

ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Метод определения содержания фузариозных зерен

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна и продуктов его переработки (ГНУ ВНИИЗ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 2 «Зерно, продукты его переработки и маслосемена»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 10 июля 2002 г. № 272-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

| | |
|--|---|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Отбор проб | 1 |
| 4 Средства измерений, оборудование, вспомогательные устройства | 1 |
| 5 Подготовка к проведению определения | 2 |
| 6 Проведение определения | 2 |
| 7 Обработка результатов определения | 3 |

к ГОСТ Р 51916—2002 Зерновые культуры. Метод определения содержания фузариозных зерен

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---------------|----------------------|---------------------|
| П.5.1 | $(50,0 \pm 0,002)$ г | $(50,0 \pm 0,01)$ г |
| П.6.5 | 0,002 г | 0,01 г |

(ИУС № 9 2006 г.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Метод определения содержания фузариозных зерен

Cereals. Method for determination of scabby kernels content

Дата введения 2003—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на зерно пшеницы, предназначенное для продовольственных и кормовых целей, выработки комбикормов и устанавливает метод определения содержания фузариозных зерен.

Сущность метода заключается в визуальном определении с последующим выделением вручную из пробы фузариозных зерен на основании внешних отличительных признаков.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9353—90 Пшеница. Требования при заготовках и поставках

ГОСТ 13586.3—83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 24104—88* Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

3 Отбор проб

3.1 Отбор проб — по ГОСТ 13586.3.

4 Средства измерений, оборудование, вспомогательные устройства

Весы лабораторные общего назначения не ниже 3-го класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Лупа зерновая первой группы с кратностью увеличения 4* — 5* по ГОСТ 25706.

Доска разборная.

Шпатель.

Скальпель или лезвие бритвы.

Совочек.

Чашки для навесок вместимостью 70—100 см³.

Лампа накаливания не менее 60 Вт.

Допускается применение других средств измерения по метрологическим, техническим характеристикам не ниже указанных.

* С 1 июля 2002 года введен в действие ГОСТ 24104—2001.

5 Подготовка к проведению определения

5.1 Из средней пробы, освобожденной от крупной сорной примеси, делителем или вручную выделяют две навески массой $(50,0 \pm 0,002)$ г.

6 Проведение определения

6.1 Из навески путем ручной разборки выделяют явно фузариозные зерна, определяемые по комплексу внешних признаков: форме и выпуклости зерна; внешнему виду и характеристике поверхности зерна; структуре эндосперма.

6.2 Основные внешние отличительные признаки фузариозных зерен пшеницы приведены в таблице 1. Во избежание смешивания фузариозных зерен с обесцвеченными и розовоокрашенными нефузариозными в таблицу 1 включены также признаки последних.

Таблица 1

| Наименование показателя | Внешние признаки зерна пшеницы | | |
|--|--|---|--|
| | Фузариозное зерно | Обесцвеченное нефузариозное зерно (III степени) | Розовоокрашенное нефузариозное зерно |
| Форма и выпуклость зерна | Большинство зерен морщинистые, шуплые, имеют заостренные бочки и сильно вдавленную бороздку. При позднем поражении зерна могут быть вздутыми с отслаивающейся, крошащейся оболочкой | Не отличается от нормального зерна по ГОСТ 9353 | Не отличается от нормального зерна по ГОСТ 9353 |
| Характеристика поверхности зерна | Зерно белесое, меловидное. На поверхности могут присутствовать пятна и налет розового цвета. Полная потеря блеска. Крошащиеся, отслаивающиеся оболочки | Оболочки зерна обесцвечены, но зерно имеет кремовый оттенок за счет просвечивающегося эндосперма. Частичная или полная потеря блеска. Возможно частичное отслаивание оболочек | Основная часть зерновки по цвету и блеску не отличается от нормального зерна по ГОСТ 9353. В области и зародыша (иногда и в других частях зерновки) наблюдаются размытые пятна кирпично-розового цвета. Пигмент располагается внутри оболочек. Оболочки плотно прилегают к эндосперму |
| Структура эндосперма | Значительная или полная потеря стекловидности. Эндосперм рыхлый, крошащийся, с мучнистой консистенцией | Отсутствие или незначительное уменьшение стекловидности по сравнению с нормальным зерном по ГОСТ 9353 | Эндосперм по стекловидности не отличается от нормального зерна по ГОСТ 9353 |
| Наличие грибной инфекции. Окраска зародыша | На зародышевой части и в бороздке присутствует светлый войлочный налет гриба, имеющий светло-серый или светло-розоватый оттенок. Зародыш на срезе темного цвета (серого, коричневого, бурого) | Отсутствие светлого грибного налета на поверхности, имеющего светло-серый или светло-розовый оттенок. Зародыш на срезе соломенно-желтого цвета | Отсутствие светлого грибного налета на поверхности, имеющего светло-серый или светло-розовый оттенок. Зародыш на срезе соломенно-желтого цвета |
| Возбудитель или причина заболевания | <i>Fusarium graminearum</i> ; <i>Fusarium</i> spp | Избыточные атмосферные осадки в период созревания и уборки | <i>Alternaria alternata</i> ; стерильный мицелий |

