

Руководство ЕЭК ООН по инспекции партии семенного картофеля: рекомендуемая практика



Организация Объединенных Наций
Нью-Йорк и Женева

БЛАГОДАРНОСТЬ

Мы благодарим всех членов Специализированной секции ЕЭК ООН по стандартизации семенного картофеля, которые внесли вклад в разработку Руководства ЕЭК ООН по проверке партии семенного картофеля.

Мы особенно благодарим г-на Виллема Шраге, который был автором и главным редактором руководства.

Мы высоко ценим вклад Государственного семенного департамента Северной Дакоты (г-н Виллем Шраге), Государственного университета Северной Дакоты (д-р Эндрю Робинсон), Университета Миннесоты, Службы сертификации картофеля в Южной Африке (г-н Франк Ослер), Департамента сельского хозяйства США и Управления по продовольствию, сельскому хозяйству и лесному хозяйству в Аугсбурге, Германия, в составление фото дизайна этого Руководства.

Руководство было подготовлено при финансовой поддержке Российского фонда добровольных взносов.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Сфера применения инспекции	4
2.1 Сроки проведения инспекции	4
2.2 Требования, предъявляемые к инспекции	4
2.3 Результаты	4
3. Обучение	5
4. Информация, предоставляемая инспектору	5
5. Биобезопасность	5
6. Отбор проб	6
7. Основания для того, чтобы прекратить инспекцию клубней	6
8. Протокол и акт инспекции	7
8.1 Официальные отчеты о проверке клубней	7
8.2 Классификация	8
9. Тара	8
9.1 Закрывание и опечатывание тары	8
9.2 Заявленная химическая обработка	9
10. Официальная этикетка	9
10.1 Изменение этикетки	10
10.2 Этикетка поставщика	10
11. Происхождение	10
12. Размер клубня	11
13. Дефекты в виде внешних повреждений и нарушений	11
14. Дефекты в виде внутренних повреждений и нарушений	18
15. Сухая гниль, мокрая гниль и мокрое разложение	20
15.1 Гниль	20
15.2 Мокрая гниль	20
15.3 Сухая гниль	20
15.4 Допуски на гниль	20
15.5 Перечень заболеваний и нарушений, вызывающих симптомы гнили	20
16. Расчет результатов	23
17. Дополнительные меры	23
18. Проверки для получения второго мнения	24
Справочная документация	24
Фотографии	24
Приложение 1: Дефекты, не входящие в «Руководство ЕЭК ООН по болезням, вредителям и дефектам семенного картофеля, 2014 год»	26
Приложение 2: Минимальные нормы качества для партий семенного картофеля (Приложение III стандарта ЕЭК ООН)	29
Приложение 3: Ключ для оценки процентной доли поверхности клубня, пораженной болезнями, вызывающими появление пятен (Приложение VIII стандарта ЕЭК ООН)	32
Приложение 4: Счетные клубни для ризоктониоза (Приложение VIII стандарта ЕЭК ООН)	33
Приложение 5: Примеры методов наложения печатей на тару для перевозки	34

Руководство ЕЭК ООН по инспекции партии семенного картофеля: рекомендуемая практика

1. Введение

Настоящее руководство относится к Стандарту ЕЭК ООН S-1, касающемуся сбыта и контроля товарного качества семенного картофеля¹. В этой связи чрезвычайно важно, чтобы инспектор был знаком с соответствующими требованиями.

Инспекция представляет собой визуальный осмотр растений, клубней, тары, оборудования или производственных объектов на предмет проверки их соответствия установленным требованиям. В случае необходимости подтверждение симптомов может подкрепляться соответствующим лабораторным анализом.

2. Сфера применения инспекции партии

Сфера применения инспекции должна давать возможность производить проверку соответствия данной партии настоящему стандарту ЕЭК ООН. Все партии семенного картофеля, подлежащие сертификации в соответствии с указанным стандартом ЕЭК ООН, должны подвергаться инспекции до их реализации. Определение партии содержится в данном стандарте ЕЭК ООН. В тех случаях, когда речь идет о стандарте ЕЭК ООН, содержащиеся в нем требования должны соблюдаться в обязательном порядке. Национальные требования могут соблюдаться наряду с данным стандартом ЕЭК ООН, а принципы инспекции, изложенные в настоящем руководстве, могут применяться к другим стандартам.

2.1 Сроки проведения инспекции

Инспектор должен проверить клубни в соответствующей партии с целью определить, соответствуют ли они стандартам сертификации после их сортировки и калибровки, но до их отправки.

Если партия подвергается повторной сортировке и/или калибровке, то в этом случае требуется новая инспекция.

В дополнение к инспекции данной партии, инспекторы могут провести наблюдение за сортировкой семенного картофеля с целью получить общее представление о его качестве и однородности.

2.2 Требования, предъявляемые к инспекции

- Партия семенного картофеля идентифицирована и соответствует установленным критериям;
- тара доступна.

2.3 Результаты

Результаты инспекции регистрируются (см. раздел 8) и действительны на дату инспекции, поскольку в процессе хранения и транспортировки некоторые

¹ Самый последний вариант данного стандарта доступен на веб-сайте ЕЭК ООН по адресу http://www.unece.org/trade/agr/standard/potatoes/pot_e.html.

аспекты качества могут изменяться, например в силу прогрессирования соответствующих болезней.

3. Обучение

Для получения разрешения на проведение инспекции инспектор должен пройти соответствующее обучение.

На первоначальном этапе инспекции следует осуществлять в сотрудничестве со «старшим инспектором/инспектором-наставником» (процесс наставничества/контроля).

До того как приступить к самостоятельному проведению инспекций, только что обученные инспекторы должны пройти соответствующий экзамен с целью убедиться в том, что они обладают надлежащей квалификацией для самостоятельного проведения инспекций. Обучение и оценку компетенции следует проводить на регулярной основе.

Страны, участвующие в работе ЕЭК ООН, выражают желание и готовность к сотрудничеству в целях обеспечения более глубокого понимания практики инспекции. Данная деятельность также может способствовать наращиванию потенциала стран, обладающих ограниченным опытом классификации семенного картофеля или имеющих ограниченную ресурсную базу для организации обучения. Те, кто заинтересован в участии в совместной работе, могут связаться с секретариатом ЕЭК ООН, который будет координировать эту деятельность.

4. Информация, предоставляемая инспектору

- Местоположение партии;
- исходный номер партии;
- соответствие партии критериям сертификации;
- предполагаемый класс сертификации;
- объем партии;
- конкретные требования (например, рынок, размер);
- возможная обработка партии химическими веществами.

5. Биобезопасность

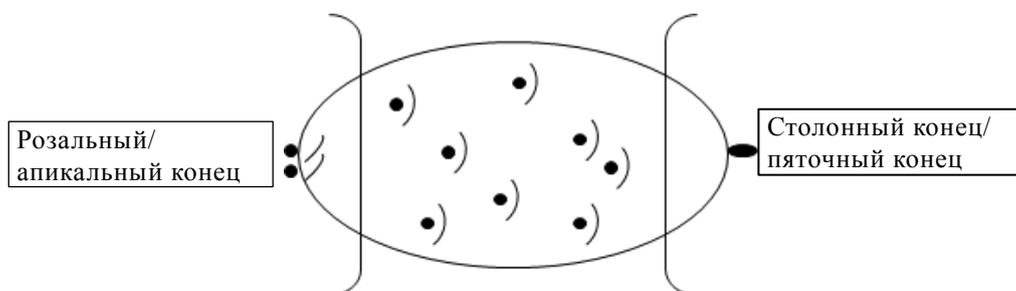
Инспекторам следует принимать меры, препятствующие переносу заражения с одного места инспекции в другое. Им также следует соблюдать любые местные виды практики в области биобезопасности, в том числе использовать чистые ножи, которые можно найти на месте. В том случае, если есть подозрение на наличие болезни, на которую установлен нулевой допуск, следует принять дополнительные меры предосторожности.

6. Отбор проб

Для проверки размера, сорта и качества клубней производится произвольная выборка клубней семенного картофеля из партии, подлежащей инспекции. Клубни должны быть в достаточной степени очищены от грязи для проведения визуального осмотра, т.е. без приставшей к ним затвердевшей земли. Как правило, мыть образцы не обязательно; вместе с тем если объективную инспекцию клубня провести невозможно, то в этом случае образец моют.

В процессе инспекции некоторые клубни из выборки могут разрезаться для выявления наличия или отсутствия внутренних дефектов. Для проверки выборки клубней на наличие внутренних дефектов или заболеваний клубни следует разрезать по продольной оси, начиная с самой широкой части клубня (т.е. от одного конца до другого) и осмотреть. Для того чтобы выявить обесцвечивание или влагоотделение из сосудистого кольца, можно сделать неглубокий надрез на конце столона, поскольку выявить это иным образом невозможно.

Клубень имеет два конца. «Пяточный», «столонный» или «стебельный» конец – это тот конец, к которому крепится стolon. Противоположный конец называется «апикальным», «розальным», «дистальным» или «верхушечным».



Выборки должны носить репрезентативный для данной партии характер, с тем чтобы позволить достоверную инспекцию и сертификацию этой партии. Удобство осмотра выборки не должно сказываться на ее размере. Если проводить осмотр неудобно, то инспектор может оказаться не в состоянии завершить инспекцию.

Число выборок

Для того чтобы получить полное представление о партии, инспектор обязан осмотреть достаточное число выборок. Минимальную норму выборки можно найти в стандарте. Если клубни крупные, то размер выборки можно увеличить. Выборку можно произвести либо в процессе сортировки в конце этого процесса, либо, как минимум, из двух единиц тары. Число подвыборок следует увеличивать в зависимости от размера партии. В случае груза навалом в качестве партии считается весь груз. В этой связи подвыборки следует производить на произвольной основе из всей партии. Раздел «Применение допусков» к индивидуальным подвыборкам не применяется; расчеты усредняются.

7. Основания для того, чтобы прекратить инспекцию клубней

- Наличие какого-либо заболевания или заражения с нулевым допуском, которое в конечном итоге, в случае его подтверждения, приведет к от-

браковке всей партии. Инспектор должен проинформировать об этом КО.

- Идентификационные данные о партии не представлены.
- Процесс отбора нарушается или затрудняется, что ограничивает доступность выборки.
- Условия работы инспектора считаются опасными.
- Поверхность клубня невозможно осмотреть вследствие наличия застывшей грязи (Приложение 1, Фото 1), остатков веществ, использованных для обработки клубней, или по иным причинам.
- Семенные клубни были разрезаны.
- Неподходящая тара (например, наличие этикеток, налипшей земли, сортовых примесей и т.п.).

8. Отчеты об инспекции

Инспектор должен заносить свои выводы и расчеты четко и аккуратно либо в цифровой форме, либо на бумаге. Вся информация, указанная в акте инспекции клубней, должна подтверждаться. Инспектор обязан обеспечивать надлежащую регистрацию всей информации.

8.1 Официальные отчеты о проверке клубней

Официальные отчеты о проверке клубней должны содержать:

- требования соответствуют «стандарту ЕЭК ООН», в соответствующих случаях;
- содержимое: «семенной картофель»;
- компетентный орган (КО) или его признанное сокращенное название;
- страна и/или район производства;
- разновидность, категория и класс и, в соответствующих случаях, номер полевого поколения;
- исходный номер партии, включая, в соответствующем случае, идентификационный номер производителя;
- размер клубней;
- вес нетто партии;
- заявленный вес нетто тары;
- размер выборки;
- конкретные указания на проверенную тару (в соответствующих случаях);
- выводы по результатам инспекции в сравнении с допусками, предусмотренными стандартом;
- дата(ы) инспекции;
- решение по поводу соответствия данной партии;

- идентификационные данные инспектора.

В отчете можно также указывать:

- химическую обработку, прорастание и т.д.

8.2 Классификация

Классификация в стандарте ЕЭК ООН произведена по категориям, которые подразделяются на подклассы. Информация о партии семенного картофеля необходима инспектору для указания класса партии семенного картофеля на акте инспекции и на этикетке.

9. Тара

Термин «тара» в стандарте конкретно не определен, однако может включать мешки любого размера, корзины, грузовые контейнеры и перевозку навалом, например на грузовых автомобилях и в железнодорожных вагонах. Что касается состояния тары, то в разделе VI.A стандарта указывается, что мешки должны быть новыми; другую тару можно использовать повторно при условии, что она очищена, в том числе на достаточном уровне дезинфекции и дезинсекции. Инспектор может провести проверку на отсутствие старых этикеток, не соответствующих требованиям клубней, прилипшей земли от повторно используемой тары и т.п. Тара не должна была находиться до этого в контакте с ингибиторами прорастания или иными химическими веществами, которые могут оказать воздействие на прорастание.

9.1 Закрытие и опечатывание тары

Тара должна закрываться в официальном порядке или в условиях официального контроля. Лицами, которым поручено опечатывать тару, могут быть инспекторы или иные лица, уполномоченные КО на осуществление этой деятельности от его имени.

До закрытия тары инспектор или уполномоченное лицо должен(жно) проверить состояние тары с целью убедиться в том, что она удовлетворяет требованиям стандарта, если только эта проверка не была проведена в ходе проверки клубней.

В случае закрытия в условиях официального контроля КО должен проверить, что этикетки и печати были закреплены должным образом.

Если грузовой контейнер содержит мешки или корзины, которые в каждом случае содержат иную разновидность, категорию, класс, размер или происхождение семенного картофеля, то инспектор должен удостовериться в том, что каждый мешок или каждая корзина закрыт(а), что на них есть этикетки и что в ходе перевозки их содержимое не может рассыпаться и переместиться. В случае корзин это можно обеспечить с помощью закрывающихся крышек.

Тара должна быть опечатана с помощью соответствующего метода, который позволяет увидеть, что тара была вскрыта, и убедиться в том, что эту тару нельзя открыть, не оставив очевидных следов этого нарушения. Мешки можно опечатывать посредством нашивки на мешок официальной этикетки после того, как мешок закрыт и зашит. В иных случаях на тару следует наложить официальную печать.

Хотя это и не является частью сертификации, тем не менее, может также потребоваться налагать печати и на грузовые контейнеры, помимо опечатывания тары с семенным картофелем. Их можно также легко опечатать посредством пропускания соответствующей номерной печати через ручку запорного устройства двери. В этой связи было бы целесообразнее воспользоваться печатью соответствующей транспортной компании, поскольку номер этой печати будет внесен в транспортные документы на эту грузовую отправку. Грузополучатель сможет проверить номер и подтвердить, что номер этой печати соответствует номеру печати, наложенной на запорное устройство тары.

Опечатать семенной картофель, перевозимый в транспортной таре навалом, труднее. Транспортные средства с семенным картофелем, загруженным в россыпь, можно покрыть брезентом, который можно закрепить тросом и опечатать. Все проемы опечатываются. Для опечатывания задней двери или запорного механизма транспортных средств можно использовать печати, позволяющие увидеть следы их нарушения. Примеры способов наложения печатей можно найти в Приложении 5.

Иногда может понадобиться открыть контейнеры до их прибытия в пункт назначения. Это может быть обусловлено необходимостью проведения повторной инспекции, таможенного досмотра или фитосанитарной проверки до загрузки контейнеров на суда.

Если контейнеры открыты, то их необходимо снова закрыть по уполномочию КО, после того как КО убедится в том, что их содержимое не было нарушено.

9.2 Заявленная химическая обработка

Вид активного вещества, используемого для любой заявленной химической обработки семенного картофеля, указывается на внешней стороне каждой единицы тары, на этикетке из нервущегося материала или на наклеиваемой этикетке. Хотя в стандарте указывается, что эта может быть официальной этикеткой, тем не менее, рекомендуется, чтобы поставщик предусматривал этикетку с указанием любой химической обработки, которая была произведена. Эта информация может также содержаться внутри каждой единицы тары.

Указание химической обработки входит в обязанность производителя, в связи с чем КО должен удостовериться в том, что эта информация содержится на этикетке. КО не несет никакой ответственности за выбор или использование химических веществ, которые были применены к соответствующим партиям семенного картофеля.

В ходе оценки обработанной партии семенного картофеля инспектор должен принимать соответствующие медико-санитарные меры.

10. Идентификация и маркировка

Каждая единица тары должна иметь на внешней стороне официальную этикетку, которая ранее не использовалась; этикетка должна быть:

- белого цвета с диагональной ярко-красной полосой для обозначения картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного картофеля;
- белого цвета для обозначения основного семенного картофеля;

- синего цвета для обозначения сертифицированного семенного картофеля.

На этикетке может содержаться ссылка на стандарт ЕЭК ООН.

На официальной этикетке указывается:

- соответствующий стандарт и, в случае необходимости, «стандарт ЕЭК ООН»;
- характер содержимого: «Семенной картофель»;
- компетентный орган (КО) или его признанное сокращенное название;
- страна и/или район производства;
- исходный номер партии, включая, в соответствующих случаях, идентификационный номер производителя;
- месяц и год упаковки;
- разновидность;
- категория и класс и, в соответствующих случаях, номер полевого поколения;
- размер;
- заявленный вес нетто.

Каждая единица тары должна иметь на внутренней стороне официальную маркировку того же цвета, которая содержит по меньшей мере следующие сведения: КО и его признанное сокращенное название; исходный номер партии, который включает в себя идентификационный номер производителя и разновидность. Данная маркировка должна быть выполнена таким образом, чтобы ее нельзя было перепутать с официальной этикеткой. В тех случаях, когда используется наклеиваемая этикетка или этикетка из нервущегося материала, такая официальная маркировка не требуется.

10.1 Изменение маркировки

В случае проведения второй проверки на этикетке должен быть указан официальный орган, который осуществлял вторую проверку, а также дата повторного опечатывания тары. Если необходима новая этикетка, то на ней должны содержаться сведения, указанные на прежней этикетке, дата повторного наложения печатей на тару и соответствующий орган.

10.2 Этикетка поставщика

Хотя это и не является частью сертификации, тем не менее, каждая единица тары может снабжаться специальной этикеткой поставщика при условии, что она не противоречит официальной этикетке или не может быть перепутана с ней. Этикетка поставщика не заменяет собой официальную этикетку.

11. Происхождение

Обязанность по проверке происхождения на основе информации клиента или записей проверки возлагается на инспектора.

12. Размер клубня

Требования к размеру клубня изложены в главе V стандарта.

Минимальные требования к калибровке не распространяются на картофель, предназначенный для подготовки основного семенного материала – ТК.

Минимальный размер клубней должен быть таким, чтобы они не проходили через квадратные отверстия размером 25 мм; для разновидностей, у которых длина клубней превышает наибольшую ширину в среднем, как минимум, в два раза, 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 пяти.

Максимальное отклонение в размерах клубней в соответствующей партии картофеля должно быть таким, чтобы разница между размерами двух используемых квадратных отверстий не превышала 20 мм, если только покупатель и продавец не согласятся отойти от этого требования; в этом случае отклонение от размера клубней следует документально подтвердить на этикетке.

В любом случае содержимое товарной партии должно соответствовать распределению размеров клубней собранного урожая в пределах размеров, указанных на этикетке.

Клубень соответствует максимальному размеру, если инспектор может пропустить картофель через калибратор, когда продольная ось находится под прямым углом к калибратору. Клубень рассматривается в качестве превышающего минимальный размер, если клубень удерживается калибратором независимо от положения клубня.

Для того чтобы удостовериться в соответствии данной партии требованиям калибровки, инспектор должен изучить каждую выборку, измеряя в этих целях столько наименьших и наибольших клубней, насколько это необходимо. Калибровка клубней по максимальному или минимальному размеру, как правило, является достаточной, если только клубни в партии не отклоняются от стандартного распределения размера.

Оценка размера производится отдельно от оценки других дефектов.

Клубни, не достигающие минимального диаметра или превышающие максимальный диаметр, должны взвешиваться для определения их процентной доли.

13. Дефекты в виде внешних повреждений и нарушений

Внешние дефекты и нарушения можно наблюдать на внешней поверхности клубня. Для определения степени дефекта может потребоваться разрезание.

Выявление симптомов болезней, указанных в приложении III В, в ходе инспекции или в любой иной момент времени может явиться причиной отбраковки данной партии, если это подтверждается соответствующей диагностикой.

Перечень дефектов в виде внешних повреждений и недостатков

Ссылки на картинке относятся к страницам «Руководства ЕЭК ООН по заболеваниям, вредителям и дефектам семенного картофеля» или к Приложению 1.

Открытые трещины (Приложение 1, Фото 2) представляют собой продольные трещины, зачастую свежие и без видимой связи с механическими повреждениями. Они образуются обычно в ходе сбора урожая и затаривания в мешки, хотя некоторые могут появиться после затаривания в мешки, если эти мешки подвергаются неаккуратному обращению. Они не подлежат учету.

Помятости (стр. 103) могут быть вызваны механическими повреждениями. Механические повреждения учитываются в категории «Помятости» или «Разрезы». Обесцвечивание может быть различным, но, как правило, имеет коричневатый, серый или черный цвет. Кожура и мякоть картофеля может быть разломана или разорвана или же просто быть обесцвечена. Размер и форма помятости могут характеризоваться значительными различиями.

Помятости представляют собой дефекты качества. Свежие или недавние помятости могут иметь розовый цвет или же цвет от яркого светло-серого до угольно-черного, но они при этом не обнаруживают сухой или сухой крахмалистой мякоти.

Старые помятости могут иметь цвет от тускло-серого до светло-коричневого и обнаруживать сухую или сухую крахмалистую мякоть клубня. Может также наблюдаться отделение или некоторое опробкование мякоти.

В помятостях или разрезах часто наблюдаются отложения порошкообразного обесцвеченного крахмала. В этой связи инспекторы должны проявлять осторожность, чтобы не спутать данные отложения крахмала с *фузариозной* гнилью. Различие можно увидеть при разрезании картофеля. Если мякоть за отложением крахмала является пораженной, то такое состояние может быть обусловлено в какой-то мере разложением. Если мякоть является здоровой, это можно считать просто помятостью.

Помятости от сдавливания (приплюснутости или впадины) (стр. 102) могут, как правило, возникать после нескольких месяцев хранения. Они наиболее часто являются результатом обезвоживания в точках давления. Они кажутся резиновыми на ощупь и имеют легкую сморщенность или же мягкую эластичность кожуры над примятостью. Они не подлежат учету, если только лежащая ниже ткань не обесцвечена.

