ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70147— 2022

ЗАРОДЫШ КУКУРУЗНЫЙ МОКРОГО ПОМОЛА

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом крахмала и переработки крахмалсодержащего сырья — филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха» (ВНИИК — филиал ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 250 «Крахмалопродукты и картофелепродукты»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 июня 2022 г. № 467-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 3
4 Технические требования 3
5 Правила приемки 6
6 Методы контроля 6
7 Транспортирование и хранение 8
Приложение А (рекомендуемое) Рекомендуемая упаковка 10
Библиография 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРОДЫШ КУКУРУЗНЫЙ МОКРОГО ПОМОЛА

Технические условия

Wet-ground corn germ. Specifications

Дата введения —2023—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кукурузный зародыш мокрого помола (далее — кукурузный зародыш), полученный при комплексной переработке зерна кукурузы в кукурузокрахмальном производстве путем выделения и высушивания сырого кукурузного зародыша.

Кукурузный зародыш предназначается для производства кукурузного масла и в качестве добавки при составлении кормовых рационов для сельскохозяйственных животных, птицы и рыб.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579—2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 2226 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 3826 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 4680 Методы пересчета массы гигроскопических материалов и продуктов при отклонении их влажности от нормированной

ГОСТ 10444.12 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества дрожжей и плесневых грибов

ГОСТ 10444.15 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов

ГОСТ 10852 Семена масличные. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 10856 Семена масличные. Метод определения влажности

ГОСТ 10857 Семена масличные. Методы определения масличности

Издание официальное

ГОСТ 10858 Семена масличных культур. Промышленное сырье. Методы определения кислотного числа масла

ГОСТ 13496.9 Комбикорма. Методы определения металломагнитной примеси

ГОСТ 13496.13 Комбикорма. Методы определения запаха, зараженности вредителями хлебных запасов

ГОСТ 13496.15 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли сырого жира

ГОСТ 13496.20 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

ГОСТ 13634 Кукуруза. Требования при заготовках и поставках

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 20477 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ 21650 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24597 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26669 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 27149—95 Жмых соевый кормовой. Технические условия

ГОСТ 27559 Мука и отруби. Метод определения зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов

ГОСТ 27988 Семена масличные. Методы определения цвета и запаха

ГОСТ 28001 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения микотоксинов: Т-2 токсина, зеараленона (Ф-2) и охратоксина А

ГОСТ 30090 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия

ГОСТ 30178 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30692 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия

ГОСТ 30711 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

ГОСТ 31484 Комбикорма, белково-витаминно-минеральные концентраты, премиксы. Методы определения металломагнитной примеси

ГОСТ 31485 Комбикорма, белково-витаминно-минеральные концентраты. Метод определения перекисного числа (гидроперекисей и пероксидов)

ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ 31650 Средства лекарственные для животных, корма и кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ 31653 Корма. Метод иммуноферментного определения микотоксинов

ГОСТ 31673 (ISO 6870:2002) Корма для животных. Определение содержания зеараленона

ГОСТ 31674 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности

ГОСТ 31691 Зерно и продукты его переработки, комбикорма. Определение содержания зеараленона методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 31747 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ 31878 Корма для животных. Метод обнаружения и подсчета бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий). Метод наиболее вероятного числа

ГОСТ 31904 Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний

ГОСТ 32040 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ 32902 Крахмал и крахмалопродукты. Термины и определения

ГОСТ 33444 Крахмал и крахмалопродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 33824 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)

ГОСТ 34141 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Определение мышьяка, кадмия, ртути и свинца методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой

ГОСТ 34427 Продукты пищевые и корма для животных. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии на основе эффекта Зеемана

ГОСТ ISO 6498 Корма, комбикорма. Подготовка проб для испытаний

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 52173 Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения

ГОСТ Р 52833 (ИСО 22174:2005) Микробиология пищевой продукции и кормов для животных. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) для определения патогенных микроорганизмов. Общие требования и определения

ГОСТ Р 53100 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кадмия и свинца методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53101 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли мышьяка методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53903 Кукуруза кормовая. Технические условия

ГОСТ Р 56931 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Вольтамперометрический метод определения содержания ртути

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32902.

4 Технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Кукурузный зародыш вырабатывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта с соблюдением требований, установленных [1], [2]—[4].

4.2 По органолептическим показателям кукурузный зародыш должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика кукурузного зародыша
Внешний вид	Не плесневелый, без слежавшихся комков и признаков самовозгорания
Цвет	От желтого до серо-желтого или до светло-коричневого
Запах	Свойственный кукурузному зародышу, без постороннего запаха

4.3 По физико-химическим показателям кукурузный зародыш должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя для кукурузного зародыша
Массовая доля влаги, %, не более	5,0
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %, не менее	45,0
Массовая доля органических примесей (оболочек, частиц кочерыжки), %, не более	7,0
Массовая доля мелкораздробленного кукурузного зародыша (частиц размером менее 2 мм), %, не более	3,0
Массовая доля испорченного кукурузного зародыша, %, не более	4,0
Массовая доля дробленого кукурузного зародыша, %, не более	20,0
Вредные примеси: загрязненность и зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи)	Не допускаются
Посторонние примеси (земля, стекло, камни и др.)	Не допускаются
Содержание металломагнитных примесей, мг/кг: частицы размером до 2 мм вкл., не более частицы размером более 2 мм и с острыми режущими краями	 30,0 Не допускаются
Примечания 1 При массовой доле влаги менее 5 % пересчет массы партии кукурузного зародыша проводят по ГОСТ 4680. 2 К мелкораздробленному кукурузному зародышу относятся его части размером менее 2 мм. 3 К испорченному кукурузному зародышу относится зародыш, имеющий окраску от коричневого до черного цвета. 4 К дробленому зародышу относятся его части размером более 2 мм. 5 Дополнительные требования к качеству кукурузного зародыша могут быть определены по контракту с потребителем. 6 Для кукурузного зародыша, предназначенного на кормовые цели, по требованию потребителя определяются показатели: «Общая токсичность», «Кислотное число масла», «Перекисное число» и «Общая энергетическая питательность».	

4.4 Содержание токсичных элементов, пестицидов и микотоксинов в кукурузном зародыше не должно превышать норм, установленных [1] (приложение 3, раздел 9) и [2]—[4].

4.5 Микробиологические показатели в кукурузном зародыше не должны превышать норм, установленных [1] (приложение 2, таблица 1, раздел 1.8 для отрубей пищевых из зерновых) и [4].

4.6 Содержание токсичных элементов, пестицидов, общей токсичности, посторонних примесей, металломагнитных примесей, микробиологических показателей в кукурузном зародыше, поставляемом для кормовых целей, должно соответствовать ветеринарно-санитарным требованиям и нормам.

4.7 Требования к сырью и вспомогательным материалам

4.7.1 Для производства кукурузного зародыша применяют:

- зерно кукурузы по ГОСТ 13634, ГОСТ Р 53903, отвечающее требованиям [5];
- воду питьевую по [6].

4.7.2 Допускается использование импортного зерна кукурузы, обеспечивающего качество и безопасность кукурузного зародыша.

4.7.3 Сырье и вспомогательные материалы, используемые для производства кукурузного зародыша, должны соответствовать требованиям [1] и [5].

4.8 Маркировка

4.8.1 Маркировку кукурузного зародыша осуществляют в соответствии с требованиями [7].

4.8.2 Маркировка транспортной упаковки (мешка и мягкого контейнера) — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Беречь от влаги».

4.8.3 На каждый мешок с кукурузным зародышем маркировку наносят типографским способом на ярлык или непосредственно на мешок путем четкого оттиска трафаретом или штампом несмываемой и не имеющей запаха краской, или любым другим способом, обеспечивающим ее четкое изображение.

На каждый мешок ярлык из плотной бумаги или из плотной бумаги на тканевой или трикотажной основе, или из клееного нетканого полотна, или из других материалов закладывают одним концом в горловину мешка или прикладывают к ней и прошивают одновременно с его зашиванием.

На бумажные мешки с кукурузным зародышем допускается наклеивание ярлыка из плотной бумаги.

Допускаются другие способы маркировки, обеспечивающие сохранность информации при транспортировании и хранении.

На мягкие контейнеры ярлык с маркировкой помещают в карман на контейнере.

На транспортной упаковке должна быть указана следующая информация:

- наименование продукта;
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес производства) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- дата изготовления;
- номер партии;
- масса нетто;
- условия хранения (надпись: «Хранить при относительной влажности воздуха складского помещения не более 85 % при температуре не более 35 °С»);
- срок годности;
- сведения о наличии ГМО;
- обозначение настоящего стандарта, по которому изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- информация о подтверждении соответствия.

Информация может быть дополнена:

- сведениями рекламного характера, относящимися к данному продукту;
- штриховым кодом (при наличии).