6.3 При наличии сомнительных зерен, которые могут быть отнесены к обесцвеченным или к розовоокрашенным нефузариозным зернам, с помощью лупы определяют присутствие грибной инфекции. Дополнительно делают срез зародыша и устанавливают его окраску под лупой. При обнаружении на зародышевой части и в бороздке светлого войлочного налета гриба, имеющего светло-серый или светло-розовый оттенок, и темного нежизнеспособного зародыша сомнительные зерна относят к фузариозным.

6.4 Выделение фузариозных зерен проводят при рассеянном дневном свете или при освещении лампой накаливания не менее 60 Вт.

6.5 Выделенные фузариозные зерна взвешивают с точностью до 0,002 г.

7 Обработка результатов определения

7.1 Содержание фузариозных зерен в пшенице (X_{ϕ}), %, вычисляют по формуле

$$X_{\phi} = \frac{100 m_{\phi}}{m}, \quad (1)$$

где 100 — коэффициент пересчета, %;

m_{ϕ} — масса фузариозных зерен в навеске, г;

m — масса навески, г.

7.2 За окончательный результат определений принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений. Результаты вычисляют с точностью до второго десятичного знака и округляют до первого десятичного знака.

7.3 Относительное допустимое расхождение между результатами двух параллельных и контрольных определений R_r , по отношению к среднеарифметическому этих определений, не должно превышать значений, приведенных в таблице 2.

Если расхождение превышает допустимые нормы, то определение повторяют.

Таблица 2

| Интервал содержания фузариозных зерен, % | Относительное допустимое расхождение R_r , % |
|--|--|
| 0,1—0,5 | 50 |
| 0,6—1,0 | 40 |
| 1,1—3,0 | 30 |
| 3,1—5,0 | 20 |

Ключевые слова: зерно пшеницы, метод определения, фузариозные зерна, внешние отличительные признаки

Редактор *Т.П. Шамина*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Н.Л. Рыбалко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 24.07.2002. Подписано в печать 09.08.2002. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,45.
Тираж 416 экз. С 7036. Зак. 666.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru

Набрано и Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Пар № 080102

к ГОСТ Р 51916—2002 Зерновые культуры. Метод определения содержания фузариозных зерен

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---------------|----------------------|---------------------|
| П.5.1 | $(50,0 \pm 0,002)$ г | $(50,0 \pm 0,01)$ г |
| П.6.5 | 0,002 г | 0,01 г |

(ИУС № 9 2006 г.)

к ГОСТ Р 51916—2002 Зерновые культуры. Метод определения содержания фузариозных зерен

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---------------|----------------------|---------------------|
| П.5.1 | $(50,0 \pm 0,002)$ г | $(50,0 \pm 0,01)$ г |
| П.6.5 | 0,002 г | 0,01 г |

(ИУС № 9 2006 г.)