ГОСТ Р 50520-93
(ИСО 6665-83)

Группа С39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЗЕМЛЯНИКА

## Руководство по хранению в холодильных камерах

Strawberries. Guide to cold storage

ОКС 67.080.10
ОКСТУ 9708

Дата введения 1994-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 247 "Хранение сельскохозяйственных продуктов"

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 10 марта 1993 года N 71

3 Настоящий стандарт разработан на основе прямого применения международного стандарта ИСО 6665-83 "Земляника. Руководство по холодильному хранению" и полностью ему соответствует

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает оптимальные условия холодильного хранения свежих ягод земляники рода Fragaria, предназначенных для реализации в свежем виде и для переработки.

Границы применения даны в приложении А.

# 2 Условия сбора и закладки на хранение

## 2.1 Сбор

Землянику следует собирать в наиболее прохладное время дня. Лучшим периодом для сбора является раннее утро в сухую погоду. Степень зрелости, при которой землянику следует собирать, определяется площадью и интенсивностью окраски красного цвета. Землянику большинства сортов следует собирать, когда три четверти поверхности плода имеют окраску, свойственную данному сорту. Ягоды собирают, отщипывая плодоножку каждой ягоды большим и указательным пальцами. У каждой ягоды оставляют часть стебля длиной около 1 см.

Ягоды земляники, предназначенные для потребления в свежем виде, срывают вместе с неповрежденными чашечкой и плодоножкой. Землянику, предназначенную для переработки, допускается собирать без чашечек.

В одной руке следует держать не более одной ягоды.

Во время сбора ягоды рассортировывают в тару в зависимости от качества. Ягоды следует класть сразу в корзины, лотки, лукошки или в другую тару, чтобы в дальнейшем избежать перекладывания, и упаковывать таким способом, при котором ягодам не будут нанесены повреждения, понижающие их качество во время охлаждения и хранения.

Тара для земляники, предназначенной для потребления в свежем виде, должна защищать от пыли, быть прочной, ее не следует наполнять до краев.

Воздушное пространство между верхним слоем ягод и дном вышестоящей тары должно быть не менее 2 см, для обеспечения свободной циркуляции воздуха.

Во время сбора и хранения с ягодами следует обращаться осторожно, чтобы избежать их повреждения.

Сырые и холодные погодные условия во время сбора предрасполагают ягоды к поражению серой гнилью.

## 2.2 Характеристика качества ягод, предназначенных для хранения

Ягоды земляники, предназначенные для хранения в холодильных камерах, должны быть не мятыми, здоровыми, свежими, чистыми (но не мытыми), не загнившими, не поврежденными насекомыми, без излишней внешней влаги, постороннего запаха и привкуса.

## 2.3 Разная обработка

Так как земляника является скоропортящимся продуктом, после сбора ее подвергают предварительному охлаждению в течение нескольких часов для отвода естественного тепла. Предпочтительным является предварительное охлаждение в потоке холодного воздуха.

## 2.4 Закладка на хранение

Землянику следует закладывать на хранение сразу после сбора и предварительного охлаждения.

### 2.5 Способ хранения

С тарой следует обращаться осторожно. Тару ставят в штабель таким образом, чтобы обеспечить равномерную циркуляцию воздуха вокруг нее и избежать поломки нижней тары.

Блоки с тарой следует размещать на поддонах или на дощатом настиле.

Чтобы обеспечить прочность тары и наиболее экономично использовать хранилище, тару ставят на поддоны со стойками, затем укладывают в штабель до высоты, которую позволяет хранилище.

# 3 Оптимальные условия хранения

### 3.1 Температура

Оптимальной является температура 0-2,5 °С. Температуру можно повышать до 6 °С, но в этом случае колебания температуры должны быть минимальными. Допустимое отклонение должно быть не более 1 °С.

При 0 °С тепло, производимое дыханием, соответствует 700-960 ккал/(т·ч), при 5 °С оно возрастает до 900-1900 ккал/(т·ч).

### 3.2 Относительная влажность

Оптимальная относительная влажность воздуха - 85-90%.

### 3.3 Циркуляция воздуха

Для обеспечения равномерного и ускоренного охлаждения хранилища рекомендуется интенсивная циркуляция воздуха в течение периода охлаждения.

### 3.4 Срок хранения

При рекомендованной оптимальной температуре землянику можно хранить 3-8 дней, в зависимости от качества ягод, их назначения, степени охлаждения и условий хранения.

Максимальный срок хранения при 0 °С составляет:

а) для земляники с чашечками и стебельками:

1) предназначенной для потребления в свежем виде - от 3 до 6 дней;

2) предназначенной для переработки - 8 дней;

б) для земляники без чашечек и стебельков - 3 дня.

При более высокой температуре срок хранения, соответственно, уменьшается. Например, при 6 °С срок хранения составит только 1 день.

После указанного срока хранения ягоды начинают терять свежеть, яркость окраски и появляется сморщенность, также происходит потеря вкусовых качеств.

Во время хранения землянику ежедневно следует проверять для определения степени зрелости, выявления развития каких-либо заболеваний (см. приложение В).

**3.5 Операции по окончании хранения**

По окончании хранения землянику, предназначенную для потребления в свежем виде, следует нагревать постепенно, чтобы исключить конденсацию влаги на ее поверхности. Как только земляника станет пригодной для продажи, нагревание следует прекратить.

Ягоды направляют на реализацию или на переработку сразу после выгрузки из хранилища.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А (рекомендуемое). Границы применения

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Настоящий стандарт представляет собой руководство общего характера.

Из-за биологической изменчивости ягод, связанной с условиями выращивания, может возникнуть необходимость устанавливать другие условия сбора и физические условия хранения.

Таким образом, требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми и каждому специалисту следует самому решать, какие изменения в них необходимо внести.

Земляника принадлежит к классу нестойких, скоропортящихся плодов. Она обладает высокой интенсивностью дыхания и быстро перезревает. Поэтому земляника не хранится длительное время и срок ее хранения очень короток.

Однако иногда землянику необходимо хранить несколько дней, в этом случае рекомендуется хранение в охлаждаемом хранилище.

# ПРИЛОЖЕНИЕ В (рекомендуемое). Дезинфекция и грибковые болезни

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

1 Дезинфекция

Для предупреждения грибковых болезней рекомендуются следующие мероприятия:

предварительная дезинфекция хранилища и тары;

использование тары, обработанной разрешенными антисептиками.

2 Грибковые болезни

Две основные болезни, развивающиеся у земляники во время хранения, вызываются микроорганизмами Botrytis cinerea (серая гниль) и Rhizopus sp. (серая плесень).

Первая из них является основной причиной потерь земляники в поле, а также может вызвать потери во время хранения. Rhizopus вызывает незначительное гниение земляники, которое развивается, главным образом, во время транспортирования, хранения и реализации при температуре свыше 10 °C.

Текст документа сверен по:
официальное издание
Картофель, овощи, фрукты и ягоды.
Хранение в холодильных камерах: Сб. стандартов. -
М.: Издательство стандартов, 2004