

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
РГП на ПХВ «Институт
биологии и биотехнологии
растений» КН МНВО РК
Жамбакин К.Ж.

«15» Март 2023г.



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

КАРТОФЕЛЬ СЕМЕННОЙ

Сбыт и контроль товарного качества

СТ РГП 72199 - 01 - 2023

Введен в действие с 15 марта 2023 года
Сроком на три года

Разработал:
Заведующая лабораторией
селекции и биотехнологии
Шамекова М.Х.

Алматы

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на семенной картофель.

Семенным картофелем считаются клубни (включая миниклубни) и материал для вегетативного размножения картофеля культивируемой клубнеобразующей разновидности *Solanum spp.*, которые предназначены для посадки в соответствии с [1] и сертифицированы как отвечающие требованиям, установленным в настоящем Стандарте.

Стандарт не распространяется на семенной картофель, предназначенный для:

- испытаний или научных целей;
- селекционной работы.

Однако качество этого картофеля должно всегда документально подтверждаться компетентными органами.

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

2 Положения, касающиеся сорта

Сорта считаются приемлемыми для сертификации согласно Стандарту только в том случае, если компетентным органам 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.

3 Положения, касающиеся качества

3.1 Требования к картофелю

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.

Эти требования должны соблюдаться с учетом стандартов и допусков, изложенных в п.п. 3.2 «Классификация».

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

3.2 Классификация

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

1 Категория предбазисного картофеля

Это – семенной картофель поколений, предшествующих базисному семенному картофелю.

а) Класс предбазисного ТК (тканевая культура) картофеля производят вегетативным размножением; он может представлять собой микрорастения тканевой культуры и клубни первого поколения, отвечающие требованиям, указанным в приложениях А, Б, В и Г.

б) Класс предбазисного картофеля – это поколения, размноженные в полевых

условиях, предшествующие базисному семенному картофелю и отвечающие требованиям, указанным в приложениях Б, В и Г.

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 картофеля.

Классифицируется как базисный семенной I или базисный семенной II в соответствии с минимальными требованиями, изложенными в приложениях Б, В и Г.

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 Б, В и Г.

3 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).

3.3 Изъятия из классификации

Страны-производители тем не менее имеют право создавать в пределах категорий и классов, предусмотренных в п.п. 3.2, классы, на которые распространяется действие конкретных требований.

3.4 Отбор проб для инспекции партии

Отбор проб семенного картофеля для целей сертификации осуществляется официально или под официальным надзором. Для оценки соответствия приложению В 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.

3.5 Сравнительные испытания

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

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

4 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.

5 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

6 Положения, касающиеся товарного вида продукции

6.1 Состояние тары

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

6.2 Закрытие тары

Тара закрывается официально или под официальным контролем таким образом, чтобы она не могла быть вскрыта без повреждения официального опечатающего устройства или без наличия следов вскрытия на официальной этикетке, предусмотренной в п.п. 7.1

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 компетентным органом или под его контролем.

6.3 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.

7 Положения, касающиеся маркировки

Порядок и периодичность контроля семенного картофеля по показателям безопасности – в соответствии с технологическим регламентом производства разработанным предприятием-изготовителем.

7.1 Официальная этикетка

В соответствии с приложением Д 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.

7.2 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 Д. Формулировка информации не должна допускать каких-либо разночтений с официальной этикеткой, упомянутой в п.п. 7.1.

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

7.3 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.

7.4 Этикетка поставщика

Каждая единица тары может иметь специальную этикетку поставщика.

7.5 Химическая обработка

Вид активного вещества, используемого для любой химической обработки семенного картофеля, должен быть указан на внешней стороне единицы упаковки, на этикетке из нервушегося 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.

Приложение А

Минимальные условия, которым должно отвечать производство предбазисного ТК картофеля

1. Исходный материал должен обладать сортовой чистотой соответствующего сорта.
2. Этот семенной картофель должен быть получен из официально сертифицированного первоначального материала, который не должен быть, по крайней мере, поражен:
 - Вироидом веретеновидности клубней картофеля
 - *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (кольцевой гнилью)
 - *Ralstonia solanacearum* (бурой гнилью)
 - *Pectobacterium* spp. и *Dickeya* spp. (син. *Erwinia* spp.)
 - Картофельными вирусами X, Y, S, M и A
 - Вирусом скручивания листьев картофеля.
3. Используемые средства и методы должны быть официально одобрены компетентным органом. Должны быть приняты меры с целью недопущения заражения, 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.
4. Среда выращивания должна быть свободной от вредителей.
5. Должны эффективно применяться все целесообразные сельскохозяйственные методы для предупреждения распространения сельскохозяйственных вредителей и болезней.
6. Культуры на корню не должны быть поражены *Synchytrium endobioticum* (Schilb) *Prc.*, вирусами картофеля, бактериальными заболеваниями и иметь отклонений от сорта или вида.
7. Соблюдение этих условий, а также допусков, установленных для данного класса в приложениях Б, В и Г, определяется путем официальной инспекции и/или лабораторным тестированием.
8. Соблюдение условий, изложенных в пункте 2, устанавливается путем проведения соответствующих тестов на предмет присутствия патогенных организмов, встречающихся в стране.
9. Подтверждение сортовой чистоты или чистоты вида может зависеть от инспекции культуры в поле, выращенной из данного семенного картофеля.

Приложение Б

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

Б.1 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. u Kotth.) Skapt. и Burk;
 - c) *Ralstonia solanacearum*;
 - d) Картофельным вириодом веретеновидности клубней;
 - e) 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.

Б.2 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.

Компетентный орган 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 несемennого 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.

Компетентный орган 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 Б.1, не превышены.

Число растений, пораженных заболеваниями, перечисленными в приложении Б.1, пункты 2 и 3, и растений, не соответствующих данному типу, или растений иного сорта (приложение Б.1, 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 Б.1 пункт 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 Б.1, пункты 2-4

Компетентный орган может давать разрешение на проведение фиточисток в установленных пределах при условии соблюдения допусков, указываемых в разделе Б.1 приложения Б, 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 В

Минимальные нормы качества для партий семенного картофеля

В.1 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.2, включая мокрое разложение в результате воздействия крайне высоких или низких температур

предбазисный ТК	0 % по весу
предбазисный	0,2 % по весу
базисный	и 1 % по весу, из которого мокрая
сертифицированный	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 Ж)

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 Ж)

предбазисный ТК (0 % поверхности)	0 % по весу
предбазисный (>10 % поверхности)	1 % по весу
базисный и сертифицированный (>10 % поверхности)	13 % по весу

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

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 В.2 – В.7:

предбазисный ТК 3 % по весу
предбазисный 5 % по весу
базисный и сертифицированный 6 % по весу

В.2 Нулевые допуски

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

В.3 Процедуры инспекции клубней

1 Охват инспекции

Все партии семенного картофеля, подлежащие сертификации согласно 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 и 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 Г

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

Г.1 Минимальные условия, которым должно удовлетворять прямое потомство семенного картофеля

1 Предбазисные семена

а) 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%.

б) 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

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

б) 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

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

б) 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 б), 2 б) и 3, применяются только в тех случаях, когда вирусные заболевания вызваны вирусами, уже распространенными в странах, применяющих настоящий стандарт 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.

Г.2 Процедуры послеуборочной оценки

Допусками стандарта для послеуборочной оценки служат «Минимальные условия, которым должно отвечать прямое потомство семенного картофеля» (раздел Г.1).

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

Компетентный орган определяет размеры отбираемой пробы в зависимости от размеров поля, сорта, допусков и желаемого доверительного предела (см. приложение К. 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 компетентным органом 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, компетентный орган 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 В, раздел В.3, проводится путем тестирования клубня с использованием методов ИФА, ПЦР и/или ИФ (метод иммунофлуоресценции) и методов, позволяющих получать дополнительное подтверждение (посев, биологическая проба).

Приложение Д

Этикетка

Д.1. Сведения

- 1 Стандарт, в соответствующих случаях
- 2 Характер содержимого: «Семенной картофель»
- 3 Компетентный орган (КО) 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

Д.2 Минимальные размеры

110 x 67 мм.

Приложение Е

Руководящие принципы организации сравнительных испытаний участков под картофелем, выращиваемым из образцов, взятых из партий семенного картофеля (сертифицированного в соответствии со стандартом)

Е.1 Цель сравнительных испытаний

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

Е.2 Организация работы

1 Ответственность за отбор проб

Отбор проб относится к компетенции компетентного органа.

2 Отбор проб

- Партия, как это определено в приложении Ж, 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 Д.

