

# Сырье кондитерского производства

- 1) Получение знаний о характеристике основных продуктов и дополнительных ингредиентов для приготовления сложных кондитерских изделий и сложных отделочных полуфабрикатов;
- 2) Ознакомление с требованиями к качеству основных продуктов и дополнительных ингредиентов для приготовления сложных кондитерских изделий и сложных отделочных полуфабрикатов;
- 3) Получение знаний о правилах выбора основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним для приготовления сложных кондитерских изделий и сложных отделочных полуфабрикатов.

Основными видами сырья в кондитерском производстве являются мука, сахар, сливочное масло, яйца. Наряду с ними применяются молочные продукты, фрукты, ягоды, орехи, вино, эссенции, разрыхлители и др.

Качество сырья, поступающего на производство, должно отвечать требованиям, установленным государственными стандартами и техническими условиями, а красители — требованиям действующих санитарных правил. В связи с этим очень важно правильно организовать хранение сырья и продуктов.

В кладовой для хранения сухих продуктов (муки, сахара, крахмала) должна поддерживаться температура около 15°С и относительная влажность воздуха 60-65%. В помещении, где хранятся скоропортящиеся продукты, температура не должна превышать 5°С. Сырье, поступившее в замороженном виде, хранится при минусовой температуре. Ароматические вещества, а также вина и компоты хранятся в отдельном помещении, чтобы избежать распространения их запахов на другие продукты.

# Мука

Мука пшеничная — порошкообразный продукт, который получают путем размола зерна пшеницы.

В кондитерских изделиях используют муку высшего, 1 и 2 сортов, она входит во все виды теста.

Мука пшеничная высшего сорта очень мягкая, тонкого помола, цвет белый со слабым кремовым оттенком, вкус сладковатый. Из этой муки приготавливают пирожные, торты, вафли, а также лучшие сорта печенья и изделий из дрожжевого теста.

Мука пшеничная 1 сорта мягкая, но менее тонкого помола, чем мука высшего сорта, цвет ее белый со слегка желтоватым оттенком. Из этой муки готовят пряники, печенье и изделия из дрожжевого теста.

Мука пшеничная 2 сорта более грубого помола, чем мука 1 сорта. Цвет белый с заметно желтоватым или сероватым оттенком. Эта мука в небольшом количестве используется при изготовлении недорогих сортов пряников и печенья.



Качество муки характеризуется ее цветом, влажностью, помолом, запахом, вкусом, кислотностью, содержанием белковых веществ, углеводов, жира, ферментов, минеральных веществ, вредных и металлических примесей.

Химический состав муки зависит от состава пшеницы, сорта муки и режима помола.

Важнейшей составной частью муки являются белки — глиадин и глютамин. При тестообразовании они набухают и образуют упругую эластичную и клейкую массу — клейковину, влияющую на структуру теста. В зависимости от содержания клейковины мука делится на три группы: первая содержит до 28% клейковины, вторая - 28-36 и третья - до 40% клейковины. Мука с небольшим содержанием клейковины используется, например, для приготовления бисквитного, песочного теста, а с большим - для приготовления дрожжевого, слоеного теста.

Важный показатель технологических свойств муки - ее газообразующая способность. Этот показатель имеет особенно большое значение для муки, из которой приготавливают дрожжевое тесто.

Газообразующая способность измеряется количеством углекислого газа, который образуется за определенное время при замешивании муки с дрожжами и водой при 30°C. Чем выше газообразующая способность муки, тем лучшего качества получаются из нее изделия.

- При просеивании муки удаляются посторонние примеси, она обогащается кислородом воздуха, что способствует лучшему подъему теста. Если кондитерские изделия готовят из муки разных сортов или с добавлением крахмала, то смешивают муку одновременно с ее просеиванием.
- В зимнее время муку заранее вносят в теплое помещение для того, чтобы она согрелась до температуры 12°C (внутри).

# Крахмал

Крахмала в муке содержится до 70%. При замешивании теста крахмал набухает, а во время выпечки клейстеризуется. Наибольшее распространение имеет крахмал картофельный и кукурузный. Он придает тесту (песочному, бисквитному) рассыпчатость. Крахмал имеет белый цвет с кристаллическим блеском, при перетирании его между пальцами хрустит. В холодной воде не растворяется, при 65~70°C образует клейстер. Влажность картофельного крахмала - 20%, кукурузного - 13%.

Перед использованием крахмал просеивают как муку. Крахмал так же, как мука, впитывает запахи, поэтому его необходимо хранить в сухих помещениях. Отсырев, крахмал приобретает горький вкус и становится непригодным для приготовления кондитерских изделий



# Сахар (сахароза)

**Сахар – белый кристаллический порошок, получаемый из сахарной свеклы и сахарного тростника. Сахар используется в виде рафинированного сахарного песка или раствора.**

Сахар песок



Сахарная пудра



Сахар рафинад



# Мед

Натуральный мед - это сладкое, вязкое вещество, которое вырабатывается пчелами

Натуральный мед содержит очень много полезных для человека веществ, это – фруктоза, сахароза, ферменты, минеральные вещества, органические кислоты, витамины.