Учитываются клубни со следующими внешними дефектами:

- помятости 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.

Допуски на внешние дефекты указаны ниже.

- все категории: 3% по весу.

Повреждение от подмораживания (стр. 99) вызывает обесцвечивание тканей клубней – от красновато-коричневого до черного. Симптомы на поверхности клубней – темно-коричневые пятна, иногда впады. Могут возникать

внутренние симптомы. Пораженные клубни подлежат учету. Соответствующие допуски составляют:

- 0% в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК, и 2% в случае других категорий.

Порезы подлежат учету в качестве механических повреждений, если ими охвачено более 10% общего веса клубня (при удалении прямым срезом), или любых незаживших повреждений. Допуск по всем внешним дефектам (например, поврежденные клубни) составляет:

- 3% по весу в случае всех категорий.

Земля, комки и посторонние примеси. Допуски по категории «посторонние примеси» составляют:

- 1% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК, 2% в случае основного семенного и сертифицированного семенного картофеля.

Текстура «слоновой кожи» (Приложение 1, Фото 3) может быть вызвана экологическими и физиологическими факторами. Симптомами являются огрубелая чешуйчатость кожуры, не похожая на инфицирование паршей. Кожица зачастую выглядит более темной и толстой по сравнению с нормальной, с глубоким растрескиванием или шелушением. Пораженные клубни не учитываются, однако могут указываться по запросу.

Расширенные поры (Приложение 1, Фото 4) могут быть вызваны избыточной влажностью и не учитываются, если только не сопровождаются гнилью подлежащей ткани.

Блошка картофельная (*Epitrix*) (стр. 89) представляет собой мелкое насекомое, которое наносит повреждения путем поедания поверхности клубней или прилежащих к нему ростков. В результате в клубнях появляются коричневые трещиноподобные ходы размером от 3 до 6 мм. В некоторых странах данный тип повреждения не допускается. Повреждения от вредителей учитываются в случае клубней более чем с 10 отверстиями или клубней более чем с 3 отверстиями глубиной 5 мм и более.

Допуски:

- картофель, предназначенный для подготовки основного семенного материала – ТК: 0% по весу;
- другие категории: 4% по весу.

Повреждение от подмораживания (стр. 99) означает, что картофель является подмороженным или имеет признаки подмороженности. Симптомы характеризуются значительным разнообразием. Ткань на столонном конце клубня является более чувствительной, чем на апикальном конце. Клетки вокруг сосудистого кольца являются более чувствительными к обмораживанию, чем другие клетки клубня. Картофель, поврежденный подмораживанием, может быть твердым, но при этом иметь внутреннее обесцвечивание столонного конца. Подмороженный картофель становится мягким и водянистым после оттаивания (влажное разрушение) или на воздухе он становится сухим, кожистым и зернистым с беловидной белой массой крахмала. Зачастую видна четкая линия разграничения между пораженной и здоровой мякотью. Подмораживание в поле, как правило, появляется в первую очередь на местах, которые были подверже-

ны ожогам солнцем и на которых развиваются голубовато-серые пятнышки за кожицей вдоль мягких, вялых или водянистых областей.

Учитываются все клубни, которые подморожены или на которых видны повреждения от подмороженности. В этом случае применяются допуски на «влажное разрушение в результате воздействия экстремальных температур»:

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК, 0,2% – в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала, и 0,5% – в случае основного семенного и сертифицированного картофеля.

Симптомы прорастания корневищ многолетних трав (Приложение 1, Фото 5), например пырей ползучий и мятлик сплюснутый могут своими корнями врастать в картофель или даже прорасти через него. Поражение травами не учитывается.

Позеленение, вызванное воздействием света на клубни, не учитывается в случае семенного картофеля, поскольку не оказывает отрицательного воздействия на качество семян.

Ростовые трещины (стр. 100+101), как правило, формируются по продольной оси картофеля и являются результатом внутреннего давления, превышающего предел прочности на разрыв поверхностных тканей в ходе роста клубня. Ростовые трещины не учитываются. Образование трещин может быть вызвано патогенами или химическими веществами, в каком случае инспектору, возможно, потребуются провести дополнительное изучение.

Повреждения, вызванные личинками и слизнями (Приложение 1, Фото 6), являются повреждениями картофеля, обусловленными сельскохозяйственными вредителями. Личинки или слизни питаются кожицей и мякотью картофеля, оставляя дыры, как правило, значительного размера. Они могут учитываться в качестве клубней, поврежденных сельскохозяйственными вредителями. В этом случае применяется следующий допуск.

Учитываются клубни более чем с 10 отверстиями или клубни более чем с 3 отверстиями глубиной 5 мм и более.

- Картофель, предназначенный для подготовки основного семенного материала – ТК: 0% по весу;
- другие категории: 4% по весу.

Симптомы «розового глаза» (Приложение 1, Фото 7) представляют собой красноватые пятна вокруг глазков и главным образом вокруг апикального конца клубня вследствие порозовения подлежащих тканей. Внутренняя ткань является по консистенции от твердой до пробковообразной и имеет окраску от розовой до красно-коричневой. Могут также наблюдаться черные области и впадины. Обесцвеченная ткань вокруг глазков может меняться на светло-коричневую, становиться сморщенной и треснутой. «Розовый глаз» можно спутать с фитофторозом, однако он не приводит к образованию зернистой ткани кирпичного цвета, которая характерна для фитофтороза. Это – физиологический дефект, который способен открывать доступ организмам, вызывающим вторичные заболевания. Учитываются клубни с поврежденной тканью, подразумевающей наличие «розового глаза». В стандарте установлен только допуск на сухую гниль («розовый глаз» может преобразовываться в гниль), т.е.:

-
- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК, 0,2% – в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала, и 1% – в случае основного семенного и сертифицированного картофеля.

Картофельный вириод веретеновидности клубней (ВВКК) (стр. 60).

Клубни могут становиться более продолговатыми, чем обычно, или иметь веретеновидную форму и необычно много глазков. Ткань вокруг глазков незначительно или сильно бугрится и выглядит, как выступающие брови. При сильной степени поражения может происходить деформация клубней с глубоким ростовым растрескиванием.

- В стандарте предусмотрен нулевой допуск на ВВКК.

Ризоктониоз (парша черная) (*Rhizoctonia solani*) (стр. 35). Пятна на клубне вызываются темно-коричневыми или черными склероциями, формирующимися на поверхности клубня; площадь поражения трудно оценить на невымытых клубнях. Симптомом ризоктониоза может быть растрескивание при росте, сопровождаемое образованием звездно-сетчатого узора с текстурой «слоновой кожи» и возникновением воронкообразных впадин. Допуски составляют:

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК (0% поверхности), 1% в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала (более 1% поверхности), и 5% в случае основного и сертифицированного семенного картофеля (более 10% поверхности).

Грызуны и птицы. Грызуны могут оставлять углубления – следы зубов в форме морщин или гребешков. Повреждения птицами представляют собой воронкообразные углубления. Они могут учитываться в качестве клубней с механическими повреждениями.

- Механические повреждения: более 10% общего веса клубня (при удалении прямым срезом) или любые незажившие повреждения;
- все категории: 3% по весу.

Неманская галловая нематода (*Meloidogyne spp.*) (стр. 85) может образовывать на поверхности клубня наросты в зависимости от разновидности. Наросты на клубнях представляют собой небольшие выступающие бугры над растущими нематодами, поэтому кожура выглядит неровной. Наросты могут быть сгруппированы в одной области или разбросаны около глазков. При разрезании зараженных клубней видны небольшие коричневые пятна. Каждое пятно представляет собой зрелую матку, окруженную коричневыми яичками. Заражение может иногда не проявлять внешних симптомов.

