ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 6884— 2010

ЖИРЫ И МАСЛА ЖИВОТНЫЕ И РАСТИТЕЛЬНЫЕ

Определение содержания золы

ISO 6884:2008
Animal and vegetable fats and oils — Determination of ash
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») и Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт жиров Российской Академии сельскохозяйственных наук» (ГНУ ВНИИЖ Россельхозакадемии) на основе собственного аутентичного перевода международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом стандартизации ТК 238 «Масла растительные и продукты их переработки»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2010 г. № 685-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 6884:2008 «Жиры и масла животные и растительные. Определение содержания золы» (ISO 6884:2008 «Animal and vegetable fats and oils — Determination of ash»).

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам) приведены в дополнительном приложении ДА.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 1
5 Реактивы 1
6 Оборудование и материалы 1
7 Отбор проб 2
8 Подготовка пробы для определения 2
9 Проведение определения 2
10 Обработка результатов 3
Приложение ДА (обязательное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам) 4
Библиография 5

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЖИРЫ И МАСЛА ЖИВОТНЫЕ И РАСТИТЕЛЬНЫЕ

Определение содержания золы

Animal and vegetable fats and oils. Determination of ash content

Дата введения — 2012—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на все животные и растительные жиры и масла, включая кислые масла, и устанавливает метод определения массовой доли золы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ИСО 661:2003 Жиры и масла животные и растительные — Подготовка пробы для испытания.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяется следующий термин и его определение:

3.1 **зола (ash):** Неорганический остаток животных и растительных жиров и масел, который образуется после их озоления в условиях, установленных в настоящем стандарте. Рассчитывается как массовая доля, в процентах, в пересчете на абсолютно сухое вещество.

4 Сущность метода

Пробу сжигают в условиях умеренного нагрева и остаток прокаливают при температуре 550 °С—600 °С до полного удаления частиц углерода. Затем полученный остаток взвешивают.

5 Реактивы

Предупреждение — Следует соблюдать все национальные правила обращения с опасными веществами. Необходимо принимать меры технической, организационной и личной безопасности.

Во время проведения анализа, если не оговорено иное, используют реактивы только пригодной для анализа степени чистоты и дистиллированную или деминерализованную воду, или воду эквивалентной степени чистоты.

5.1 Перекись водорода, раствор 10 % по объему.

5.2 Аммония карбонат.

6 Оборудование и материалы

Используют обычное лабораторное оборудование и, в частности, приведенное ниже.

6.1 Тигель низкий вместимостью 50 $см^3$, предпочтительно из кварца или платины.

6.2 Плитка нагревательная или горелка газовая.

Издание официальное

6.3 Печь, обеспечивающая нагрев в диапазоне температур от 500 °С до 600 °С.

6.4 Бумага фильтровальная, беззольная.

6.5 Баня водяная.

6.6 Эксикатор.

6.7 Весы лабораторные с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания не более ± 0,1 мг.

7 Отбор проб

Лабораторией должна быть получена представительная проба. Она не должна быть повреждена или изменена в процессе транспортирования или хранения.

Отбор проб не является частью метода, устанавливаемого в настоящем стандарте.

Метод отбора проб масел — по [1].

8 Подготовка пробы для определения

Подготовка пробы для определения — по ИСО 661.

9 Проведение определения

9.1 Сырые и рафинированные жиры и масла

9.1.1 Тигель (6.1) нагревают в печи (6.3) при температуре от 550 °С до 600 °С, затем охлаждают в эксикаторе (6.6) и взвешивают с точностью до 1 мг. Взвешивают в тигле, с точностью до 10 мг, приблизительно 10 г анализируемой пробы (пункт 8). Осторожно нагревают на плитке или горелке (6.2) в вытяжном шкафу до озоления пробы.

При низком содержании золы можно использовать бóльшие количества анализируемой пробы путем добавления дополнительных порций по 10 г после исходного озоления; при высоком содержании золы можно использовать меньшие количества анализируемой пробы. Когда количество масла значительное, во время нагрева масла на плитке в него можно вставить и поджечь фитиль из беззольной фильтровальной бумаги.

Первоначальный нагрев можно проводить в загрузочном отверстии печи, если печь установлена в вытяжном шкафу.

9.1.2 По завершении сжигания тигель переносят в печь (6.3), поддерживающую температуру от 550 °С до 600 °С. Тигель выдерживают при данной температуре в течение 4 ч или более короткого интервала времени в случае, если не содержащий частиц углерода остаток образуется быстрее. Не содержащий частиц углерода остаток распознают по появлению золы, которая становится красно-коричневой (по причине присутствия железа) или белой, при этом в остатке не присутствуют никакие черные частицы.

9.1.3 Если остаток после 4 ч сжигания содержит частицы углерода, к нему добавляют несколько капель перекиси водорода (5.1), высушивают на кипящей водяной бане (6.5) и повторно нагревают в печи (6.3) с целью удаления частиц углерода.

Может возникнуть необходимость повторения данной обработки.

9.1.4 Если остаток не содержит углерода, ему дают охладиться в эксикаторе (6.6) и взвешивают с точностью до 1 мг.

9.2 Кислые масла

9.2.1 Действуют в соответствии с процедурой, описанной в 9.1.1, но на первой стадии тигель нагревают в печи, установленной на температуру от 500 °С до 550 °С.

9.2.2 По окончании сжигания дают тиглю охладиться и добавляют к остатку дистиллированную или деминерализованную воду. Фильтруют через беззольную фильтровальную бумагу (6.4) и оставляют фильтрат в химическом стакане.

9.2.3 Помещают фильтровальную бумагу с остатком в тигель, тигель помещают в сушильный шкаф при температуре (103 ± 2) °С до тех пор, пока бумага не высохнет. Переносят тигель на плитку или в пламя горелки и осторожно нагревают, как это описано в 9.1.1, до озоления. Затем нагревают в печи (6.3) при температуре от 500 °С до 550 °С до тех пор, пока не исчезнут частицы углерода или пока не будет никаких изменений внешнего вида остатка. В случае, если остаток содержит углерод, действуют в соответствии с 9.1.3. Дают тиглю охладиться.

9.2.4 Количественно переносят фильтрат, полученный по 9.2.2, в тигель (9.2.3). Выпаривают до сухого состояния на кипящей водяной бане (6.5).

Добавляют от 0,5 до 2 г карбоната аммония (5.2) с целью рекарбонизации золы, затем нагревают остаток в печи (6.3) при температуре от 500 °С до 550 °С. Дают тиглю охладиться в эксикаторе (6.6) и взвешивают его с точностью до 1 мг.

10 Обработка результатов

Массовую долю золы (X), в процентах, вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_2 - m_1)}{m_0} 100,$$

где m_2 — масса тигля и золы, г;

m_1 — масса пустого тигля, г;

m_0 — масса пробы, г.

Приложение ДА
(обязательное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 661:2003	—	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.		

Библиография

[1] ИСО 5555:2001 Жиры и масла животные и растительные. Отбор проб

УДК 636.087.07:006.354 ОКС 67.200.10 Н59 ОКСТУ 9141

Ключевые слова: жиры, масла животные и растительные, зола, озоление, неочищенные масла, рафинированные масла, кислые масла, массовая доля золы

Редактор *М.Е. Никулина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 01.09.2011. Подписано в печать 13.09.2011. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,95. Тираж 161 экз. Зак. 844.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник»,
117418 Москва, Нахимовский проспект, 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru