

Изменение № 4 ГОСТ 17421—82 Свекла сахарная для промышленной переработки. Требования при заготовках. Технические условия

Дата введения 1998—01—01

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 10 от 04.10.96)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 2267

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на корнеплоды сахарной свеклы, предназначенные для промышленной переработки».

Пункт 1.1. Примечание 1 изложить в новой редакции: «1. Для регионов Сибири в партии сахарной свеклы допускается наличие корнеплодов подмороженных, но не почерневших».

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. Базисная сахаристость корнеплодов сахарной свеклы по сырьевым зонам сахарных заводов определяется ежегодно по средневзвешенным результатам сахаристости при приемке за предыдущие пять лет и утверждается соответствующими сельскохозяйственными органами».

Пункт 2.3 исключить.

Пункт 3.2.2.2. Исключить ссылку: «по ГОСТ 3620—76».

Пункт 3.3.4 изложить в новой редакции: «3.3.4. Отбор проб и определение показателей качества проводит сырьевая лаборатория сахарного завода (свеклоприемного пункта) в присутствии товаропроизводителя или его представителя».

По результатам анализа составляют акт и результаты распространяют на проверяемую партию.

Если анализируемая партия находится в составе автопоезда, ее взвешивают отдельно.

При разногласиях в оценке качества определение проводят в присутствии госинспектора по закупкам и качеству».

Пункты 3.5, 3.5.1 изложить в новой редакции:

«3.5. Для определения сахаристости используют корнеплоды сахарной свеклы после анализа на общую загрязненность (3.4).

(Продолжение см. с. 42)

Корнеплоды, сопровождаемые этикеткой с указанием наименования предприятия-поставщика и даты отбора проб, направляют на станок с дисковыми пилами для получения кашки.

Полученную кашку (не более 500 г) собирают в сосуд (эмалированный, из нержавеющей стали, полистирола или полиэтилена), быстро и тщательно перемешивают, сосуд закрывают и направляют на анализ.

3.5.1. Аппаратура, материалы и реактивы

Для определения сахаристости свеклы используют аппаратуру, материалы и реактивы:

весы лабораторные по ГОСТ 24104—88 с погрешностью взвешивания не более 0,01 г;

разновес поляриметрический;

пинцет;

пипетки с двухходовым краном;

сосуд дигестсионный с лодочками и тарой для них;

термостат или водяную баню с термометром на 100 °С;

термостат-холодильник или лабораторный проточный холодильник;

воронки для фильтрования сахарных растворов или воронки конические с внутренней ребристой поверхностью по ГОСТ 25336—82;

стаканы стеклянные вместимостью 200—300 см³ по ГОСТ 25336—82;

стекло часовое;

стекло предметное по ГОСТ 9284—75;

ступку фарфоровую по ГОСТ 9147—80;

цилиндр мерный вместимостью 50—250 см³ по ГОСТ 1770—77;

колбу мерную вместимостью 1000 см³ по ГОСТ 12738—77;

трубки поляриметрические длиной 400 мм или проточные;

сахариметр;

мезообразователь или размельчитель тканей свеклы с верхним приводом и скоростью вращения вала 12—14 тыс. об./мин.

кальку (пергамент);

бумагу фильтровальную лабораторную по ГОСТ 12026—76;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;

свинец (II) уксусно-кислый 3-водный по ГОСТ 1027—67;

глет свинцовый по ГОСТ 5539—73».

Стандарт дополнить пунктами — 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4:

«3.5.2. Подготовка к испытанию

Для приготовления свинцового уксуса берут 600 г уксусно-кислого свинца и растирают его в фарфоровой ступке с 200 г свинцового глета в присутствии 100 см³ дистиллированной воды. Фарфоровую ступку со смесью помещают на кипящую водяную баню, помешивают смесь до тех пор, пока желтая масса не приобретает белый или бело-розовый цвет. Затем к смеси добавляют частями 1900 см³ дистиллированной воды, перемешивают и переносят в бутылку, которую оставляют на 3—5 сут в темном месте, изредка помешивают деревянной палочкой. После осветления раствор фильтруют и хранят в закрытых бутылках.

(Продолжение см. с. 43)

Свинцовый уксус должен иметь сильнощелочную реакцию на лакмус и слабощелочную — на фенолфталеин. Плотность свинцового уксуса должна быть 1,235—1,240 г/см³.

Для приготовления раствора разбавленного свинцового уксуса в мерную колбу или мерный цилиндр вместимостью 1000 см³ переносят 25 см³ свинцового уксуса, добавляют до метки дистиллированную воду и перемешивают. Раствор должен иметь слабощелочную реакцию на фенолфталеин.

3.5.3. Проведение испытаний

3.5.3.1. Метод горячего водного дигерирования

26,00 г каши отweighивают на лабораторных весах в лодочку и помещают в дигестионный сосуд диаметром (66±1) мм и высотой 130 мм. Туда же из пипетки с двухходовым краном прибавляют 178,2 см³ разбавленного раствора свинцового уксуса, закрывают крышкой с резиновой прокладкой и плотно ее завинчивают. Сосуд взбалтывают горизонтальным движением, ставят на 30 мин в термостат температурой 80 °С или на водяную баню температурой 82—83 °С. В течение этого времени в термостате поддерживают температуру 80 °С, а в водяной бане — 75—80 °С. При большом количестве анализируемых проб температуру нагрева водяной бани повышают до 85—86 °С.

Цилиндрическая часть дигестионного сосуда должна быть погружена в воду бани.

За период нахождения в термостате или водяной бане сосуд дважды, примерно через равные промежутки времени, взбалтывают горизонтальными движениями (не менее 8—10 движений). Не допускается опрокидывание и вертикальное встряхивание сосуда.

По истечении 30 мин сосуд переносят на 20 мин в термостат-холодильник температурой 20 °С или охлаждают его проточной холодной водой. Охлажденный сосуд насухо вытирают, энергично (не менее 15 раз) встряхивают и содержимое фильтруют. Воронка и стакан для фильтрования должны быть чистыми и сухими, верхняя кромка фильтра не должна подниматься выше бортика воронки, которую во время фильтрования закрывают часовым стеклом.

Поляриметрическую трубку дважды ополаскивают полученным раствором, затем наполняют им, закрывают покровным стеклом, завинчивают не очень плотно шайбой с резиновой прокладкой и поляризуют. Через проточную поляриметрическую трубку пропускают весь фильтрат.

По показаниям сахариметра определяют содержание сахара в корнеплодах прямой поляризацией.

3.5.3.2. Метод холодного водного дигерирования

52,00 г каши отweighивают на лабораторных весах и переносят в предварительно вымытый сосуд мезгообразователя или размельчителя тканей свеклы, причем листок помещают вертикально, ближе к стенкам. Из пипетки с двухходовым краном прибавляют дважды по 178,2 см³ разбавленного раствора свинцового уксуса. Сосуд устанавливают в гнездо, опускают корпус или при помощи рычажной системы поднимают сосуд так, чтобы фланец с резиновым уплотнением стал на кромку сосуда и плотно без перекосов закрыл его. Включают прибор на 1—3 мин. Содержимое сосуда фильтруют и фильтрат заливают в поляриметрическую трубку.

По показаниям сахариметра определяют содержание сахара.

(Продолжение см. с. 44)

В механизированных и автоматизированных лабораториях для дозировки разбавленного раствора свинцового уксуса допускается применять весовые дозирующие устройства.

В размельчителях тканей свеклы применяют только комплектные ножи. По мере затупления ножи точат.

3.5.3.3. Результат определения сахаристости методом холодного водного дигерирования не должен расходиться с результатом определения методом горячего водного дигерирования более чем на $\pm 0,1$ %, а при определении в разных лабораториях — $\pm 0,2$ %. Для проверки правильности испытания проводят контрольные анализы в порядке, установленном для определения сахаристости на автоматизированной линии.

3.5.4. Определение сахаристости на автоматизированной линии УЛС-1

Линия УЛС-1 предназначена для определения сахаристости корнеплодов сахарной свеклы. Пределы основной абсолютной погрешности линии составляют $\pm 0,2$ %, поляриметра — $\pm 0,05^{\circ}S$, дозатора свинцового уксуса — $\pm 0,1$ см³; допустимой погрешности весового дозатора воды — ± 1 %.

Примечание. ($^{\circ}S$) — градус международной сахарной шкалы, который соответствует водному раствору (в 100 см³ — 0,26 г сахара).

Непрерывная работа линии не более 8 ч.

Пробу мытой свеклы после определения загрязненности выгружают в ковш скипового подъемника, при движении которого дисковые пилы узла получения мезги проникают в массу свеклы и пропиливают корнеплоды, образуя свеколичную мезгу. Под действием центробежной силы мезга сбрасывается на наклонную ветвь транспортера подачи мезги. Турбинки смесители при вращении набрасывают мезгу с транспортера на транспортер, производя ее перемешивание. Масса мезги поступает на дозирующий транспортер и затем в дигестионный стакан, установленный на автоматическом дозаторе.

Дозатор весовой основан на уравнивании момента, создаваемого взвешиваемым грузом. При достижении заданной массы мезги (в пределах 70—80 г), включается дозатор весовой дистиллированной воды в соотношении 3 : 10 к массе мезги.

Размельчитель тканей свеклы освобождает из клеток свеколический сок, время его работы 90 с. В момент отключения подается свинцовый уксус, имеющий сильнощелочную реакцию на лакмус и слабощелочную на фенолфталеин. Доза свинцового уксуса — 10 см³.

Станция фильтрации дигерата предназначена для автоматической фильтрации дигерата и подачи его к поляриметру. Длительность цикла фильтрации — 100 с. Поляриметр электронный автоматический предназначен для определения содержания сахара в водном экстракте свеклы.

Результаты измерений выводятся на табло цифрового вольтметра, снабжаются порядковым номером и регистрируются электроуправляемой пишущей машиной в градусах международной сахарной шкалы ($^{\circ}S$).

Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха находится в интервале плюс 10° — плюс 36 °С. Предел измерения сахаристости не менее +22,4 °S.

Для проверки правильности получаемых данных один раз в пять дней проводят пять контрольных анализов, каждый из которых состоит из двух параллельных анализов сахаристости методом горячего водного дигерирования и четырех — методом холодного водного дигерирования с помощью автоматизированной линии.

(Продолжение см. с. 45)

(Продолжение изменения № 4 к ГОСТ 17421—82)

При горячем водном дигерировании в двух параллельных анализах фильтрат поляризуют на визуальном сахариметре, а в двух других — на печатающем сахариметре.

Расхождение между определениями не должно превышать $\pm 0,1$ %. Если это расхождение превышает $\pm 0,1$ %, то линия непригодна для работы. Расхождение между определениями в разных лабораториях не должно превышать $\pm 0,4$ %.

При попадании в станок с дисковыми пилами посторонних предметов или волокнистых корнеплодов контрольные анализы проводят ежедневно».

Пункт 3.6 исключить.

(ИУС № 7 1997 г.)