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 Ж

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: Общеупотребительное название бактериального заболевания картофеля, возбудителями которого, как правило, являются *Pectobacterium atrosepticum* (син. *Erwinia carotovora* подвид *atroseptica*). Однако сходные симптомы может вызывать *Pectobacterium carotovorum* (прежде *E. carotovora* подвид *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 стандарта.

Повреждение в результате переохлаждения: Представляет собой внутреннее повреждение клубня, вызванное воздействием температур, несколько ниже или несколько выше температуры заморозания, 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 очень слабому прорастанию клубня.

Клональная селекция: Система размножения картофеля, которая начинается с отбора растений, которые удовлетворяют требованиям, предъявляемым к предбазисному семенному материалу.

Материал для размножения: Материал для размножения конкретного сорта, полученный из материнского растения клональной секции. Материал для размножения подлежит визуальному осмотру (на болезни и соответствие типу) и дополнительному тестированию на болезни.

Грузовая партия: Одна или несколько партий семенного картофеля, поступающие в торговлю 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.

Компетентный орган (КО): Организация(ии), агентство или агентства, назначенные и уполномоченные законодательством осуществлять сертификацию семенного картофеля в соответствии с настоящим стандартом.

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 оказывать негативное влияние на урожайность или сохранность, или могущие вызывать вторичное заражение.

Поле: Определенный участок земли, используемый для выращивания семенного картофеля.

Непораженный: Не содержащий количеств или концентраций чего-либо, что может быть обнаружено соответствующими процедурами взятия проб, проверки и тестирования.

Номер полевого поколения: Число циклов роста, прошедших с момента первой высадки в поле после вегетативного размножения или клональной селекции.

Однородный: Единообразный по составу и по внешнему виду.

Исходный семенной материал: Проверенные на наличие патогенных организмов исходные микрорастения, которые были получены и сохранены в рамках официальной программы контроля.

Инспекция: Визуальный осмотр уполномоченным лицом растений, 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 черенкования в стерильных условиях для получения большого количества микрорастений. Получаемые микрорастения сохраняются для последующих циклов размножения или выращивания клубней, обычно класса предбазисный ТК.

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

Родительский материал: Исходные растения или клубни клональной селекции, используемые для размножения клона семенного картофеля.

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

Заболевание скручивания листьев картофеля: острое вирусное заболевание, вызываемое PLRV. Пораженные растения, как правило, меньше здоровых и иногда отстают в развитии. 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, определяющих приемлемость семенного картофеля в соответствии со спецификациями настоящего стандарта.

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

Заболевание или насекомое-вредитель, влияющие на качество: Заболевание или насекомое-вредитель, которые переносятся посадочным материалом и подлежат официальному регламентирующему контролю, но не являющиеся карантинными.

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 импортирующей контрактующей стороны применяются меры регулирования в соответствии с [2].

Гниль: Гниль представляет собой разложение ткани в результате воздействия инвазивных организмов, как правило бактерий или грибов. Гниль может быть вызвана экологическими факторами. Гниль картофеля может классифицироваться как мокрая (также называемая мягкой) или сухая в зависимости от ее внешнего и внутреннего вида. Болезни, вызывающие гниль этих видов, указаны в перечне болезней и вредителей.

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

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

Отбор проб: Процедура получения случайной выборки определенного количества клубней, растений или их частей, которая воспринимается как отражающая состояние всей партии или поля.

Острая мозаичная болезнь: Вирусное заболевание, симптомами которого являются обесцвечивание и деформация ботвы, легко распознаваемые при визуальном осмотре.

Ингибитор роста: Подавляющее или затрудняющее нормальное развитие ростков химическое вещество, которым обрабатываются либо растения во время вегетации, либо клубни после уборки.

Практически не имеющий: Не содержащий количеств сверх уровня, который можно ожидать при применении надлежащей практики обработки и культивирования в отношении производства и сбыта товара.

Тестирование: Использование одной или более процедур, помимо инспектирования, для определения наличия патогенов или для определения сорта.

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

Вирусные заболевания

Проявляются в виде деформации листьев с их обесцвечиванием или 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.

