МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗЕРНО

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕКЛОВИДНОСТИ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

УДК 633.1:543.06:006.354 Группа С19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗЕРНО

Методы определения стекловидности

Grain.
Methods of determination of vitreuesness

ГОСТ
10987—76

Взамен
ГОСТ 10987—64

МКС 67.060
ОКСТУ 9709

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 ноября 1976 г. № 2563 срок введения установлен

01.06.77

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

Настоящий стандарт распространяется на зерно пшеницы и риса и устанавливает методы определения стекловидности:

с использованием диафаноскопа просвечиванием исследуемого зерна направленным световым потоком;

по результатам осмотра среза зерна.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб и выделение навесок — по ГОСТ 13586.3—83.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытания применяют:

при определении стекловидности с использованием диафаноскопа:

диафаноскоп марки ДСЗ-2 с кассетой и счетчиком марки ДСЗ-2с,

весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 1 г;

при определении стекловидности по результатам осмотра среза зерна:

разборную доску,

шпатель,

лезвие бритвы,

весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 1 г.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Издание (май 2009 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1988 г., декабре 1991 г. (ИУС 4—89, 4—92).

© Издательство стандартов, 1976
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

2.2. Для шелушения зерна риса применяют шелушитель марки ГДФ или другие устройства, обеспечивающие снятие пленок без нарушения целостности зерновки.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Из средней пробы зерна пшеницы или риса выделяют навеску массой (50±1) г и очищают ее от сорной и зерновой примесей.

При влажности зерна более 17,0 % его подсушивают на воздухе или в сушильном шкафу, термостате или лабораторном сушильном аппарате ЛСА при температуре воздуха в них не более 50 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Из очищенного зерна риса выделяют навеску целых зерен массой 10 г и обрушивают на шелушителе или вручную.

3.3. При полном анализе средней пробы стекловидность зерна пшеницы определяют после анализа на засоренность в соответствии с порядком, установленным ГОСТ 13586.3—83; стекловидность зерна риса определяют после анализа на пленчатость в навеске массой около 10 г, отобранной после ручного или механизированного обрушивания риса.

При использовании анализатора VI-ЕАЗ для определения засоренности пшеницы при полном анализе средней пробы стекловидность пшеницы определяют в навеске массой 50 г, отобранной от фракции 1 очищенного на анализаторе зерна.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

При проведении испытания определяют общую стекловидность.

Под показателем общей стекловидности понимают сумму полностью стекловидных и половины количества частично стекловидных зерен.

4.1. Определение стекловидности с использованием диафаноскопа

4.1.1. На кассету диафаноскопа высыпают навеску зерна пшеницы или обрушенного риса и, совершая круговые движения кассеты в горизонтальной плоскости, достигают заполнения всех 100 ячеек решетки целыми зернами, по одному в каждой ячейке. Излишки зерен осторожно ссыпают, слегка наклоняя кассету, после чего ее вставляют в прорезь корпуса прибора и включают источник света. С помощью рукоятки управления кассету устанавливают в корпусе так, чтобы в поле зрения был виден первый ряд ячеек с зерном.

4.1.2. Счетчик настраивают поворотом ручки сброса отсчета таким образом, чтобы на верхнем табло были цифры 00, а на нижнем — 50.

4.1.3. После установки счетчика просматривают через окуляр диафаноскопа первый ряд зерен, подсчитывают количество полностью стекловидных и мучнистых зерен. При этом к полностью стекловидным относят полностью просвечиваемое зерно, а к мучнистым — полностью непросвечиваемое зерно. Зерна с частично просвечиваемым или частично непросвечиваемым эндоспермом относят к частично стекловидным зернам и не подсчитывают.

Характеристика полностью стекловидных и мучнистых зерен пшеницы разных типов приведена в справочном приложении.

4.1.4. Поворотом ручки по часовой стрелке откладывают на счетчике число полностью стекловидных зерен, а поворотом ручки против часовой стрелки — число мучнистых зерен. После осмотра всех зерен первого ряда кассету перемещают так, чтобы в поле зрения был виден второй ряд зерен, просматривают их и результаты подсчета полностью стекловидных и мучнистых зерен также откладывают на счетчике и т.д. После просмотра последнего десятого ряда зерен, о чем предупреждает красная полоса на кассете, на нижнем табло счетчика будет указан процент общей стекловидности, а на верхнем табло — содержание полностью стекловидных зерен в процентах.

4.2. Определение стекловидности по результатам осмотра среза зерна

4.2.1. Из подготовленной для анализа навески зерна пшеницы или обрушенного риса выделяют без выбора 100 целых зерен и разрезают поперек по их середине.

Срез каждого зерна просматривают и зерно в соответствии с характером среза относят к одной из трех групп: стекловидной, мучнистой, частично стекловидной, согласно следующей характеристике:

стекловидное зерно — с полностью стекловидным эндоспермом;

мучнистое зерно — с полностью мучнистым эндоспермом;

частично стекловидное зерно — с частично мучнистым или частично стекловидным эндоспермом.

Зерна пшеницы с явно выраженными мучнистыми пятнами — «желтобочки» по внешнему виду без разрезания относят к частично стекловидным зернам.

4.2.2. Общую стекловидность зерна ($О_с$) в процентах вычисляют по формуле

$$О_с = П_с + \frac{Ч_с}{2},$$

где $П_с$ — количество полностью стекловидных зерен, шт.;

$Ч_с$ — количество частично стекловидных зерен, шт.

4.2.3. Общую стекловидность вычисляют до первого десятичного знака с последующим округлением результата до целого числа.

Округление результата вычисления проводят следующим образом: если первая из отбрасываемых цифр равна или более 5, то последнюю сохраняемую цифру увеличивают на единицу, если менее 5, то ее оставляют без изменения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.4. Расхождение между результатами первоначального и повторного или контрольного определения должно быть не более 5%.

Повторное или контрольное определение проводят тем же методом, что и первоначальное определение (на диафаноскопе или по срезу зерна).

В документе о качестве зерна указывают, каким методом проведено определение его стекловидности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ РАЗНЫХ ТИПОВ ПРИ ИХ ПРОСВЕЧИВАНИИ НА ДИАФАНОСКОПЕ

Тип зерна	Характеристика	
	полностью стекловидных зерен	мучнистых зерен
I	Зерна светлые, прозрачные, просвечиваются полностью	Зерна темно-коричневые или черные, не просвечиваются
II	Зерна янтарного или желтого цвета, прозрачные, просвечиваются полностью	Зерна темные, не просвечиваются
III, V	То же	То же
IV	Зерна просвечиваются полностью, более темные, чем I типа	Зерна очень темные или черные не просвечиваются

gost.e-ecolog.ru