УДК:664.68:641.432:658.788.5

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ТОРТОВ И ПИРОЖНЫХ
Storage and transportation of cakes and pastries

Г. О. Сабирова, студент
Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

Аннотация
Ещё до периода первой российской революции свою популярность, не иссякающую по сей день получили пирожные и торты. Их можно встретить в любом магазине, приобрести у кондитеров по обговоренным заранее начинке и декору, приготовить самим. Вследствие подобной доступности получения возникают резонные вопросы: как хранить и осуществлять перевозку до места назначения, сохраняя вкус и качество продукта такими, какими они обладали первоначально при производстве.
Ключевые слова: торт, пирожное, транспортировка, хранение, дефростация, автомобиль-изотерм.

Summary
Even before the period of the first Russian revolution, cakes and cakes received their popularity, which has not dried up to this day. You can meet them in any store, buy them from confectioners according to the stuffing and decor agreed in advance, cook them yourself. Due to such accessibility of receipt, reasonable questions arise: how to store and transport to the destination, preserving the taste and quality of the product as they originally possessed during production.
Keywords: cake, cake, transportation, storage, defrosting, car-isotherm.

Цель: обобщить данные по перевозке и сохранению качественных и вкусовых свойств вышеуказанной категорий кондитерских изделий.

Определим следующие **задачи** для данной статьи:

1) расширить знания о видах изучаемых кондитерских изделий;
2) обозначить правила хранения дифференцированных видов тортов;
3) изучить требования к хранению пирожных;
4) рассмотреть транспорт для качественной перевозки тортовых и пирожных изделий.

Торты и пирожные относятся к категории скоропортящихся кондитерских изделий. Несмотря на видимые различия иногда у людей возникает вопрос, чем же конкретно отличаются эти две так быстро исчезающие с тарелки сладости.

1. Размер и форма: Торт обычно более крупный и имеет слоистую форму, в то время как пирожное - это небольшое кусочное лакомство, иногда с закруглённой формой.

2. Состав и структура: Торт состоит из нескольких слоёв бисквита или теста, между которыми находится крем или начинка. Пирожные чаще всего делаются из различных видов теста (песочного, заварного, слоёного) и могут иметь начинку, покрытие и декорацию на верху.

3. Декорация: Торты обычно более сложно украшены, с использованием крема, фруктов, шоколада, марципановых фигур и т.д. Пирожные могут быть также украшены, но чаще использование декораций идёт в более сдержанном стиле.

4. Подача и приём пищи: Торт обычно подаётся как особое событие, например, на дне рождения или свадьбе, и нарезается на куски для гостей. Пирожные чаще всего подаются в индивидуальной форме и потребляются как перекус или маленький десерт.

Это лишь некоторые основные отличия между тортом и пирожными, их также можно отличить по вкусовым пристрастиям и региональным традициям.

Несмотря на широкий спектр разнообразных коржей, есть те, которые могут быть использованы, как в тортах, так и в пирожных. В основном это:

– бисквитные. Этот вид коржа можно отнести к традиционным, большинство подобных десертов имеют его в своём основании. А для увеличения количества вкусовых оттенков используют добавки. Такими, к примеру, могут быть маковые семена, какао-порошок, миндальная мука;

– песочные. Изделия из такого теста получаются по структуре рассыпчатыми. Следует отметить, что такой корж прост в приготовлении начинающим, а также не требует особых заморочек;

– слоёные. Требует сноровки и внимания при приготовлении, так как для для создания высокой слоистости необходимо использовать большое количество масла;

– крошковые. В отличии от других коржей он не выпекается специально для сборки нового продукта. Данный корж представляет из себя протёртые обрезки тортов и пирожных с добавлением обрезков иных выпеченных полуфабрикатов;

– заварные. Обладают нежной хрустящей оболочкой. Благодаря испарению воды во время приготовления, образуются полости, которые придают выпечке более пышный вид. Для подобного вида полуфабриката не используется сочетание с фруктовой начинкой, так как она поднимает влажность, что сказывается на внешнем виде коржей и сохранности изделия в целом;

– воздушные (воздушно-ореховые). Для их приготовления используется рецепт белкового теста, которое часто называют меренговым (что вероятнее всего и является правильным вариантом названия). Само тесто весьма капризно в приготовлении, не терпит алюминиевой посуды и наличия жира на стенках посуды. Также является легко портящимся продуктом, поэтому требует определённых температурных условий и уровня влажности помещения;

– вафельные. Обладающие приятным нейтральным вкусом популярны наравне с бисквитными коржами. Торты, имеющие в основании коржи из вафельного полуфабриката обладают большим сроком годности, до 8 месяцев;

– комбинированные. В данном случае для изделия используются 2 разных, но сочетаемых по вкусу коржа [1, 2].

Основной частью исследуемых мучных кондитерских изделий наряду с коржами является начинка. Она поражает воображение потребителей своим ярким вкусовым и составным разнообразием. За всё время существования десертов люди придумывали комбинации ингридиентов для получения неповторимого вкусового сочетания конечного изделия. Также, как и коржи прослойка из крема или других ингридиентов определяет срок годности итогового кондитерского изделия.

На рисунке 1 представлены примеры основных используемых в массовом производстве молочных начинок [5].

Рис. 1. Виды молочных начинок

Торт и пирожное с кремом должны храниться в условиях, которые соответствуют температуре от +2°С до+6 °С. А срок их годности зависит о ингредиентов,которые они содержат. В случае повышения температуры хранения, их срок годности значительно сократится.

В интервале от +2°С до 6 °С можно хранить торты и пирожные с взбитыми сливками, их срок годности составляет всего лишь шесть часов. При наличии в торте или пирожных заварного, твороженного крема и смеси этих кремов срок хранения данных изделий составляет 18 часов с момента их изготовления.

Торты и пирожные с йогуртовой начинкой, посыпанные маком или цукатами имеют срок годности 36 часов, к примеру такие как «Картошка».

Изделия, которые содержат в себе начинку из ягод и фруктов, желе или сметанную белковую массу имеют срок годности до 72 часов при условии, что на них нет сливочного либо иного скоропортящегося крема.

Срока хранения до 5 суток могут достигать изделия с кремом из взбитых сливок растительного происхождения при температуре от +2 до +4 °С.

Консерванты, входящие в состав крема, могут увеличить диапазон времени хранения до 36 часов при температурном режиме до +20 °С и целых 120 часов, если изделие располагается в холодильнике или кондитерской витрине [3].

Нельзя исключать и факт возможности хранения при комнатной температуре сухих тортов на основе вафель и шоколада, пирожных из бисквита и безе. Однако в прохладе коэффициент сохранности этих же продуктов увеличивается.

Степень жирности шоколада также может оказывать влияние на срок годности, естественно такой ингредиент требует определённых условий хранения, как и другие. Степень

жирности и срок хранения шоколада обратно пропорциональны друг другу, по причине таяния шоколада в температурном диапазоне от +26 до +32 °С. Если же десерт содержит в начинке или глазури шоколад, то его следует хранить в холодильном шкафу или витрине при жаркой погоде, с целью сохранить изделию презентабельный внешний вид, являющийся одним из визуальных показателей качества.

Мы видим, что в основном торты по стандартам должны хранится при температуре не выше +6 °С и относительном уровне влажности 70...75%, соблюдение данных условий способствует хранению тортов и пирожных до 30 суток и более со времени изготовления. Часто сроки хранения увеличивают с помощью замораживания продукта в холодильных камерах при температуре не выше -20 °С. Замораживанию запрещается подвергать изделия, отделанные помадой и желе.

