возникновения коммерческих споров несоблюдение может также являться следствием невыполнения договорных требований, которые могут допускать наличие дефектов в официально установленных пределах, но за рамками установленных контрактом допусков, или же может быть связано с наличием дефектов, не указываемых в официальных стандартах.

Для урегулирования спора необходимо располагать ясной информацией относительно того, имеет ли несоблюдение отношение к данному стандарту или к другим официальным предписаниям или коммерческим/договорным требованиям.

2. Урегулирование официальных споров

В тех случаях, когда импортирующий сертифицирующий орган устанавливает факт несоблюдения, он должен проинформировать об этом экспортирующий сертифицирующий орган с указанием подробной информации о причине несоблюдения. Спор можно разрешить оперативно путем переговоров, особенно когда проблема носит административный характер или не является серьезной. Быстрому урегулированию спора должны содействовать обе стороны во всех случаях, когда это возможно.

Решение проблемы может потребовать проведения совместной инспекции партии/части партии. Совместное расследование может включать в себя проведение повторного выборочного обследования и/или повторной проверки клубней картофеля с целью подтверждения (или опровержения) первоначально полученных результатов. Такое расследование может проводиться с согласия покупателя и продавца или без такового.

3. Урегулирование коммерческих споров

При урегулировании коммерческих споров между покупателем и продавцом они могут на согласованной основе просить частных экспертов принять непосредственное участие в данном вопросе в рамках, например, правил RUCIP.

4. Установление рамок для разрешения споров

В случае возникновения официальных споров импортирующий орган должен как можно скорее проинформировать экспортирующий орган о существовании проблемы после прибытия партии груза, чтобы незамедлительно приступить к процессу урегулирования спора.

В любом случае, когда импортируемая партия груза или часть ее не принимается по результатам официальной инспекции, соответствующий орган должен как можно скорее проинформировать об этом орган страны-экспортера с указанием подробных данных об этой партии и о причинах ее отклонения.

Рекомендуется направлять соответствующее уведомление экспортирующему органу, покупателю и продавцу в течение трех рабочих дней с момента установления проблемы.

В тех случаях, когда проводится совместное расследование, эксперты обеих стран должны участвовать в совместной повторной инспекции партии/части партии. Методология, используемая в ходе расследования, должна согласовываться с международно признанными процедурами выборки и методологиями анализа, в особенности с теми, которые приняты ЕЭК ООН, МКЗР, ЕСОЗР и САОЗР.

5. Представление информации об итогах процесса урегулирования спора

Доклад о процессе урегулирования спора и, если это уместно, о совместном расследовании должен распространяться среди соответствующих сторон вместе с рекомендациями в отношении урегулирования спора.

Приложение XI

Стандарт ЕЭК ООН на семенной картофель

(резюме допусков)

	Предбазисный		Базисный		Сертифицированный	
	ТК	Предбазисный	Класс I	Класс II	Класс I	Класс II
1. Допуски для посадок						
<i>Globodera rostochiensis</i> (допуски для почвы)	0	0	0	0	0	0
<i>Globodera pallida</i> (допуски для почвы)	0	0	0	0	0	0
Черная ножка (%)	0	0	0,5	1	1,5	2
<i>Synchytrium endobioticum</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Clavibacter michiganensis</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Ralstonia solanacearum</i>	0	0	0	0	0	0
Вироид веретеновидности клубней картофеля	0	0	0	0	0	0
Столбур томатов	0	0	0	0	0	0
Допуск по вирусным заболеваниям	0	0,1	0,2	0,8	2	6
Другие сорта и типы	0	0,01	0,25	0,25	0,5	0,5
2. Допуски для партий						
Наличие земли и посторонних примесей (%)	1	1	2	2	2	2
Сухая и мокрая гниль (не вызванная <i>Synchytrium e.</i> , <i>Clavibacter m.</i> , <i>Ralstonia s.</i>) (%)	0	0,2	1 (0,5 мокрая гниль)	1 (0,5 мокрая гниль)	1 (0,5 мокрая гниль)	1 (0,5 мокрая гниль)
Внешние дефекты	3	3	3	3	3	3
Сморщенные клубни	0	0,5	1	1	1	1
Повреждение подморажением	0	2	2	2	2	2
Повреждения от вредителей	0	4	4	4	4	4
Парша (обыкновенная и сетчатая)	0	5 (33,3)*	5 (33,3)*	5 (33,3)*	5 (33,3)*	5 (33,3)*
Порошистая парша	0	1 (10)*	3 (10)*	3 (10)*	3 (10)*	3 (10)*
Ризоктониоз	0	1 (1)*	5 (10)*	5 (10)*	5 (10)*	5 (10)*
Общие допуски (%)	3	5	6	6	6	6
<i>Globodera rostochiensis</i>	0	0	0	0	0	0

	Предбазисный		Базисный		Сертифициро-	Сертифициро-
	ТК	Предбазисный	Класс I	Класс II	ванный Класс I	ванный Класс II
<i>Globodera pallida</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Synchytrium endobioticum</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Clavibacter michiganensis</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Ralstonia solanacearum</i>	0	0	0	0	0	0
Вироид веретеновидности клубней картофеля	0	0	0	0	0	0
Столбур томатов	0	0	0	0	0	0
<i>Meloidogyne chitwoodi and fallax</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Ditylenchus destructor</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Phthorimaea operculella</i>	0	0	0	0	0	0
3. Допуски для прямого потомства						
Другие сорта и типы	0	0,01	0,25	0,25	0,5	0,5
Вирусные заболевания (%)	0	0,5	1	4	8	10

* Показатели в скобках означают допустимую процентную долю пораженной поверхности: клубень считается пораженным болезнью лишь в том случае, если доля пораженной поверхности превышает допустимую.