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

Приложение И

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

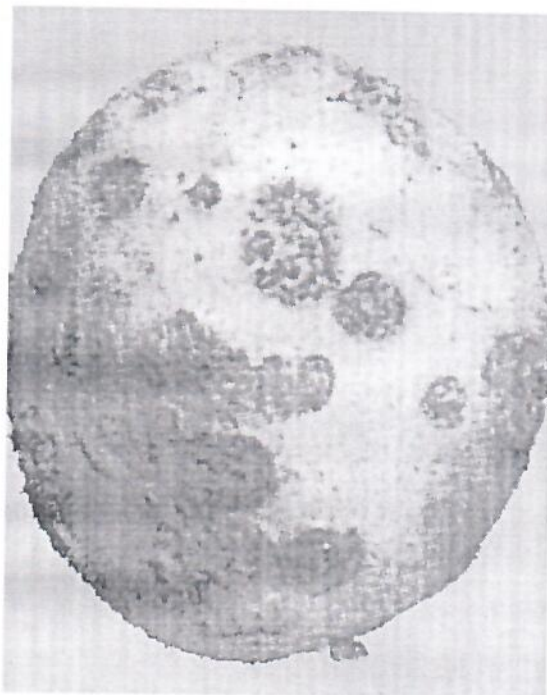


Рисунок И.1 Парша обыкновенная (оценочно 33,3%)

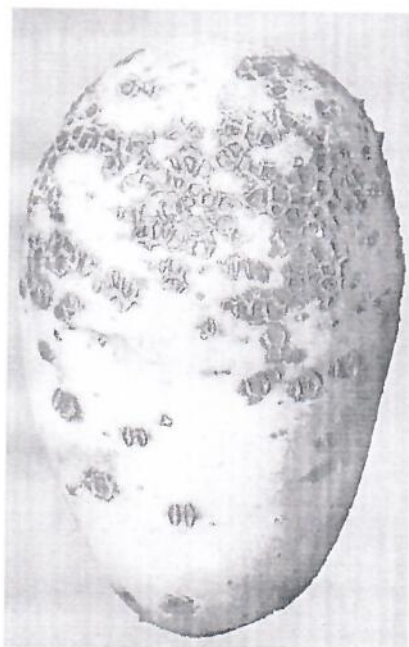


Рисунок И.2 Парша сетчатая (оценочно 33,3%)

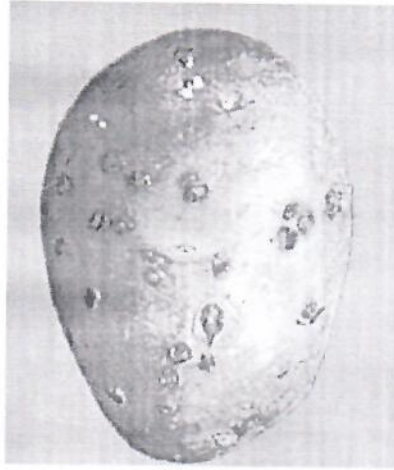


Рисунок И.3 Парша порошистая (оценочно 10%)

1% поверхности

Ризоктониоз

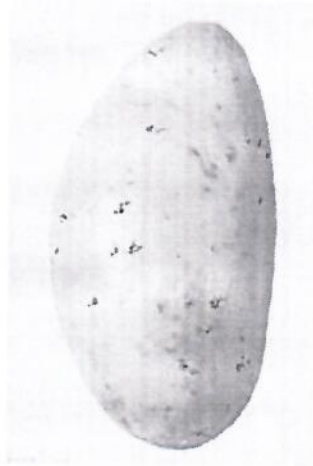


Рисунок И.4 Равномерно распределенное поражение

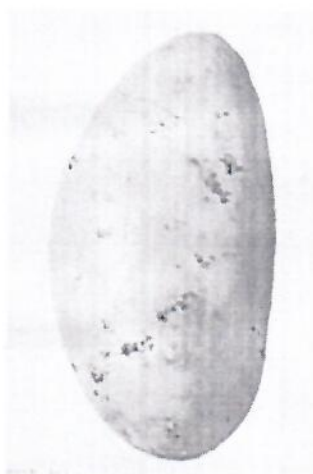


Рисунок И.5 Концентрированное поражение

10% поверхности

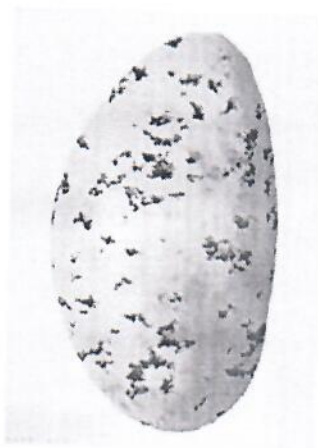


Рисунок И.6 Равномерно распределенное поражение



Рисунок И.7 Концентрированное поражение

Приложение К

Отбор проб клубней для проверки на поражение вирусами

К.1 Введение

При проверке семенного материала на поражение вирусами практически невозможно проверить весь его объем, поэтому проверяются пробы материала. В идеале приниматься должен только семенной материал с уровнем инфицирования, не превышающим допуск, а не удовлетворяющий допуску должен отбраковываться. Однако использование пробы семенного материала означает всего лишь оценку действительного поражения партии вирусами.

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

Первый тип риска заключается в отбраковке семенного материала, уровень поражения вирусом которого не превышает допуска. Этот тип риска часто описывается в качестве «риска для производителя». Риск приемки материала, уровень поражения вирусами которого превышает допуск, известен как «риск для покупателя». С точки зрения классификационных органов это также может быть описано в качестве риска принятия семенного материала, который не удовлетворяет официальным допускам.

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

Такая проверка опирается на ряд важных посылок, предполагающих в первую очередь, что инфицированные клубни равномерно распределены в посевном материале и что они отбираются случайным методом. Кроме того, определение размера подлежащей проверке 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 из принципов отбора проб клубней для проверки на поражение вирусами.

К.2 Интервалы доверия

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 К.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

К.3 Вероятность классификации семенного материала на предмет удовлетворения специфицированным допускам

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 К.2 - Вероятность классификации семенного материала по двум допускам поражения вирусами на основе лабораторных испытаний, в зависимости от размера пробы и допустимого количества инфицированных вирусом клубней в пробе

Допуск на поражение вирусами 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
	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 К.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 Л.1.а