Торты и пирожные относятся к категории мучных кондитерских изделий. Следует дополнить имеющуюся информацию фактом, что эти продукты отличаются восприимчивостью к различным запахам. Следовательно, эти сладости следует хранить отдельно от, например, бытовой химии, колбас и рыб, а также от других продуктов, имеющих сильный или резкий запах.

Помимо хранения особое внимание необходимо уделить и транспортированию готовой продукции. Отметим, что изделия не выдерживают транспортировки на дальние расстояния и в большинстве случаев реализуются в местах выработки. В случае транспортировки в пределах города или области используется специализированная грузовая техника.

Однако до погрузки в транспорт необходимо предохранить изделия от повреждений, возможной контаминации и других факторов, способных испортить качество и внешний вид товара. Для предотвращения подобных исходов имеются прописанные правила транспортировки.

В начале изделия должны быть упакованы в специальную тару. Для таких целей применимы следующие требования к упаковке: пирожные ранее фасованные и штучные торты в картонные коробки. Коробки, в которые будут укладывать торты, должны иметь застеленное пергаментной салфеткой дно.

Следующим пунктом является укладка продуктов в:

– ящики (дощатые, металлические, пластмассовые) с плотно прилегающей крышкой. Изделия укладываются в один ряд;
– картонные коробки или ящики. Для мелких пирожных и наборов;
– бумажные капсулы. Укладывают штучно-формовые пирожные [3, 4].

Это основы, прописанные в ОСТ 10-060-95. На данный момент существуют несколько изменённые стандарты, данные которых, к сожалению, не были в открытом доступе. Из видимых изменений следует указать, что на 2023 год мучные кондитерские изделия в торговых точках чаще встречаются в прозрачном контейнере из полистирола, оснащённом замком-защелкой. Но также имеется возможность приобрести товар и в картонной упаковке.

До точки продажи изделия транспортировка осуществляется в зависимости от дальности расстояния и специальных условий для сохранения надлежащего качества.

В основном используется транспорт, способный поддерживать заданную температуру за весь период транспортировки вне зависимости от времени, потраченного на перевозку груза. Такими являются рефрижераторные фуры, оснащённые холодильным оборудованием. На рисунках 2 и 3 видно, как выглядит фура-рефрижератор и сам кузов с холодильным отсеком.

Рис. 2 Рефрижераторная фура

Рис. 3. Кузов рефрижераторной фуры

Также допустимо использовать изотермические фургоны, при перевозках на короткие дистанции. При условии, что стенки фургона имеют строение по типу термоса. Транспорт изображён на рисунке 4.

Рис. 4. Изотермический фургон

Допускается и перевозка по городу в крытых фургонах, если груз надёжно защищён от пыли, ветра, осадков натяжным материалом. Запрещено перевозить в таком транспорте замороженную продукцию, также в случае температуры воздуха за пределами кузова свыше +18 °С. Пример подобного транспорта найти даже на просторах интернета оказалось сложной задачей, поэтому остановимся лишь на словесном описании выше.[3,4]

Вывод

В ходе изучения материалов по выбранной теме была обобщена известная и общедоступная информация по хранению в местах реализации и в процессе транспортировки скоропортящихся мучных кондитерских изделий, если писать простым языком, то тортов и пирожных. За период упорядочивания найденной информации расширились наши знания не только по видовым различиям изделий (начиная от различий между тортом и пирожным, заканчивая разнообразием начинок), но и по правилам хранения и перевозки данных групп товаров.

Библиографический список

1. *Козлова О.* Торт «Карамельный»// Люблю готовить. 2015. № 10. 18-20 с.
2. *Волканов В. А.* Домашний кондитер. Кишинёв: Государственное издательство Молдавии, 1956. 192 с.
3. ОСТ 10-060-95 «Торты и пирожные. Технические условия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/179712/.
4. Кондитерская логистика: доставка как искусство [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vc.ru/life/399817-konditerskaya-logistika-dostavka-kak-iskusstvo.
5. Характеристика, ассортимент и производство тортов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/cookery/00833619_0.html.