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

ЖМЫХИ, ШРОТЫ И ГОРЧИЧНЫЙ ПОРОШОК

Метод определения металлопримесей

Oilcakes. Oilmeals and Powdered Mustard Seed Cake. Determination of Metal Impurities

ГОСТ 13979.5—68

Взамен ГОСТ 5983—51 в части метода определения содержания примесей, извлекаемых магнитом

ОКСТУ 9146

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 1 ноября 1968 г. № 73 срок введения установлен

с 01.01.70

Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

1. Настоящий стандарт распространяется на жмыхи, шроты и горчичный порошок, получаемые при переработке масличных семян, и устанавливает метод определения массовой доли металлопримесей.

Под металлопримесями понимают металлические частицы, притягивающиеся магнитом, внесенные с семенами или попавшие в продукт в процессе переработки этих семян.

2. Отбор проб производят по ГОСТ 13979.0—86.

1, 2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3. Для проведения определения должны применяться следующие аппаратура и материалы:

Магнит с подъемной силой не менее 12 кг (полюса магнита в нерабочем состоянии должны быть замкнуты металлической пластинкой).

Весы лабораторные по ГОСТ 24104—88* класса точности 2 с наибольшим пределом взвешивания 200 г 3-го или 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1000 г или другие весы с тем же классом точности.

Сетка измерительная со стороной квадратов 0,3 мм (для горчичного порошка) и 2 мм (для жмыхов и шротов).

Лупа с 5—10-кратным увеличением по ГОСТ 25706—83.

Тигель по ГОСТ 9147—80.

Палочка оплавленная стеклянная.

Стекло часовое.

Бумага белая.

Шкаф сушильный лабораторный.

Стаканы В-1—50 по ГОСТ 25336—82.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4. Пробу испытуемого продукта массой 0,5 кг для кормовых шротов и жмыхов и массой 1 кг для пищевых шротов и горчичного порошка распределяют тонким слоем (не выше 0,5 см) на чистом сухом стекле или клеенке.

Металлопримеси извлекают путем проведения магнита в слое продукта в двух взаимно перпендикулярных направлениях таким образом, чтобы вся проба покрылась бороздками без промежутков.

---

* С 1 июля 2002 г. вводится в действие ГОСТ 24104—2001.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Издание с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1982 г., августе 1987 г. (ИУС 4—83, 12—87)

gost.e-ecolog.ru

Притянутые к магниту частицы осторожно снимают, проверяя полюса магнита через лупу. После этого пробу тщательно перемешивают, разравнивают и снова таким образом извлекают примеси магнитом. Операцию повторяют 3 раза.

Все извлеченные примеси помещают в стеклянный стаканчик с водой (около 30 $см^3$). Ко дну стаканчика с наружной стороны подводится магнит. Частицы металла удерживают магнитом на дне, а всплывшие белковые частицы удаляют из стаканчика вместе с водой. Промывку осадка повторяют трижды (по 20—30 $см^3$). Очищенные частички металла высушивают в сушильном шкафу при температуре 105 °С в течение 15 мин, охлаждают, переносят на часовое стекло и взвешивают на лабораторных весах 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г или других весах с таким же классом точности.

При оперативном контроле допускается не проводить дополнительной отмывки извлеченных металлопримесей, а осматривать их с помощью лупы на листе гладкой (лучше глянцевой) белой бумаги. Частицы, вызывающие сомнение, помещают в тигель и подвергают раздавливанию оплавленной стеклянной палочкой. Затем, высыпав их на бумагу, притягивают примеси магнитом.

При возникновении разногласий за окончательный результат определения принимают среднее арифметическое значение результатов параллельных определений, полученных на стадии отмывки частиц металлопримесей от белка.

Размеры извлеченных частиц примесей определяют в наибольшем линейном измерении. Для этого частицу металла переносят на сетку и, рассматривая в лупу, располагают при помощи деревянного острия таким образом, чтобы она по длине расположилась вдоль одной из сторон любого квадрата сетки. Затем подсчитывают ее размер в миллиметрах.

5. Массовую долю металлопримесей (X) в процентах вычисляют по формулам:

- для кормовых жмыхов и шротов

$$X = \frac{(m - m_1)}{0{,}78 \cdot 500} \cdot 100,$$

- для пищевых жмыхов и шротов

$$X = \frac{(m - m_1) \cdot 10^3}{0{,}78} \text{ млн}^{-1}/\text{мг/кг},$$

где $(m - m_1)$ — масса выделенной металлопримеси, г;

0,78 — коэффициент, учитывающий неполное извлечение металлопримеси из навески.

Погрешность единичного определения:

в кормовых жмыхах и шротах — 0,0001 %,

в пищевых жмыхах и шротах:

в диапазоне 0—3 $млн^{-1}$ — 1,0 $млн^{-1}$ (мг/кг),

» » 3,1—7 $млн^{-1}$ — 1,6 $млн^{-1}$ (мг/кг),

» » 7,1—10 $млн^{-1}$ — 2,3 $млн^{-1}$ (мг/кг).

4, 5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. Количество металлопримесей в горчичном порошке (X_1) в мг вычисляют по формуле

$$X_1 = 1000\ (G - G_1),$$

где G — масса часового стекла с примесями в г;

G_1 — масса часового стекла в г;

1000 — коэффициент перевода граммов примесей в миллиграммы.

7. Если массовая доля металлопримесей незначительно отличается от верхнего предела допустимой нормы, определение металлопримесей повторяют еще два раза в той же пробе.

Если в отобранной пробе попадается только одна частица металла, размер которой больше допускаемого стандартом, то снова отбирают среднюю пробу продукта в количестве 1 кг.

После повторного нахождения частицы металла размером больше допустимого по стандарту продукт приемке не подлежит.

Если два определения дают противоположные результаты, то пробу отбирают в третий раз и результат последнего определения считают окончательным.

6, 7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru