**ГОСТ 10987-76**

ГОСТ 10987-76

Группа С19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗЕРНО

Методы определения стекловидности

Grain.
Methods for determination of vitreousness

ОКСТУ 9709

Дата введения 1977-06-01

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 ноября 1976 г. N 2563

Ограничение срока действия снято по протоколу N 4-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4-94)

ВЗАМЕН ГОСТ 10987-64

ПЕРЕИЗДАНИЕ с Изменениями N 1, 2, утвержденными в декабре 1988 г., декабре 1991 г. (ИУС 4-89, 4-92).

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](http://docs.cntd.ru/document/1200024346).

(Измененная редакция, Изм. N 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. N 1).

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. N 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](http://docs.cntd.ru/document/1200024346); 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. N 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 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 () в процентах вычисляют по формуле

,

где  - количество полностью стекловидных зерен, шт.;

 - 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. N 1).

4.3. (Исключен, Изм. N 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. N 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ (справочное). ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ РАЗНЫХ ТИПОВ ПРИ ИХ ПРОСВЕЧИВАНИИ НА ДИАФАНОСКОПЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 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 |

Текст документа сверен по:
официальное издание
Зерно. Методы анализа: Сб. ГОСТов. -
М.: ИПК Издательство стандартов, 2001