# Глюкоза

- Для детского и диетического ассортимента кондитерских изделий вместо сахара (с полной или частичной его заменой) используется глюкоза. Она содержится в патоке и инвертном сиропе. На предприятия глюкоза поступает в виде кристаллического порошка белого цвета, содержит до 9% влаги и не менее 99,5% редуцирующих веществ (на сухое вещество), хранится при относительной влажности воздуха не выше 65%.

## •Патока

Свойства: Порошок белого или кремовато-белого цвета, со сладковатым вкусом, хорошо растворим в горячей и холодной воде.



# Инвертный сироп

- Инвертный сироп служит заменителем патоки. Получают инвертный сироп путем нагревания водного раствора сахара с кислотой, при этом происходит процесс инверсии, заключающийся в расщеплении сахарозы на фруктозу и глюкозу. Для инверсии используются кислоты: соляная, лимонная, молочная, уксусная.

Патока используется  
трех видов: карамельная  
низкоосахаренная,  
карамельная (двух  
сортов: высшего и I  
сорта) и глюкозная  
высокоосахаренная

Патока крахмальная, глюкозно-фруктозные  
сиропы

Крахмальная  
карамельная



Патока **высокоосахаренная.**

Патока карамельная,  
высокоосахаренная,  
мальтозная.



Патока карамельная



# Жиры

**Маргарин** получают из животных и растительных жиров, сливок, молока или воды. По вкусу и запаху маргарин приближается к сливочному маслу. В кондитерском производстве используют молочный и сливочный маргарин.



Масло коровье сладкосливочное 82,5% для кондитерского производства кремов. Прекрасно зарекомендовано кондитерами. Крем легко взбивается, не тает при комнатной температуре, держит форму. Вкус, цвет, органолептические показатели соответствуют ГОСТ 37-91.



# Разрыхлители

**Разрыхлители** – это продукты, которые выделяют газообразные вещества, придающие тесту пористость. Есть три группы разрыхлителей: биологические (дрожжи), химические (сода, углекислый аммоний) и механические (взбитые белки).

Слева направо: сухие активные, сухие инстантные, инстантные для пиццы, прессованные (свежие в брусочке)



# Что такое разрыхлитель теста

- **Что это такое**
- Разрыхлитель иногда еще называют пекарским порошком, это одно и то же. Предлагаю посмотреть, из чего он состоит. В его состав чаще всего входят такие вещества, как:
  - пищевая сода (натрий двууглекислый);
  - кислая соль;
  - нейтральная соль (достаточно редко)
  - инертный наполнитель.



# Ванилин

Ванилин – синтетический продукт, представляет собой белый кристаллический порошок с настолько сильным ароматом, что его надо класть в изделие очень мало.

Природный ванилин выделяют из плодов вида *Vanilla planifolia*, лозы орхидей родом из Мехико, но сейчас распространённой в тропиках по всему миру. Мадагаскар является главным производителем натурального ванилина



# Какао бобы

Это — основное сырье для производства шоколада и какао порошка. Товарные какао бобы получают после ферментации и сушки семян, извлеченных из плодов.

Какао порошок



Какао бобы



**КАКАО** (Theobroma cacao) или шоколадное дерево



Шоколад добывают из какао бобов



# Соль поваренная

**Соль поваренная** улучшает вкусовые качества изделий. Представляет собой кристаллический хлористый натрий ( $\text{NaCl}$ ), растворимый в воде.



# Яйца и яичный продукты

**Меланж** – смесь белков и желтков (или одних желтков или белков), замороженная в жестяных банках при температуре от – 18 до – 25 градусов



Яичный порошок



**Яичный порошок** производят из смеси белков и желтков или из белков и желтков в отдельности.

Яйца и продукты их переработки широко применяются в поиз-водстве булочных, сухарных и сдобных изделий. Яйца на хлебопекарных предприятиях применяют в основном куриные. Утиные и гусиные яйца разрешается использовать только при изготовлении мелкоштучных сдобных и мучных кондитерских изделий (булочек, сдобы, сухарей, печенья)



# Молоко и молочные продукты

Молоко цельное. Цельное молоко, то которое только надоили от коровы, не прошедшее обработку и жирность у него повышенная, а магазинное пастеризовано или стерилизовано.



Молоко сухое



Сливки свежие, сухие, сгущенные



Молоко сгущенное



# Пищевые кислоты

Лимонная кислота



Винная кислота



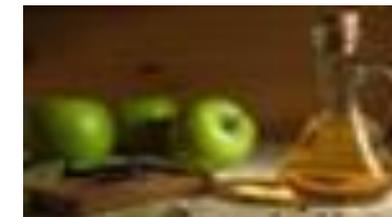
Молочная кислота



Уксусная кислота



Яблочная кислота



- сорбиновая кислота используют при изготовлении кондитерских изделий, безалкогольных напитков, пищевых концентратов (желе, кисели), варенья, компотов.

# Натуральные ароматические вещества

В качестве ароматизаторов широко применяют соки: малиновый, вишневый, яблочный, лимонный и другие. Ягоды и плоды пускают в переработку, когда они находятся в периоде полной спелости — окраска наиболее характерная, количество сахара наибольшее, кожица или кожура блестит. Именно яркость окраски часто служит показателем интенсивности запаха и вкуса плодов. Часто в кулинарном деле и пищевой промышленности для ароматизации используют фруктово-ягодные экстракты. В последнее время чаще других стали применять авокадо, бананы, гуаву, манго, папайю, ананасы и др.

- В кулинарии и кондитерском производстве чаще других используют эфирные масла цитрусовых и тропических плодов.

Апельсиновое масло



Мандариновое масло



Бергамотовое масло



Лимонное масло



Грейпфрутовое масло



Ароматические вещества придают изделиям определенные аромат и вкус. Эссенции представляют собой спиртовые, водно-спиртовые или ацетиновые растворы натуральных или синтетических душистых веществ. Эссенции поставляются однократной, двукратной и четырехкратной концентрации. Поступают они в стеклянных бутылках, упакованных в корзины или ящики.

Корица



К ароматическим и вкусовым веществам относятся также вина, коньяки, спирт. Для придания кондитерским изделиям аромата шоколада и кофе применяются полуфабрикаты шоколадного производства и обжаренный молотый кофе (или приготовленный из него экстракт).

Пряности. Пряности представляют собой высушенные части различных растений, содержащих большое количество эфирных масел, определяющих вкус и аромат данного вида растений. К пряностям относятся корица, гвоздика, перец душистый, перец черный, мускатный орех, кардамон, имбирь, бадьян, анис, тмин, ваниль, кориандр, шафран. Пряности используются в чистом виде или в различных смесях (сухие духи).

## Спрей – велюр «Velvet»

Позволяет создать на любом кондитерском изделии эффект «бархата», и сделать его шикарным и незабываемым.

Цвета разнообразны: коричневый (шоколадный), зеленый, красный, розовый, ореховый, желтый, голубой.

Основа - какао-масло.

Объем баллона - 400 мл.



# Спиртные напитки, вина.

Спирт, вина, ликеры,  
коньяки, ром,  
настойки, наливки  
применяют для  
улучшения вкуса и  
аромата изделий.

Пряный ром



Ликер



Наливка



Вино



# Орехи

Орехи кешью, арахис, или земляной орех, грецкий орех, миндаль, лесной орех

Орехи идут на изготовление конфет, начинок, халвы, шоколадных и мучных изделий. Используют их в очищенном от скорлупы и оболочек виде. Ядра орехов содержат большое количество жира, находящегося в жидком состоянии при комнатной температуре. Каждому виду орехов свойствен свой вкус и аромат.

Миндаль бывает сладким и горьким. Горький миндаль ядовит и для кондитерского производства не пригоден. Сладкий миндаль поступает на фабрики очищенным от скорлупы. Ядро миндаля имеет белый или светло-желтый цвет, содержит до 7% влаги и 50—55% жира.

Миндальный орех



Арахис



Кешью



Грецкий орех



Лесной орех



# Фрукты и фруктово-ягодные полуфабрикаты

Для оформления кондитерских изделий и приготовления начинок используются в основном следующие фрукты и ягоды (*абрикосы (свежие, сушеные), ананасы, апельсины, ягоды, глазированные фрукты, цукаты*)

Глазированные фрукты



Абрикосы свежие



Ананасы



Апельсины



Цукаты



# Желирующие вещества

В кулинарии и в кондитерском деле применяются несколько желирующих веществ, имеющих либо растительное, либо животное происхождение. К ним относятся агар-агар, называемый с 1978 года просто агаром. Желатин листовой.



Агар



Желатин



**Желатин** — это животный клей, получаемый вывариванием из обезжиренных хрящей, жил и костей телят, поросят и высушенный для длительного хранения. В готовом для кулинарных целей виде желатин представляет собой прозрачные или полупрозрачные пластинки или листики толщиной не более 2—3 миллиметра, хорошо разбухающие в теплой воде при температуре 36—37 °С (лучшие сорта желатина) и растворяющиеся при ее осторожном повышении до 45 °С.