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

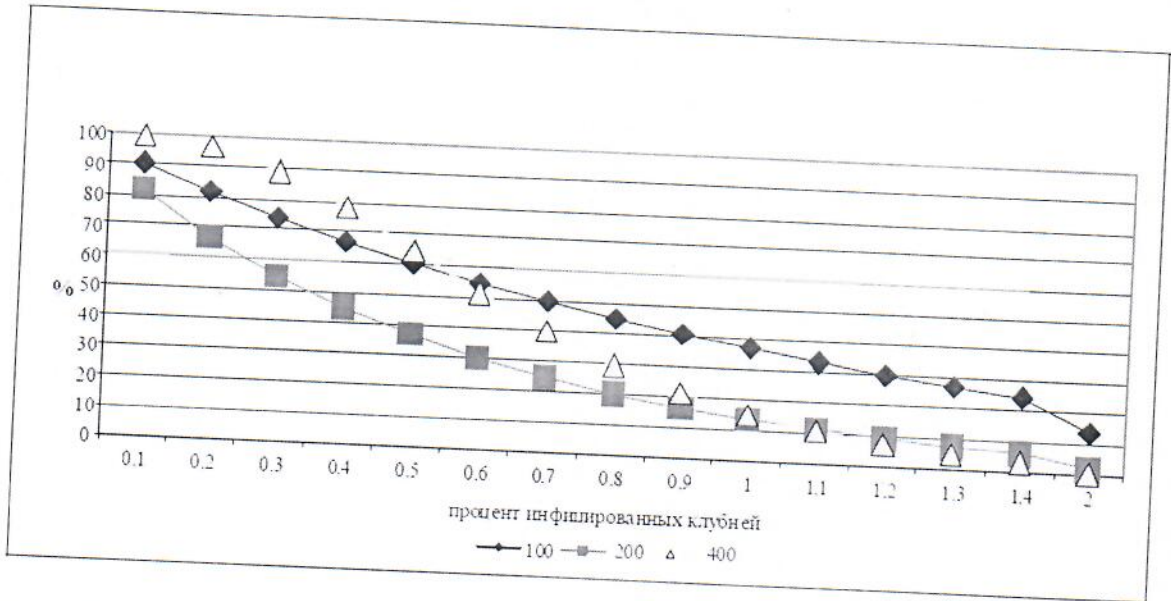


Диаграмма К.1.б

Основной семенной картофель класс I (2 %)
 Вероятность классификации

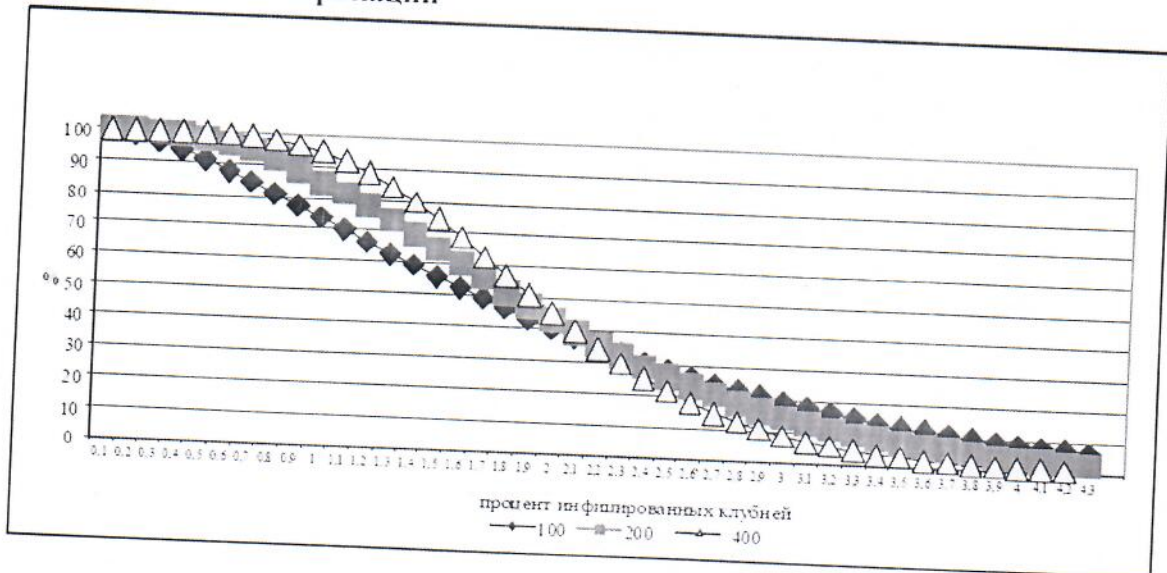


Диаграмма К.1.с
Сертифицированный семенной картофель (4 %)
Вероятность классификации

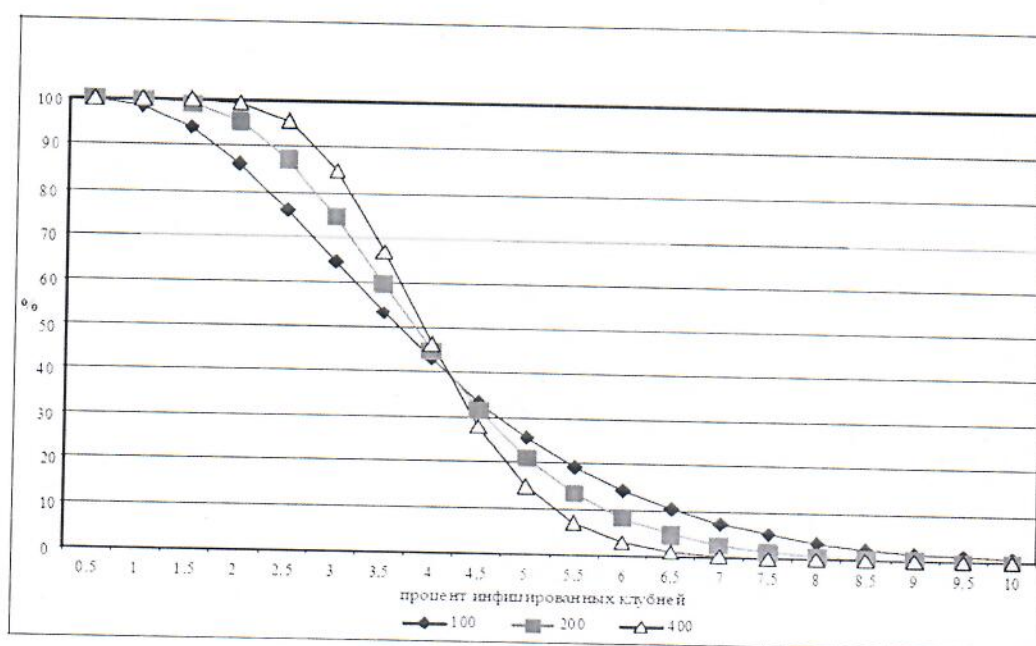
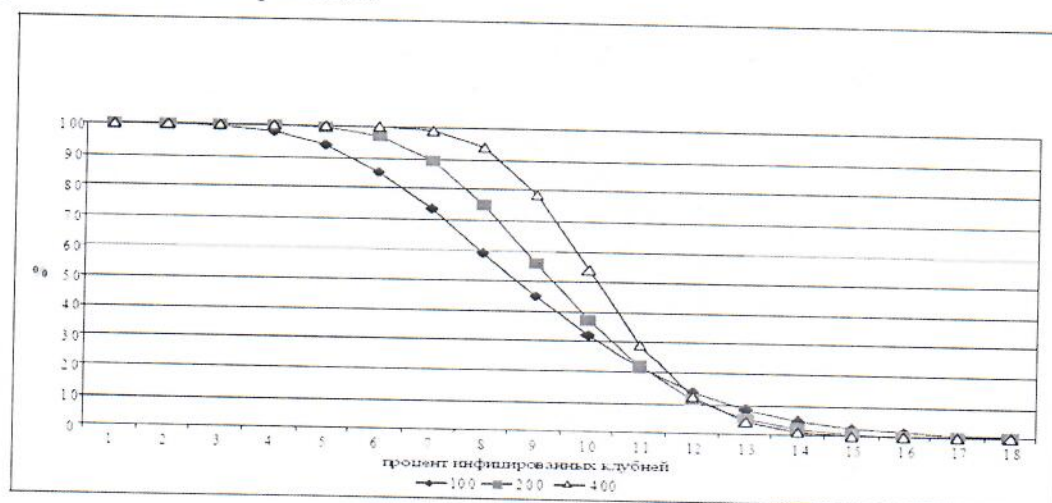


Диаграмма К.1.d
Сертифицированный семенной картофель (10 %)
Вероятность классификации



К.4 Объединение проб для анализа

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 положительной реакции, в особенности на уровнях, сверх установленных стандартом допустимых пределов для

потомства. Данный эффект иллюстрирует нижеследующая таблица. КО должен учитывать точность результатов, обусловленную объединением проб.

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 К.3 – Пример 95-процентного интервала доверия, касающийся 24 проб x 4 клубня/листа (выборка в размере 96 клубней)

Число позитивных реакций (одна реакция = четыре растения)	Рассчитанная наиболее вероятная величина	95-процентный интервал доверия, находящийся между	
		нижним пределом	верхним пределом
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 К.4 – Пример 95-процентного интервала доверия, касающийся 10 проб x 10 клубней/листьев (выборка в размере 100 клубней)

Число позитивных реакций (одна реакция = десять растений)	Рассчитанная наиболее вероятная величина	95-процентный интервал доверия, результат которого находится между	
		нижним пределом	верхним пределом
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

Приложение Л

Урегулирование международных споров

Л.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.

Л.2 Урегулирование официальных споров

В тех случаях, когда компетентный импортирующий орган устанавливает факт несоблюдения, он должен проинформировать об этом компетентный экспортирующий 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.

Л.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.

Л.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.

Л.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.

Порошистая парша	0	1 (10)*	3 (10)*	3 (10)*	3 (10)*	3 (10)*
Ризктониоз	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
<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
Вириод 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	0	0	0	0	0	0
Другие сорта и типы	0	0	0	0	0	0
Вирусные заболевания (%)	0	0,01	0,25	0,25	0,25	0,5
	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

Библиография

- [1] Международный стандарт по фитосанитарным мерам 33 (МСФМ 33, 2010 год)
- [2] Международный стандарт по фитосанитарным мерам 5 (МСФМ 5, 2012 год).
Технический регламент Таможенного союза 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки (утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 881).
- [3]

УДК 636.087.07:006.354

МКС 65.120

Ключевые слова: семенной картофель, сорт, клубни

РАЗРАБОТЧИК:

должность	личная подпись	инициалы, фамилия
должность	личная подпись	инициалы, фамилия
должность	личная подпись	инициалы, фамилия
должность	личная подпись	инициалы, фамилия