- Стандарт устанавливает нулевой допуск.

Стеблевая нематода картофеля (нематода картофеля, *Ditylenchus destructor*) (стр. 81). Сначала симптомы проявляются в виде серых или белых мучнистых пятен под поверхностью клубня (которые видны при разрезе или очистке кожуры). Симптомы развиваются и охватывают сосудистую ткань, пораженные участки срастаются и темнеют, а кожура становится похожей на бумагу и трескается. Пораженные клубни могут подвергаться вторичной инфекции условно-патогенными грибковыми или бактериальными организмами.

- Нулевой допуск в стандарте.

Парша

Парша обыкновенная (и/или **парша сетчатая, *Streptomyces* spp.**) (стр. 70+71). Симптомы варьируются от поверхностных пробкообразных поражений до обширных возвышающихся бляшек, которые появляются поодиночке либо группой. При сетчатой форме заболевания симптомы выражаются в поверхностном пробковидном побурении кожуры. Учитываются клубни, поражение поверхности которых превышает установленный процент. Допуски составляют:

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК (0% поверхности), 5% в случае всех других категорий (>33,3% поверхности).

Бугорчатая сетчатость поражает кожицу картофеля; она может быть мелкой, поднятой и/или бугорчатой. Однако сетчатость учитывается только в том случае, если она проявляет симптомы парши сетчатой и является поднятой и бугорчатой.

- Допуски на паршу сетчатую являются частью общих допусков на паршу, вызываемую *Streptomyces* spp. (обыкновенной и сетчатой).

Красно-коричневая парша (Приложение 1, Фото 8) представляет собой огрубение, исчезновение или растрескивание кожицы клубней, в некоторых случаях в локализованных областях или иногда по большей части поверхности клубня. Пораженные ткани имеют окраску от светло-коричневой до коричневой и состоят из поверхностного корковидного слоя или имеют выпуклую форму. Она может иметь физиологическое происхождение без какой бы то ни было связи с тем или иным возбудителем заболевания и в этой связи учету не подлежит.

Порошистая парша (*Spongospora subterranea*) (стр. 39). Симптомы представляют собой разрозненные, круглые, слегка возвышающиеся струпья-пустулы, которые, вскрываясь, высвобождают порошкообразную споровую массу (комочки спор) бурого цвета, оставляя рваные края кожицы. Инфицирование в период развития глазков может вызывать наросты (галлы) различных размеров на апикальной части клубней. Галлы могут также формироваться на столонах и корнях. Клубни с пораженной поверхностью, превышающей установленный процент (см. Приложение 2), подлежат учету. Допуски составляют:

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК (0% поверхности), 1% в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала (>10% поверхности), и 3% в случае основного семенного и сертифицированного картофеля (>10% поверхности).

Различные типы парши могут с трудом поддаваться дифференцированию.

Сморщенные клубни (стр. 107) подлежат учету, когда они подверглись избыточному обезвоживанию и сморщиванию, в том числе обезвоживанию, вызванному серебристой паршей. Допуски составляют:

- 0% по весу в отношении картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК, 0,5% в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала, и 1% в случае основного и сертифицированного семенного картофеля.

Серебристая парша (*Helminthosporium solani*) (стр. 21) представляет собой рост пятен на кожице клубней, который начинается с маленьких круглых

серебристых участков. Во влажных условиях по краям поражения могут образовываться черноватые конидиофоры. Во время хранения по мере роста и слияния отдельных пятен образуются большие серебристые участки пораженной поверхности. Клубни могут обезвоживаться, что ведет к их сморщиванию. Симптомы подлежат учету только в том случае, если клубни сморщены.

Проростки. Клубни с проростками подлежат учету только в том случае, если проростки ведут к сморщенности клубней.

Картофельная моль (*Phthorimaea operculella*) (стр. 93). При уборке появление картофельной моли в клубнях может остаться незамеченным, однако в них могут находиться яйца или молодые личинки. Питаясь клубнем, личинки проедают под кожицей или внутри клубня все более обширные ходы. Пораженные клубни могут чрезмерно терять влагу и сморщиваться. Попадающая через отверстия вторичная грибная инфекция может вызвать гниение клубня. Учитываются клубни более чем с 10 отверстиями или клубни более чем с 3 отверстиями глубиной 5 мм и более.

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК, и 4% в случае всех других категорий;
- нулевой допуск в случае живых насекомых и личинок.

Некроз клубней (например, PVY^{NTN} (стр. 59), ВПТ (стр. 55) или ВМБК (стр. 51)) наблюдается на некоторых разновидностях. Он может быть вызван некоторыми штаммами PVY, когда проявлению симптомов способствуют высокие температуры. При хранении эти симптомы прогрессируют: изначально гладкие розовые или красновато-коричневые некротические кольца или дуги начинают выступать на поверхности клубня перед тем, как опасть в виде парши темно-коричневого цвета. Поражения остаются поверхностными, в мякоти клубня не образуются некротических дуг, что отличает данное заболевание от побурения, вызываемого ВМБК или ВПТ, которое иногда образует коричневые пробковидные дуги и пятна на мякоти клубня, которые иногда видны на поверхности.

Разновидности сортов затрудняют дифференциацию по визуальным симптомам. К числу других симптомов на клубнях относятся ростовое растрескивание и образование текстуры «слоновой кожи».

Симптомы вертициллеза (*Synchytrium endobioticum*) (стр. 41) представляют собой похожие на цветную капусту наросты на клубнях, которые имеют молочный цвет и, как правило, становятся черными по мере отмирания растения.

- Нулевой допуск в стандарте.

Личинки проволочника (*Agriotes/Tandonia/Arion spp.*) (стр. 87) проедают небольшие поверхностные или более глубокие ходы в клубне. Ходы всегда узкие (в отличие от повреждений, которые наносят слизни), но могут быть сильно разветвленными. Повреждения, наносимые проволочниками, дают возможность проникать в клубень другим патогенам, которые могут вызывать различные виды гнили. Недавно проделанный ход может выглядеть, как небольшое грязное отверстие, однако, если ход был проделан в начале сезона вегетации, отверстие может затянуться с ростом новой кожицы.

- Повреждения от вредителей подлежат учету в случае клубней более чем с 10 отверстиями или клубней более чем с 3 отверстиями глубиной 5 мм и более.

Допуски:

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК;
- 4% по весу в случае других категорий.

14. Дефекты в виде внутренних повреждений и нарушений

Внутренние дефекты выявляются только в том случае, если инспектор разрежет клубень, поскольку на поверхности картофеля видимые повреждения отсутствуют. Обесцвечивание сосудистой ткани считается внутренним дефектом.

Отбор выборок для точного определения наличия внутренних дефектов требует от инспектора осмотрительности. Инспектор может разрезать некоторое заранее определенное количество клубней или дополнительное число клубней в случае выявления какой-то проблемы.

Все подвергшиеся разрезанию выборки должны регистрироваться с указанием числа разрезанных клубней для определения процента внутренних дефектов.

Симптомы внутренних дефектов подлежат учету только в том случае, если выявляется, что они вызваны передаваемым заболеванием или наносят вред биологической продуктивности семян.

Перечень дефектов в виде внутренних повреждений и нарушений

Почернение сердцевины картофеля (Приложение 1, Фото 9), как правило, может происходить, когда картофель подвержен высоким температурам при недостаточном притоке воздуха. Внутренними симптомами является изменение цвета от темно-серого до пурпурного, который впоследствии становится угольно-черным. Обесцвеченные области, как правило, имеют четкое разграничение от здоровых тканей. Как правило, обесцвечивание ограничивается сердцевинной картофелем, но часто дает расходящиеся нити.

- Учету не подлежит.

Повреждение от подмораживания (стр. 99) вызывает изменение цвета тканей клубня – от красновато-коричневого до черного. Симптомы на поверхности клубня – темно-коричневые пятна, иногда впады. Могут возникать и внутренние симптомы. Инспектор должен указывать их, если они способны оказывать влияние на биологическую продуктивность пораженного семенного картофеля. Допуски составляют:

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК, и 2% в случае других категорий.

Вызванный жарой или засухой некроз приводит к серому, желтому или коричневому обесцвечиванию сосудистой системы и может наблюдаться либо на столонном, либо на апикальном конце. Он также имеет место в тканях между сосудистым кольцом и поверхностью клубня. Обесцвеченная ткань около поверхности приводит к потемнению кожицы, однако, как правило, без внешних

симптомов. Стандарт не регламентирует внутренние дефекты, за исключением гнили, которая зачастую имеет внешние проявления.

Дуплистость (Приложение 1, Фото 10) или дуплистость с обесцвечиванием является состоянием, обусловленным слишком быстрым или нерегулярным ростом. Прекурсором может являться светло-коричневое обесцвечивание. Дуплистость может проявляться в форме пустот различного размера. Она может быть затянута светло-коричневой – коричневой мертвой тканью.

- Учету не подлежит.

Внутренний некроз картофеля (не сетчатый некроз) вызывает вирус мозаики люцерны. Ткань под кожицей имеет ржаво-коричневую окраску в виде пятен, начинающихся со столонного конца по аналогии с фитофторозом. Обесцвеченные области могут впоследствии разрастаться по клубню. Клубни, которые могут выглядеть чистыми во время сбора урожая, могут подвергаться обесцвечиванию через шесть недель хранения, причем без определенной схемы внутреннего обесцвечивания. При этом могут появляться сухие коричневые вкрапления в виде пазух, а также в виде колец и полуколец. В подозрительных партиях картофеля объективная оценка повреждения некрозом картофеля может быть произведена только путем разрезания.

- Учету не подлежит.

Сетчатый некроз (Приложение 1, Фото 12) представляет собой сеть некротических крапинок от коричневого до коричневатого-черного цвета, которая иногда распространяется по мякоти картофеля. Он может быть вызван вирусом скручивания листьев картофеля (ВСКЛ).

- Учету не подлежит.

Побурение (ВПТ (стр. 55) или ВМВК (стр. 51))

На клубнях может также наблюдаться побурение: красно-коричневые круги или линии на поверхности клубня, которые продолжаются в виде дуг красно-коричневой некротической ткани на мякоти клубня. Побурение обычно ассоциируется с ВПТ или ВМВК.

- Учету не подлежит.

Побурение стебельного конца (Приложение 1, Фото 13) проявляется в виде темно-коричневых – черных прожилок или областей, которые можно обнаружить путем отрезания столонного конца. Оно может иметь химическую причину, но может быть вызвано и начальной стадией сетчатого некроза.

- Учету не подлежит.

Сосудистое обесцвечивание (Приложение 1, Фото 14) проявляется в явном обесцвечивании сосудистого кольца, главным образом на столонном конце. Любое проявление бактерий является основанием для лабораторной диагностики.

- Учету не подлежит.
- В случае подозрения на бактериальное заболевание нужна лабораторная диагностика с целью подтвердить отсутствие любых контролируемых организмов.

15. Сухая гниль, мокрая гниль и мокрое разложение

15.1 Гниль

Гниль представляет собой разложение тканей в результате воздействия инвазивных организмов, как правило, бактерий или грибов. Гниль может быть вызвана экологическими факторами. Гниль может классифицироваться в качестве мокрой (так называемой «мягкой») или сухой гнили в зависимости от внешнего и внутреннего вида. Все пораженные клубни подлежат учету.

15.2 Мокрая гниль (например, стр. 67)

Размягчение клубня до состояния разрыхления, сопровождающееся жидкими выделениями, которое происходит в результате первичного или вторичного бактериального и/или грибкового заражения. Допуски по мокрой гнили (не вызванной заболеваниями, перечисленными в разделе В добавления 1 к стандарту), включая мокрое разложение (Приложение 1, Фото 15), вызванное экстремальными температурами, являются следующими:

15.3 Сухая гниль (например, стр. 17)

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

15.4 Допуски на гниль

Допуск на гниль представляет собой совокупный допуск, который устанавливает допустимое наличие любой гнили – будь то сухой или мокрой. При этом устанавливается также более жесткий допуск на все виды мокрой гнили, допустимой в ее общем количестве.

Допуски:

Сухая и мокрая гниль, не вызванная заболеваниями, в случае которых установлен нулевой допуск, включая мокрое разложение в результате воздействия крайне высоких или низких температур:

- 0% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала – ТК;
- 0,2% по весу в случае картофеля, предназначенного для подготовки основного семенного материала;
- 1% по весу в случае основного и сертифицированного семенного картофеля, в котором мокрая гниль не должна превышать 0,5%.

15.5 Перечень заболеваний и нарушений, вызывающих симптомы гнили

Альтернариоз (черная плесень, *Alternaria spp.*) (стр. 13) представляет собой сухую гниль. Она проявляется в виде повреждений, нерегулярных по размеру и форме, цветом от коричневого до пурпурно-коричневого, слегка впалых с неровными краями. Альтернариоз возникает на клубнях, собранных в прохладную влажную погоду. Эта инфекция открывает возможность для вторичного заражения видами *Fusarium* и другими организмами. Альтернариоз может развить сухую гниль.

-
- Применяются допуски к гнили; подлежит учету в качестве сухой гнили.

Бактериальная кольцевая гниль (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*) (стр. 65) может поражать картофель, который выглядит здоровым или имеет темное обесцвечивание под кожицей на столонном конце или под глазками. Клубни могут демонстрировать характерное растрескивание, не глубже сосудистого кольца. Сосудистое кольцо и окружающая ткань становятся бледно-желтыми или стекловидными, темнея по мере развития болезни. Гниль сырной или рассыпчатой структуры не имеет запаха и может доходить до сердцевины клубня. При разрезании картофеля около столонного конца цвет сосудистого кольца может иметь желтовато-белый или светло-коричневый оттенок. Он может охватывать все кольцо или его отдельные части. Инфицированная ткань зачастую является рассыпчатой по консистенции и может сочиться, но может иметь свежий здоровый вид во время уборки и развивать симптомы при хранении.

Картофель, пораженный бактериальной кольцевой гнилью, весьма подвержен вторичной инфекции, особенно организмами мокрой гнили. Пораженные клубни могут иметь различные уровни разложения вплоть до полного. При вторичном инфицировании зачастую видно четкое разделение между частями картофеля внутри и снаружи сосудистой зоны; внешний слой может раскисляться, как раковина.

- На бактериальную кольцевую гниль установлен нулевой допуск.

Черная ножка (*Dickeya/Pectobacterium* spp.) (стр. 67) представляет собой мокрую, мягкую по консистенции и коричнево-беловатую по цвету гниль, распространяющуюся от столонного конца клубня или от глазков. Пораженный участок ограничен темной линией. Гниль имеет отчетливый рыбный запах. Разложившиеся картофелины могут иметь белый или слегка окрашенный цвет и быть сырными или масляными по консистенции, но постепенно становятся черными и слизистым по мере дальнейшего разложения. При хранении черная ножка типично ограничена центром картофеля, который становится пустотелым и черным со слоем липких выделений. Допуски те же, что и в случае мокрой гнили.