4.8.4 В соответствии с условиями контракта в маркировку допускается нанесение любой дополнительной информации, не противоречащей действующему законодательству.

4.8.5 При отгрузке кукурузного зародыша насыпью информацию для потребителей указывают в товаросопроводительной документации.

4.8.6 Маркировка кукурузного зародыша, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

4.9 Упаковка

4.9.1 Транспортная упаковка кукурузного зародыша должна соответствовать требованиям, установленным [8].

4.9.2 Упаковочные материалы, используемые для транспортной упаковки кукурузного зародыша, должны соответствовать требованиям [8] и документов, в соответствии с которыми они изготовлены, и обеспечивать сохранность их качества и безопасность при перевозке, хранении и реализации.

4.9.3 Рекомендуемая транспортная упаковка кукурузного зародыша приведена в приложении А.

4.9.4 Предел допускаемых отрицательных отклонений содержимого нетто мешка, контейнера от номинального — по ГОСТ 8.579—2019 (таблица А.2).

4.9.5 Транспортная упаковка кукурузного зародыша, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

5 Правила приемки

5.1 Кукурузный зародыш принимают партиями.

Партией считают определенное количество продукции одного наименования, одинаково упакованной либо размещенной насыпью, произведенной одним изготовителем по одному нормативному документу в определенный промежуток времени, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

При транспортировании насыпью в специальных транспортных средствах партией считают каждое транспортное средство.

Правила приемки кукурузного зародыша — по ГОСТ 10852 со следующими дополнениями:

- для кукурузного зародыша, упакованного в контейнеры, проверяют каждый контейнер;
- для кукурузного зародыша, упакованного в специализированное транспортное средство, проверяют каждое транспортное средство.

5.2 Проверке состояния упаковки и соответствия маркировки требованиям настоящего стандарта подлежит каждая партия.

5.3 Органолептические показатели определяют в каждой партии.

5.4 Физико-химические показатели (массовую долю влаги, массовую долю жира, массовую долю органических примесей, массовую долю мелкораздробленного кукурузного зародыша, массовую долю испорченного кукурузного зародыша, массовую долю дробленого кукурузного зародыша, содержание металломагнитных примесей) определяют не реже одного раза в 10 дней, а также при поступлении новой партии сырья или по требованию потребителя; посторонние примеси, загрязненность и зараженность вредителями хлебных запасов определяют в каждой партии.

Общую энергетическую питательность, кислотное число масла, перекисное число и общую токсичность определяют по требованию потребителя.

5.5 При получении неудовлетворительных результатов анализов хотя бы по одному показателю проводят повторные анализы на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторных анализов распространяются на всю партию.

5.6 Порядок и периодичность контроля за содержанием токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов и микробиологических показателей кукурузного зародыша устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6 Методы контроля

6.1 Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 10852, ГОСТ 31904, ГОСТ 26669, ГОСТ 26929, ГОСТ 33444, ГОСТ ISO 6498.

6.2 Определение внешнего вида — визуально.

Анализируемую пробу кукурузного зародыша помещают на лист белой бумаги и, перемешивая, рассматривают при естественном освещении.

6.3 Определение цвета — по ГОСТ 27988.

6.4 Определение запаха — по ГОСТ 13496.13, ГОСТ 27988.

6.5 Определение массовой доли влаги — по ГОСТ 10856, ГОСТ Р 54951, ГОСТ 32040.

6.6 Определение массовой доли жира — по ГОСТ 10857, ГОСТ 13496.15, ГОСТ 32040.

6.7 Метод определения массовой доли органических примесей, мелкораздробленного, испорченного и дробленого зародыша

Сущность метода заключается в ручном разборе пробы зародыша с последующим определением массы каждой фракции, выраженной в процентах.

6.7.1 Средства измерений и вспомогательные устройства

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределом допускаемой абсолютной погрешности ±0,003 г.

Сетка проволочная № 2 с размером стороны ячейки в свету 2 мм — по ГОСТ 3826.

Секундомер механический 2-го класса точности, имеющий 60-секундную шкалу с ценой деления 0,2 с и 60-минутный счетчик с ценой деления 1 мин. Допустимая погрешность за 10 мин — ± 0,6 с.

Доска разборная.

Пинцет.

Допускается применение средств измерений, вспомогательного оборудования, посуды с техническими характеристиками не ниже вышеуказанных.

6.7.2 Требования к условиям измерений

При подготовке и проведении анализа должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающего воздуха . . . . . от 18 °С до 25 °С;

относительная влажность воздуха . . . . . от 40 % до 75 %.

Помещение, в котором проводят анализ, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.7.3 Требования безопасности

6.7.3.1 При проведении измерений необходимо соблюдать требования электробезопасности при работе с приборами по ГОСТ 12.1.019.

6.7.3.2 Помещение лаборатории должно соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.018 и иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

6.7.3.3 При выполнении анализов необходимо выполнять требования безопасности при работе с реактивами по ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.4.103.

6.7.4 Проведение анализа

На лист бумаги взвешивают навеску (25,00 ± 0,01) г кукурузного зародыша, переносят ее на сито из проволочной сетки № 2 и просеивают в течение 2 мин путем легкого встряхивания.

Остаток на сите рассыпают на разборной доске и пинцетом отбирают отдельно органические примеси, испорченный зародыш и дробленый зародыш.

6.7.5 Обработка результатов измерений

Массовую долю каждой фракции X, в процентах, вычисляют по формуле

$$X = \frac{m}{25} \cdot 100,$$

где m — масса каждой фракции, г;

25 — масса навески анализируемого кукурузного зародыша, г;

100 — коэффициент пересчета массовой доли каждой фракции кукурузного зародыша в проценты.

Результаты вычислений записывают до второго десятичного знака.

За окончательный результат определения массовой доли каждой фракции принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, округленное до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) r — абсолютное значение разности между результатами двух измерений, полученными в условиях повторяемости при P = 95 %, не должен превышать 0,5 %.

Предел воспроизводимости R — абсолютное значение разности между результатами двух измерений, полученными в условиях воспроизводимости при P = 95 %, не должен превышать 0,7 %.

Граница абсолютной погрешности метода — ±0,5 % при P = 95 %.

Результат анализа в документах, предусматривающих его использование, представляют в виде

$$\overline{X} \pm \Delta \text{ при } P = 0,95,$$

где $\overline{X}$ — среднее арифметическое результатов двух измерений, выполненных в условиях повторяемости, %;

Δ — значение границ абсолютной погрешности результата анализа при P = 0,95.

6.8 Определение загрязненности и зараженности вредителями хлебных запасов — по ГОСТ 13496.13, ГОСТ 27559.

6.9 Определение посторонних примесей — визуально.

Пробу кукурузного зародыша раскладывают тонким слоем на разборной доске и внимательно рассматривают на присутствие камешков, стекла, земли и др.

6.10 Определение содержания металломагнитных примесей — по ГОСТ 31484, ГОСТ 13496.9.

6.11 Определение общей энергетической питательности (ОЭП) — по ГОСТ 27149—95, подраздел 5.6.

6.12 Определение содержания токсичных элементов:

- ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ Р 56931, ГОСТ 34427, ГОСТ 34141, ГОСТ 31650;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628, ГОСТ 34141, ГОСТ Р 53101;
- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824, ГОСТ 34141, ГОСТ 30692, ГОСТ Р 53100, ГОСТ 30178;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824, ГОСТ 34141, ГОСТ 30692, ГОСТ Р 53100.

6.13 Определение пестицидов — по [9], ГОСТ 13496.20.

6.14 Определение микотоксинов — по ГОСТ 28001, ГОСТ 30711, ГОСТ 31691, ГОСТ 31653, ГОСТ 31673, [10], [11].

6.15 Определение общей токсичности — по ГОСТ 31674.

6.16 Определение кислотного числа масла — по ГОСТ 10858.

6.17 Определение перекисного числа — по ГОСТ 31485.

6.18 Определение микробиологических показателей:

- мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов — по ГОСТ 10444.15;
- бактерии группы кишечной палочки (колиформ) — по ГОСТ 31747, ГОСТ 31878;
- плесени — по ГОСТ 10444.12;
- определение патогенных микроорганизмов — по ГОСТ Р 52833.

6.19 Исследование на наличие ГМО — по ГОСТ Р 52173, [12].

7 Транспортирование и хранение

7.1 Кукурузный зародыш транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, а также в контейнерах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Пакетирование для транспортирования — по ГОСТ 24597, ГОСТ 26663, ГОСТ 21650.

7.2 Не допускается перевозка кукурузного зародыша в транспортных средствах, в которых транспортировались ядовитые и резко пахнущие грузы, а также с продуктами, обладающими специфическими запахами.

Все виды транспортных средств должны быть чистыми, незараженными вредителями хлебных запасов.

При перевозке кукурузного зародыша насыпью и в упаковке автомашинами открытого типа его укрывают брезентом или другими водонепроницаемыми материалами так, чтобы не допустить загрязнения или увлажнения.

При погрузке, перевозке и выгрузке кукурузный зародыш должен быть предохранен от атмосферных осадков.

7.3 Кукурузный зародыш в неупакованном виде хранят насыпью высотой не более 1,5 м в складах напольного типа либо в силосных хранилищах, либо в бункерах при соблюдении требований к хранению продуктов зернопереработки и правил безопасности по [13].

Складские помещения должны быть чистыми, сухими, хорошо проветриваемыми, не зараженными вредителями хлебных запасов. Не допускается хранить кукурузный зародыш совместно с продуктами, обладающими специфическим запахом.

Не допускается воздействие на кукурузный зародыш прямого солнечного света и источников тепла.

7.4 Для предотвращения самовозгорания во время транспортирования кукурузный зародыш должен охлаждаться в зимние месяцы до температуры не выше 35 °С, а в летние месяцы температура кукурузного зародыша не должна быть выше температуры окружающего воздуха более чем на 10 °С.

Мешки с кукурузным зародышем укладывают на стеллажи и в штабеля на паллетах. Штабеля мешков на паллетах фиксируют полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или стрейч-пленкой, или пленкой типа скотч.

При хранении кукурузного зародыша более 10 сут стеллажи покрывают брезентом или полимерными материалами такого размера, чтобы краями можно было закрыть по бокам первый ряд мешков.

Между штабелями и стеной должен быть оставлен проход не менее 0,7 м, расстояние от источников тепла, водопроводов и канализационных труб должно быть не менее 1 м.

7.5 Кукурузный зародыш хранят при относительной влажности воздуха складского помещения не более 85 % и температуре не выше 35 °С.

7.6 Срок годности кукурузного зародыша устанавливает изготовитель.

Рекомендуемый срок годности кукурузного зародыша — 3 мес, со дня изготовления при условии соблюдения условий транспортирования и хранения.

Приложение А
(рекомендуемое)

Рекомендуемая упаковка

А.1 Кукурузный зародыш отгружают без упаковки (насыпью) или в упакованном виде.

Кукурузный зародыш упаковывают в транспортную упаковку:

- в мешки бумажные многослойные по ГОСТ 2226 или полипропиленовые продуктовые по ГОСТ 30090 массой нетто не более 30 кг;
- в мягкие специализированные контейнеры разового использования из полипропиленовой ткани для сыпучих продуктов (контейнеры типа «Биг-Бэг») массой нетто 500, 750, 1000 кг.

А.2 Допускается упаковывание кукурузного зародыша в мешки из других упаковочных материалов, а также в другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность качества и количества продукта.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

[2] Максимально допустимые уровни (МДУ) микотоксинов в кормах для сельскохозяйственных животных (утверждены ГУВ Минсельхоза СССР № 434-7 от 1 февраля 1989 г.)

[3] Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных и методы их определения (утвержден Главным госветинспектором СССР 17 мая 1977 г. № 117-1116 и согласован с зам. Главного государственного санитарного врача СССР 31 марта 1977 г. № 123-14/1810-22)

[4] Правила бактериологического исследования кормов (утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 10 июня 1975 г.)

[5] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна»

[6] СанПиН 2.1.3684—21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (утверждены Главным санитарным врачом Российской Федерации 28 января 2021 г. № 3)

[7] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 22/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» (утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881)

[8] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки (утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769)

[9] МУ 2142-80 Методические указания по определению хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питания, кормах и табачных изделиях методом хроматографии в тонком слое (утверждены зам. Главного Государственного санитарного врача СССР 28 января 1980 г.)

[10] МУ 4082-86 Методика определения афлатоксинов в пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии (утверждена Министерством здравоохранения СССР 20 марта 1986 г.)

[11] МУ 5177-90 Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания дезоксиниваленола (вомитоксина) и зеараленона в зерне и зернопродуктах (утверждены Главным санитарно-профилактическим управлением Минздрава России 27 июня 1990 г.)

[12] МУК 4.2.2304-07 Методы идентификации и количественного определения генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения (утверждены Главным государственным санитарным врачом РСФСР 30 ноября 2007 г.)

[13] ПБ 331 Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору 9 октября 2020 г.)

УДК 664.2; 633.1:006.354 ОКС 67.180.20

Ключевые слова: кукурузный зародыш мокрого помола, термины и определения, технические требования, маркировка, упаковка, правила приемки, методы анализа, транспортирование и хранение

Редактор *З.А. Лиманская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 16.06.2022. Подписано в печать 22.06.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru