ГОСТ 13456—82

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЖОМ СУШЕНЫЙ ДЛЯ ЭКСПОРТА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Э

БЗ 9—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 664.123.6:006.354 Группа Н48

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЖОМ СУШЕНЫЙ ДЛЯ ЭКСПОРТА

Технические условия

Dried beat—root cake for export. Specification

ГОСТ 13456—82

ОКП 91 1223

Дата введения 01.01.83

Настоящий стандарт распространяется на сушеный жом, предназначенный для кормления сельскохозяйственных животных и поставляемый для экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Сушеный свекловичный жом должен вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. По органолептическим показателям сушеный жом должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	В рассыпном виде, в гранулах, брикетах серого цвета различных форм и размеров
Запах	Специфический, без посторонних запахов

1.3. По физико-химическим показателям сушеный жом должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
Массовая доля влаги, %, не более	13,0
Массовая доля сырого протеина, в пересчете на сухое вещество, %, не менее	7,0
Механические примеси	Не допускаются
Массовая доля металломагнитных примесей размером более 2 мм	Не допускается

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Э

© Издательство стандартов, 1982
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Сушеный жом принимают партиями.

2.2. Партией считают количество сушеного жома, оформленное одним документом о качестве.

Масса нетто партии для сушеного жома в рассыпном виде не более 25 т, для гранулированного (брикетированного) жома не более 59 т.

2.3. Документ о качестве должен соответствовать требованиям заказ-наряда внешнеторгового объединения.

2.4. Для проверки соответствия качества сушеного жома требованиям настоящего стандарта отбирают выборку методом случайного отбора по ГОСТ 18321.

2.5. Объемы выборки установлены по ГОСТ 18242 в соответствии с планом одноступенчатого облегченного контроля по II степени с приемочным уровнем качества — 0 (см. табл. 3).

Таблица 3

Объем партии, единиц транспортной тары	Объем выборки, единиц транспортной тары
От 91 до 150 включ.	8
» 151 » 280 »	13
» 281 » 500 »	20
» 501 » 1200 »	32

2.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю партию бракуют.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор и подготовка проб.

3.1.1. От каждой единицы продукции, отобранной по п. 2.5 специальными щупами или ковшами, отбирают точечные пробы сушеного жома. Масса точечной пробы — не менее 50 г.

3.1.2. Отобранные точечные пробы сушеного жома тщательно перемешивают для составления объединенной пробы массой не менее 1 кг. Объединенную пробу вновь перемешивают и делят на две части: одна из них поступает для анализа, вторая хранится в течение трех месяцев на случай возникновения разногласий в оценке качества.

3.1.3. Пробы помещают в чистую сухую стеклянную, металлическую или полиэтиленовую тару с хорошо пригнанной пробкой или крышкой.

Пробы маркируют этикетками с указанием результатов испытаний по пп. 1.2 и 1.3, наименования предприятия-изготовителя, наименования получателя, массы нетто партии, даты отбора и подписи лиц, отбиравших пробу.

3.1.2, 3.1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.2. Внешний вид и запах сушеного жома определяют органолептически и устанавливают на соответствие требованиям, указанным в п. 1.2.

3.3. Метод определения массовой доли влаги

Метод основан на высушивании навески жома до постоянной массы.

3.3.1. *Аппаратура и материалы*

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 3-го класса точности, предел взвешивания до 1 кг и 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 200 г (с ценой деления оптической шкалы не более 0,1 мг).

Шкаф сушильный лабораторный.

Прибор ВЧМ.

Эксикатор 1—140 (190, 250), или 2—140 (190, 250) по ГОСТ 25336.

Стаканчики для взвешивания СВ 19/9, СН 34/12 по ГОСТ 25336 или алюминиевые диаметром 50 мм и высотой 20 мм.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный на 200 °С по ГОСТ 28498.

Бумага по ТУ 13—7308001—758.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.3.2. *Проведение испытаний*

3.3.2.1. *Определение влажности методом высушивания в сушильном шкафу*

5,0 г сушеного жома помещают в чистую высушенную и предварительно взвешенную бюксу с притертой крышкой. Гранулы и брикеты сушеного жома предварительно измельчают в ступке.

Бюксы закрывают крышкой и взвешивают. Результат взвешивания записывают до четвертого десятичного знака.

Навеску высушивают до постоянной массы при открытой крышке бюксы в вакуум-сушилке при 100 °С и разрежении 931 гПа (700 мм рт. ст.).

Допускается также высушивание навески в сушильном шкафу при 105 °С. Высушивание в обоих случаях начинают с температуры 50 °С, постепенно повышая ее до указанных пределов в течение, примерно, 30 мин.

Постоянная масса считается достигнутой, если разница между двумя взвешиваниями, проведенными через 1 ч одно после другого, не превышает 0,0001 г. Перед каждым взвешиванием бюксы с навесками охлаждают в эксикаторе. Взвешивание проводят с погрешностью не более 0,0001 г. Определение проводят в двух параллельных навесках жома.

Метод применяется при возникновении разногласий в оценке качества.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.3.2.2. *Определение влажности влагомером Чижовой— ВЧМ*

Предварительно заготовляют пакеты из бумаги. Для этого лист бумаги со стороной квадрата 145 мм перегибают по диагонали и в полученном треугольнике стороны катетов загибают на 10 мм. Пустые пакеты высушивают в приборе при 150 °С в течение 3 мин и хранят в эксикаторе.

Определение проводят в двух параллельных навесках. Для этого в высушенные и взвешенные два пакета помещают около 1 г жома в каждый.

Пакеты с жомом взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г и помещают для высушивания в прибор Чижовой при температуре 140—145 °С. Высушивание ведут в течение 20 мин.

После высушивания пакеты охлаждают в эксикаторе и взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3.3. *Обработка результатов*

Массовую долю влаги (W) в процентах для обоих способов вычисляют по формуле

$$W = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{(m - m_2)},$$

где m — масса бюксы или пакета с навеской до высушивания, г;

m_1 — масса бюксы или пакета с навеской после высушивания, г;

m_2 — масса сухой бюксы или пакета, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений для каждого способа, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,2 %.

3.4. Определение массовой доли сахара

Метод основан на экстрагировании сахара из жома и определении массовой доли его в растворе с помощью сахариметра.

3.4.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 3-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 1 кг.

Сосуд дигестионный.

Термостат ТС-15.

Сахариметр.

Свинец уксуснокислый по ГОСТ 1027.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

3.4.2. *Проведение испытания*

11,60 г измельченного сухого жома помещают в дигестионный сосуд, куда из специальной бюретки приливают 178,2 см^3 разбавленного раствора свинцового уксуса (25 см^3 раствора уксуснокислого свинца доводят дистиллированной водой до 1000 см^3). Сосуд закрывают крышкой с резиновой

прокладкой и плотно завинчивают. Затем сосуд взбалтывают и ставят в термостат с температурой 80 °С или в водяную баню с температурой 82—83 °С на 30 мин. Сосуд периодически встряхивают в горизонтальном направлении.

По истечении 30 мин сосуд переносят в термостат с температурой 20 °С или охлаждают водопроводной водой до 20 °С.

Охлажденный дигестионный сосуд вынимают, вытирают насухо, содержимое взбалтывают и фильтруют.

Отфильтрованный раствор заливают в поляризационную трубку длиной 400 мм. Результат поляризации, увеличенный вдвое, является массовой долей сахара, выраженной в процентах.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех показаний сахариметра. Результат округляют до 0,1 %.

3.4, 3.4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

3.5. Определение массовой доли сырого протеина

Метод основан на разложении протеина концентрированной серной кислотой при нагревании с выделением аммиака, по эквивалентному количеству которого определяют массовую долю азота в жоме.

3.5.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 200 г (с ценой деления оптической шкалы не более 0,1 мг).

Аппарат перегонный.

Колба Къельдаля 2—100—29 ТХС или 2—500—29 ТХС по ГОСТ 25336.

Кислота серная по ГОСТ 4204.

Калий сернокислый по ГОСТ 4145.

Метиловый красный (индикатор).

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328.

Калия гидрат окиси по ГОСТ 9285.

Цинк по ГОСТ 3640.

Окись меди по ГОСТ 16539.

Селен по ТУ 6—09—5358.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

3.5.2. *Проведение испытания*

1,000 г измельченного жома переносят в колбу Къельдаля так, чтобы частицы жома не попали на ее горлышко. Затем в колбу добавляют 15 $см^3$ концентрированной серной кислоты и 0,5 г селена. При отсутствии селена добавляют 0,5 г окиси меди и 3—4 г кристаллического сернокислого калия.

Колбу устанавливают на нагреватель так, чтобы ее ось была наклонена под углом 30—45° к вертикали, в горло колбы вставляют стеклянную втулку для уменьшения улетучивания кислоты.

После этого колбу осторожно нагревают до появления белых паров. Далее ведут сжигание на сильном огне до полного обесцвечивания содержимого.

После окончания сжигания колбе дают остыть и содержимое переливают в перегонную колбу вместимостью 1000 $см^3$.

Колбу Къельдаля 3—4 раза ополаскивают дистиллированной водой и содержимое также переводят в перегонную колбу. Всего прибавляют 200 $см^3$ дистиллированной воды. Затем раствор нейтрализуют раствором гидроокиси натрия с массовой долей 40 %. Нейтрализацию ведут при максимально возможном охлаждении, для чего колбу помещают в сосуд с холодной водой. Признаком нейтрализации жидкости служит ее посинение или выпадение зеленовато-сероватого осадка гидроокиси меди, а при сжигании с селеном — покраснение жидкости при прибавлении нескольких капель раствора фенолфталеина. После нейтрализации прибавляют еще 10—15 $см^3$ гидроокиси натрия и кусочки цинка.

После этого немедленно, во избежание потерь аммиака, присоединяют колбу к холодильнику и начинают перегонку аммиака.

Перегонную колбу нагревают на электроплитке или газовой горелке. Раствор в колбе нагревают до равномерного кипения.

Присоединенная к холодильнику отводная трубка должна быть опущена нижним концом в коническую колбу-приемник вместимостью 250 $см^3$, куда наливают 25—30 $см^3$ раствора концентрации 0,1 моль/$дм^3$ серной кислоты.

Перегоняющийся вместе с водой аммиак поглощается титрованной кислотой в приемнике,

частично нейтрализуя ее. Перегонку можно считать оконченной, когда перегнано около 100 см³ воды. Чтобы убедиться, что аммиак выделен полностью, каплю отгона из-под отводной трубки помещают на красную лакмусовую бумагу, которая не должна синеть.

Избыток кислоты оттитровывают в присутствии метилового красного раствора концентрации 0,1 моль/дм³ щелочи. 1 см³ раствора концентрации 0,1 моль/дм³ кислоты, затраченной на поглощение аммиака, соответствует 0,0014 г азота.

3.5.1, 3.5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

3.5.3. *Обработка результатов*

Массовую долю протеина в пересчете на сухое вещество (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = 6{,}25\,\frac{0{,}0014\,(a-b)\cdot 100\cdot 100}{m_3\,(100-W)},$$

где 6,25 — белковый коэффициент;

0,0014 — число, показывающее какому количеству азота соответствует 1 см³ раствора концентрации 0,1 моль/дм³ кислоты;

a — количество раствора концентрации 0,1 моль/дм³ кислоты, взятое для поглощения аммиака, см³;

b — количество раствора концентрации 0,1 моль/дм³ щелочи, израсходованное на нейтрализацию остатка кислоты по окончании перегонки, см³;

m_3 — навеска сушеного жома, взятая для анализа, г;

W — массовая доля влаги в сушеном жоме, %, определенная по п. 3.3

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,1 %

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.6. Определение массовой доли механических примесей

Метод основан на извлечении из навески жома посторонних примесей пинцетом.

3.6.1. *Аппаратура и материалы*

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 200 г (с ценой деления оптической шкалы не более 0,1 мг) и 3-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 1 кг.

Сито штампованное диаметром ячеек 0,5 мм.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147.

Пинцет по ГОСТ 21241.

Лупа ЛП-5—10 по ГОСТ 25706.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.6.2. *Проведение испытания*

100,0 г измельченного жома просеивают через сито диаметром ячеек 0,5 мм.

Внимательно рассматривая пробу через лупу, из отсева отбирают пинцетом кусочки золы, окалины и другие посторонние примеси.

Отобранные механические примеси взвешивают на аналитических весах с погрешностью не более 0,0001 г.

Масса механических примесей в граммах соответствует массе механических примесей, выраженной в процентах.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.7. Определение массовой доли металломагнитных примесей

Метод заключается в извлечении из навески жома металломагнитных примесей с помощью магнитов.