- Применяются допуски на гниль; подлежит учету в качестве гнили.

Бурая гниль/Бактериальное увядание (*Ralstonia solanacearum*) (стр. 69) представляет собой мокрую гниль. Она появляется сначала на столонной части в виде пятен кремового цвета, приобретающих постепенно коричневый оттенок на сосудистом кольце. О болезни иногда свидетельствуют учащающиеся точки на стебле или серые пятна на поверхности. По мере развития заболевания сосудистые ткани полностью сгнивают; около глазков, чечевичек и/или столонной части клубня могут наблюдаться бледно-окрашенные липкие выделения молочного цвета с прилипшей к ним землей.

Внешние признаки зачастую отсутствуют. Наличие этого дефекта может быть выявлено только путем разрезания картофеля. На более продвинутых стадиях данное заболевание часто сменяется слизистой мокрой гнилью.

- Нулевой допуск по коричневой гнили.

Фузариозная гниль клубней (стр. 17) обычно развивается в сухих условиях при низких температурах и в сильно увлажненных условиях при высоких температурах. Она никогда не сопровождается выделением слизи даже в сильно

увлажненных условиях и никогда не имеет дурного запаха, если только она не сопровождается другими грибковыми или бактериальными заболеваниями.

Существует несколько разновидностей *Fusarium*, проявляющих немного отличающиеся симптомы: обычно сухая гниль развивается вокруг повреждений и приводит к обезвоживанию клубня.

- *F. solani* var. *coeruleum*: кольцевая гниль с концентрическими морщинами на кожице и белым, оранжевым или голубым мицелием на поверхности. Светло-коричневая гниль с нечеткой границей развивается от кожицы внутрь.
- *F. sulphureum*: небольшие поражения развиваются на месте повреждений с внешними симптомами, схожими с фомозом, т.е. незначительная вдавленность неправильной формы. Внутри повреждения образуются полости, наполненные серой мучнистой тканью.
- *F. avenaceum*: симптомы, как правило, схожи с *F. solani* var. *coeruleum*, хотя размер гнили часто бывает меньше, а пораженная ткань имеет темно-коричневый цвет.

Поражения многоцветными крахмалистыми плесневыми грибами не следует путать с *Fusarium*. Эти крахмалистые плесневые грибки, обычно ошибочно определяемые в качестве *Fusarium*, часто появляются либо обособленно, либо в связи с *Fusarium*, поскольку они попадают в картофель через повреждения, порезы и помятости. Гниль может быть сухой и крошащейся, мокрой и желеобразной или даже кашицеобразной и текучей.

Если вся зона гнили является настолько сухой, что при сжатии не выделяется никакой жидкости или лишь чуть-чуть влаги, то она должна указываться как «сухая гниль».

- Применяются допуски по гнили; подлежит учету в качестве сухой гнили.

Желеобразная концевая гниль характеризуется желеобразной, водянистой консистенцией, которая проявляется на столонном конце картофеля, шишками вторичного роста или заостренными концами. Это нарушение вызывается условиями, которые препятствуют отложению крахмала в растущих тканях. Существуют некоторые признаки того, что колебания в поступлении влаги в ходе сезона вегетации могут способствовать развитию данного типа гнили. Желеобразная концевая гниль часто засыхает, оставляя сморщенную чешуйчатую область. Допуски составляют:

- на кашицеобразной с текущими выделениями стадии применяются допуски на гниль; подлежит учету в качестве гнили;
- в иных случаях подлежит учету в качестве внешних дефектов: 3% по весу для всех категорий.

Фитофторозная гниль (*Phytophthora infestans*) (стр. 29). На поверхности инфицированных клубней обычно появляется темно-коричневая, иногда розоватая область. Внутренняя гниль – красновато-коричневая, зернистая, может находиться как рядом с внешней поверхностью клубня, так и распространяться к его центру. Гниль развивается неравномерно, не имея четко выраженного направления движения, и может иметь нитевидную форму.

Пораженные клубни часто имеют твердую ткань с коричневыми областями; вторичное заражение может привести к мокрому разложению.

-
- Применяются допуски по гнили; подлежит учету в качестве мокрой или сухой гнили.

Раневая водянистая гниль (*Pythium spp.*) (стр. 33) развивается на ранках вскоре после сбора урожая, когда рост растений происходил при жаркой погоде. Клубни обесцвечиваются и становятся слизистыми на ощупь. Гниль развивается в ткани клубня с четкой темной границей между здоровой и губчатой светло-коричневой пораженной тканью, темнеющей на воздухе. Гнилая ткань сначала пахнет спиртом, потом издает рыбный запах.

- Применяются допуски по гнили; подлежит учету в качестве мокрой гнили.

Розовая гниль (*Phytophthora erythroseptica*) (стр. 25) может развиваться в чечевичках и глазках клубней сразу после сбора урожая, когда погода накануне уборки была влажная и теплая. Клубни резиновой текстуры, как правило, пораженные в стolonной части. Под воздействием воздуха пораженная ткань в течение часа становится розовой. Клубни могут иметь характерный сладковатый запах и выделять бесцветную прозрачную жидкость при сильном сдавливании.

- Применяются допуски по гнили; подлежит учету в качестве мокрой гнили.

Белая гниль (белая плесень, *Sclerotinia sclerotiorum*) (стр. 37). Внутри гниль светло-коричневая с рыхлым белым мицелием и черными склероциями в полостях. Иногда клубни могут загнивать на стolonном конце. В зависимости от стадии разложения гниль может превратиться в мокрую гниль.

- Применяются допуски по гнили; подлежит учету в качестве мокрой или сухой гнили.

Мокрое разложение. (Приложение 1, Фото 15) При сдавливании картофеля выделяет жидкость, что известно под названием мокрое разложение.

- Применяются допуски по гнили; подлежит учету в качестве мокрой гнили.

16. Расчет результатов

В ходе инспекции клубень следует принимать в расчет применительно к тому или иному дефекту или повреждению только один раз. Подсчитать общее количество и долю в процентах каждого заболевания, дефекта или состояния и сопоставить со стандартным допуском на клубень с целью установить, соответствует ли данная партия стандарту на клубни.

КО, возможно, пожелает зарегистрировать частотность или общий показатель отдельных дефектов по эпидемиологическим причинам. Если в ходе инспекции выявляются соответствующие дефекты, то их наличие должно быть указано, даже если они присутствуют на клубнях, в случае которых в расчет принимается иной дефект.

17. Дополнительные меры

Если выборка превышает допуск по любой из категорий, инспектор может разрешить отнести данную партию к другому классу. Это не применимо в

том случае, если выявлены симптомы заболевания, на которое установлен нулевой допуск. Если результат проверки носит сомнительный характер, то инспектор может произвести дополнительные выборки с целью подтвердить результат проверки.

18. Проверки для получения второго мнения

В том случае, если результат проверки оспаривается, производители имеют право потребовать организовать подтверждающую проверку, которую должен провести другой инспектор.

Справочная документация

- Стандарт ЕЭК ООН S-1, касающийся сбыта и контроля товарного качества семенного картофеля, издание 2014 года.
- Руководство ЕЭК ООН по заболеваниям, вредителям и дефектам семенного картофеля, 2014 год.
- Руководство ЕЭК ООН по полевой инспекции семенного картофеля: рекомендуемая практика, 2014 год.
- Shipping Point and Market Inspection Instructions (Департамент сельского хозяйства США, Апрель 2012).
-

Фотографии

Фотографии, содержащиеся в Приложениях, были представлены следующими источниками:

- Фото 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11 и 12: Государственный семенной департамент Северной Дакоты
- Фото 4: Государственный университет Северной Дакоты (Д-р Эндрю Робинсон) и Университет Миннесоты
- Фото 5, 6, 13, 14 и: Департамент сельского хозяйства США
- Фото 15 и 16: Служба сертификации картофеля в Южной Африке
- Фото 25, 26, 27 и 28: Управление по продовольствию, сельскому хозяйству и лесному хозяйству в Аугсбурге, Германия

Приложение 1:

Дефекты, не входящие в «Руководство ЕЭК ООН по болезням, вредителям и дефектам семенного картофеля, 2014 год»



Фото 1: Прилипшая земля



Фото 2: Открытые трещины



Фото 3: Текстура «слоновой кожи»



Фото 4: Расширенные поры



Фото 5: Симптомы прорастания
корневищ многолетних трав



Фото 6: Повреждения, вызванные личинками



Фото 7: Розовый глаз



Фото 8: Красно-коричневая парша



Фото 9: Почернение сердцевинки



Фото 10: Дуплистость



Фото 11: Дуплистость с обесцвечиванием



Фото 12: Сетчатый некроз

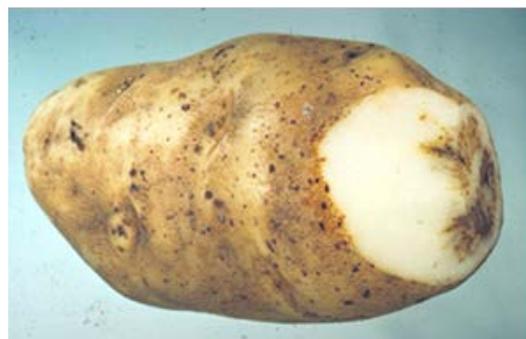


Фото 13: Побурение стеблевого конца



Фото 14: Сосудистое обесцвечивание



Фото 15: Желеобразная концевая гниль



Фото 16: Желеобразная концевая гниль



Фото 17: Мокрое разложение

Приложение 2:

Минимальные нормы качества для партий семенного картофеля (Приложение III стандарта ЕЭК ООН)

A. 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 B, 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 Burkh., *Ralstonia solanacearum* (E.F. Smith) E.F. Smith, картофельным виридом веретеновидно-

сти клубней, столбуром томатов, *Meloidogyne chitwoodi* и *fallax*, *Ditylenchus destructor* и *Phthorimaea operculella* (Zeller).

Приложение 3:

Ключ для оценки процентной доли поверхности клубня, пораженной болезнями, вызывающими появление пятен (Приложение VIII стандарта ЕЭК ООН)

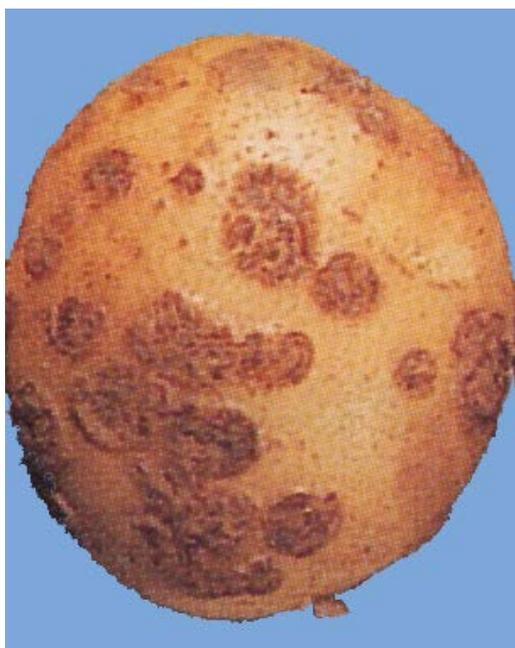


Фото 18: Парша обыкновенная (оценочно 33,3%)

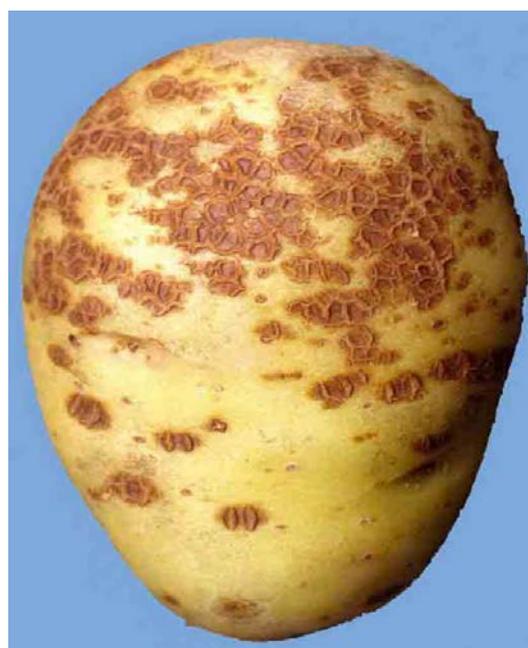


Фото 19: Парша сетчатая (оценочно 33,3%)



Фото 20: Парша порошистая (оценочно 10%)

Приложение 4:

**Счетные клубни для ризоктониоза
(Приложение VIII стандарта ЕЭК ООН)**

1% поверхности



Фото 21: Равномерно распределенное поражение

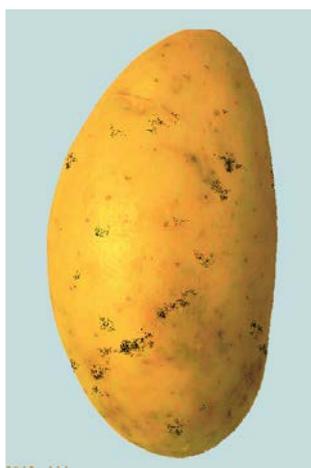


Фото 22: Концентрированное поражение

10% поверхности

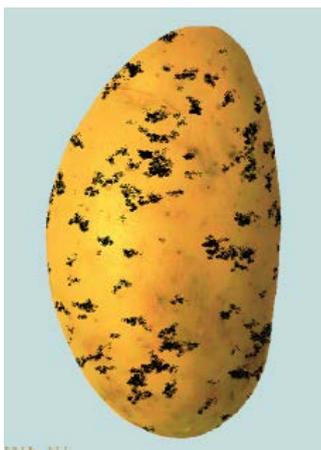


Фото 23: Равномерно распределенное поражение

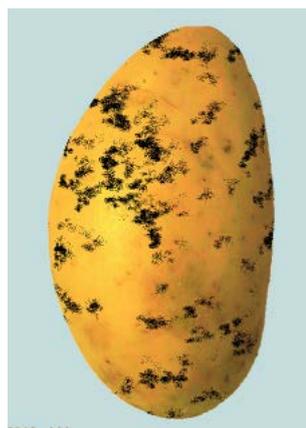


Фото 24: Концентрированное поражение

Приложение 5:

Примеры методов наложения печатей на тару для перевозки навалом



Фото 25: Использование номерной печати с индикацией признаков несанкционированного вскрытия тары на транспортном средстве для перевозки навалом.



Фото 26: Использование печатей с индикацией признаков несанкционированного вскрытия дверей транспортного средства для перевозки грузов навалом.



Фото 27: Использование печатей с индикацией признаков несанкционированного вскрытия запорных устройств задней и боковых дверей транспортного средства для перевозки грузов навалом.



Фото 28: Использование печати с индикацией признаков несанкционированного вскрытия запорных устройств задних дверей транспортного средства, используемого для перевозки корзин навалом.