
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY
AND CERTIFICATION (EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
31087—
2002
(ISO 9648:1988)

СОРГО

**Метод определения содержания
таннинов**

(ISO 9648:1988, MOD)

Издание официальное



Зарегистрирован

№ 5337

" 4 " мая 2006 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский Совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-97 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены".

Сведения о стандарте

1 **РАЗРАБОТАН** Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна и продуктов его переработки (ГНУ ВНИИЗ), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации ТК 2 «Зерно, продукты его переработки и маслосемена».

2 **ВНЕСЕН** Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 **ПРИНЯТ** Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 22-2002 от 6 ноября 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Ростехрегулирование
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 9648:1988 «Сорго. Метод определения таннинов» (ISO 9648:1988 «Sorghum. Determination of tannin content»). При этом текст стандарта, кроме раздела 2, идентичен.

Степень соответствия – модифицированная, MOD

Настоящий стандарт идентичен ГОСТ Р 51277-99 (ИСО 9648 - 88) «Сорго. Метод определения таннинов», который продолжает действовать в Российской Федерации в качестве национального стандарта, в связи с чем в настоящем стандарте имеются отклонения по оформлению от требований ГОСТ 1.5-2001 и ГОСТ 1.3-2002.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) "Межгосударственные стандарты", а текст изменений – в информационных указателях "Межгосударственные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Межгосударственные стандарты".

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СОРГО
Метод определения содержания таниновSorghum.
Determination of tannin content

Дата введения

-

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает универсальный метод определения содержания танинов в зерне сорго.

Метод не является специфическим только для одного отдельного типа полифенолов. Его эффективность подтверждена высокой отрицательной корреляцией, которая наблюдается между энергией обмена веществ, установленной в биологических опытах при использовании зерна сорго в качестве корма для кур, и результатами, полученными данным методом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29143—91 (ИСО 712—85) Зерно и зернопродукты. Определение влажности (рабочий контрольный метод)

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 31003—2002 (ИСО 950:1979) Зерновые. Отбор проб зерна

3 Сущность метода

Сущность метода состоит в экстрагировании танинов диметилформамидом, центрифугировании и последующем их извлечении путем добавления аммоний-железо (III) цитрата и аммиака к аликвотной части верхнего слоя жидкости и в спектрофотометрическом измерении оптической плотности полученного раствора при длине волны в 525 нм. Определение содержания танинов проводят по градуировочному графику, построенному по дубильной кислоте.

4 Реактивы

Все реактивы должны быть квалификации чистый для анализа ч.д.а. Используют дистиллированную воду или воду, соответствующую по чистоте дистиллированной.

4.1 Дубильная кислота, раствор концентрации 2 г/дм³.

Поскольку качество дубильной кислоты оказывает определенное влияние на градуировочный график, то при сопоставлении результатов, полученных в разных лабораториях, рекомендуется использовать дубильную кислоту фирмы «Мерск» (номер 773 по фирменному каталогу)*.

Приготовленный раствор можно хранить одну неделю.

4.2 Аммиак, раствор NH₃ концентрации 8,0 г/дм³.

4.3 Диметилформаимид, раствор концентрации 75 % (по объему).

Помещают 75 см³ диметилформаида в мерную колбу емкостью 100 см³. Разбавляют водой и после охлаждения доводят до метки.

В н и м а н и е : Диметилформаимид вреден для здоровья при вдыхании или контакте с кожей. Он также раздражает глаза.

4.4 Аммоний-железо (III) цитрат с содержанием железа от 17 до 20 % (по массе), раствор концентрации 3,5 г/дм³, приготовленный за 24 ч до использования.

Поскольку содержание железа в аммоний-железо (III) цитрате оказывает влияние на результаты анализа, то это следует обязательно учитывать.

5 Аппаратура

При анализе используют следующую аппаратуру.

5.1 Механическая дробилка, обеспечивающая получение частиц, полностью проходящих через сито (5.2).

5.2 Сито с отверстиями размером 0,5 мм.

5.3 Центрифуга с фактором разделения 3000 (приблизительно 3000 g).

5.4 Пробирки для центрифугирования емкостью около 50 см³, с притертыми пробками, обеспечивающими герметичность закрывания.

5.5 Механическая мешалка с возвратно-поступательным движением или магнитная мешалка.

5.6 Механическая качалка для пробирок (типа «Vortex»).

5.7 Спектрофотометр с кюветами толщиной 10 мм, позволяющий проводить измерения при длине волны в 525 нм.

5.8 Пипетки 1, 5 и 20 см³ по ГОСТ 29227.

5.9 Пипетки градуированные 5 и 10 см³ по ГОСТ 29227.

5.10 Пробирки типа П1 по ГОСТ 25336.

5.11 Колбы мерные 20 см³ по ГОСТ 1770.

6 Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ГОСТ 31003.

Зерно сорго, предназначенное для определения содержания таннинов, в высушенном виде можно хранить в течение 3 мес в защищенном от света месте.

7 Подготовка пробы к анализу

Из лабораторной пробы зерна сорго удаляют все посторонние примеси и измельчают зерно на механической дробилке (5.1) до получения частиц, полностью проходящих через сито (5.2). Продукт после измельчения тщательно перемешивают.

Так как таннины в измельченных продуктах быстро окисляются, анализ рекомендуется проводить сразу же после измельчения.

П р и м е ч а н и е — Измельченный продукт можно хранить в течение 3 дней, если он защищен от света и высушен.

*Дубильная кислота фирмы «Мерск» с каталожным номером 773 упомянута как пример коммерчески доступного препарата. Информация приведена для удобства пользования настоящим стандартом и не должна рассматриваться как реклама упомянутого продукта.