3.7.1. *Аппаратура и материалы*

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 200 г (с ценой деления оптической шкалы не более 0,1 мг) и 3-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 1 кг.

Магнит подковообразный или электромагнит.
Бумага папиросная по ГОСТ 3479.
Стекло часовое.
Пинцет по ГОСТ 21241.
Ступка фарфоровая по ГОСТ 9147.
Лупа ЛП-5—10 по ГОСТ 25706.

3.7.2. *Проведение испытаний*

100 г измельченного жома, взвешенного с погрешностью не более 0,1 г, рассыпают тонким слоем на лист белой бумаги или стекло. Металломагнитные примеси извлекают из жома с помощью магнита следующим образом.

Магнит проводят в слое жома параллельно одной из сторон подстилочного листа так, чтобы покрыть всю пробу бороздками, не оставляя непройденных магнитом промежутков. Притянутые магнитом частицы осторожно снимают и переводят на часовое стекло, затем таким же образом проводят магнитом в жоме в направлении, перпендикулярном к первому с последующим переносом частиц на часовое стекло. Для облегчения съема металломагнитных частиц на полюса магнита надевают плотно прилегающие без зазора наконечники из тонкой папиросной бумаги.

Взвешивают металломагнитные частицы с погрешностью не более 0,0001 г.

После взвешивания визуально определяют наличие частиц размером более 2 мм.

3.7—3.7.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Сушеный жом упаковывают в трех или четырехслойные склеенные открытые бумажные мешки марки НМ по ГОСТ 2226 или в тканевые мешки по ГОСТ 30090 или по заказ-наряду внешнеторговой организации.

Сушеный жом в рассыпном виде упаковывают массой нетто по 15 кг, в гранулированном (брикетированном) виде — по 35 кг. Допускаемые отклонения от массы нетто не должны превышать ±0,5 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Мешки с сушеным жомом зашивают машинным способом нитками: льняными по ГОСТ 14961, хлопчатобумажными марки «особопрочные» с условным обозначением 00 и 0 по ГОСТ 6309, из хлопчатобумажной пряжи или синтетическими по нормативно-технической документации.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.3. На каждый мешок с сушеным жомом должен быть прикреплен ярлык из белой хлопчатобумажной ткани или из сурового льняного полотна или синтетической ткани размером 9×5 см. Ярлык накладывают на горловину мешка и прошивают одновременно с мешком.

4.4. Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги» и заказу-наряду внешнеторговой организации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.5. Сушеный жом транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.6. Сушеный жом должен храниться в крытых складах и силосах, не зараженных вредителями хлебных запасов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством пищевой промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В. М. Северин, П. В. Полторак, С. А. Бренман, В. Е. Скриплев

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25.10.82 № 4062

3. ВЗАМЕН ГОСТ 13456—68

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1027—67	3.4.1	ГОСТ 14961—91	4.2
ГОСТ 2226—88	4.1	ГОСТ 16539—79	3.5.1
ГОСТ 3479—85	3.7.1	ГОСТ 18242—72	2.5
ГОСТ 3640—94	3.5.1	ГОСТ 18321—73	2.4
ГОСТ 4145—74	3.5.1	ГОСТ 21241—89	3.6.1, 3.7.1
ГОСТ 4204—77	3.5.1	ГОСТ 24104—88	3.3.1, 3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.7.1
ГОСТ 4328—77	3.5.1		
ГОСТ 6309—93	4.2	ГОСТ 25336—82	3.3.1, 3.5.1
ГОСТ 6709—72	3.4.1, 3.5.1	ГОСТ 25706—83	3.6.1, 3.7.1
ГОСТ 9147—80	3.3.1, 3.6.1, 3.7.1	ГОСТ 28498—90	3.3.1
ГОСТ 9285—78	3.5.1	ГОСТ 30090—93	4.1
ГОСТ 14192—96	4.4	ТУ 6—09—5358—87	3.5.1
		ТУ 13—7308001—78—88	3.3.1

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (февраль 1999 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1985 г., мае 1988 г. (ИУС 11—85, 8—88)

Редактор *М. И. Максимова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Т. В. Александровой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 15.03.99. Подписано в печать 31.03.99. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 080.
Тираж 145 экз. С 2485. Зак. 659

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru